

# DEN AUGENBLICK FESTHALTEN

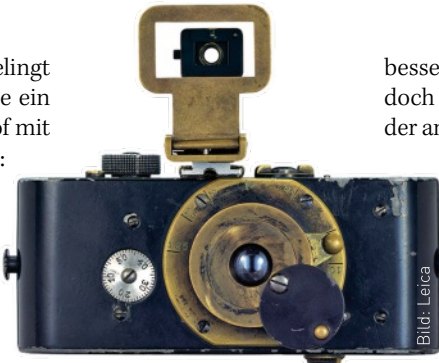
Vom Dachboden eines Bauernhofes aus gelingt dem Franzosen Joseph Nicéphore Niépce ein geisterhaft unscharfes Bild von einem Hof mit Kornspeicher. Mutmaßlicher Zeitpunkt: Frühherbst 1826, vielleicht auch ein Jahr später. Die vermutlich erste lichtbeständige Fotografie der Welt zeigt einen Blick aus dem Fenster des Arbeitszimmers von Niépce. Dazu verwendet er die bereits bekannte Camera obscura und als chemische Substanz eine Beschichtung aus lichtempfindlichem Asphalt. Benötigte Belichtungszeit: acht Stunden. Damit ist er der Erfinder der Heliografie, der weltweit ersten fotografischen Technik.

## HELIOGRAFIE, DAGUERREOTYPIE UND TALBOTYPIE

Der Theatermaler Louis Jacques Mandé Daguerre erfährt 1829 von der Arbeit und ist derart begeistert, dass die beiden Franzosen fortan gemeinsam an der Verbesserung der Heliografie arbeiten. Vor allem wollen sie die Belichtungszeit verkürzen. Niépce begründet die Heliografie, Daguerre experimentiert und verbessert sie derart, dass er 1839 sein eigenes Verfahren offiziell der Welt übergibt: die Daguerreotypie. Es ist das erste kommerziell nutzbare fotografische Verfahren und basiert auf der Lichtempfindlichkeit von Silberhalogeniden. Versilberte Kupferplatten werden poliert und durch Einwirkung von Joddampf lichtempfindlich. Später kommen zusätzlich Brom- und Chlordämpfe dazu, was die Lichtempfindlichkeit der Metallplatte zusätzlich erhöht. Doch werden Quecksilberdämpfe und Zyankali verwendet. Viele Daguerreotypisten sterben früh.

Als Daguerre sein Verfahren der Öffentlichkeit präsentiert, melden sich plötzlich Forscher aus Brasilien und Norwegen, die ebenfalls die Fotografie erfunden haben wollen. Die Erfindung scheint zu Beginn des 19. Jahrhunderts also in der Luft zu liegen. Daguerre schreibt sogar ein Buch zu seiner Methode und legt den Bauplan für den Apparat mit bei. Innerhalb weniger Jahre erscheint es weltweit in 30 Ausgaben. Allein in Paris werden 1846 mehr als 2000 Apparate und 500.000 Platten verkauft. Dabei liegt die Belichtungszeit 1839 noch immer bei 15 Minuten. Aber neue Objektivkonstruktionen und lichtempfindlichere Lösungen reduzieren sie schon bald auf weniger als eine Minute. Dennoch: Diese Bilder sind Unikate, technische Faszinationen und keine Massenware. Das Verfahren der Daguerreotypie dominiert bis in die 1860er-Jahre die Fotografie.

