

# Fotografie



# Fotografie

EIN HANDBUCH  
DER ANALOGEN  
KREATIVTECHNIKEN

Marco Antonini  
Sergio Minniti  
Francisco Gómez  
Gabriella Lungarella  
Luca Bendandi

**PRESTEL**

MÜNCHEN · LONDON · NEW YORK

Published by arrangement with Thames & Hudson, London  
Experimental Photography © 2015 SHS Publishing,  
www.shspublishing.com

Design: Luca Bendandi, SHS Publishing  
Texte: SHS Publishing, wenn nicht anders angegeben  
Schritt-für-Schritt Fotografie: Cristóbal Pereira und  
Gabriele Lungarella  
Alternative Druckverfahren: Francisco Gómez  
und Barbara Ghidini bei Taller Milans, Barcelona

© für die deutsche Ausgabe: Prestel Verlag,  
München · London · New York, 2015

© für die Fotografien der Cover-Vorderseite (im Uhrzeigersinn  
von links oben):  
Pawel Śmiałek , Taras Perun, Barbara Ghidini, Matthew Brandt  
© Cover-Rückseite: Matthew Brandt

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in  
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

Prestel Verlag, München  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH  
Neumarkter Straße 28  
81673 München  
Tel. +49 (0)89 4136-0  
Fax +49 (0)89 4136-2335

[www.prestel.de](http://www.prestel.de)


Projektleitung Verlag: Stella Sämann  
Übersetzung aus dem Englischen: Susan Haynes-Huber  
Herstellung: Astrid Wedemeyer  
Lektorat und Satz: Verlagsservice Dietmar Schmitz GmbH,  
Heimstetten  
Druck und Bindung: Toppan Leefung Printing Ltd



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967  
The FSC®-certified paper *Hi-Q FSC matt* was  
supplied by Hansol Paper Co. Ltd

ISBN 978-3-7913-8140-4

## Gefahrenhinweis

Bei der Arbeit mit Chemikalien müssen Sie die entsprechenden Gefahren kennen und alle Sicherheitsvorkehrungen einhalten. Das Symbol  in den Materiallisten verweist auf die entsprechenden Einträge des Kapitels »Chemische Sicherheitshinweise« auf den Seiten 226–229. Die dort gegebenen Hinweise dienen als Anhaltspunkt; sie setzen keinesfalls die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller außer Kraft, mit denen Sie sich unbedingt auseinandersetzen sollten, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Das Tragen von Schutzhandschuhen, -brille und -kleidung wird grundsätzlich empfohlen. Zusätzliche Vorkehrungen können, abhängig von den verwendeten Chemikalien, angebracht sein.

Die Informationen in diesem Buch wurden sorgfältig geprüft. Weder die Autoren noch der Verlag oder die angeschlossenen Partner garantieren jedoch für die Vollständigkeit und Genauigkeit der Informationen oder deren Auslegung. Der Leser trifft alle Entscheidungen eigenverantwortlich und muss für den sorgfältigen und sicheren Umgang mit den Materialien und der Ausrüstung und die Einhaltung aller Vorschriften angemessene Sorge tragen.

Die hier vorgestellten Verfahren sollten nur von Erwachsenen über 18 Jahren eingesetzt werden. Im Rahmen des geltenden Rechts lehnt der Verlag jede Verantwortlichkeit für Verluste, Schäden oder Verletzungen ab, die bei der Anwendung der in diesem Buch vorgestellten Techniken entstehen können.



## EINFÜHRUNG

### Die Fotografie – ein Paradoxon

10



## 1 Kameralose Fotografie

**Camera obscura** *mit Anleitung* 14

IM PROFIL Abelardo Morell *von Marco Antonini* 16

**Dunkelkammer** *mit Anleitung* 22

**Streifenfest** *mit Anleitung* 24

**Fotogramm** *mit Anleitung* 26

INTERVIEW Ruth Erdt *mit Marco Antonini* 28

**Cliché-Verre** *mit Anleitung* 32

**Lumen Print** *mit Anleitung* 34

**Mehrfachbelichtung** *mit Anleitung* 38

2

## Eigenbau-, Spielzeug- und Einwegkameras

<b>Eine Lochkamera bauen</b> <i>mit Anleitung von Alan E. Cooper</i>	42
INTERVIEW Francesco Capponi <i>mit Sergio Minniti</i>	46
INTERVIEW Kwanghun Hyun <i>mit Sergio Minniti</i>	52
<b>Solargrafie</b> <i>mit Anleitung von Diego López Calvín</i>	56
INTERVIEW Wayne Martin Belger <i>mit Sergio Minniti</i>	60
<b>Legotron</b> Cary Norton	66
<b>Multicell Genesis II</b> James Guerin	68
INTERVIEW Taiyo Onorato & Nico Krebs <i>mit Marco Antonini</i>	70
<b>Lomography</b>	78
<b>Einwegkameras</b>	82
INTERVIEW Jno Cook <i>mit Beth Horning</i>	84

