

**Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung**
**Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 30. November 2022

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!
Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

**Dienstag 06. Dezember Vortrag 16:00 Uhr Das Miteinander von Mensch und Maschine
angesichts von KI**
Herr Prof. Dr. Norbert Gronau
Universität Potsdam, Lehrstuhl für
Wirtschaftsinformation

Die Vorträge im Industriemuseum sind gemeinsame Veranstaltungen des Vereins Industriemuseum Region Teltow e.V. und des Unternehmerverbandes Brandenburg – Berlin e.V.
Die Veranstaltungen sind kostenfrei, mit einer Spende können die Besucher die Arbeit des Vereins unterstützen.

Mittwoch 07. Dezember 18:30 Veranstaltung Regionaler GewerbeVerein TKS im Museum

Neues vom Industriemuseum

Die Fotografie im Fokus der technischen Veränderungen

Das war das Thema für einen Vortrag, den Herr Bernd Blumrich, Dokumentar Fotograf und Fotografenmeister, Kleinmachnow am 22. November 2022 in der gemeinsamen Vortragsreihe des Vereins Industriemuseum und des Unternehmerverbandes Brandenburg – Berlin im Industriemuseum Teltow gehalten hat.

Der Ursprung, von der Malerei zur Fotografie

Das Licht steht am Anfang aller Bilder, ebenso wie der Wunsch zur Weitergabe von Informationen. Bilder sind eine Informationsquelle, die bereits in der Urzeit z.B. bei der Höhlenmalerei genutzt wurde.

Lange Zeit war das gemalte Bild die einzige Form der Darstellung, was erst mit der Erfindung der Fotografie eine bedeutende Veränderung erlebte.

Die Fotografie ist:

- * eine Gattung der bildenden Kunst
- * eine bildgebende Methode, bei der mit Hilfe von optischen Verfahren ein Lichtbild auf ein lichtempfindliches Medium projiziert und dort direkt und dauerhaft gespeichert (analoges

Verfahren) oder in elektronische Dateien gewandelt und gespeichert wird (digitales Verfahren).
 * das dauerhafte Lichtbild (Diapositiv, Filmbild oder Papierbild: kurz Foto genannt), das durch fotografische Verfahren hergestellt und als Abzug, Vergrößerung, Filmkopie oder als Ablichtung bzw. Druck von digitalen Bilddateien vervielfältigt wird.

Die Vorgeschichte

Bereits im 11. Jahrhundert entstand ein Vorläufer der Fotografie, die Camara obscura (Dunkle Kamera), die anstelle einer Linse nur ein dunkles Loch aufwies, durch das die Lichtstrahlen auf eine Projektionsfläche fallen, von der das auf dem Kopf stehende, seitenverkehrte Bild abgezeichnet wurde.

Ein Durchbruch war 1550 die Linse, mit der hellere und schärfere Bilder erzeugt werden, dem folgte 1685 der Ablenkspiegel.

Im 18. Jahrhundert kamen die Laterna magica, das Panorama und das Diorama hinzu. Chemiker suchten nach lichtempfindlichen Stoffen und nach Fixiermitteln.

Die erste Fotografie der Welt war das Bild „Blick aus dem Arbeitszimmer“ 1862 durch Joseph Nicéphore Niépce im Heliografieverfahren.

1837 kam dann ein besseres Verfahren, das auf der Entwicklung der Fotos mit Hilfe von Quecksilberdämpfen und der anschließenden Fixierung in einer heißen Kochsalzlösung beruht. Damit hergestellte Bilder waren als Unikate auf versilberten Kupferplatten.

1839 veröffentlichten Carl August Steinheil und Franz Ritter von Kobell das Steinheil – Verfahren. Sie verwendeten dazu als lichtempfindliches Material Chlorsilberpapier. Die aufgenommenen Negative fotografierten sie nochmals ab und erhielten dadurch Positive.

Die Fotografie entwickelte sich stürmisch, wobei mit einem optischen System (Objektiv) fotografiert wird. Dieses wirft das von einem Objektiv ausgesendete Licht auf die lichtempfindliche Schicht einer Fotoplatte , eines Films oder einen fotoelektrischen Wandler, einen Bildsensor.

Zwei Jahre nach der Erfindung der Fotografie wurden ab 1840/1841 die ersten Fotoateliers eröffnet. Es wurden z.B. Bilder von Herrschern aufgenommen, aber erst mit dem Aufkommen der Presse als Massenmedium ab den 1880er Jahren wurde die Fotografie verbreitet.

Parallel entstanden dokumentarische Fotografien z.B. von Naturereignissen oder Kriege.

Die Fotografie hielt ihren Einzug in alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens wie Forschung, Arbeitswelt, Familie oder Werbung. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts war die Fotografie in das Alltagsgeschehen vorgedrungen.

