

## HASSELBLAD **H5D** 50c

Die **Hasselblad H5D-50c** ist eine bahnbrechende Mittelformatkamera mit CMOS-Bildsensortechnologie. Sie stellt einen Quantensprung bei der Kameraentwicklung dar und ermöglicht unabhängig von den Lichtbedingungen Aufnahmen mit ultimativer Bildqualität. Die überragende Leistung im hohen ISO-Bereich eröffnet gänzlich neue Dimensionen für das Fotografieren mit verfügbarem Licht. Gleichzeitig wird der Einsatzbereich von Hasselblad H-System-Kameras substanziell erweitert. Die Kamera wird um zwölf Hochleistungsobjektive ergänzt, deren Leistung sogar die Carl Zeiss-Kultoptiken aus dem

klassischen V-System in den Schatten stellt. Die H5D-50c wurde mit einem Ziel vor Augen entwickelt: die bestmögliche Bildqualität zu erreichen. Das Ergebnis ist einfach atemberaubend. In Kombination mit ihrer Benutzerfreundlichkeit und Funktionsvielfalt ist diese Kamera möglicherweise eine der besten, die jemals gebaut wurden. Nehmen Sie die Kamera in die Hand, umschließen Sie mit Ihrer Hand den Kameragriff und blicken Sie durch den Sucher – Sie werden die H5D-50c nicht mehr loslassen wollen.



### HAUPT-EIGENSCHAFTEN

- 50-MP-CMOS-Sensor mit atemberaubender Bildqualität
- Ausgezeichnete Leistung im hohen ISO-Bereich (ISO 100-6400)
- Längere Belichtungszeiten bis 34 Minuten. Keine extra Schwarzbelichtung erforderlich
- Höhere Aufnahmegeschwindigkeit: 1.5 Bilder pro Sekunde
- Live-Video mit hoher Bildwiederholrate
- Live View auf dem rückseitigen Display
- Verbesserte Abdichtung
- True Focus-Autofokussystem mit Absolute Position Lock und neuen Kamerasteuerungen.
- Zwölf Hochleistungsobjektive mit integriertem Zentralverschluss.

Die **H5D-50c** wurde speziell entwickelt, um höchste Anforderungen an Flexibilität und ultimative Bildqualität zu erfüllen. Zu den Leistungsmerkmalen zählen:

- Auswahl zwischen Reflex- und Lichtschachtsucher – beide mit dem besten Sucherbild, das eine Kamera bieten kann.
- Kombination von Normal- und Tilt/Shift-Aufnahmen, um kreative kommerzielle Herausforderungen zu meistern.
- Kombination von vernetzter und mobiler Nutzung, um das Kamerasystem bei Außenaufnahmen und im Studio optimal zu nutzen.
- Möglichkeit zur Bearbeitung der RAW-Bilddaten mit Hasselblads Bildbearbeitungssoftware Phocus oder direkt in Adobe® Photoshop® Lightroom®.
- Phocus Mobile App zur Kamerasteuerung und Bildansicht auf Ihrem iPhone/iPad.

# HASSELBLAD **H5D** 50c

## Neuer CMOS-Sensor

Die H5D-50c besitzt einen brandneuen CMOS-Sensor mit  $43,8 \times 32,9$  mm – also fast mit den doppelten Abmessungen der größten Sensoren in digitalen Vollformatkameras. Der ISO-Bereich erstreckt sich vom Basiswert ISO 100 bis zu ISO 6400. Die extreme Rauschermut des neuen Sensors eröffnet völlig neue Einsatzbereiche für alle professionellen Mittelformatfotografen. Jetzt lassen sich selbst bei wenig Licht und hohen ISO-Werten problemlos Aufnahmen mit erstklassiger Bildqualität erstellen. Mit der Kombination aus verbessertem Rauschverhalten, hoher Aufnahmegeschwindigkeit und einem vergrößertem Dynamikumfang auf bis zu 14 Blendenstufen besitzen Sie eine wahre Allround-Kamera, die für nahezu jede Art von Fotografie eingesetzt werden kann.

Die H5D-50c basiert auf einer Hochgeschwindigkeits-Architektur, die pro Sekunde 1.5 Bilder mit voller Auflösung aufnehmen kann – entweder mobil oder mit einem Computer vernetzt.

