

Der Ursprung des Siebdrucks: Das Bedrucken von Filzwimpeln in den USA

Von Guido Lengwiler

Im ersten Teil dieser Artikelserie sollen die Ursprünge des Siebdruckverfahrens geschildert werden – konkret geht es dabei um das Bedrucken von Filzwimpeln in den USA zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Zuvor wird jedoch auf die Herkunft der Gerüchte eingegangen, der Siebdruck habe seine Wurzeln in fernöstlichen Schablontechniken des Mittelalters.

„Der Ursprung des Siebdrucks liegt in China ...“

Seit dem Zweiten Weltkrieg wird in der Fachliteratur erwähnt, dass der Siebdruck das älteste aller Druckverfahren sei; sein Ursprung reiche ins alte China oder Japan zurück, heißt es. Solche Schilderungen gingen bis in die heutigen elektronischen Medien über. Noch 2008 war in einer Dissertation zum künstlerischen Siebdruck zu lesen: „Die Anfänge des Siebdrucks sind wohl in China zu Zeiten der Thang-Dynastie um 618 n. Chr. zu vermuten, wo man auf Holzrahmen grobe Geflechte aus Menschen- oder Tierhaaren und später Seidenfäden spannte, an denen man Abdeckschablonen aus Papier oder Pappe befestigte.“ Ein geschichtlicher Zusammenhang zwischen der fernöstlichen Schablontechnik und der Entstehung des westlichen Siebdruckverfahrens ist jedoch nicht belegt.

Die Geschichte des Siebdrucks

In den Jahren 2005 und 2006 haben wir in der SIP die achteilige, von Guido Lengwiler verfasste Artikelserie „Zur Geschichte des Siebdrucks“ veröffentlicht. Während Lengwiler in dieser die Entstehung des Siebdruckverfahrens in seinen Grundzügen beschrieb, wird er mit seinen neuen Beiträgen die Entwicklung einzelner Branchensegmente sowie Firmen, die den Siebdruck entscheidend geprägt haben, aufzeigen. Seine bislang in der SIP erschienenen Artikel sind als PDF-Dateien auf der Website www.silkscreenhistory.com zu finden.



Filzwimpel mit Städtenamen und für Colleges. USA, frühes 20. Jahrhundert.



Man darf vermuten, dass die Gerüchte, das Siebdruckverfahren habe sich aus chinesischen oder japanischen Schablontechniken entwickelt, ihren Ursprung zu Beginn der 1930er Jahre in den ersten amerikanischen Fachbüchern hatten. Die damaligen Autoren, Pioniere des Siebdrucks, widmeten einleitend zu ihren technischen Abhandlungen oft einen Abschnitt der Kulturgeschichte des Schablonierens, da das Siebdruckverfahren grundsätzlich ein Schabloneverfahren ist. Sie unterschieden damals noch klar zwischen den jahrhundertalten asiatischen Schablontechniken und der Entstehung des heutigen Siebdrucks. Aufgrund der schlechten Quellenlage zur Frühzeit des Siebdrucks erfolgte in den nachfolgenden Jahren und Jahrzehnten durch weitere Autoren die „Vermischung“ der mittelalterlichen Techniken mit der Entstehungsgeschichte des Siebdrucks. Dies verdichtete sich schließlich zu einer „historischen Tatsache“. Der amerikanische Siebdruckpionier und Fachautor Harry Hiett (siehe SIP 1/2006, S. 42, 43) wies jedoch schon in den 1930er Jahren darauf

hin: „Oft hört man, dass der Siebdruck seit Jahrhunderten in anderen Ländern angewendet wird. Das entspricht nicht den Tatsachen. [...] Ich denke, das Verfahren hatte seinen Ursprung in unserem Land.“