3

## Operative Eingriffe

<b>Negative und Filme künstlich altern</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>92</b>
<b>Slitscan-Kameras</b> <i>mit Anleitung von Tony Kemplen und James Guerin</i>	<b>94</b>
INTERVIEW Paolo Gioli <i>mit A. Kossmann</i>	<b>98</b>
INTERVIEW Cesare Fabbri <i>mit Luca Bendandi</i>	<b>102</b>
INTERVIEW Chris McCaw <i>mit Marco Antonini</i>	<b>106</b>
INTERVIEW Édouard Decam <i>mit Luca Bendandi</i>	<b>110</b>
INTERVIEW Brana Vojnovic <i>mit Sergio Minniti</i>	<b>114</b>
<b>Polaroidkamera mit Kollodium-Nassplatte</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>120</b>
<b>Spiegelreflex mit Kollodium-Nassplatte</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>122</b>
INTERVIEW Trevor Paglen <i>mit Marco Antonini</i>	<b>124</b>

# 4

## Experimente mit Abzügen und Techniken

<b>Caffenol</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>130</b>
<b>Großformatnegative für Kontaktabzüge</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>132</b>
<b>Kontaktkopierrahmen</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>134</b>
<b>Cyanotypie</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>136</b>
<b>Cyanotypie auf Stoff</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>144</b>
<b>Kallitypie (Van-Dyke-Verfahren)</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>146</b>
<b>Argyrotypie</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>152</b>
<b>Salzdruck</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>156</b>
<b>Albumindruck</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>162</b>
<b>Gummidruck</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>168</b>
<b>Anthotypie</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>176</b>
<b>Farbrezepturen für die Anthotypie</b> <i>mit Anleitung von John Dearing</i>	<b>178</b>
<b>Chlorophylldruck</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>180</b>
<b>IM PROFIL</b> Binh Danh <i>von Laura A. Guth</i>	<b>182</b>
<b>INTERVIEW</b> Ackroyd & Harvey <i>mit Marco Antonini</i>	<b>184</b>
<b>Kollodium-Nassplatte</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>190</b>
<b>INTERVIEW</b> Joni Sternbach <i>mit Simon H. Stevens</i>	<b>200</b>



5

## Experimente mit dem fertigen Abzug

<b>Cyanotypien tönen</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>206</b>
<b>Bleichen</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>208</b>
<b>Mordanzage</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>210</b>
<b>Bromöldruck</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>214</b>
<b>Transaquatype</b> <i>mit Anleitung</i>	<b>218</b>
<b>INTERVIEW</b> Matthew Brandt <i>mit Marco Antonini</i>	<b>220</b>



## Anhang

<b>Sicherer Umgang mit Chemikalien</b>	<b>226</b>
<b>Weiterführende Literatur</b>	<b>230</b>
<b>Bildnachweis</b>	<b>232</b>
<b>Dank</b>	<b>234</b>
<b>Über die Autoren</b>	<b>235</b>
<b>Register</b>	<b>236</b>

## Einführung: Die Fotografie – ein Paradoxon

Die moderne Fotografie ist paradox. Niemals war es leichter, Fotos zu machen, aber je mehr sich die Fotografie verbreitet und je zugänglicher sie wird, desto weniger verstehen wir den Prozess, der ihr zugrunde liegt. Wir fotografieren heute mit digitaler Technologie, gleich ob mit Handy, Tablet oder Spiegelreflexkamera. Je einfacher es wird, ein Foto zu machen, desto komplexer sind die Abläufe, die dahinterstehen, und desto schwieriger wird es, den typischen Stil des einzelnen Fotografen zu erkennen. Jedes Ereignis wird in Bildern festgehalten. Nie, so scheint es, wurde die Realität umfassender im Bild wiedergegeben. Aber ist das wirklich so?

