

# Geschichte der Fotografie: Zeitstrahl

Lehrerinformation



1/5

Arbeitsauftrag	Einen Zahlenstrahl von ca. 1650 bis heute erstellen. Mit Hilfe von Lexika oder Internet die genauen Jahreszahlen der Meilensteine der Fotografie zusammentragen und die dazugehörigen Texte mit Bildern auf den Zahlenstrahl kleben. Evtl. mit Informationen aus eigenen Recherchen ergänzen.
Ziel	Die SuS kennen die wichtigsten Schritte der Entwicklung der Fotografie. Die SuS können das Prinzip der stufenweisen Weiterentwicklung verstehen.
Material	Arbeitsblätter Lexikon oder Internetzugang grosse Papierbogen
Sozialform	GA
Zeit	45'–90'

Zusätzliche  
Informationen:

- Die Bilder findet man bei Wikipedia ([de.wikipedia.org](http://de.wikipedia.org)).
- evtl. zuerst die Unterrichtseinheit 6a lösen
- mögliches Nachschlagewerk: Schnellkurs Geschichte der Fotografie, Willfried Baatz, Verlag DuMont

**Weiterführende Ideen:**

- Zahlenstrahl ergänzen mit der politischen Situation und wichtigen Ereignissen oder Erfindungen zu jener Zeit

# Geschichte der Fotografie: Zeitstrahl

Arbeitsblatt



2/5

## Geschichte der Fotografie

### Aufgabe:

Zeichnet auf einen grossen Bogen Papier einen Zahlenstrahl von 1650 bis heute. Schneidet die Textblöcke und die Bilder aus und klebt sie am richtigen Ort auf euren Zahlenstrahl. Ergänzt euren Zahlenstrahl mit weiteren Meilensteinen der Geschichte der Fotografie. Informationen findet ihr in Lexika oder im Internet.

Man nimmt an, dass der Wunsch des Menschen, das Vergängliche im Bild festzuhalten, so alt ist wie die Menschheit selbst. Es gehört zu den Bedürfnissen des Menschen, ein Bild von sich festzuhalten und weiterzugeben. Diese beiden Wünsche konnte über Jahrtausende nur die Kunst erfüllen. Die Werke der Kunst sind jedoch keine wirklichen Spiegelbilder des Lebens und konnten die Menschen zu dieser Zeit nur bedingt zufriedenstellen. Deshalb ist es nicht erstaunlich, dass sich gleich mehrere Erfinder nach 1800 unabhängig voneinander mit dem Problem, die Wirklichkeit abzubilden, beschäftigten. Drei Erforschungsbereiche waren wichtig, um fotografische Bilder dauerhaft zu fixieren: Optik, Mechanik und Chemie. Zwei dieser Bereiche, nämlich Optik und Mechanik, erfüllten im 19. Jh. diese Bedingungen.

Die Camera obscura, auch Lochkamera genannt, gehört zu den ältesten Techniken aus der Vorgeschichte der Fotografie. Die Geschichte der Kamera kann zeitlich weit zurückverfolgt werden, sicher bis in die Zeit von Leonardo da Vinci. Seine wichtigen Entdeckungen von 1490 bis 1492 blieben jedoch lange Zeit folgenlos, da er die Aufzeichnungen in einer Art Spiegelschrift verfasste, die man erst 1797 entschlüsseln konnte. Anfangs war die Camera obscura eine begehbare, verdunkelte Kammer mit einem Loch in der Aussenwand. Die Lichtstrahlen, die von einem Gegenstand ausgingen, fielen durch das kleine Loch und erzeugten auf der gegenüberliegenden Wand ein Bild des Gegenstands, auf dem Kopf und spiegelverkehrt. Die Kammer diente den Künstlern als Zeichenhilfe, indem das entstandene Bild nachgezeichnet wurde.

Im Laufe des 17. Jh. wurden dann kleine, kastenförmige Apparate gebaut, erstmals mit Linsen. Da die Schärfe des Bildes von der Grösse des Loches abhängt, wird das Bild umso schärfer, je kleiner das Loch ist. Wenn man das Loch aber grösser machen würde, bekäme man ein helleres Bild, allerdings auf Kosten der Bildschärfe. Deshalb suchten Erfinder eine Möglichkeit, dieses Problem zu beheben, und fanden eine Lösung mit dem Einsatz von gekrümmten Glaskörpern, Sammellinsen genannt. Die Apparate hatten in ihrem Inneren zudem Umkehrspiegel, die die Bilder auf eine Glasplatte lenkten. Von der Glasplatte konnte der Zeichner dann das Bild abpausen.

# Geschichte der Fotografie: Zeitstrahl

Arbeitsblatt



Bevor die Fotografie endlich ihren Siegeszug begann, traten eine Reihe optischer Geräte neben die Camera obscura, unter anderem die Laterna magica. Ihr Ursprung reicht bis ins 17. Jh. zurück. Mit der Laterna magica konnte man ein transparentes Bild, das durchleuchtet wurde, auf eine Fläche projizieren. Mit anderen Worten ist die Laterna magica also ein Vorläufer des modernen Dia-Projektors. Nur wurden ihre Bilder bis in die 70er Jahre des 19. Jh. gemalt!