Wohl keines der bisherigen Druckverfahren wurde in seiner Entstehung dermaßen schlecht überliefert wie der Siebdruck. Ein Hauptgrund für die schlechte Quellenlage war vermutlich die Einführung des Verfahrens in sehr unterschiedlichen gewerblichen und industriellen Anwendungsgebieten. Der Siebdruck entwickelte sich also nicht ausschließlich innerhalb der grafischen Druckindustrie, sondern wurde von vielen „Quereinsteigern“ übernommen und ihren Bedürfnissen angepasst. Dies ergab kein einheitliches Bild der Entwicklung. Das Verfahren entwickelte sich im Ursprungsland, den USA, zudem zerstreut in mehreren Bundesstaaten – die damaligen Pioniere hatten in dieser Frühphase aufgrund der beschränkten Kommunikations-

möglichkeiten oder der teilweise großen geografischen Distanzen wohl oft nur geringe Kontakte zueinander. So beanspruchten beispielsweise Mitte der 1910er Jahre gleichzeitig Pioniere an der West- wie auch an der Ostküste der USA, die fotografische Schablonenherstellung entwickelt zu haben. Hinzu kam, dass die frühen Fachautoren geschichtliche Schilderungen oft nicht in ihren Büchern publizierten, sondern meistens nur ergänzend im Rahmen drucktechnischer Fachartikel, die jedoch bald in Vergessenheit gerieten. Kurz gesagt: So uneinheitlich die impulsive Entstehung und Entwicklung des Verfahrens in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts verlief, so verwirrend und fragmentarisch erfolgte die Überlieferung.

Die Entstehung des Siebdruckverfahrens in den USA

Amerikanische Patente des ausgehenden 19. Jahrhunderts beschrieben steglose, durch Drähte verbundene Schablonen für Beschriftungen und zur Wand- und Textildekoration. Erste Patente, die über solche

Anwendungen hinaus das Siebdruckverfahren beschrieben und dabei Bedruckstoffe wie Werbartikel oder Textilien erwähnten, wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingereicht. Es handelte sich um die Patente von Antoine Vericel, 1902, und Hiram Deeks, 1903, beide im Osten der USA wohnhaft (siehe SIP 8/2005, S. 41). Über einen möglichen kommerziellen Erfolg dieser Patente sind keine Informationen überliefert. Sie zeigen aber, dass das Siebdruckverfahren schon in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts bekannt war.

Die Entwicklung, die zum heutigen Siebdruck führte, hatte ihre Ursprünge im Bundesstaat New York und in den Staaten des Mitt-



Wimpel mit aufgenähten Buchstaben. Der Bildteil wurde in Hochdruck auf weißen Filz gedruckt und schablonenkoloriert. Bild- und Textteil wurden miteinander vernäht. Undatiert, USA, frühes 20. Jahrhundert.



Im Siebdruck dekoriertes Wimpel, USA, 1913. Bild- und Textteil wurden in einem einzigen Druckvorgang aufgedruckt. Druck in Weiß, anschließend schablonenkoloriert.

leren Westens, Michigan, Illinois und Ohio. Harry Hiett, Zeitzeuge und Pionier, erwähnte, dass schon im Jahre 1900 in New York Filzwimpel im Siebdruck bedruckt wurden, wies aber speziell auf Detroit, Michigan, hin, wo dies fast zeitgleich geschah. Generell bezeichnete er den Filzwimpeldruck als „Vorläufer unseres heutigen Verfahrens“, von dem aus sich die weitere Entfaltung ableiten ließe. Er unterteilte die Entstehung des Siebdrucks in drei Entwicklungsphasen: Die Zeit des Filzwimpeldrucks als Ursprung des Siebdrucks zu Beginn des 20. Jahrhunderts; die Frühzeit des grafischen Siebdrucks, ca. 1915 bis zu Beginn der 1920er Jahre, in der das Verfahren in den Bereich des Schilder- und Displaydrucks übernommen wurde, und die Zeit ab den 1920er Jahren, die zum heutigen Stand der Siebdrucktechnik führte.

Filzwimpel als erstes wichtiges Druckerzeugnis im Siebdruck

Filzwimpel waren in den USA seit dem frühen 20. Jahrhundert populäre Souvenirs. Sie wurden mit Erfolg an festlichen Großanlässen, Jahrmärkten, in Freizeitparks, Schulen oder Gedenkstätten verkauft. Es gab sie in unterschiedlichen Größen, von ca. 20 Zentimetern bis zu einem Meter Länge. In den Jahren bis ca. 1910 wurden die Wimpel mit einfachen Texten dekoriert, beispielsweise mit Städte- oder Schulnamen. Die Buchstaben wurden dabei einzeln aus Filz geschnitten und in zeitaufwändiger Handarbeit auf die Wimpel genäht. Die Herstellungsweise erforderte entspre-

chend große Buchstaben, kleine Schriftgrößen eigneten sich nicht zum Aufnähen. Das Bedrucken der Wimpel ermöglichte erstmals die rationelle Fertigung und eine Erweiterung der gestalterischen Möglichkeiten bis hin zu Bilddarstellungen. Dies weckte das Interesse der Werbeindustrie. Mit der Anwendung des Siebdruckverfahrens konnten nun Wimpel deckend in Weiß oder anderen Farbtönen bedruckt werden, wodurch das Aufnähen von Buchstaben entfiel – das Dekorieren mit Text und Bild erfolgte in einem einzigen Druckvorgang. Die in Weiß gedruckten Bilddarstellungen wurden wie damals üblich in Airbrush koloriert.

Der Wechsel vom Aufnähen von Schriften hin zum Siebdruckverfahren fand innerhalb weniger Jahre statt. Bis um 1910 wurden Wimpel noch oft mit aufgenähten Texten dekoriert, danach setzte sich das preisgünstige Dekorieren im Siebdruckverfahren durch. Druckbeispiele um 1910 zeigen schon qualitativ hochwertige Siebdruckarbeiten.

Francis Willette, Detroit, Michigan

Hiett erwähnte, dass Francis Willette das Siebdruckverfahren im Wimpeldruck erstmals 1901 in Detroit, Michigan, einsetzte (1933 schrieb Hiett auch 1903 statt 1901). Hiett bemerkte, dass er dies deshalb wisse, weil er 1910 für Willette Layouts entworfen habe. Willette sei Inhaber einer kleinen Firma für Novelties, also Werbartikel, gewesen und habe Filzwimpel in Holzschnitt und mit geschnittenen Schablonen dekoriert. Dann habe er zum Siebdruckverfahren gewechselt, wo er das Motiv in weißer Farbe aufdruck-



Quality is at the centre of everything we do.

CPS- Chemical Products and Services is part of the MacDermid Autotype Group and is a leading supplier of advanced and safer process chemicals for the screen printing sector.

International Sales Executive - Germany

As an experienced Sales Executive or Technical Specialist, you will know all about screen printing after building a reputation with a manufacturer or supplier to the screen industry, and now you can use your experience to improve direct sales performance for our company across the region. You will be responsible for sales of CPS branded products to large direct industrial (MTS) customers, as well as a network of CPS screen dealers. Your sales responsibilities may be developed to support markets outside of Germany. The successful candidate will be great with people and have the desired language needs of business English and ideally French or Italian. A proven record in a sales/commercial role is preferred, although if you can demonstrate the desire and character to succeed, we'll be happy to give you all the support you need to make your mark.

To apply, please forward your CV and salary details to careers@macdermidautotype.com or to write to: MacDermid Autotype Ltd, Grove Road, Wantage, Oxfordshire OX12 7BZ. To find out more, please visit www.macdermidautotype.com.



te und anschließend von Hand kolorierte. Willette verwendete als Schablonenträger „cheese cloth“, ein lose gewobenes Gewebe aus Baumwolle, das zum Sieben bei der Käseherstellung verwendet wurde. Die Feinheit des Gewebes entsprach einer heutigen Verbandsgaze, wobei der Anwender die Schablone von Hand auf das Gewebe malte. Nachdem im Umfeld der Schilder- und Reklamemaler die Airbrushtechnik Einzug hielt, wurde diese nun auch zum Kolorieren der Wimpel verwendet und ersetzte das bisherige Kolorieren von Hand.

