



EDITION
PROFIFOTO
MAGAZIN FÜR FOTOKULTUR UND -TECHNIK



ANALOG FOTOGRAFIEREN UND ENTWICKELN

DIE EIGENE DUNKELKAMMER

MARC STACHE

4. AUFLAGE

Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses E-Book, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Mit dem Kauf räumen wir Ihnen das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Jede Verwertung außerhalb dieser Grenzen ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Je nachdem wo Sie Ihr E-Book gekauft haben, kann dieser Shop das E-Book vor Missbrauch durch ein digitales Rechtemanagement schützen. Häufig erfolgt dies in Form eines nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichens, das dann individuell pro Nutzer signiert ist. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Beim Kauf des E-Books in unserem Verlagsshop ist Ihr E-Book DRM-frei.

Viele Grüße und viel Spaß beim Lesen,

Ihr mitp-Verlagsteam



Neuerscheinungen, Praxistipps, Gratiskapitel,
Einblicke in den Verlagsalltag –
gibt es alles bei uns auf Instagram und Facebook



[instagram.com/mitp_verlag](https://www.instagram.com/mitp_verlag)



[facebook.com/mitp.verlag](https://www.facebook.com/mitp.verlag)

Inhaltsverzeichnis

Impressum

Vorwort

Kapitel 1: Schwarz-Weiß-Film-Grundlagen

- 1.1 Schwarz-Weiß-Film-Schichtaufbau
- 1.2 Filmformate
- 1.3 Analoge Kameras für den Einstieg
- 1.4 Filmempfindlichkeiten
- 1.5 Filmkorn
- 1.6 Sensibilisierung

Kapitel 2: Der »richtige« Schwarz-Weiß-Film

- 2.1 Wahl des richtigen Films
- 2.2 Übersicht am Markt erhältlicher SW-Negativfilme
- 2.3 Haltbarkeit
- 2.4 Verwendung abgelaufener Filme
- 2.5 Kreativfilme

Kapitel 3: Fotografieren mit Film

- 3.1 Film einlegen
- 3.2 Filmbelichtung
- 3.3 Belichtungsmessung
- 3.4 Schwarzschildeffekt
- 3.5 Kurzzeiteffekt

3.6 Einsatz von Filtern in der Schwarz-Weiß-Fotografie

3.7 Der Film ist voll, was nun?

3.8 Reisen mit Film

Kapitel 4: Die eigene Dunkelkammer

4.1 Geeignete Räume

4.2 Verdunkelung

4.3 Raumeinrichtung und -aufteilung

4.4 Laborbeleuchtung

4.5 Schleiertest

4.6 Vergrößerer

4.7 Vergrößererkauf

4.8 Wichtige Laborgeräte und Hilfsmittel

4.9 Labornotizen

Kapitel 5: Filmentwicklung

5.1 Generelle Hinweise zum Ansetzen von Fotochemie

5.2 Filmentwicklung allgemein

5.3 Filmentwickler

5.4 Wahl des passenden Filmentwicklers

5.5 Entwicklungsparameter

5.6 Entwicklungszeitentabelle

5.7 Praktische Filmentwicklung

5.8 Filmentwicklung stoppen

5.9 Film fixieren

5.10 Wässerung

- 5.11 Schlussbad/Netzmittel
- 5.12 Trocknung
- 5.13 Archivierung
- 5.14 Negativbeurteilung
- 5.15 Negative verstärken
- 5.16 Experimentelle Filmentwicklungen
- 5.17 Arbeitsgeräte reinigen

Kapitel 6: Fotopapier

- 6.1 Grundlagen
- 6.2 PE-Papier
- 6.3 Barytpapier
- 6.4 Papiergradation
- 6.5 Wahl des passenden Papiers
- 6.6 Lagerung von Fotopapier
- 6.7 Haltbarkeit von Fotopapier
- 6.8 Marktübersicht analoger Fotopapiere
- 6.9 Flüssige Fotoemulsionen
- 6.10 Fotopapier – Beispielbilder