Die Kombination aus diesen Funktionen macht die H5D-50c zur perfekten Wahl für Profifotografen, die allerhöchste Bildqualität wünschen – ob im Studio unter kontrollierten Lichtbedingungen oder bei Außenaufnahmen.

## Vorteile von Digitalaufnahmen im Mittelformat

In der digitalen Fotografie treten die Vorteile von Mittelformatkameras besonders deutlich zutage. Mit einem Format von  $6 \times 4,5$  cm besitzt die Hasselblad H5D-50c einen der größten Bildsensoren, die derzeit für die digitale Fotografie erhältlich sind. Der Sensor enthält daher mehr und größere Pixel, die eine maximale Bildqualität mit moiréfreier Farbwiedergabe ohne Tonwertabrisse in nur schwach beleuchteten Bereichen gewährleisten.

## Ein eindrucksvolles Objektivsortiment, das selbst Carl Zeiss-Kultoptiken übertrifft

Die weltberühmte Reihe mit H-System-Objektiven enthält zwölf Optiken mit Autofokus und Zentralverschluss. Die Objektivreihe umfasst Brennweiten von 24-300 mm, ein Zoom mit 50-110 mm sowie 35-90 mm, einen 1,7-fach Konverter und einen speziellen Weitwinkel-Makrokonverter. Durch den integrierten Zentralverschluss ist ein Blitzen bei allen Verschlusszeiten bis zu  $1/800$  s möglich – besonders komfortabel für den Blitzeinsatz bei Tageslicht. Durch extrem geringe Kameravibrationen wird die Bildqualität zusätzlich verbessert.

Der **HTS 1.5 Tilt/Shift-Adapter** stellt eine einfach nutzbare und mobile Tilt/Shift-Lösung für sechs H-System-Objektive mit Brennweiten von 24-100 mm dar.

Der **CF-Objektivadapter** ermöglicht den Einsatz klassischer CF-Objektive für Hasselblad-Kameras aus dem V-System – bei voller Nutzung ihrer Zentralverschlüsse und einer Blitzsynchronisation bei Verschlusszeiten von bis zu  $1/500$  Sek. Dank des großen Formats der H-System-Kameras wird eine deutlich schmalere Schärfentiefe erreicht, was das kreative Freistellen wesentlich vereinfacht.

## Mehrere helle Sucher zur Auswahl

Einer der wichtigsten traditionellen Vorteile des Mittelformats ist das besonders große und helle Sucherbild, das eine extrem präzise Komposition und leichte Bedienung bei schlechten Lichtverhältnissen ermöglicht. Die H5D-50c wird mit dem HVD 90x-Sucher für optimale Leistung über die große Sensorfläche geliefert. Mit Hasselblads neuem Modell HVM steht jetzt ein wechselbarer Lichtschachtsucher für alle H-System-Kameras zur Verfügung.

Das große und helle Sucherbild ist ideal für die kreative Bildkomposition. Der Fotograf kann Augenkontakt mit dem Modell halten, wobei der tieferliegende Blickwinkel den Aufnahmen eine besonders reizvolle Perspektive verleiht.

## Digitale Objektivkorrektur und Ultra-Focus für perfekte Bildqualität

Die H5D-50c ermöglicht die Übermittlung von Informationen zum Objektiv und zu den exakten Aufnahmebedingungen an den Kameraprozessor und somit das präzise Feintuning des



Alle C-Objektive des V-Systems mit optionalem CF-Objektivadapter

## HASSELBLAD **H5D** 50c

Autofokus, wobei die jeweilige Objektivkonstruktion und die optischen Eigenschaften des Sensors berücksichtigt werden. Hierdurch wird das Potenzial der H-System-Objektive zusätzlich gesteigert und auf ein unerreichtes Niveau von Schärfe und Auflösung optimiert.

Ausführliche Informationen zu den Aufnahmebedingungen werden ebenfalls in der Bilddatei gespeichert. Diese Daten werden von Phocus für die "Digitale Objektivkorrektur" (DAC) genutzt: eine automatische Bildkorrektur, bei der mehrere Parameter des jeweiligen Objektivs und der jeweiligen Aufnahme berücksichtigt werden. So wird sichergestellt, dass jedes einzelne Bild das Optimum dessen darstellt, was Ihre Ausrüstung produzieren kann. Die Digitale Objektivkorrektur steht in Phocus und Adobe Photoshop Lightroom zur Verfügung.