Zur Festhaltung von Bildern fehlten immer noch wichtige Voraussetzungen der Wissenschaft. Zwar war bekannt, dass sich Silbernitrate an der Sonne schwärzen. Auch wurde die Lichtempfindlichkeit von Silberchlorid entdeckt. Man entdeckte zudem, dass geschwärztes Silberchlorid durch Ammoniak unlöslich wird. Obwohl dadurch ein Fixiermittel für den Schwärzungsprozess entdeckt war, konnten die neuen Erkenntnisse noch nicht in der Fotografie eingesetzt werden. In Frankreich beschäftigten sich die Gebrüder Niepce seit 1812 mit dem Problem, Silbersalze für die Herstellung von Bildern nutzbar zu machen. Um 1826 oder 1827 gelang Joseph Niepce die erste Aufnahme, die das Wort Fotografie verdient. Er arbeitete mit einer Camera obscura und einer Zinnplatte. Er belichtete die zuerst lichtempfindlich gemachte Platte etwa acht Stunden und erhielt ein unscharfes, aber vollständiges Bild, das er mit Hilfe von Lavendelöl entwickelte.

Eine weitere wichtige Person, die die Fotografie vorantrieb, war Louis Jacques M. J. M. Daguerre. Dank den Kontakten eines Optikers lernte er Niepce kennen. Da beide mit demselben Problem beschäftigt waren, gründeten sie 1829 einen Partnerschaftsvertrag. Niepce starb jedoch 1833, ruhmlos und unbeachtet von der Öffentlichkeit. Daguerre hingegen, der ohne die Vorarbeit von Niepce sein Verfahren nicht hätte vervollkommen können, erhielt weltweite Anerkennung. Er erfand das Daguerreotypie-Verfahren. Bei diesem Verfahren konnten erstmals latente, d. h. vorhandene, aber nicht sichtbare Bilder, auf einer Jodsilberplatte mit giftigen Quecksilberdämpfen entwickelt werden. Dieses Bild konnte mit einer Kochsalzlösung fixiert werden. Die Bilder waren seitenverkehrt und konnten nicht vervielfältigt werden. Sie mussten unter Glas gerahmt aufbewahrt werden. Die Daguerreotypie-Kamera war die erste serienmässig hergestellte Kamera.

Der grosse Konkurrent von Daguerre war der Engländer William Henry Fox Talbot. Für seine Versuche verwendete er 8 cm kleine Holzkameras, die er mit Linsen ausstattete. Sein Ziel war das Fixieren von Camera-obscura-Bildern. Seine Forschungsarbeiten brachten die Fotografie einiges weiter, sie ermöglichten das Aufnehmen auf Papier, das Herstellen eines Positivs nach einem Negativ und die unbegrenzte Vervielfältigung. Diesem Verfahren gab er den Namen Kalotypie.

# Geschichte der Fotografie: Zeitstrahl

Arbeitsblatt



4/5

Um 1839 war die Fotografie bereits durch Presse und andere Publikationen in Zeitungen sehr verbreitet. Das Interesse der Menschen an dieser neuen Erfindung war gross. Die Anwendung war hauptsächlich auf professionelle Porträtfotografen beschränkt. Den Fotomodellen blieben durch die lange Belichtungszeit bedingte Torturen nicht erspart. Damit die Modelle minutenlang regungslos sitzen konnten, waren Kopf- und Körperstützen nötig. Erst eine Senkung der Verkaufspreise und eine Verkürzung der Belichtungszeit bescherten der Fotografie den Durchbruch zum Massengebrauch.

Während der 30er Jahre entwickelte sich die Farbfotografie. Ursprünglich glichen die Farbfotografien schlecht kolorierten Schwarz-Weiss-Fotografien. Diese ersten Farbbilder wurden damals sogar Antikunst genannt. Auch heute ist die Farbfotografie in ihrer technischen Entwicklung noch nicht völlig abgeschlossen.

Die Amateurfotografie wurde zu Beginn unseres Jahrhunderts verbreitet und wurde damit je länger, je ausgeprägter ein Bestandteil des täglichen Lebens. Zentrales Thema der Fotografien war nicht mehr das Aussergewöhnliche, sondern das Alltägliche, auch jenseits jedes künstlerischen Anspruches. Die Boxkamera von Kodak (1888) stellte praktisch keinerlei technische Ansprüche an die Fertigkeit des Fotografen. Man musste die Kamera nur in die richtige Richtung wenden und auf den Auslöser drücken.

Heute ist erwiesen, dass die Zukunft der digitalen Bildverarbeitung gehört. Im professionellen Bereich ist die digitale Bildbearbeitung längst selbstverständlich geworden. Praktisch kein Foto für Öffentlichkeitszwecke geht ohne intensive digitale Aufbereitung in den Druck. Es werden Beine gestreckt, Körperproportionen verschoben, Lichter versetzt, Augen- und Hautfarben verändert usw. Das Foto hat teilweise mehr die Bedeutung einer Skizze. So wie das Bild im Kopf entsteht, kann man es mit dem Computer realisieren, die Fotografie liefert nur noch den Rohstoff oder das Ausgangsprodukt. Damit entsteht eine neue Herausforderung der Kreativität. Es ist eine neue Form der Malerei mit virtuellem Pinsel entstanden.



# Geschichte der Fotografie: Zeitstrahl

Arbeitsblatt