Der Engländer William Henry Fox Talbot entwickelt das Negativ-Positiv-Verfahren und nennt seine Erfindung Kalotypie. Das Bild geht damit erstmals in Serie, denn die Kalotypie, auch Talbotypie genannt, ermöglicht die Vervielfältigung eines fotografischen Bildes durch Abzüge vom Negativ. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts wird es zur Grundlage aller wesentlichen fotografischen Prozesse seit 1860. Dieses Plattenverfahren wird im 19. Jahrhundert durch ver-



Die erste Kleinbildkamera entwickelte Oskar Barnack für seine Wanderausflüge. Die Ur-Leica entstand 1914.

besserte chemische Methoden mehrfach optimiert, doch das Prinzip Negativ-Positiv als das führende in der analogen Fotografie bleibt bestehen und wird erst zum Ende des 20. Jahrhunderts durch die Digitalfotografie verdrängt. Doch das 19. Jahrhundert ist das der Plattenfotografie. Diese sind schwer und für jedes Motiv muss eine neue Platte in Fotoapparate geschoben werden, die mitunter den Fotografen überragen. Revolutionär wiederum ist das Verfahren, das der US-amerikanische Unternehmer und Erfinder George Eastman der Welt präsentiert: 1888 lässt er die Handelsmarke Kodak registrieren und erhält ein Patent für eine Rollfilmkamera. Jetzt ist es möglich, mehrere Motive hintereinander abzulichten. Und Eastman tut noch mehr: Durch geschicktes Marketing macht er mit seiner Firma die Fotografie einer breiten Masse zugänglich und bietet eine erschwingliche Kamera mit Film sowie den Service der Filmentwicklung. „You press the button, we do the rest“, lautete der damalige Werbespruch.

## VON DER KLEINBILD- ZUR DIGITALKAMERA

Die mittlerweile verbesserte Lichtempfindlichkeit der Filme ist dann zu Beginn des 20. Jahrhunderts Grundlage für den nächsten Techniksprung: Der deutsche Oskar Barnack entwirft 1914 die Ur-Leica, den Prototypen der Kleinbildkamera. 1925 wird diese handliche Sucherkamera mit einem Objektiv von 50 mm Brennweite der Welt präsentiert und im Folgenden viele Male kopiert. Als Agfa 1936 den ersten Farbfilm entwickelt, wird es bunt. Die Fotografie nimmt damit eine weitere Hürde auf dem langen Weg zur realistischen Abbildung der Wirklichkeit. In den 50er-Jahren werden die ersten Spiegelreflexkameras vorgestellt, automatische Bedienung wird in den 60er-Jahren durch Transistorelektronik und Miniaturisierung möglich. In den 70ern entwickelt Rollei eine vollelektronische Kamera. Sie stellt Blende, Verschlusszeit und Schärfentiefe selbstständig ein.

Ende des 20. Jahrhunderts setzt sich zunehmend die Digitalkamera durch. Auch hier zählt Kodak zu den Vorreitern. Bereits 1975 bauen sie eine CCD in die erste funktionstüchtige digitale Kamera. Konstruiert hat sie der US-Amerikaner Steven Sasson. Sie wiegt 3,6 kg und ist größer als ein Toaster.

Im Jahr 2003 werden erstmals mehr digitale als analoge Kameras verkauft, 2008 meldet der Sofortbildkamera-Hersteller Polaroid Insolvenz an. Anstatt eines Filmes nehmen in der digitalen Fotografie Millionen von Fotodioden auf einem kaum fingernagelgroßen Sensor Licht auf und setzen aus unzähligen Pixeln (Bildpunkten) ein gestochen scharfes Bild zusammen, das wir sogar nach Belieben bearbeiten, archivieren oder unmittelbar löschen können – ohne zusätzliche Kosten. Inzwischen sind brauchbare digitale Fotos auch mit dem Smartphone möglich, wodurch die Fotografie – besonders der eigenen Person – zum Alltagsphänomen wird. **Alexander Völkert**

### MM ZEITLEISTE

## 1826

Joseph Nicéphore Niépce gelingt die erste bis heute erhaltene **Fotografie**.

## 1835

William Talbot erfindet die Kalotypie, ein Negativ-Positiv-Verfahren.

## 1888

Kodak entwickelt den Rollfilm.

## 1914

Oskar Barnack entwirft die erste Kleinbildkamera.

## 1975

Kodak präsentiert die erste tragbare Digitalkamera.

## 2003

werden erstmals mehr digitale als analoge Kameras verkauft.

[maschinenmarkt.de](http://maschinenmarkt.de)  
Suche „Porträt“