In einer Welt, die zunehmend von Bildern geprägt wird, drückt sich dieses Paradoxon der Fotografie in einer Nivellierung der visuellen Kultur aus. Eine kleine Gruppe von Herstellern dominiert den Markt. Auch in der analogen Fotografie gelten relativ enge Branchenstandards. Obwohl es eine endlose Vielfalt an Motiven gibt, werden nahezu alle Fotos mit vergleichbaren Ausrüstungen gemacht. Die Abzüge werden auf die gleiche Weise entwickelt und hergestellt. Doch in ihrer einfachsten und reinsten Form benötigt jede Fotografie nur eine überschaubare Kombination aus wenigen Grundzutaten: Licht, eine Öffnung, die das Licht bündelt, und ein Medium, mit dem man das resultierende Bild festhalten kann. Dieses einfache Rezept bietet unendlichen Freiraum für Experimente und Variationen.

Dieses Buch richtet sich an Menschen, die die Fotografie weder auf die erhabene künstlerische Geste noch auf den rein technischen Prozess reduzieren wollen, sondern sie in erster Linie als Handwerk verstehen. Menschen, für die das Medium eine Entdeckungsreise ist, von der ersten Inspiration über das Festhalten des Motivs bis zur schwierigen Auswahl der geeigneten Technik für die Abzüge. Die Projekte, Interviews und Künstlerporträts vermitteln nicht nur die Vielseitigkeit der Fotografie als Medium, sie stellen den Fotografen als Pionier des Visuellen in den Mittelpunkt, der nicht als reiner Berichterstatter der sichtbaren Welt fungiert.



LINKS

**Kwanghun Hyun**

Kwanghun Hyun Obscura VII, gear 3, handgefertigte Lochkamera mit Uhrwerkmechanismus, Aluminium, Messing, Lochblende 0,3 mm, 82 x 66 x 39 mm, 2010

Viele der Fotografen, über die in diesem Buch berichtet wird, bauen mit Begeisterung eigene Kameras. Ihre Arbeit wirft ein völlig neues Licht auf die mechanischen Geräte, mit denen wir fotografische Aufnahmen machen, zerlegt sie in ihre Einzelteile, konstruiert sie neu und erweitert unsere Definition von dem, was eine Kamera ist – sofern wir denn überhaupt eine brauchen. Einige der in diesem Buch beschriebenen Techniken erweitern nämlich die herkömmlichen Grenzen der fotografischen Technologie bis hin zum Verzicht auf eine Kamera. Vom Eiweiß bis zur Teslaspule, von Pflanzen bis zu komplexen Chemikalien sind die Möglichkeiten zur Entwicklung von Aufnahmen endlos. Der Fotograf agiert gleichzeitig als Botaniker und Chemiker, Künstler und Zauberer, Theoretiker und Konstrukteur. Die in diesem Buch dargestellten Fotografien überschreiten die Grenzen konventioneller Vorstellungen von Schönheit und definieren sie mit jedem experimentellen Prozess neu.



# **Kameralose Fotografie**

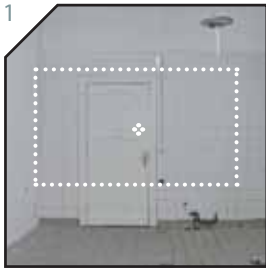
Fotografie funktioniert auch ohne Kamera.  
Die hier vorgestellten Techniken schlagen  
eine Brücke zur Malerei und setzen auf  
das Prinzip der Lichtempfindlichkeit.



## CAMERA OBSCURA

Die Camera obscura (lateinisch für »dunkle Kammer«) ist die älteste Methode, Bilder einzufangen. Licht fällt durch ein Loch in einer Wand (oder in einem Kasten) und erzeugt auf der gegenüberliegenden Wand ein auf dem Kopf stehendes und seitenverkehrtes Bild. Farbe und Perspektive bleiben erhalten. Das Bild kann durch Hinzufügen einer Linse fokussiert und mit einem Spiegel oder Prisma richtig herum gedreht werden. Das Prinzip wurde von Aristoteles beschrieben und von Leonardo da Vinci bildlich dargestellt (siehe unten). Viele Maler benutzten die Camera obscura als detailgetreue Zeichenhilfe. Zeitgenössische Künstler haben in den vergangenen Jahren diese Technik wiederentdeckt und projizieren damit in Kunstgalerien Bilder oder kombinieren sie mit anderen Prozessen, um Abzüge zu erzeugen.

### Ein Zimmer als Camera obscura einrichten



#### Sie benötigen:

- einen Raum mit Fenster
- weiße Wand, weißer Vorhang oder Projektionsleinwand gegenüber
- schwarze Plastikfolie
- Isolierband
- Künstlermesser
- kräftiges schwarzes Papier
- Konvexlinse und PVC-Rohr (oder Papphülse vom Toilettenpapier), bei Bedarf

#### Das richtige Zimmer wählen

**1** Ein Raum mit zentralem Fenster, das einer weißen Wand gegenüberliegt, ist ideal.

#### Raum verdunkeln

**2** Fenster mit schwarzer Kunststoffolie abdecken. Ränder mit Isolierband festkleben, damit keine Ritzen Licht durchlassen.