Kapitel 7: Abzüge auf Fotopapier - Grundlagen

- 7.1 Papierbelichtung
- 7.2 Papierentwickler
- 7.3 Stoppbad
- 7.4 Fixierer
- 7.5 Zwei-Bad-Fixage

7.6 Empfehlungen für den Start

7.7 Wässerung

7.8 Trocknung von PE-Papier

7.9 Trocknung und Glättung von Barytpapier

Kapitel 8: Abzüge auf Fotopapier - Praxis

8.1 Kurzanleitung Vergrößerer

8.2 Gradationssteuerung bei Multigradepapieren

8.3 Erstellen eines Graustufenkeils

8.4 Erstellen von Fotogrammen auf PE-Papier

8.5 Kontaktabzüge

8.6 Negative vergrößern

8.7 Tonungen

8.8 Caffenol als Papierentwickler

Kapitel 9: Bildretusche

9.1 Positivretusche

9.2 Negativretusche

9.3 Kolorieren von Bildern

Kapitel 10: Digitale Daten für die analoge Dunkelkammer

10.1 Archivierung auf Film

10.2 Ausbelichtung auf Film

10.3 Handabzüge von digital erstellten Negativen

10.4 Negative drucken

Kapitel 11: Archivierung und Präsentation

- 11.1 Archivsicherheit
- 11.2 PAT-Test
- 11.3 Aufbewahrung von Negativen
- 11.4 Aufbewahrung von Schwarz-Weiß-Bildern
- 11.5 Bilderrahmen

Kapitel 12: Vermeidung von Staub und Verunreinigungen

- 12.1 Staub
- 12.2 Verunreinigungen fotografischer Bäder

Kapitel 13: Sicherheit und Umweltschutz

- 13.1 Entwicklerlösungen
- 13.2 Stoppbäder
- 13.3 Fixierer
- 13.4 Toner
- 13.5 Bleichbäder und Abschwächer
- 13.6 Hilfsmittel
- 13.7 Entsorgung von Fotochemie
- 13.8 Raumklima
- 13.9 Allergien/Sensibilisierungen
- 13.10 Gefahrenhinweise
- 13.11 Sicherheitsregeln im Fotolabor
- 13.12 Erste Hilfe im Labor

Kapitel 14: Häufige Fehler

- 14.1 Fehler erkennen und vermeiden

14.2 Fehler bei der Papierverarbeitung

14.3 Fehler bei der Filmentwicklung

Kapitel 15: Adressen und Links

15.1 Händler für analoge Filme, Fotopapiere, Chemie und Archivmaterialien

15.2 Internetforen

15.3 Hersteller analoger Fotochemie, Filme und Verbrauchsmaterialien

15.4 Hersteller analoger Laborgeräte

15.5 Literaturempfehlungen

15.6 Weitere interessante Links für Analogfans

15.7 Second-Hand-Kameras und Laborgeräte

Kapitel 16: Checkliste »Erstausrüstung«

16.1 Erstausrüstung Filmentwicklung

16.2 Erstausrüstung Papierentwicklung

Kapitel 17: Danksagung

17.1 Danksagung

17.2 Laborservice, Workshops, Fotokunst

17.3 Handlungsablauf 2003

Marc Stache

Analog fotografieren und entwickeln

Die eigene Dunkelkammer

4. Auflage



EDITION
PROFIFOTO
MAGAZIN FÜR FOTOKULTUR UND -TECHNIK

Impressum

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7475-0472-7

4. Auflage 2022

www.mitp.de

E-Mail: mitp-verlag@sigloch.de

Telefon: +49 7953 / 7189 - 079

Telefax: +49 7953 / 7189 - 082

© 2022 mitp Verlags GmbH & Co. KG

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Lektorat: Katja Völpel
Sprachkorrektorat: Petra Heubach-Erdmann
Covergestaltung: Christian Kalkert
Coverfoto: Marc Stache
electronic **publication**: Ill-satz, Husby, www.drei-satz.de

Dieses Ebook verwendet das ePub-Format und ist optimiert für die Nutzung mit dem iBooks-reader auf dem iPad von Apple. Bei der Verwendung anderer Reader kann es zu Darstellungsproblemen kommen.

