

Die Lithographie

Der Name enthält den griechischen Begriff Lithos (=Stein). Als Druckform wurde meist ein feinkörniger glattgeschliffener Kalkstein verwendet. Es handelt sich um ein Flachdruckverfahren.

Erfunden wurde der Steindruck 1798 von einem gewissen Alois Senefelder (geboren in Prag 1771, gestorben in München 1834). Er war ein **Theaterschriftsteller** und suchte nach einem kostengünstigen und möglichst einfachem Verfahren, um Manuskripte zu drucken. Er entdeckte die Abstoßreaktion von Fett und Wasser auf bestimmten Steinen und entwickelte daraus am Ende des 18. Jahrhunderts den **Flachdruck**, der später den Begriff **Lithographie** erhielt und mit der zunächst auch Plakate gedruckt wurden, später dann auch künstlerische Motive. Am Anfang des 20. Jahrhunderts gehörte die Lithographie bereits zu den am häufigsten genutzten Druckverfahren. Der Steindruck ist ein **Meilenstein in der Geschichte der Drucktechnik**.

Der Hauptunterschied zu den meisten anderen Druckverfahren besteht darin, dass die Lithographie **nicht auf der Grundlage eines Reliefs** arbeitet, um zu bedruckende oder nicht zu bedruckende Stellen voneinander zu unterscheiden. Vielmehr sind es die **Gegensätze von Fett und Wasser**, auf denen das Druckverfahren basiert.

Als Basis dient **eine plan geschliffene Steinplatte**. Das zu druckende Motiv wird dann seitenverkehrt entweder mit **Fettkreide** oder mit **Tinte** auf die Steinplatte gezeichnet. Anschließend erfolgt eine Behandlung der Platte mit einer **ätzenden Flüssigkeit**. Diese Flüssigkeit dringt dort in den Stein ein, wo keine Tinte oder Kreide aufgetragen wurde. Wird später die Druckerschwärze auf den Stein aufgetragen, so bleibt diese **nur an den mit Tinte oder Kreide gezeichneten Stellen** haften. Die ätzende Flüssigkeit hingegen stößt die Druckerfarbe ab. Mit der Steinplatte können nun beliebig viele Abzüge hergestellt werden.

Für die manuelle Erstellung der Druckvorlage wird eine **spezielle lithographische Tusche** verwendet. Dabei handelt es sich um eine Substanz aus **Wachs, Fett, Seife und Russ**. Eine Alternative zur Tusche ist die Lithographiekreide, mit der Zeichnungen ähnlich wie mit Bleistiften angefertigt werden können.

Farblithographie

Diese wurde in Frankreich im 19. Jahrhundert entwickelt. Man nennt sie auch **Chromolithographie**. Dabei werden farbige Motive in bis zu 25 einzelne Farben zerlegt und in ebenso vielen einzelnen Druckvorgängen nacheinander gedruckt – ein zwar sehr aufwändiges, aber auch hochwertiges Druckverfahren, das bis in die 1930er-Jahre verwendet wurde.

Für die heutige Massenproduktion von Drucksachen ist der Steindruck ungeeignet, da er im Vergleich zu modernen Drucktechniken unwirtschaftlich ist.



Lithographie Henri de Toulouse-Lautrec (1864-1901). Aristide Bruant dans son cabaret, 1892. The Yorck Project.

Offsetdruck

Anfangs des 20. Jahrhunderts wurde der **indirekte Flachdruck** erfunden: der Offset. Die Bezeichnung kommt vom englischen «offset» (oder «set off») und steht für «Absetzen», also für das **Übertragen der Farbe von der Druckplatte auf ein Gummituch** und von dort auf das Papier (deshalb *indirekter* Flachdruck).

Der Offsetdruck ist ideal für die preisgünstige Herstellung von Prospekten, Zeitschriften und Büchern in mittleren Auflagen. Für hohe Auflagen von Zeitungen ist der **Rollenoffsetdruck** geeigneter.

Wie funktioniert der Offsetdruck? Er beruht auf dem Prinzip, dass sich **Fett und Wasser gegenseitig abstoßen**. Die «fettfreundlichen» Teile nehmen Farbe an. Als Druckform dienen Platten aus **Aluminium oder Kunststoff**.

Und was heisst CMYK? Damit bezeichnet man die Standard-Farben, die beim Offset verwendet werden. Cyan (=C), Magenta (=M), Yellow (=Y), Schwarz (=K). Aus der Kombination dieser vier Farben können fast alle Farbnuancen erzeugt werden, die das menschliche Auge sieht. Halbtöne entstehen, indem man Bilder in **feinste Rasterpunkte** zerlegt.

Siebdruck

Auch der Siebdruck ist ein **Flachdruckverfahren**. Er funktioniert mit einem Sieb aus feinmaschigem Gewebe, z.B. Gaze, Seide, Nylon. Die **nichtdruckenden Stellen im Gewebe werden verklebt**, sodass diese wie eine Schablone wirken. Das Sieb in einem Holz- oder Metallrahmen wird auf das zu bedruckende Papier gelegt und die **Farbe auf dem Sieb mit einer Rakel verteilt**. Überall dort, wo die Farbe auf offene Stellen trifft, wird sie auf das Papier übertragen. Der Siebdruck wird heute vorwiegend im Bereich der Werbung eingesetzt (Beschriftung), aber auch im Textil- und Keramikdruck.