Ob Willette seine Siebdrucktechnik aus eigenem Experimentieren mit geschnitte-

nen Schablonen entwickelte oder aus seinem Umfeld Impulse dazu erhielt, bleibt unklar. Über sein Leben und den beruflichen Werdegang sind keine Informationen überliefert. Das Verfahren wurde von Willette möglichst geheim gehalten. In den fol-



Bradford Company, St. Joseph, Michigan, 1900: „Souvenir and Shells“.



Bradford Company, 1920er Jahre.



Frederick Bradford (Familienarchiv Pat Nelson, Michigan).

genden Jahren begannen jedoch weitere Hersteller von Filzwimpeln das Siebdruckverfahren einzusetzen und verbesserten die Druckformherstellung durch die Verwendung von Seidengaze und geschnittenen Schablonen. Hielt erwähnte hier speziell die Bradford Company in St. Joseph, Michigan, in der Frühzeit des Siebdrucks die bedeutendste Druckerei von Filzwimpeln. Von ihr lässt sich die weitere Verbreitung des Siebdruckverfahrens nachvollziehen.

Frederick LeRoy Bradford, Bradford Company, St. Joseph, Michigan

Frederick LeRoy (Leroy) Bradford (1876 - 1953) gründete die Bradford Company im Jahr 1897 als Hersteller von Werbeartikeln. 1899 wurde das Unternehmen als Anbieter von „Souvenirs und Muscheln“ erwähnt. Als beliebtes Ausflugsziel besaß St.

Joseph tägliche Dampfschiffverbindungen nach Chicago, der Wirtschaftsmetropole im Mittleren Westen der USA. Bradford eröffnete einen Stand am Lake Michigan, wo er neben Raucherwaren, Süßigkeiten und Früchten auch mit „St. Joe“ dekorierte Muscheln verkaufte. Der Verkauf dieser Souvenirs war erfolgreich und Bradford begann sein Angebot um weitere Artikel zu erweitern. 1907 begann er Filzwimpel herzustellen und im Siebdruckverfahren zu dekorieren. Woher Bradford die Impulse und Kenntnisse zur Einführung des Siebdruckverfahrens erhielt, ist nicht bekannt. Die Firma entwickelte sich schnell: Schon Ende 1909 wurde ein neu errichtetes, zweistöckiges Gebäude bezogen. Die Lokalpresse berichtete über den Stand der Bauarbeiten und bezeichnete die Bradford Company als „eine der größten und wichtigsten Firmen der Stadt“.

Bradford beschränkte sich nicht auf die Herstellung von Souvenirs, sondern er handelte auch mit anderen Waren – beispielsweise mit Teppichen oder dekorierten Tischtüchern. Außerdem war er seit Beginn der 1910er Jahre als Verleger von Postkarten aktiv, 1912 wurde er als Früchteproduzent genannt und 1920 als „Fabrikant und Farmer“. St. Joseph und die Zwillingstadt Benton Harbor waren die Zentren des amerikanischen „Früchtegürtels“.

Die Firma entwickelte sich zum weltweit größten Hersteller von Filzwimpeln; zur Anzahl der Mitarbeiter sind allerdings keine Angaben überliefert. Hielt, der zeitweise bei Bradford arbeitete, erwähnte, dass die Firma 1913 120.000 Filzkissen und eine Million Filzwimpel mit einem Format von 35 x 90 cm für eine Werbekampagne des Zeitungsverlags Hearst bedruckte. Schon 1912 habe Bradford das Siebdruckverfahren auch zum Bedrucken weiterer Materialien eingesetzt, beispielsweise für Displays, die jedoch nur einfarbig veredelt wurden.