Der Verlag räumt Ihnen mit dem Kauf des ebooks das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Der Verlag schützt seine ebooks vor Missbrauch des Urheberrechts durch ein digitales Rechtemanagement. Bei Kauf im Webshop des Verlages werden die ebooks mit einem nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichen individuell pro Nutzer signiert.

Bei Kauf in anderen ebook-Webshops erfolgt die Signatur durch die Shopbetreiber. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Vorwort

Als ich Ende der 90er Jahre begann, mich intensiver mit der Fotografie zu beschäftigen, steckte die digitale Fotografie noch weitgehend in den Kinderschuhen. In den Fotomagazinen wurde regelmäßig über neu erscheinende Kameramodelle für sämtliche Filmformate berichtet, Filme und Labormaterialien ließen sich in jedem Fotoladen kaufen.

Es bestand daher im Allgemeinen noch nicht die Notwendigkeit, Fotografie mithilfe von Begriffen wie »analog« oder »digital« voneinander zu unterscheiden.

Der Wandel kam zunächst ganz schleichend. Da der filmbasierte Fotomarkt schon recht gut gesättigt war, eröffnete die digitale Fotografie den Herstellern komplett neue Absatzmöglichkeiten. Mit zunehmender Qualität und sinkenden Preisen wollte jeder einmal eine neue digitale Kamera ausprobieren. Und die Vorteile der schnellen Verfügbarkeit des fotografierten Bildes lagen klar auf der Hand.

Was im Kern aber immer blieb, war die Fotografie selbst. Das Festhalten von Raum und Zeit durch Aufzeichnung ihres Lichtbildes mithilfe eines Aufnahmemediums. An der Stelle des Aufnahmemediums wurde der Film jedoch von nun an vermehrt durch den digitalen Sensor abgelöst.

Trotz meiner Liebe für die klassische filmbasierte Fotografie sehe ich Analog und Digital hier nicht in Konkurrenz miteinander stehend. Es sind unterschiedliche Medien, die ich je nach Anwendungszweck anhand ihrer Vorteile wähle, um meine Bildidee zu verwirklichen. Wenn ich für Kunden Werbe- oder Produktfotos erstelle, die heute zumeist für die Darstellung im Internet gebraucht werden, komme ich

eigentlich nie auf den Gedanken, dies auch mit Film zu fotografieren.

Fotografiere ich aber für freie oder künstlerische Projekte, deren Endergebnis ich als hochwertigen Schwarz-Weiß-Abzug in Händen halten oder bei einer Ausstellung gerahmt an der Wand präsentieren möchte, sind für mich persönlich Film und analoges Fotopapier stets die erste Wahl. Der analoge Schaffensprozess, mit den Möglichkeiten der direkten Einflussnahme durch handwerkliche, körperliche Arbeit, ist für mich nicht nur Mittel zum Zweck, sondern ein wichtiger Bestandteil des fertigen Bildes.

Das Marketing der Fotoindustrie wurde jedoch lange Zeit nicht müde, den Ast, auf dem sie bis dahin noch sehr gemütlich gesessen hatte, anzusägen, und um die Fortschrittlichkeit der neuen digitalen Kameras zu preisen, die bis dahin weltweit verwendete und über Jahrzehnte vervollkommnete filmbasierte Fotografie als antiquiert und rückständig zu bezeichnen. Leider wurde dies von vielen Fotografen in der Begeisterung für das Neue direkt angenommen, sodass man sich plötzlich rechtfertigen musste, warum man denn noch auf Film fotografiere, und dass dies doch total rückständig sei. Durch Umsatzeinbrüche ausgelöste Unternehmenspleiten im Bereich auf analoge Fotografie spezialisierter Firmen wie Agfa oder Forte waren die Folge und befeuerten zusätzlich das Branchenimage eines im Sterben liegenden Dinosauriers.