### Verbesserte Bedienung

Viele neue Funktionen wurden zur H5D-50c hinzugefügt, die die Kamerabedienung noch einfacher als je zuvor machen. Dazu zählen die Bedienelemente am Kameragriff, mit denen die Einstellungen angepasst werden und die Sensoreinheit gesteuert wird. Sie können Zoom, Bildbetrachtung und Menüauswahl steuern, ohne die Hand vom Kameragriff zu nehmen. Mit der Profilverwaltungsfunktion lassen sich umfassende Kameraeinstellungen für einen einfachen Zugriff im Speicher ablegen. Es können sieben verschiedene Kamerakonfigurationen gespeichert werden. Die Profile umfassen Einstellungen für Kameragehäuse sowie Sensoreinheit und lassen sich mit der Software Phocus komfortabel verwalten.



### Elektronische Wasserwaage

Die H5D-50c verfügt über eine integrierte elektronische Wasserwaage und erleichtert damit eine korrekte Ausrichtung des Horizonts. Die Wasserwaage wird sowohl im Sucher als auch auf dem rückseitigen LCD angezeigt. Es ist daher nicht erforderlich, das Auge vom Sucher zu nehmen, um die Ausrichtung der Kamera zu überprüfen.

### Live Video und Live View

Der neue CMOS Sensor bietet eine deutlich schnellere Auslesung, als CCD Sensoren. Damit wird ein deutlich verbessertes Live Video in Phocus und auch ein Live View auf dem rückseitigen Display ermöglicht. Beide Modi bieten sich zur Bildkomposition und Schärf beurteilung an.

### Phocus für einen professionellen Workflow

Phocus enthält komplexe Softwarefunktionen, die speziell für zeitsparende Arbeitsabläufe und absolut perfekte Bilder aus Hasselblad RAW-Bilddateien entwickelt wurden.

Mit dem H5D-50c-Kamerasystem bietet Phocus:

- **Kompromisslose Bildqualität**
- **Erweiterte Bedienmöglichkeiten** für Ihre H5D-50c. Funktionen, wie z.B. Live-Video für einfachere Aufnahmeeinrichtung und Arbeitsabläufe oder die Fokussierung des Objektivs oder die Kameraeinstellungen, wenn sich die Kamera im Fernsteuerungsmodus befindet, oder wenn das Digitalrückteil an einer Fachkamera montiert ist, ermöglichen eine beispiellose Flexibilität beim Fotografieren.
- **Die Moiré-Entfernung** (Moiré Removal Technology) wird direkt in den RAW-Daten ohne Beeinträchtigung der Bildqualität vorgenommen. Daher muss keine manuelle Auswahl mit Masken oder anderen Verfahren erfolgen. Dies spart viel Zeit bei der Bildnachbearbeitung.
- **Flexibler Workflow.** Phocus ist überaus benutzerfreundlich und erleichtert individuelle, maßgeschneiderte Einstellungen für unterschiedliche Arbeitssituationen wie den Import aus



### Kamerainfo auf dem rückseitigen LCD

Um unter bestimmten Umständen die Lesbarkeit zu verbessern, kann das rückseitige LCD jetzt eine Kopie des LCDs am Kameragriff anzeigen und Sie können alle wichtigen Aufnahmeinformationen dort ablesen.

## HASSELBLAD **H5D** 50c

verschiedenen Quellen, Funktionen zum Durchsuchen und Vergleichen von Bildern, Dateimanagement, Bildexport in unterschiedlichen Dateiformaten, Voreinstellungen für kommende Aufnahmen und vieles andere mehr.

- **Die erweiterten Metadaten** (GPS usw.), die in allen Phocus-Bildern enthalten sind, ermöglichen eine exakte und detaillierte Katalogisierung sowie Indexierung, erleichtern das Bildmanagement und umfassen außerdem eine GPS-Funktion mit zahlreichen neuen Möglichkeiten. Phocus verlinkt die GPS-Daten direkt mit Google Earth, wodurch beispielsweise die geographische Zuordnung der Koordinaten sowie die Bildspeicherung und -verwaltung deutlich erleichtert werden.
- **Perfekte Anzeigequalität.** Der Phocus Viewer liefert eine optimale Bildansicht, die selbst kleinste Details abbildet, die Sie später in Photoshop sehen. Auch die Ansichtsfunktion von Phocus kann in Layout und Komposition individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden und bietet eine Vielzahl verschiedener Optionen wie Vollbild, Vergleichen, Durchsuchen, Querformat, Hochformat usw. Sie können gleichzeitig mehrere Ordner geöffnet haben und Fotos nebeneinander betrachten, vergleichen sowie auswählen. Die verbesserte Live-Video-Funktion bietet jetzt eine hohe Bildwiederholfrequenz und eine Farbwiedergabe.
- **L\*-Farbraum.** Per Reproduktionswerkzeug kann nun der

neue Hasselblad L\*-Farbraum als Alternative zu Hasselblad RGB ausgewählt werden.

- **Integrierte Kalibrierung für Eizo-Monitore.** Nutzen Sie das Integrierte Werkzeug zur Selbstkalibrierung von Eizo-Monitoren.
- **Integrierter Capture Sequencer.** Genießen Sie die neuen Möglichkeiten der Kamerasteuerung über Phocus. Verwenden Sie benutzerdefinierbare Belichtungsreihen, Selbstausröser, Intervalltimer usw. direkt über Phocus.
- **Phocus Mobile** app zur Kamerasteuerung und Bildansicht auf Ihrem iPhone/iPad. Arbeitet im kabelgebunden Betrieb.

### Die einzigartigen natürlichen Farben von Hasselblad

Mit der Hasselblad Natural Color Solution (HNCS) können Sie problemlos und zuverlässig naturgetreue Farben erzeugen, mit denen Hauttöne, spezielle Abstufungen bei Produktoberflächen und andere schwierige Farben schnell und effektiv reproduziert werden können. Zur Implementierung unserer einzigartigen HNCS- und DAC-Funktionen hat Hasselblad das neue Rohdateiformat 3F RAW (3FR) entwickelt. Die 3FR-Dateien werden verlustfrei komprimiert und reduzieren die Dateigröße um 33%. Die 3FR-Dateien können in Apple- oder Adobe-Bildbearbeitungssoftware direkt geöffnet werden.

### Zwei Betriebsarten für Bedienung und Speicherung

Mit der H5D-50c stehen Ihnen folgende Speichermöglichkeiten zur Auswahl: CF-Karten oder Computerfestplatte. Mit diesen Betriebs- und Speicheroptionen finden Sie eine Arbeitsweise, die Ihren Vorlieben oder besonderen Anforderungen gerecht wird – egal ob im Studio oder im Außenbereich.

### Zubehör einschl. GPS-Erfassung

Das Zubehör Hasselblad Global Image Locator (GIL) kann mit jedem digitalen Bildaufzeichnungsprodukt des Hasselblad H-Systems verwendet werden. Per GIL-Einheit werden für jedes im Außenbereich aufgenommenen Foto die GPS-Koordinaten, Uhrzeit und Höhe über dem Meeresspiegel erfasst. Diese Daten stellen den Schlüssel für zahlreiche zukünftige Anwendungen wie Bildarchivierung und -verwaltung dar. Ein Beispiel ist die direkte kartographische Darstellung von Bildern mit der Software Phocus in Google Earth. Eine vollständige Zubehörliste finden Sie [hier](#).



Sechs H-System-Objektive einschl. Zwischenringe können mit HTS 1.5 genutzt werden: HCD24, HCD28, HC35, HC50, HC80 und HC100.

## HASSELBLAD **H5D** 50c

### Optionen für die Tilt/Shift-Funktion

Für Tilt/Shift-Aufnahmen mit der H5D-50c sind zwei grundlegende Optionen verfügbar. Eine einfach nutzbare und mobile Adapterlösung und die klassische Fachkameravariante. Der HTS 1.5 Tilt/Shift-Konverter für die H5D-50c stellt eine mobile Tilt/Shift-Option für sechs H-System-Objektive im Brennweitenbereich von 24-100 mm dar. Effektive Brennweite 36-150 mm.

Einzelheiten entnehmen Sie dem separaten Datenblatt für dieses Produkt. Um die Flexibilität zusätzlich zu steigern, wurde die H5D-50c so konstruiert, dass das Digitalrückteil abgenommen und mit einem Adapter an einer Fachkamera genutzt werden kann. Einzelheiten entnehmen Sie dem separaten Datenblatt für Hasselblad-Fachkamerälösungen.



