

# Fotografie - die Kunst, Licht zu fangen

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **22 (2010)**

Heft 87

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-968310>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

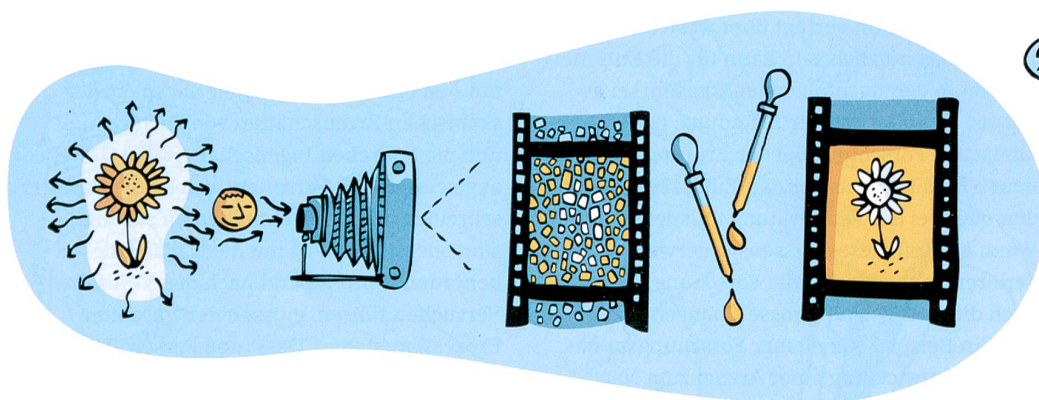
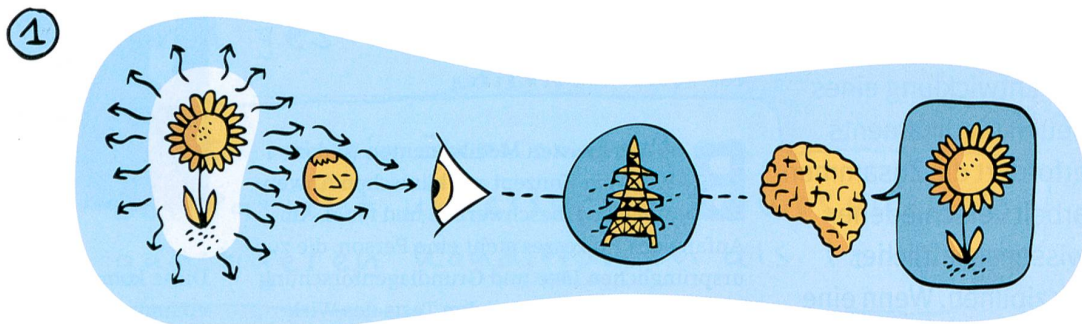
## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Fotografie – Die Kunst, Licht zu fangen

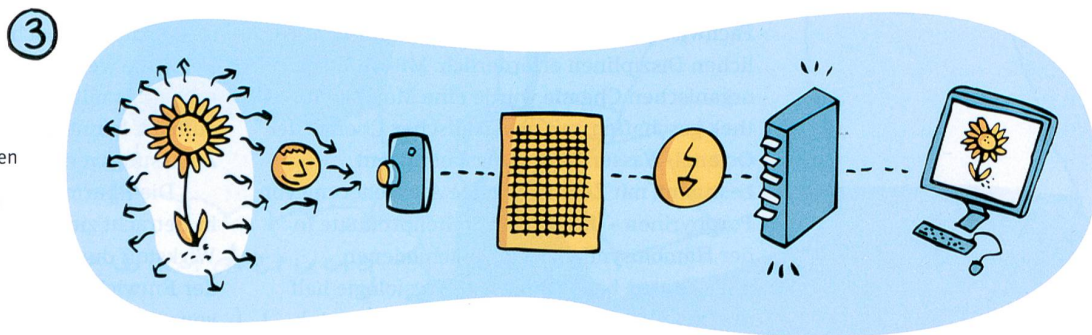
VON PHILIPPE MOREL  
ILLUSTRATIONEN STUDIO KO

Licht besteht aus Photonen. Die Energie dieser masselosen Teilchen hängt von der Wellenlänge ab, der Farbe des Lichts. Mit der Energie können die Teilchen mit der Materie interagieren, auf die sie treffen. Und dank dieser Interaktionen sehen wir Farben. Wenn die Photonen die Rezeptorzellen des Auges erreichen, lösen sie eine Kaskade chemischer und physiologischer Reaktionen aus, die mit einem elektrischen Signal an das Gehirn enden: wir sehen.



② Ein Fotoapparat – ob analog oder digital – funktioniert wie das Auge. Bei der analogen Fotografie übernehmen Silbersalzkristalle, die in einer Emulsion auf der Oberfläche des Films eingebettet sind, die Aufgabe der Fotorezeptoren. Beim Zusammenreffen mit Licht werden die Silberionen reduziert und aus dem Kristallgitter ausgeschlossen. Beim Entwickeln wird diese Reaktion sichtbar gemacht – ein Bild erscheint.

Bei einer Digitalkamera spielt der CCD-Sensor die Rolle des Films. Er nutzt – im Prinzip wie eine Solarzelle – den fotoelektrischen Effekt und wandelt elektromagnetische Strahlung (das Licht) in elektrische Ladungen um. Der Sensor ist eine Matrix, die aus einer grossen Anzahl von Fotodioden (den Pixeln) besteht. Bei der Belichtung produziert jede dieser lichtempfindlichen Dioden eine elektrische Ladung proportional zur empfangenen Lichtmenge. Die Signale werden anschliessend in eine 0 oder 1 umgewandelt, die Software errechnet daraus das Bild.



Die Ausstellung «Die digitale Revolution» ist bis zum 31. Dezember 2010 im Schweizer Kameramuseum in Vevey zu sehen ([www.cameramuseum.ch](http://www.cameramuseum.ch)).

Diese Seite wurde in Zusammenarbeit mit dem Espace des Inventions Lausanne realisiert.



④ Die digitale Revolution hat unsere Beziehung zum Bild verändert: Nun ist es möglich, unbegrenzt viele Fotos aufzunehmen und das Ergebnis unmittelbar zu sehen. Das digitale Bild wird immateriell. Mit dem Computer lässt es sich nach Belieben retuschieren, die Grenze zwischen Fiktion und Realität verschwimmt weiter. Doch das Meiste ist dem Auge ohnehin verborgen – es nimmt nur einen winzigen Ausschnitt des Spektrums elektromagnetischer Strahlung wahr.