

Dieter Nievergelt

**Der Einfluss der Drucktechnik auf die Arbeit des Konstrukteurs und auf die Binnenzeichnung für Kartonmodelle**

Wegen den relativ hohen Kosten zur Produktion der Druckvorstufe<sup>1</sup> und der Druckform<sup>2</sup> muss ein Modellbaubogen in großer Zahl gedruckt und verkauft werden können. Ein Modellbaubogen muss also vom Thema her attraktiv sein und mit möglichst kleinem Zeitaufwand und geringen Kosten hergestellt werden können. Daher ist vor allem bei der Drucktechnik<sup>3</sup> entscheidend, zur Effizienzsteigerung bei allen Arbeitsschritten von technischen Innovationen zu profitieren. Daher ist die Handarbeit bei der Druckvorstufe und der Druckform sowie dem Druck im Laufe der Zeit immer mehr durch automatisierte Verfahren ersetzt worden. Diese Entwicklung ist besonders bei der Veränderung der Gestaltung der Binnenzeichnung ablesbar.

**Druckvorlage**

Das Aussehen und die Herstellung der Druckvorlage hat sich seit der Herstellung des ersten Modellbaubogens in Großauflage Ende der 1850er Jahre bis zur Einführung von Konstruktions- und Zeichenprogrammen (CAD-Programmen)<sup>4</sup> in den 1980er Jahren wenig geändert. Zuerst war es ein in der Druckerei beschäftigter Lithograf der befähigt schien Modellbaubogen zu entwerfen.<sup>5</sup> Später waren es dann Konstrukteure, Architekten, Zeichner und Grafiker. Sie konstruierten die Abwicklung der Bauteile, entwarfen die Binnenzeichnung und die Staffagefiguren mit Bleistift auf Papier und stellten daraufhin eine Reinzeichnung auf Halbkarton mit Tusche unter Verwendung von Feder, Reißfeder und Fettkreide her. Das weitere Verfahren hing nun vom vorgesehenen Druckverfahren und den verfügbaren Druckmaschinen ab.

**Lithografischer Schwarzdruck**

**Druckform**

Grundlage des Steindrucks ist der lithografische Stein, ein kohlenaurer Kalkschiefer, der fast ausschliesslich in der Gegend von Solnhofen in D-Bayern gewonnen wird. Das Druckverfahren des Steindrucks beruht auf dem chemischen Prinzip vom Gegensatz zwischen Fettfarbe und Wasser. Die Vorbereitung des Steins für den Druck erfolgt in mehreren Schritten.

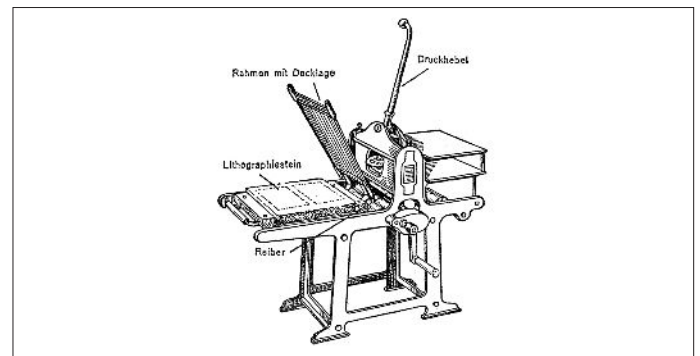


Frau mit Schweizer Tracht. Ausschnitt aus: 2 Schweizer Dorfkirche, 1 Bogen, Richter, D-Hamburg 1878.

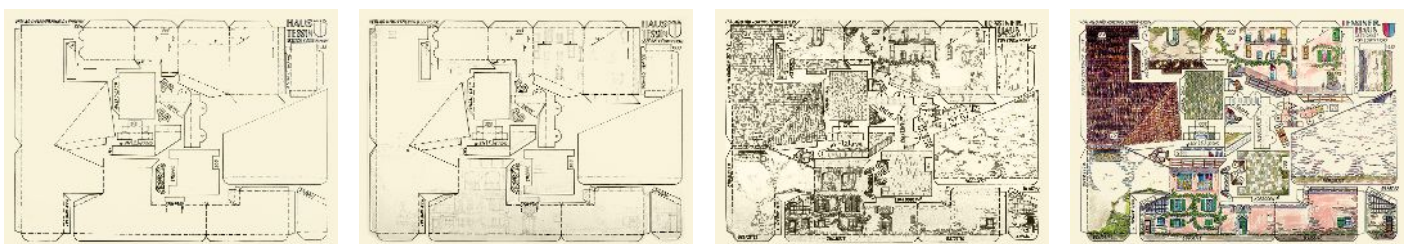
Der Lithograph überträgt die Vorlage mit einer Pause seitenverkehrt auf den abgeschliffenen Stein und zieht die Linien mit einer Feder mit Fetttusche aus. Für die Schatten und Oberflächenstrukturen der Binnenzeichnung verwendet er eine Fettkreide. Er kann aber auch eine seitenrichtig erstellte Reinzeichnung auf sogenanntem Umdruckpapier<sup>6</sup> durch Umdruck direkt auf den Stein übertragen.

**Steindruck-Schnellpresse**

Die Bedienung der ersten Druckpressen für den Steindruck erforderte drei Männer: den ersten, der die Druckfarbe auf den Stein aufträgt und nach dem Druck wieder anfeuchtet; den zweiten, der den Bogen auf den Stein auflegt und nach dem Druck wieder abhebt und zur Seite legt; den dritten, den sog. Steindruckler, der die Druckpresse bedient.



Steindruck-Handpresse. Die Bedienung erfordert 3 Männer.



1 Tessinerhaus, Edwin Morf, 1 Bogen 37, x 50 cm, Mst. 1:100, Verlag der pädagogischen Vereinigung des Lehrervereins Zürich, CH-Zürich 1933.  
 1 Reinzeichnung der Bleistiftkonstruktion auf festes Papier mit schwarzer Tusche unter Verwendung von Reißfeder, Reißzirkel und Maßstab sowie teilweiser Beschriftung der Bauteile. 2 Andruck der auf Lithostein übertragenen Reinzeichnung mit Farbstiftkorrekturen und dem Entwurf der Binnenzeichnung. 3 Andruck des korrigierten Steins ergänzt mit Tuschbeschriftung und der Binnenzeichnung mit Fettkreide als Druckvorlage. 4 Andruck der Druckvorlage koloriert mit Deck- und Aquarellfarben.