*H5D mit HTS 1.5 Tilt/Shift-Adapter und HCD 28 mm-Objektiv*



## HASSELBLAD **H5D** 50c

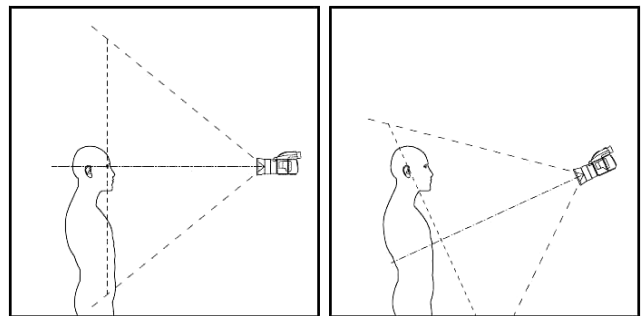
### True Focus und Absolute Position Lock

True Focus unterstützt den anspruchsvollen Fotografen dabei, eine der größten Herausforderungen zu meistern: die richtige Scharfstellung über den gesamten Bildbereich. Ohne Mehrpunkt-Autofokus kann eine normale Autofokus-Kamera nur das Zentrum des Bildes korrekt scharfstellen. Wenn ein Fotograf einen anderen Bildbereich als das Zentrum scharfstellen möchte, muss die Kamera zum Fixieren der Autofokus-Einstellung zunächst auf diesen Bereich ausgerichtet und der Bildausschnitt danach neu gewählt werden. Besonders bei kurzen Entfernungseinstellungen führt diese Änderung der Bildkomposition zu einem Fokussierfehler, da die Schärfenebene der Bewegung der Kamera folgt und zwar senkrecht zur Achse des Objektivs.

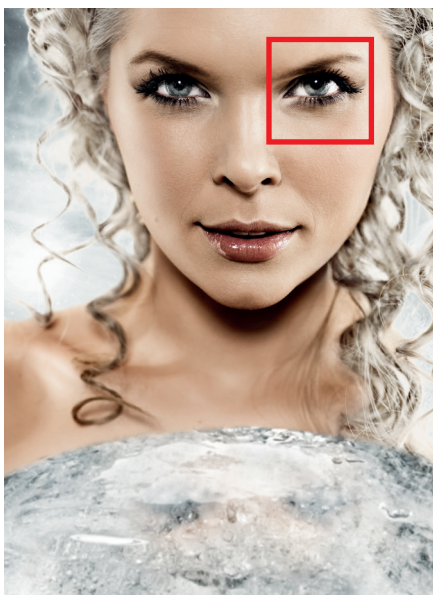
Die traditionelle Lösung bei den meisten digitalen Spiegelreflexkameras besteht in der Ausstattung der Kamera mit einem Mehrpunkt-AF-Sensor. Mit diesen Sensoren kann der Fotograf korrekt auf einen außerhalb des Bildzentrums liegenden Punkt fokussieren. Diese Mehrpunkt-AF-Lösungen sind oft kompliziert und unflexibel im Umgang. Aufgrund der Konstruktion einer Spiegelreflexkamera sind die außermittigen Fokussierpunkte relativ nahe am Bildzentrum gebündelt. Um außerhalb dieses Bildzentrums scharf zu stellen, muss der Fotograf immer noch zuerst fokussieren und die Kamera dann neu für die Bildkomposition ausrichten, wodurch der Fokus wieder verloren geht.

Um dieses Problem zu lösen, verwendet Hasselblad eine moderne

Scherensensortechnologie, mit der die Winkelgeschwindigkeit innovativ gemessen wird. Das Ergebnis ist der neue Absolute Position Lock-Prozessor (APL), der die Basis für Hasselblads True Focus bildet. Der APL-Prozessor zeichnet präzise die Kamerabewegungen während der Neukomposition auf und nutzt diese exakte Messung für die Berechnung der notwendigen Schärfenkorrektur. Alles wird in Befehle an den Motor im Objektiv umgewandelt, der die Kompensation ausführt. Der APL-Prozessor nutzt einen komplexen Positionieralgorithmus und nimmt die Korrektur der Schärfeneinstellung so schnell vor, dass keine Verzögerung beim Auslösen erfolgt. Die Firmware der H5D-50c perfektioniert die Scharfstellung darüber hinaus mit dem präzisen Datenabrufsystem aller H-System-Objektive.



Die Fokussierebene ändert sich, wenn die Kamera für die Bildkomposition gekippt wird.