Die digitale Fotografie hat unbestreitbar in vielen Bereichen Vorteile gegenüber der Analogfotografie, wie zum Beispiel die unmittelbare Verfügbarkeit des Bildergebnisses, die umfassenden Möglichkeiten der Nachbearbeitung am Rechner, aber vielleicht aufgrund ihres noch mit tatsächlich handwerklicher Arbeit verbundenen Wesens hat die

filmbasierte Fotografie immer stärker das von Walter Benjamin in seinem Aufsatz zum »Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit« beschriebene Gefühl einer »Aura« zu bewahren vermag, als es der von schier endlosen Bilderfluten bestimmten Digitalfotografie möglich scheint. Die immer wieder spannenden Momente, wenn der entwickelte Film aus der Entwicklungsdose geholt wird und man mit leicht bangem Blick das erste Mal sehen kann, ob die Aufnahme geklappt hat. Der immer wieder als magisch beschriebene Augenblick, wenn man im Rotlicht vor der Wanne mit Entwickler stehend das sich langsam entwickelnde Bild auf dem Fotopapier beobachtet.

All dies ist Teil der Faszination, die viele Fotografen nach wie vor für die Fotografie mit Film begeistert.

So verwundert es auch nicht, dass heute viele Fotografen wieder ganz oder ein wenig zur analogen Fotografie zurückkehren möchten.

Bei vielen jüngeren Fotografen, die mit der Digitalfotografie aufgewachsen sind, ist es sicher zunächst die Neugierde auf die Ursprünge vieler aus der Digitalfotografie bekannter Bildeffekte und klassischer Filmeffekte.

Mein Anliegen mit diesem Buch ist es, Neugierde und Begeisterung für die Fotografie auf Film zu wecken. Anhand praxisnaher Erklärungen und Einblicke in meine eigenen Laborerfahrungen möchte ich die ersten Schritte meiner Leser in die Welt der analogen Fotografie und vor allem auch in die Entwicklung in der eigenen Dunkelkammer erleichtern. Andernfalls eventuell entmutigende Fehlversuche sollen so vermieden werden.

Der Fokus dieses Buches liegt auf Fotografie, Entwicklung und Verarbeitung von Schwarz-Weiß-Film, da sich traditionell

hiermit der beste Einstieg in die Analogfotografie bietet. Die Möglichkeiten der Einflussnahme bei der Farbentwicklung sind durch standardisierte Entwicklungsprozesse dagegen relativ begrenzt. Insbesondere der Schwarz-Weiß-Bereich hat auch in all den Jahren seit der Blütezeit der Digitalfotografie sehr tapfer seine Nische bewahrt, und bietet somit mit einer Vielzahl von Aufnahme- und Verarbeitungsmaterialien sehr viele kreative Möglichkeiten der Einflussnahme auf das Ergebnis, die sich mit etwas benötigtem Grundwissen auch zu Hause in der eigenen Dunkelkammer verwirklichen lassen.

Zur vierten Auflage

Bei Erscheinen der ersten Auflage im März 2015 habe ich nicht zu hoffen gewagt, dass das Interesse an einem modernen Lehrbuch für die analoge Dunkelkammer so groß und anhaltend sein würde, dass ich nun 6 Jahre später die mittlerweile 4. Auflage dieses Buches bearbeite. In zahlreichen Workshops, Buchrezensionen und persönlichen Gesprächen zum Beispiel auf Messen habe ich viel positives Feedback und auch neue Anregungen zu meinem Buch erhalten und freue mich sehr, dass es so vielen Menschen eine Hilfe für den Neu- oder Wiedereinstieg in die filmbasierte Fotografie bieten konnte.

Die Welt der analogen Fotografie ist quicklebendig und auf spannende Weise im stetigen Wandel begriffen. Ebenso wie viele junge Fotografen die Fotografie mit Film für sich entdecken, gibt es auch immer wieder neue junge Unternehmen, die sich als Labore für Filmentwicklungen, Onlinehandel mit Materialien oder auch Hersteller spezieller Nischenprodukte selbstständig machen.