Die Entwicklung der Fotografie als Massenmedium

Fotografien konnten zunächst nur als Unikate hergestellt werden, mit der Einführung des Negativ - Positiv – Verfahrens war dann eine Vervielfältigung im Kontaktverfahren möglich.

Die Größe der fertigen Fotos entsprach dem Aufnahmeformat , was sehr große, unhandliche und teure Kameras erforderte.

Eine Revolution in der Fotografie war 1924 die von Oskar Barnack bei den Leitz- Werken entwickelte Kleinbildkamera „Leica“, die den herkömmlichen 35 mm Kinofilm verwendete. Damit entstanden völlig neue Möglichkeiten für die Fotografie sowohl für die Professionellen Anwender als auch für den Privatgebrauch.

Der Kleinbilddfilm mit 24 x 36 mm hat sich weltweit in der analogen Fotografie durchgesetzt.

Die Digitalfotografie

Als Digitalfotografie oder digitale Fotografie wird die Fotografie mit Hilfe einer digitalen Fotokamera mit digitaler Rückwand bezeichnet.

In der Digitalfotografie werden zur Wandlung der Lichtwellen in digitale Signale Halbleiter - Strahlungsdetektoren in CCD oder CMOS – Technik als Bildsensoren verwendet. Bei dieser

Digitalisierung eines analogen Bildes handelt es sich um eine Bildwandlung, bei der Diskretisierung (Zerlegung in Bildpunkte) und Quantisierung (Umwandlung der Farbinformationen in einen digitalen Wert) des analogen Bildes durchgeführt wird. Aufgrund der Architektur der Bildaufnahme ist zwangsläufig eine Interpolation der Farb – und Helligkeitswerte notwendig um ein Bild anzeigen zu können.

Diese Berechnung und eine Reihe von weiteren Bild verändernden Verarbeitungsprozessen wie das Bestimmen des Weißabgleiches, Erhöhung der Farbsättigung, anheben des Kontrastes. Durchführung einer Tonwertkorrektur, Filterung (Rauschreduktion), Verbesserung des Schärfeeindrucks und ggf. eine verlustbehaftete Komprimierung übernimmt die Kameraelektronik und die Firmware der Kamera, wenn direkt auf die Speicherkarte eine JPEG – Bilddatei (oder ein vergleichbares Dateiformat) gespeichert werden soll.

Die Digitalfotografie, in den 1990er Jahren technologisch eingeleitet, hat sich ab den 2000er Jahren im professionellen Bereich, später auch bei Amateurfotografen durchgesetzt und die Fotografie nachhaltig verändert.

Die Veränderung umfasst die Fotoindustrie, die Bearbeitungskette und die Nutzung. Digitale Bilder können beliebig auf dem Computer gespeichert und auch mit Bildbearbeitungsprogrammen bearbeitet (oder manipuliert) werden.

Einen erneuten Schub erhielt die Fotografie durch die steigende Qualität der Fotografien bei den Smartphones und deren umfassende Verbreitung,

Fotografie als Kunst

Schon in Texten des 19. Jahrhunderts wurde auf den Kunstcharakter der Fotografie hingewiesen, der mit einem ähnliche Einsatz der Technik wie bei anderen anerkannten zeitgenössischen grafischen Verfahren begründet wird. Damit wird auch die Fotografie zu einem künstlerischen Verfahren, mit dem ein Fotograf eigene Bildwirklichkeiten erschafft.

Auch zahlreiche Maler des 19. Jahrhunderts erkannten das und nutzten Fotografien als Mittel zur Bildfindung und Gestaltung, als künstlerisches Entwurfsinstrument für malerische Werke.

Erstmals trat die Fotografie in Deutschland in der Werkbund – Ausstellung 1929 in Stuttgart in beachtenswertem Umfang mit internationalen Künstlern an die Öffentlichkeit.

Ein anderer Aspekt ist die Nutzung der Fotografie in Mode und Architektur. Diese „Kunstwerke“ wurden spätestens ab den 1920er Jahren zu Objekten einer künstlerischen Fotografie.

Im Jahr 1977 zeigte die dukumenta 6 in Kassel erstmals als international bedeutende Ausstellung in der berühmten Abteilung „Fotografie“ die Arbeiten von historischen und zeitgenössischen Fotografen aus der gesamten Geschichte der Fotografie in den vergleichenden Kontext zur „150 Jahre Fotografie“.

Herr Blumrich hat in seinen Vortrag Bilder und Exponate gezeigt, die den Zuhörern einen guten optischen Eindruck zu dem Thema vermittelten

Lothar Starke
Vorsitzender
Verein Industriemuseum Region Teltow e.V.

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>

www.imt-museum.de

[e-mail: imt-museum@t-online.de](mailto:imt-museum@t-online.de)

Industriemuseum aktuell online:

<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuell>