

# Was aus Gutenbergs Idee wurde

## Die Metalletter im Wandel der Zeit

Im Norden Deutschlands haben viele Zeitschriften ihre Heimat. Kein Wunder, dass hier das Druckgewerbe eine große Bedeutung besitzt. Wer sich dafür interessiert, sollte den Ort Sandkrug bei Oldenburg aufsuchen. Dort hat ein Druckereimuseum seine Heimat, das diesbezüglich umfassend informiert.

Bücher waren in grauer Vorzeit echte Raritäten, da diese in der Regel von Hand geschrieben wurden. Um vorhandene Bücher zu vervielfältigen, wurden insbesondere in Klöstern sogenannte Schreibstuben, auch Skriptorium genannt, eingerichtet, in denen Mönche in mühevoller handschriftlicher Kleinarbeit Seite für Seite

ein Buch kopierten. Solcherart hergestellte Bücher waren rar und daher teuer, weshalb sich diese nur betuchte Häupter leisten konnten, die nicht selten auch noch das Verbrauchsmaterial, wie etwa Blattgold oder Pigmente zur Verfügung stellen mussten.

Mühsame Handarbeit war nicht immer angesagt, denn bereits um das Jahr 581 n. Chr. kannten die Chinesen geschnittene Holztafeln, mit denen sie einzelne Blätter drucken konnten. Bewegliche Lettern wurden von den Chinesen schon im 11. Jahrhundert genutzt. Geschichtsforscher vermuten, dass in Korea bereits im Jahre 1232 einzeln geschnittene Lettern aus Metall Einsatz fanden. Die Bayerische Staatsbibliothek besitzt sogar

einen Arzneimittelkatalog, der 1433 im Auftrag eines Königs Sejong mit aus Ton hergestellten Lettern gedruckt wurde.

### Durchschlagende Idee

Ob Johannes Gutenberg von diesen Dingen wusste, ist unbekannt. Jedenfalls war es ihm 1450 gelungen, mit beweglichen Metallettern in Europa den Buchdruck zu revolutionieren. Doch ist dies noch nicht alles, was er erdachte. Er ersann auch die Druckerpresse, eine ölhaltige, hinreichend zähflüssige Tinte sowie eine Legierung aus Zinn, Blei und Antimon, die nach Erhitzen in ein ebenfalls von ihm entwickeltes Handgießinstrument floß, dort erstarrte und so die

Metallettern erzeugte. Diese Metallettern waren es, die dafür sorgten, dass Bücher in immer größerer Zahl hergestellt werden konnten und sich diese durch die Massenfertigung nun auch weniger reiche Bürger leisten konnten. In der Folge dieser technischen Revolution lernten immer mehr Bürger lesen und schreiben.

Im Druckereimuseum Sandkrug kann man die Lettern, die die Welt veränderten, selbst in die Hand nehmen und ihre Genialität auf sich wirken lassen. Das Museum besitzt im Untergeschoss eine unglaubliche Zahl davon. Inmitten der Originaleinrichtung einer Druckerei fühlt man sich rasch wie ein echter Buchdrucker. Hautnah bekommt man vermittelt, dass dieser Beruf einiges abver-



Betriebsbereite Linotype-Maschinen zeigen allgemein verständlich, wie vor noch nicht allzulanger Zeit Schriftsetzer die Lettern für den Buchdruck erstellten.



Das Druckereimuseum in Sandkrug: Auf 500 Quadratmetern wird das Thema ›Drucktechnik‹ anschaulich und unter Einbeziehung laufender Maschinen nähergebracht.



Von aufgelösten Druckereien aus der Umgebung stammen die Originalmöbel mit dem kompletten Inhalt, wie er früher zur Buchproduktion verwendet wurde.

langte und auch heute noch abverlangt, wenn sich auch die Technik stark gewandelt hat.

Da der Buchdruck vielfältige Anforderungen stellte, entstanden neue Berufe: Schriftsetzer, Buchdrucker und Buchbinder sind die bekanntesten davon. Der Schriftsetzer musste nicht nur die Lettern aneinanderreihen, sondern auch gut rechnen, lesen und schreiben können. Schließlich galt es, die zu druckende Seite ansprechend aufzuteilen und zu gestalten, den Text selbst in Spiegelschrift korrekt zu setzen.

Zudem war handwerkliches Geschick gefragt, da gesetzte Seiten schon einmal auf einer Tischkreissäge oder mittels eines besonderen Hobels auf Maß passgenau zugeschnitten werden mussten. Wer sich darunter nun überhaupt nichts vorstellen kann, ist im Museum richtig aufgehoben, da diese Gerätschaften selbstverständlich ausgestellt werden.