Der Autor

Guido Lengwiler, Berufsschullehrer für Siebdruck in Bern und Zürich, hat in jahrelanger Recherchearbeit die Geschichte des Siebdrucks umfassend aufbereitet. Momentan befindet er sich in der Endphase der Realisierung eines ca. 600-seitigen Buches zu dem Thema. Dabei ist anzumerken, dass Guido Lengwiler mit diesem Projekt keinerlei finanzielle Interessen verfolgt. Als Würdigung seiner Leistung – schließlich wären ohne sein enormes Engagement viele relevante Informationen zur historischen Entwicklung des Siebdruckverfahrens für zukünftige Generationen wahrscheinlich unwiderruflich verloren gegangen – hat ihn die US-amerikanische Academy of Screen Printing Technology (ASPT) im Jahr 2008 in ihr Board of Directors berufen.

Kontakt: gle@bluewin.ch

Eine vergleichbare Entwicklung, unabhängig von derjenigen in Michigan, gab es in Kalifornien. Hier wurde das Siebdruckverfahren ebenfalls im Bereich des Wimpeldrucks eingesetzt und zwischen 1912 und 1913 schließlich zum Druck von Displays weiterentwickelt. Im Unterschied zu den Druckereien des Mittleren Westens führten Anwender in Kalifornien jedoch erstmals mehrfarbig gestaltete Druckarbeiten aus – der grafische Siebdruck entstand (siehe SIP 1/2006, S. 43 - 46; SIP 6/2006, S. 44 - 49).

Ab 1929 wechselte Bradford zum Druck von Schildern und Werbebannern, die Herstellung von Souvenirs verlor zunehmend an Bedeutung. Im Zweiten Weltkrieg verlagerte sich die Produktion auf die Anfertigung von Ausrüstungsgegenständen für Armeeingehörige. Nach dem Krieg widmete sich das Unternehmen wieder seiner ursprünglichen Tätigkeit in der grafischen Industrie. Jährlich wurden nun mehrere Millionen Schilder für die Innen- und Außenwerbung produziert, aus Metall oder Karton, aber auch Werbebanner aus Baumwolle oder anderen Textilien. Wichtige



Druck mit Fotoschablone, USA 1915.

Kunden stammten dabei aus der Automobilindustrie. Bradford war in diesem Bereich die bedeutendste Firma im gesamten nord-amerikanischen und kanadischen Wirtschaftsraum. Die Produkte gelangten auch nach Südamerika und Alaska in den Export.

Nach dem Tod von Frederick Bradford 1953 übernahmen leitende Angestellte die Firma und 1967 schließlich eine lokal ansässige Kunststoff verarbeitende Firma. In neu errichteten Gebäuden wurde sie als Display-Abteilung weitergeführt.

In der Frühzeit des Siebdrucks verbreitete sich das Verfahren ausgehend von der Bradford Company weiter: Ehemalige Mitarbeiter von Bradford gründeten in den 1910er Jahren eigene Firmen im Bereich des Wimpeldrucks. Die bedeutendste die-

ser Firmen war Kalasign in Kalamazoo, Michigan. Auch Mitarbeiter von Kalasign verbreiteten das Verfahren schließlich weiter. Hiatt erwähnt, er könne sicher ein Dutzend Firmen nennen, deren Gründung auf Mitarbeiter Bradfords oder von Kalasign zurückzuführen sei.

Schablonenherstellung und Druckprozess

Bei Wimpeln des frühen 20. Jahrhunderts lassen sich drei verschiedene Techniken zur Schablonenherstellung erkennen. Die einfachste und wohl früheste Methode war die Abdecktechnik, also das Aufmalen des Motivs auf das Schablonengewebe, so wie es Hiatt bei Willette erwähnte. Sie erlaubte keine allzu feinen Bilddetails und ergab im Druck keine randscharfen Kanten.