Das mittlere Bild wurde ohne True Focus aufgenommen. Dieses Foto erscheint relativ scharf. Das rechte Bild jedoch, das mit True Focus aufgenommen wurde, besticht durch perfekte Schärfe.

Foto: Marcel Pabst

**HASSELBLAD H5D 50c**

## Technische Daten

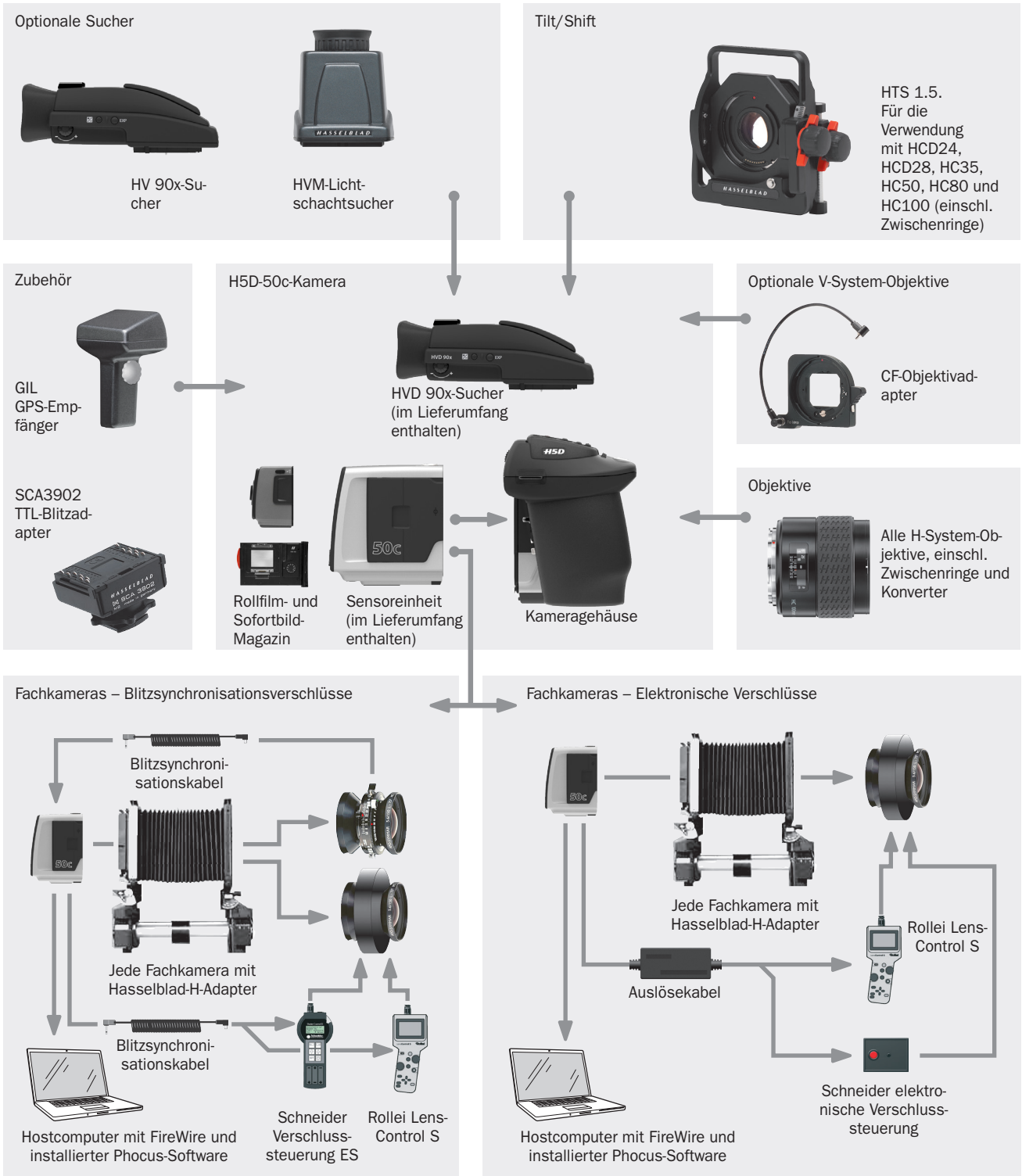
DIGITALE LEISTUNGSMERKMALE	
Sensortyp	CMOS, 50 Megapixel (8272 × 6200 Bildpunkte, 5,3 × 5,3 µm)
Sensorabmessungen	43,8 × 32,9 mm
Bildgröße	RAW 3FR-Aufnahme durchschnittlich 65 MB. TIFF 8 Bit: 154 MB
Dateiformat	Hasselblad 3FR, verlustfrei komprimiert
Aufnahmemodus	Einzelbild
Farbauflösung	16 Bit
ISO-Bereich	ISO 100, 200, 400, 800, 1600, 3200 und 6400
Speicheroptionen	CF-Kartentyp U-DMA (z.B. SanDisk Extreme IV) oder vernetzt mit Mac oder PC
Farbmanagement	Hasselblad Natural Color Solution
Speicherkapazität	Eine 16 GB CF-Karte speichert durchschnittlich 240 Bilder.
Aufnahmegeschwindigkeit	1.5 Bilder pro Sekunde. 50 Bilder pro Minute.
Display	3-Zoll-TFT, 24 Bit Farbtiefe, 460,320 Bildpunkte
Histogrammanzeige	Ja (auf rückseitigem Display und Kameragriffdisplay)
IR-Filter	Auf dem Sensor angebracht
Software	Phocus für Mac und Windows
Unterstützte Betriebssysteme	Macintosh: OSX version 10.6. PC: XP/Vista/Windows 7 (32 and 64 bit)/8 <sup>1</sup>
Hostanschluss	FireWire 800 (IEEE 1394b)
Kompatibilität mit Fachkameras	Ja, Steuerung mechanischer Verschlüsse über Blitzsynchronisationssignal Steuerung elektronischer Verschlüsse über Phocus
Betriebstemperatur	0-45°
Abmessungen	Komplette Kamera mit HC 80mm-Objektiv: 153 x 131 x 205 mm [B x H x T]
Gewicht	2290 g (komplette Kamera mit HC 80mm-Objektiv, Li-Ion-Akku und CF-Karte)