### Der Weg zur Linotype

Diese Handarbeit wurde bald einfacher, da helle Köpfe sich aufmachten, Maschinen zu erfinden, die den Satz vereinfachten. 1888 baute beispielsweise der Amerikaner John R. Rogers eine Zeilensetz- und Gießmaschine, die wegen ihrer Funktionalität später auch in Deutschland in Lizenz produziert wurde. Etwa um die gleiche Zeit entwickelte der nach Amerika ausgewanderte deutsche Uhrmachegehilfe Ottmar Mergenthaler eine Zeilengußsetzmaschine, die sich rasch im Zeitungssatz durchsetzte. Ihr Name: Linotype.

Diese Maschine war genial konstruiert und ermöglichte per Tastendruck die Produktion von Gusslettern in einer Zeile. Im Museum kann diese sogar in Betrieb bewundert werden. Hier bleibt man gerne länger stehen, da die sich bewegende umfangreiche Mechanik eine große Faszination ausübt, der man sich gerne hingibt. Die

manuell getätigten Eingaben in die Linotype-Maschine wurden nach dessen Aufkommen bald vom Lochstreifen ersetzt. Nun war es möglich, an einem eigenen Arbeitsplatz den Text für die Setzmaschine zu erstellen und auf dem Lochstreifen abzuspeichern. Dieser wurde

bei Bedarf einfach durchs Lesegerät hindurch abgespult und so die Zeilen fehlerfrei erstellt. Die Technik hat sich im Druckgewerbe rasch weiterentwickelt, was im Museum anschaulich dokumentiert wird. In unmittelbarer Nähe zum Linotype-Oldtimer grüßt

beispielsweise eine »CRTronic 340« aus den 1980er Jahren herüber. Hier wurde bereits per Computer der Text erfasst. Allerdings musste der Setzer noch seine Fantasie bemühen, da der Text, anders als bei heutigen Textverarbeitungsprogrammen, lediglich von

**diebold**  
Goldring-Werkzeuge  
Spindeltechnologie

Innovation & Präzision

Top-Innovator  
2014

Enjoy Technology

in der globalisierten Welt.

[www.HSK.com](http://www.HSK.com)



Die Herstellung von gegossenen Druckplatten wird in Sandkrug an Originalmaschinen sehr anschaulich demonstriert. Hier lohnen sogar mehrere Blicke auf das interessante Verfahren.

Steuerzeichen begleitet wurde, die dem Filmbelichter sagten, wie der Text auszusehen hat. Ganzseitendarstellung in ›Wysiwyg‹ (What You see is what You get) war damals noch ein Fremdwort. Das änderte sich mit dem ›Typeview 300‹. Dies war ein Monitor, der vorab sichtbar machte, was der Setzer in die CRTronic 340 eingegeben hatte.

Heute haben sich in diesem Bereich nicht nur die Arbeitsmittel gewandelt, sondern auch die Berufsbezeichnungen. Mediengestalter sind gegenwärtig dort zu finden, wo früher die Schriftsetzer residierten. Allerdings wird kein Blei mehr geschmolzen oder eine lärmende Maschine bedient. Leise wird lediglich das Surren eines Mac-Computers

vernommen, der von einem Linotype-Scanner gefüttert wird und in dem Bild und Text zum Gesamtwerk verschmelzen. Heute können Text und Bilder gemeinsam per DTP-Programm platziert werden. Auf Papier kommt alles so, wie es am Monitor erstellt wurde.

### Ohne Bit zum Buch

In Sandkrug erfährt man zudem, wie vor dem Computerzeitalter die Druckplatten hergestellt wurden. Sicher ist bekannt, dass Druckplatten gegossen wurden. Doch auf welchem Weg kommt man zu diesen Druckplatten? Im Museum wird auch dies erläutert: Es wird zunächst ein spezieller, hitzefester Karton



Ob Farbe, Presse oder Druckmaschine aus der Anfangszeit des Buchdrucks es gibt fast nichts, was es in Sandkrug nicht zu sehen gibt.

mithilfe einer Zinkplatte mit dem zu druckenden Text und den Grafiken etwa ein bis zwei Millimeter tief geprägt. Der so geprägte Karton, die ›Mater‹, kommt in eine Gießmaschine, die geschlossen und mit Blei gefüllt wird. Dieses 327 Grad heiße Blei läuft nun in die Vertiefungen des Papiers sowie in die restliche Gussform und erhält nach dem Erkalten die gewünschte Druckplattenkontur.