Eine Verbesserung der Druckqualität brachten die Schneideschablonen. Sie schnitt man aus dünnem Papier, das mit Schellack bestrichen war und anschließend auf das Schablonengewebe übertragen wurde. Für hohe Druckauflagen kamen anstelle von Papier auch strapazierfähigere Zelluloidfolien zum Einsatz. Zum Schneiden der Schablone wurde das Schellackpapier auf einer harten Platte aus Glas, Metall oder Holz befestigt, und die Konturen des Bildmotivs wurden auf das Papier gezeichnet. Danach schnitt der Anwender das Motiv aus. Das präzise Schneiden der Schablone erforderte die Arbeit von erfahrenen Schriftmalern. Die losen Schablonenteile galt es nun passgenau und in Kontakt unter das Drucksieb zu legen und von der Oberseite des Siebes mit einem Bügeleisen zu erwärmen. Dabei wurde die Schellackschicht weich und haftete am Sieb.

Im Wimpeldruck wurden schon um die Wende der 1910er Jahre fotografisch hergestellte Schablonen eingesetzt. Damalige Druckbeispiele zeigen bereits die hohe Qualität solcher Schablonen, was darauf hindeutet, dass die Technik damals nicht selten Anwendung fand. Fotografisch hergestellte Schablonen wurden zuerst im östlichen Teil der USA eingesetzt, dort wo sich der Wimpeldruck ursprünglich entwickelte. Im grafischen Siebdruck, der in Kalifornien entstand, stellte man noch bis um 1915 die Schablonen in Abdecktechnik oder mit geschnittenen Papieren her – erst danach folgte auch dort die Einführung der fotografischen Schablonenherstellung (siehe SIP 2/2006, S. 27).

Im Wimpeldruck wurden spezielle, hochdeckende Siebdruckfarben auf Ölbasis verwendet. Die Farben hatten vermutlich eine butterähnliche Konsistenz – die Struktur des Schablonengewebes im gedruckten Farbfilm ist bei allen Wimpeln deutlich sichtbar. Im ausgehärteten Zustand war die dicke Farbschicht brüchig. Oft wurden die Wimpel einfarbig in Weiß bedruckt und anschließend von Hand oder in Airbrush mit transparenten Farben schablonenkoloriert. Dabei verwendete man Tinten, die in Wasser oder Alkohol gelöste Anilinfarbstoffe enthielten. Das Auftragen der Tinten erfolgte mithilfe geschnittener Papier- oder Blechschablonen, durch deren offene Stellen sie aufgesprüht wurden.

Bei kleineren Wimpeln und hohen Auflagen druckten die Siebdrucker mehrere Motive gleichzeitig auf große Filzstücke, die sie erst nach dem Druck in die einzelnen Wimpel zerschnitten. Dies reduzierte die Druckzeit erheblich. Größere Wimpel bedruckten sie jedoch einzeln. Nach dem Bedrucken und Kolorieren wurden die Wimpel mit Nährarbeiten ausgerüstet, beispielsweise mit einem Saum versehen.

Fortsetzung folgt

In der nächsten Ausgabe der SIP wird die Entwicklung der Firma Kalasign geschildert und auf die Entstehung des grafischen Siebdrucks, ab Mitte der 1910er Jahre, eingegangen.

Vaneker & Koch GmbH

47805 Krefeld, Nauenweg 34 a-c

Tel.: 0 21 51 - 3 36 36 0 Fax: 0 21 51 - 3 36 36 29

vaneker-koch.de

KREFELD
LEIPZIG

**Der Lieferant für
Digitaldruck
Werbetechnik
Textilbeschriftung
Siebdruck**

*** Online-Shop ***

Vaneker & Koch GmbH

04329 Leipzig, Mommsenstr. 1

Tel.: 03 41 - 2 59 79 0 Fax: 03 41 - 2 59 79 33