<sup>1</sup> Phocus 2.8 oder höher - nur 64 bit

KAMERA EIGENSCHAFTEN	
Objektive	Hasselblad H-System-Objektive mit integriertem Zentralverschluss
Verschlusszeiten	34 min. bis 1/800 s
Blitzsynchronisation	Ein Blitz kann bei allen Verschlusszeiten genutzt werden.
Sucheroptionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HVD 90x: 90°-Reflexsucher mit Dioptrieneinstellung (-5 bis +3,5). 3,1-fach vergrößertes Sucherbild. Integrierter Aufhellblitz (Leitzahl 12 bei ISO 100). Blitzschuh für SCA3002-Systemblitzgeräte von Metz™</li> <li>• HV 90x: 90°-Reflexsucher mit Dioptrieneinstellung (-4 bis +2,5). 2,7-fach vergrößertes Sucherbild. Integrierter Aufhellblitz (Leitzahl 12 bei ISO 100). Blitzschuh für SCA3002-Systemblitzgeräte von Metz™</li> <li>• HVM: Lichtschachtsucher. 3,2-fach vergrößertes Sucherbild.</li> </ul>
Fokussierung	Autofokussierung mit passivem zentralen Kreuzsensor; Ultra-Fokus-Digitalfeedback. Autofokus mit manuellem Direkteingriff. Messbereich EV 1-19 bei ISO 100
Blitzsteuerung	Automatisches mittenbetontes TTL-System. Nutzt integrierten Blitz oder mit SCA3002 (Metz™) kompatible Blitzgeräte. Ausgangsleistung einstellbar von -3 bis +3 EV. Für manuelle Blitzgeräte steht das integrierte Messsystem zur Verfügung.
Belichtungsmessung	Belichtungsmessoptionen: Spotmessung, Selektivmessung und Integralmessung. Spotmessung: EV 2-21, Selektivmessung: EV 1-21, Integralmessung: EV 1-21
Stromversorgung	Li-Ion-Akku (7,2 V GS/2900 mAh)
Filmkompatibilität	Ja

## HASSELBLAD **H5D** 50c

### Anschlussschema





# HASSELBLAD **H5D** 50c

## H5D-50c-Objektivspektrum



HCD 4.8/24mm



HCD 4/28mm



HC 3.5/35mm



HC 3.5/50-II mm



HC 2.8/80mm



HC 2.2/100mm



HC Macro 4/120-II mm



HC 3.2/150mm



HC 4/210mm



HC 4.5/300mm



HC 3.5-4.5/50-110mm



HCD 4.0-5.6/35-90mm