Etwas wehmütig machen derzeit die recht stark angestiegenen Preise insbesondere für Filme, die den kostengünstigen Einstieg etwas erschweren.

Wenn man die Filmpreise aber inflationsbereinigt betrachtet, bezahlt man heutzutage kaum mehr als zu den Hochzeiten der analogen Fotografie in den 1980er und 90er Jahren. Laut Herstellern sind diese Preisanpassungen nötig geworden, um gestiegene Rohstoffpreise aufzufangen und gleichzeitig die Produktion durch Investitionen in die Modernisierung und Reparatur von Maschinen sowie auch die Ausbildung junger Mitarbeiter nachhaltig für die Zukunft aufzustellen. Auch wenn meine Geldbörse den zeitweise sehr günstigen Preisen natürlich hinterhertrauert, bin ich dennoch froh, dass die Hersteller in die Zukunft investieren, und unterstütze dies dann gerne durch meine Einkäufe. Es bleibt die Hoffnung, dass sich die Preisgestaltung für Hersteller und Konsumenten auf einem für beide Seiten gesunden Level einpendelt.

Wie schon bei den vorherigen Buchupdates habe ich wieder die Gelegenheit genutzt, hier und da ein paar kleine Änderungen vorzunehmen und das Geschriebene auf Aktualität hin zu überprüfen. Insbesondere die Liste erhältlicher Filme wurde wieder auf einen aktuellen Stand gebracht, sodass dieses Buch weiterhin seinen starken Vorteil gegenüber älteren Publikationen, die Aktualität der beschriebenen Materialien, bewahren kann.

Dieses Buch ist als Grundlage für den Neu- oder Wiedereinstieg in die analoge Schwarz-Weiß-Dunkelkammer gedacht. Für weiter fortgeschrittenere Dunkelkammertechniken, wie z.B. Splitgrade Printing, Vorbelichtungen von Fotopapier, Hochglanzpressen von Barytpapier, chemische Abschwächung oder Entwicklung

von Farbnegativ- und Diafilmen, ist zukünftig eine ergänzende Publikation geplant.

Wenn Sie in der Zwischenzeit zu einem dieser Themengebiete mehr erfahren möchten oder aber auch das in diesem Buch Gelernte noch einmal praktisch demonstriert sehen möchten, biete ich hierzu gerne verschiedene Workshops in meinem Berliner Labor an.



Foto: Andreas Süß (www.andreas-suess.de)

Kapitel 1

Schwarz-Weiß-Film- Grundlagen

1.1 Schwarz-Weiß-Film-Schichtaufbau

1.2 Filmformate

1.3 Analoge Kameras für den Einstieg

1.4 Filmempfindlichkeiten

1.5 Filmkorn

1.6 Sensibilisierung



KODAK 400TMY-2

50

KOD

8

Bevor wir das Rotlicht anschalten und uns in die magische Welt der Dunkelkammer begeben, ist es hilfreich für ein besseres Verständnis, sich ein wenig mit den grundlegenden Eigenschaften der verwendeten Arbeitsmaterialien zu beschäftigen. Und das wohl wichtigste Ausgangsmaterial in der analogen Fotografie ist der Film. Daher möchte ich im Folgenden eine kleine Einführung zu Aufbau und Unterscheidungsmöglichkeiten von Schwarz-Weiß-Film geben.

1.1 Schwarz-Weiß-Film-Schichtaufbau

Schwarz-Weiß-Filme bestehen aus mehreren unterschiedlichen Schichten. Das Trägermaterial, auch Filmbasis genannt, besteht in der Regel aus Polyester oder Triacetat. Dieses Trägermaterial ist bei Rollfilm mit etwa 100 Mikron etwas dünner als bei Kleinbildfilm mit etwa 120 Mikron und Planfilm mit bis zu 175 Mikron.