#### Loch in die Mitte der Folie schneiden

**3** Gewöhnlich reicht ein Loch mit 1–2 cm Durchmesser genau in der Mitte der Fensterabdeckung.

**4** Mit dem Messer ein kleineres Loch in ein kräftiges schwarzes Blatt Papier schneiden und das Blatt über das Loch in der Kunststoffolie kleben. Das verringert zwar den Lichteinfall, macht aber das Bild schärfer.

#### Bild betrachten und verbessern

Einen sonnigen Tag abwarten. Im dunklen Raum erscheint das Bild auf dem Kopf stehend an der gegenüberliegenden Wand (siehe Seite 15, oben). Für ein schärferes Bild (bei Bedarf, hier ohne Abbildung) eine Konvexlinse in das Ende eines PVC-Rohres oder einer Papphülse setzen und das Rohr auf dem schwarzen Papier über dem Loch befestigen. Die Brennweite der Linse sollte dem Abstand zwischen Linse und Wand entsprechen. Eine Linse kann man beim Optiker kaufen. Dazu Brennweite mit folgender Formel in Dioptrien umrechnen:  $D = 1/BW$  ( $D$  = Dioptrien;  $BW$  = Brennweite der Linse in Meter). Eine Konvexlinse mit einer Brennweite von 4 m hat eine Stärke von +0,25 Dioptrien ( $D = 1/4$ ). (»+« bezeichnet eine Konvexlinse.)





## OBEN

Projektion einer Camera obscura in einer Galerie, Berlin, 12. Mai 2014

## LINKS

**Ctibor Bachratý**

Performance von Ortographe, gesehen durch eine Camera obscura, Theaterfestival Divadelna, Nitra, Slowakei, 2008



Die italienische Theatergruppe Orthographe baut fotografische Elemente in ihre Inszenierungen ein. Ihre Mitglieder konstruierten eine »Optische Bühne«, bestehend aus einer Camera lucida (»helle Kammer«) und einer Camera obscura. Erstere steht in dem Raum, in dem die Vorstellung stattfindet. In einem weiteren Raum betrachtet das Publikum die Inszenierung durch die Camera obscura. Alessandro Panzavolta über das von ihm entwickelte Konzept: »Die Idee ist so alt wie Platons Höhlengleichnis. Auch das Kino ist eine riesige Camera obscura, in der gefilmte und montierte Bilder gezeigt werden. Auf unserer Optischen Bühne findet die Präsentation projizierter Bilder statt, die in Echtzeit »gespielt« und »geschnitten« werden.«

## ABELARDO MORELL

von Marco Antonini

Abelardo Morell hat sich in der internationalen Kunstszene als Fotograf etabliert, der das kreative Potenzial seines Mediums ausschöpft und der traditionelle Werkzeuge und Techniken wie die Camera obscura auf unkonventionelle Art umsetzt, um erstaunlich umfassende visuelle Eindrücke zu erzeugen.

Abelardo Morell wurde in Kuba geboren, ging 1962 in die USA und ist seit mehr als 30 Jahren als Fotograf tätig. In seiner gestalterischen Arbeit, die häusliche Erfahrungen und Beobachtungen einbezieht, experimentierte Morell zunächst mit großformatigen Fotografien von Haushaltsgegenständen und Szenen aus der Kindheit. Seine wachsende Vorliebe für die Camera obscura wurde von den Vorführungen inspiriert, die während seiner Vorlesungen am Massachusetts College of Art stattfanden. Heute kreiert er mithilfe großangelegter Camera-obscura-Installationen zeitweilige »Sets«, die er dann abfotografiert. Greifbare Details des Zimmers, zum Beispiel die Möbel und persönliche Gegenstände, erzeugen eine unerwartete Überlagerung von Innenraum und Außenwelt, die der Künstler auf seiner Website als »sonderbare, doch natürliche Vermählung« beschreibt. Nachdem er in allen möglichen häuslichen Räumen experimentiert hatte, inklusive seines eigenen Zuhauses, weitete Morell sein Repertoire aus und fotografierte in unterschiedlichsten Umgebungen mit größeren, speziell angefertigten und tragbaren Modellen der Camera obscura. In diesen Gebilden,

RECHTS

### Abelardo Morell

*Ansicht einer Landschaft außerhalb von Florenz in einem Raum mit Bücherregal, Camera obscura, unterschiedliche Abmessungen, 2009*

