

DRUCKGRAFIK: Tiefdruck

Geschichte

Das Tiefdruckverfahren wird auf ein schon im Altertum verwendetes Verfahren zurückgeführt, Gravierungen in Metall, z. B. auf Schilden oder Gefäßen, durch das Einreiben mit Farbstoff auf ein Trägermaterial zu übertragen und so zu überliefern. Anfang des 15. Jh. ist die Kunst der „Kupferstecher“ in Deutschland nachweisbar. Im 18. Jh. werden Maschinen für den Stoffdruck entwickelt (Thomas Bell), 1820 werden Banknoten mit dem Stahlstichverfahren gedruckt.

Technik

Beim Tiefdruck liegen die druckenden Teile in der Druckform vertieft. Diese Vertiefungen werden auf direktem Wege in die Druckplatte geritzt (kalte Nadel), geschabt (Schabkunst oder Mezzotinto) oder gegraben (Stich). Als Werkzeug dienen dabei Stichel, Radiernadel, Dreikantschaber, Polierstähle, Roulette oder Riffelfeile. Die Vertiefung kann auch mit Hilfe von einer chemische Reaktion (z. B. Eisenchlorid, Schwefelsäure) erzeugt werden (Ätzzradierung, Aquatinta). In die tiefer liegenden Stellen wird Farbe gedrückt, überflüssige Farbreste werden von der Oberfläche der Druckform abgewischt. Durch Aufpressen von saugfähigem, im Voraus gefeuchtetem Papier wird die Druckfarbe auf den Druckträger, das Papier, übertragen. Bei jedem Abzug muss die Platte erneut eingefärbt und gewischt werden.

Charakteristisches Kennzeichen eines Tiefdrucks sind die unterschiedlichen Grauwerte, die durch die Farbmenge in der Vertiefung ermöglicht wird. Dagegen kann beim Hochdruck nur Druckfarbe und Papierfarbe unterschieden werden, Schattierungen erfordern Schraffuren.

Kupferstich

Beim Kupferstich wird ein Stichel flach über die polierte Platte gestoßen. Hierbei gräbt sich die Spitze in die Platte und hebt einen Span heraus. Die seitlich der Furchen entstehenden Grate werden mit dem Schaber entfernt. Bei flacher Führung ergeben sich dünne Linien im Abdruck, bei tieferer Führung breite und kräftige Linien. Während des Stechens liegt die Platte auf einem Lederkissen. Richtungsänderungen der Linien werden durch Drehen der Platte auf dem Lederkissen erreicht. Fehlstellen lassen sich mit dem Polierstahl glätten. Typische Merkmale sind scharfe, glattrandige, auf- und abschwellige Linien, die meist in feinen Spitzen auslaufen. Eine lockere Linienführung ist nicht möglich, was zu einer starr wirkenden Perfektion führt. Dem Kupferstich verwandt ist der Stahlstich, der hohe Auflagen zulässt und z. B. bei der Herstellung von Banknoten und Briefmarken verwendet wird.

Künstler und Werke

Albrecht Dürer Meisterstiche: Melancholia, 1514,
Ritter, Tod und Teufel, 1513,
Hieronymus im Gehäuse, 1514

Radierung

(von lat. radere = schaben, kratzen). Anders als der Kupferstecher, der ein strenges Strichgefüge mit dem Stichel aus der Kupferplatte „gräbt“, hält man die Radiernadel wie einen Zeichenstift. Es gibt drei verschiedene Formen: die Kaltnadel-Radierung (ohne eine „heiße“ chemische Reaktion), die Radierung in Hartgrund (Ätzzradierung) und die Radierung im Weichgrund (Vernis mou). Bei der Kaltnadelradierung ist die im Druckergebnis schattierende Wirkung des Grats sichtbar. Bei der Ätzzradierung sind weiche Linienverläufe möglich, da dem Werkzeug kein Widerstand entgegengesetzt ist.