Viele in den letzten Jahren neu auf den Markt gebrachten Filme werden auf Polyesterträger gegossen, da dieses Material mittlerweile kostengünstiger zu beziehen ist und zudem die Vorteile einer größeren Haltbarkeit sowie aufgrund seiner größeren Transparenz die zusätzliche Möglichkeit zur Umkehrentwicklung als Dia-Material bietet. Allerdings hat das Material aufgrund seiner höheren Transparenz auch eine stärkere Leitfähigkeit für Licht, wodurch die Gefahr für Überstrahlungen größer ist. Man sollte es also vermeiden, diese Filme in zu heller Umgebung einzulegen, sondern am besten ein schattiges Plätzchen suchen oder den eigenen Körperschatten abschirmend nutzen.

Auf die Trägerschicht wird eine lichtempfindliche Schicht gegossen, die allgemein als Emulsion bezeichnet wird. Die Emulsion ist die für die fotografische Aufnahme entscheidende Schicht. Eingebettet in Gelatine befinden sich kleine Körnchen lichtempfindlicher Silberhalogenide. Darüber befindet sich eine Schutzschicht aus Gelatine.

Auf der Rückseite des Trägermaterials befindet sich die NC-Schicht (NC = Non Curling), die eine zu starke Rollneigung des Films verhindern soll.

Um mögliche Rand-Überstrahlungen und damit Unschärfen und ausgefressene Lichter zu vermeiden, wird die NC-Schicht eingefärbt. Diese Farbstoffe werden meist bei der Filmentwicklung rausgelöst, wodurch sich die Entwicklungschemie entsprechend verfärbt. Teilweise verbleibt auch ein Rest in dem fertigen Film, wodurch sich unterschiedliche Einfärbungen der Filme beobachten lassen.

Einige Filme, vornehmlich jene, die auf transparentem Trägermaterial gegossen werden, haben noch eine weitere AHU-Schicht (Anti-Halation Layer) zwischen Schichtträger und Emulsion, was mögliche Überstrahlungen noch einmal weiter verringert und die Schärfeleistung insbesondere bei Gegenlichtsituationen verbessert.