Diese Druckplatten werden auf die entsprechende Walze in der Druckmaschine gespannt, die nun zum Druck bereit ist. Der Weg zu einem Buch wurde also im Laufe der Zeit immer kürzer. Waren früher durch die Handarbeit der Mönche Monate oder gar Jahre nötig, um nur ein Buch zu erstellen, so können heute

in wenigen Wochen tausende Exemplare eines Buches gedruckt werden. Auch Fehler in einer Druckplatte sind keine große Sache mehr, da elektronische Belichter es ermöglichen, in wenigen Minuten eine neue Druckplatte herzustellen, ohne dass die Stillstandzeit der Druckmaschine zum Problem wird.

Doch mit dem Druck ist das Buch noch lange nicht fertig. Die einzelnen Blätter müssen auch noch zu einem Buch gebunden werden. Auch dazu gibt es im Museum Interessantes zu sehen. Hier wird aus Platzgründen zwar nicht gezeigt, wie industriell Masendrucksaachen gebunden werden, doch wird in Sandkrug sehr schön präsentiert, wie kleine Serien oder einzel-



Lochstreifenstanzer und -leser waren lange Zeit die modernste Möglichkeit, Linotype-Maschinen automatisiert Lettern produzieren zu lassen.



Der Schriftsetzer musste perfektes Deutsch beherrschen und den Text auch noch spiegelverkehrt lesen können, damit eine fehlerfreie Zeitungs- oder Buchseite entstand.



Im Museum gibt es eine »CRTronic 340« von Linotype zu sehen, die den Textsatz per Textverarbeitungsprogramm ermöglichte. Wysiwyg war damals noch ein Fremdwort. Das änderte sich erst mit »Typeview 300«, einem Monitor, der sichtbar machte, was in die CRTronic 340 eingegeben wurde.

ne Bücher vom Buchbinder gebunden werden. Dabei ist große Konzentration bereits beim Zusammentragen der einzelnen Blätter nötig. Wer hier nicht aufpasst, bindet Seiten in der falschen Reihenfolge oder sogar auf dem Kopf stehend zusammen.

Einzelne Blätter werden in der Regel per Klebebindung zusammengefügt. In der sogenannten Heftlade werden hingegen gefaltete Blätter auf Bänder oder auf Kordel geheftet. Dies ist ein aufwändiges Verfahren, weshalb es nur für hochwertige Bücher verwendet wird. Damit die einzelnen Seiten sicher fixiert sind, wird auf den Rücken Leim aufgetragen. In der Regel kommen hier Dispersions- oder Heißschmelzkleber zum Einsatz. Für historische oder wertvolle Bücher verwendet man jedoch ausschließlich Klebstoffe pflanzlicher oder tierischer Herkunft, um nachteilige chemische oder mechanische Effekte auszuschließen.

### Handwerk mit Pfiff

Eine besondere Kunst ist das Runden des Buches. Dies ist nötig, damit sich ein Buch gut handhaben und umblättern lässt. Zu diesem Zweck

wird das Buch auf eine feste Unterlage gelegt und mit dem Hammer der Buchrücken in die gewünschte Richtung geschlagen. Dies ist für einzelne Bücher eine durchaus akzeptable Methode, für Serien jedoch ungeeignet. Daher haben findige Konstrukteure sogenannte Rückenrundemaschinen ersonnen, die diesen Arbeitsgang beschleunigen und erleichtern. Solch eine Maschine gibt es natürlich auch im Museum zu besichtigen. Von der Arbeit mit einzelnen Lettern über den Computersatz bis zum Binden

der einzelnen Blätter zu einem Buch reicht also der spannende Bogen des Druckereimuseums.

Angesichts des nun gut gefüllten Kopfes und der müden Glieder kommt es gerade Recht, dass wenige Schritte vom Museum ein gemütliches Café zum Verweilen einlädt, um das Geschehene bei einem guten Schwarzen nachwirken zu lassen.



[druckereimuseum-sandkrug.de](http://druckereimuseum-sandkrug.de)



Buchbinder sind Experten, die aus Einzelblättern Bücher binden.

**Druckereimuseum Sandkrug**  
 Astruper Straße 42 ; 26209 Sandkrug  
 Tel.: 04481-6903  
**Öffnungszeiten:** 14:00 bis 18:00 Uhr (So)  
 Gruppen ab 10 Pers. täglich  
**Eintrittspreise:** Normal: 5,00 Euro  
 Ermäßigt: 3,50 Euro



Leuchtstark.  
 Lautstark.



Optische  
 Signalgeräte



Signalsäulen



Akustische  
 Signalgeräte



Optisch-Akustische  
 Signalgeräte



Ex-  
 Signalgeräte

**NEU!**  
 Online-Shop



[www.werma.com](http://www.werma.com)