Künstler und Werke

Rembrandt Hundertguldenblatt, 1647/49
Francesco Goya Der Schlaf der Vernunft gebiert Ungeheuer, 1797/99
Pablo Picasso Stierkampf, 1814/16
Horst Janssen Selbstporträt, 1982

Kaltnadelradierung

Motiv oder spontane Einfälle können direkt auf der Platte umgesetzt werden. Sie wird mit einer spitzen Stahlnadel mit sanfterem oder stärkerem Druck bearbeitet, die praktisch in alle Richtungen geführt werden kann. Mit lässt sich eine Kupfer-, Zink- oder Kunststoffplatte ritzen. Dabei wird das Plattenmaterial zur Seite gedrückt. Es bildet sich ein Grat. Beim Wischen der Platte bleibt die Farbe nicht nur in den Vertiefungen, sondern auch seitlich an den Graten haften. Im Abdruck entstehen dann seitlich der Linien Dunkelheiten. Weil sich der Grat schnell abnutzt, sind die ersten Drucke die besten. Unpolierte Platten besitzen einen kräftigen Plattenton, der mit Schmirgelpapier oder Stahlbürste noch verstärkt werden kann. Zu dunkel druckende Stellen können mit dem Polierstahl gemildert werden.

Ätzradierung

Sie lässt noch mehr als die Kaltnadel ein leichtes, freies und dem Widerstand des Materials nicht ausgesetztes Arbeiten zu. Die entfettete Platte wird mit einem Ätzgrund (meist einer dünn aufgetragenen Asphaltsschicht) bedeckt, den die darüber geführte Nadel leicht durchdringt, um so das darunter liegende Metall freizulegen. Nachdem auch die Rückseite der Platte vor dem Zugriff der Säure geschützt wird, wird die Platte in ein Bad aus verdünntem Eisenchlorid (ätzt am regelmäßigsten), Salpeter- oder Salzsäure gelegt. Die Säure kann sich nun an den freigelegten Stellen einfressen, und zwar umso tiefer, je länger man die Platte ätzt, d. h. je kräftiger man die Zeichnung haben will. In mehreren Ätzvorgängen können verschieden starke Linien und Schraffuren, die übereinanderliegen, erreicht werden. Die Voraussetzung hierfür ist, dass die Platte immer wieder aus der Säure herausgenommen wird und jene Stellen mit Asphaltlack abgedeckt werden, die nicht weiter geätzt werden sollen. Der geätzte Strich wirkt härter und gleichmäßiger als jener der Kaltnadel. Der Strich zeigt eine gleichmäßige Stärke, während der gravierte Strich an seinem An- und Abschwellen erkennbar ist, welches der ansetzende, grabende und sich wieder abhebende Stichel erzeugt. Eine geätzte Platte wird häufig auch noch mit der kalten Nadel korrigiert und bereichert (z. B. „Der Magier“ von Rembrandt).

Aquatinta-Verfahren

Hier wird ein mehr oder weniger dicht auf der Platte verteilter Harz- (Kolophonium-) Staub über einer offenen Flamme leicht angeschmolzen, wobei darauf geachtet werden muss, dass die einzelnen Harzkörnchen nicht völlig schmelzen, sondern als Punkte auf der Platte sichtbar bleiben (Staubkasten). Stellen, die weiß bleiben, also nicht mitdrucken sollen, werden wiederum mit Asphaltlack abgedeckt. Die Säure erzeugt einen gleichmäßigen Ton, der sich je nach der Äztiefe mehr oder weniger dunkel drucken lässt. Wie bei der gewöhnlichen Strichätzung kann auch in Phasen oder Stufen gearbeitet werden. Zahlreiche Kombinationen und Variationen sind möglich, z. B. mit einem in Säure getauchten Pinsel auf mit Kolophonium bestäubten Platten (erzielt den Effekt einer Pinselzeichnung).

Vernis mou

Sie ist eine weitere Möglichkeit, um vor allem weich wirkende Linien zu erreichen. Hier kommt es darauf an, die Platte mit einem weichen Ätzgrund zu versehen, über den dann ein dünnes Papierblatt gelegt wird; auf ihm kann man mit einem Bleistift oder anderen weichen und härteren Materialien zeichnen. Überall dort, wo der Ätzgrund vom Druck auf das Papier getroffen wird, löst er sich ab. Die Struktur des Papiers und des Zeichenblattmaterials bewirkt eine entsprechende Musterbildung auf der Platte, die sich nach dem Ätzvorgang beim Druck auf das Blatt niederschlägt.