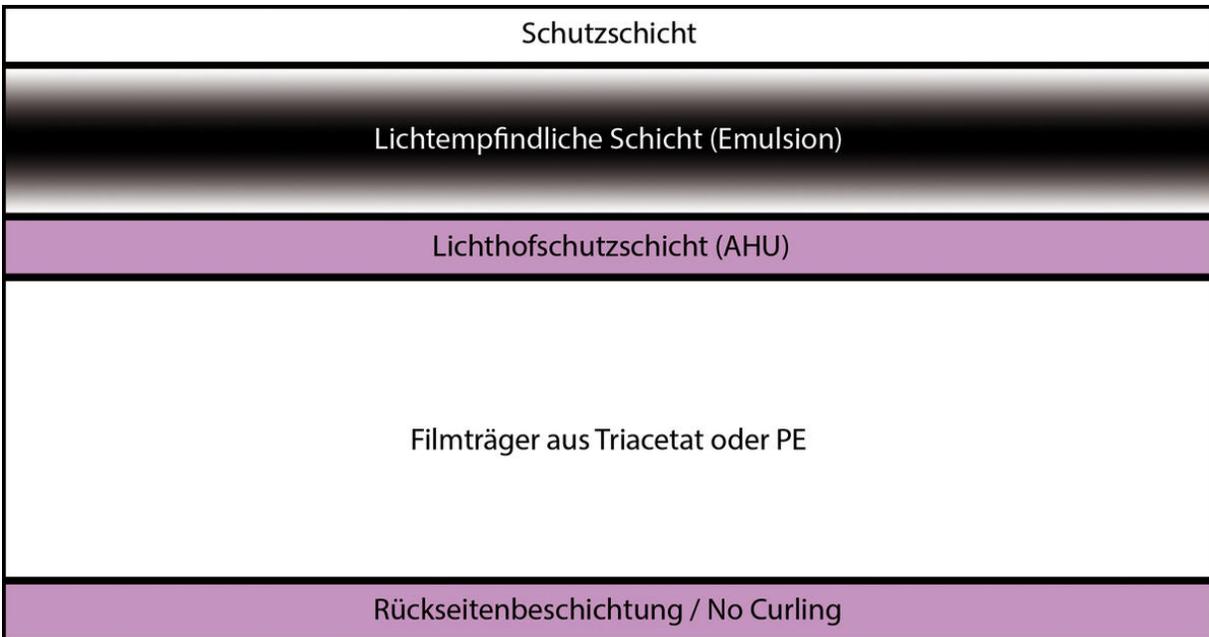


Abb. 1.1: Schematische Darstellung des Schichtaufbaus bei Schwarz-Weiß-Film

1.2 Filmformate

Ähnlich wie es in der Digitalfotografie unterschiedlich große Sensoren für die Bildaufnahme gibt, haben wir in der analogen Fotografie verschieden große Filmformate.

Und auch bei der analogen Fotografie gilt: Je größer die Aufnahmefläche ist, umso höher ist die zu erreichende Auflösung und letztendlich die Bildqualität auch bei großen Vergrößerungsmaßstäben.

Da mit zunehmender Größe des Aufnahmematerials aber leider zugleich die Kosten für Kamera, Objektiv und Filmmaterial steigen und auch entsprechend größere und schwerere Kameras benötigt werden, ist das traditionell beliebteste Filmformat seit langer Zeit der Kleinbildfilm oder auch 35-mm-Film genannt. Dessen Aufnahmeformat von 24 x 36 mm diente als Vorlage bei der Sensorgröße von digitalem Vollformat.

Weitere gängige Filmformate sind das Mittelformat und Großformat.

Kleinbild
(24 x 36mm)

6 x 4,5cm 6 x 6cm 6 x 7cm

6 x 12cm

4 x 5" (10,2 x 12,7cm)

Abb. 1.2: Größendarstellung verschiedener Filmformate

Kleinbildfilm

Das früher auch für Pressefotografen und damals wie heute im Amateurbereich gebräuchlichste Filmformat war und ist das Kleinbildformat, das auch als »35-mm-Film« oder der internen Kodak-Fabrikationsnummer folgend als »135er« bezeichnet wird und die ihm typische Randperforation aufweist.

Die Bezeichnung als 35-mm-Film entstammt seinem Ursprung in den 35 mm breiten Kinofilmrollen. Oskar Barnack, der Erfinder der 1924 erstmals in Serie gebauten Kleinbildkamera, verwendete hieraus gekürzte Filmstreifen als Grundlage für das neue Filmformat. Das neue Aufnahmeformat war mit 24 x 36 mm doppelt so breit wie die einzelnen Bilder auf einer Kinofilmrolle.



Abb. 1.3: Kleinbildnegativ (Ilford HP5+)

Ein Kleinbildfilm hat in der Regel bis zu 36 Aufnahmen, eher seltener findet man heute noch Filme mit 24 oder 12 Aufnahmen, meist dann eher bei Farbfilmen. Der Film ist in lichtdichten Metalldosen eingespult, in die der fertig belichtete Film am Ende auch wieder automatisch oder im Falle rein manueller Kameras mithilfe der Rückspulkurbel zurückgespult wird.



Abb. 1.4: Typische Kleinbild-Spiegelreflexkamera (Canon A1)

Kleinbildkameras gibt es beispielsweise von Canon, Nikon, Leica, Minolta oder Lomo.

Mittelformatfilm

Das nächstgrößere Filmformat ist das Mittelformat. Mittelformatfilm wird auch als Rollfilm oder laut Kodak-Fabrikationsnummer als »120er«-Film bezeichnet.

Für viele Analogfotografen ist der Kleinbildfilm oftmals gewissermaßen die Einstiegsdroge in die Welt der Filmfotografie, die sie irgendwann unweigerlich zu dem Wunsch nach einem größeren Filmformat führen wird.

Das größere Aufnahmeformat eines Mittelformatfilms ermöglicht Bilder mit feineren und höher auflösenden Details und kleinerem sichtbarem Korn auch bei größeren