GEGENÜBERLIEGENDE SEITE

### Abelardo Morell

*Ansicht einer Landschaft außerhalb von Florenz mit Blick auf den Ort, an dem Galileo im Exil starb, Camera obscura, unterschiedliche Abmessungen, 2009*

FOLGENDE DOPPELSEITE

### Abelardo Morell

*Blick auf den Central Park nach Norden, Frühling, Herbst, Winter, Sommer, Camera obscura, unterschiedliche Abmessungen, 2008–2013*















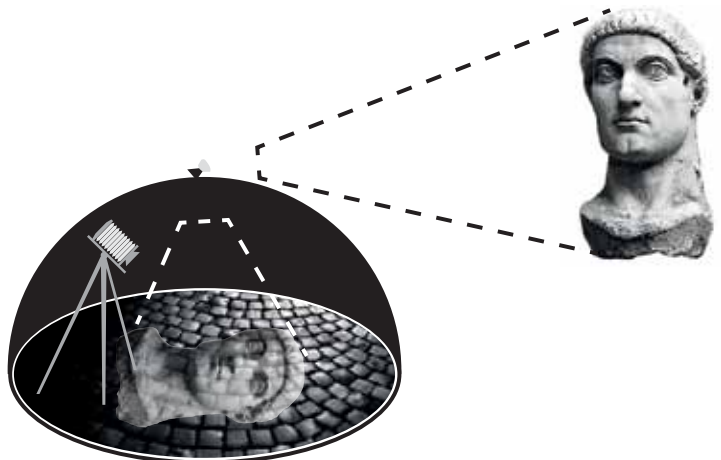
OBEN

**Abelardo Morell**

*Zeltkamera-Bild auf dem Boden:  
Ansicht römischer Skulpturen im  
Palazzo dei Conservatori, Camera  
obscura, unterschiedliche  
Abmessungen, 2010*

RECHTS

Eine schematische Darstellung zeigt, wie Morell sein Camera-obscura-Zelt aufstellte, um die Bilder zu erzeugen.





OBEN

**Abelardo Morell**  
*Zeltkamera-Bild auf dem Boden:  
 Blick von einem Dach auf die  
 Brooklyn Bridge, Camera obscura,  
 unterschiedliche Abmessungen,  
 2010*

einem Zelt ohne Boden (siehe Abbildung auf Seite 20), zeigt er Landschaftsausschnitte, die auf andere Teile der gleichen Umgebung projiziert werden. Damit schafft er Kompositionen, die Harmonie und Zusammengehörigkeit der zwei unterschiedlichen Bildebenen unterstreichen.

Morell beschäftigt sich abwechselnd mit diesen Experimenten und Bildserien traditioneller Art, in denen er zwischen Schwarz-Weiß- und Farbfotografie, analogen und digitalen Kameras wechselte, um die volle Bandbreite des Mediums auszuschöpfen. In seinen jüngsten Arbeiten experimentiert er unter anderem mit Fotogrammen und Cliché-verre, um vorwiegend abstrakte Werke zu schaffen. Sie vereinen von Hand und von Geräten erzeugte Elemente auf die gleiche Weise, wie seine Camera-obscura-Bilder Szenen aus geschlossenen Räumen und der Außenwelt zu einem einzigen, frappierenden Bild zusammenführen.

## UNVERKÄUFLICHE LESEPROBE



Marco Antonini, Sergio Minniti, Francisco Gómez,  
Gabriele Lungarella, Luca Bendandi

### **Fotografie**

Ein Handbuch der analogen Kreativtechniken

Paperback, Flexobroschur, 256 Seiten, 17,7x23

400 farbige Abbildungen, 250 s/w Abbildungen

ISBN: 978-3-7913-8140-4

Prestel

Erscheinungstermin: März 2015

Das ultimative Fotomanual für alle Kreativschaffenden

Unser Verhältnis zur modernen Fotografie ist paradox: Nie war es einfacher, ein Foto zu machen und nie haben wir die technischen Prozesse dahinter weniger durchschaut.

Zur Zeit der Camera obscura war der Prozess der Bildwerdung offen sichtbar. Dieser Band widmet sich der analogen Fotografie als Handwerk, bei dem der Fotograf die technischen Parameter selbst beeinflussen und damit individuelle, originäre Bilder schaffen kann. Das Werk gibt einen umfassenden Überblick über alle Möglichkeiten, um mithilfe einfacher oder anspruchsvoller technischer Mittel eine eigenständige Bildsprache zu entwickeln, in der die individuelle Handschrift des Fotografen sichtbar wird.