

Journal für Druckgeschichte

INTERNATIONALER ARBEITSKREIS DRUCKGESCHICHTE • NEWS FROM THE WORKING GROUP FOR PRINTING HISTORY

Neue Folge 3 (1997) No. 1

NOUVELLES DU CERCLE D'ÉTUDES DE L'HISTOIRE DE L'IMPRIMERIE

LIEBE LESER,

Wir grüßen Sie mit vielen guten Wünschen für das noch junge Jahr und können Ihnen gleich unsere beiden nächsten Jahrestagungen ankündigen: IAD-Jahrestagung 1997 am 19. und 20. September bei der Heidelberger Druckmaschinen AG, in Verbindung mit der Jahrestagung der Georg-Agricola-Gesellschaft. Thema: »Von der Kalligrafie zum Direct Imaging. Die Industrialisierung einer handwerklichen Kunst«.

Interessenten melden sich bitte baldmöglichst bei Frau Benöhr und erhalten dann von dort bis ca. Mitte April die Anmeldeunterlagen. Kein Tagungsbeitrag.

IAD-Jahrestagung im Herbst 1998 auf Initiative unseres Mitglieds Johann de Zoete bei der Fa. Enschedé en Zoonen in Haarlem/Holland. Thema: »Schrift und Druck in den Niederlanden«.

Die Journal-Redaktion

KNOCHENARBEIT ODER GUTE ALTE ZEIT?

Arbeitsproduktivität und -belastung an einer Tiegeldruckpresse um 1850. Ein Projektbericht von Lehrenden und Studierenden des Institutes für Buchwesen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Knochenarbeit oder »gute alte Zeit«? Diese Frage stellten sich Studierende zusammen mit Dr. Roger Münch im Rahmen eines Projektes über Arbeitsbedingungen an Tiegeldruckpressen im 19. Jahrhundert. Anlaß dafür gab die 1993 eröffnete »Deutsche Arbeitsschutzausstellung« (DASA) in Dortmund, die sich in erster Linie mit Belastungen am Arbeitsplatz beschäftigt. In der Ausstellungseinheit »Im Wettlauf mit den neuesten Nachrichten« wird u. a. eine Buchdruckerwerkstatt mit einer Dingler Tiegeldruckpresse von 1843 präsentiert. Der noch im Aufbau befindlichen Abteilung fehlte bei diesem Objekt eine »Rollkartei« mit erklärenden Hinweisen. Aus dieser Situation entstand die Idee, der Ausstellung mit Hintergrundinformationen zu dienen.



»Voll in Aktion« – Studierende des Instituts für Buchwesen rekonstruierten einen typischen Arbeitstag in einer Druckerei des Jahres 1850.



Die Arbeit an Tiegeldruckpressen war eine Knochenarbeit, bei der die Drucker oft stundenlang am Rande der körperlichen Belastbarkeit schufteten.

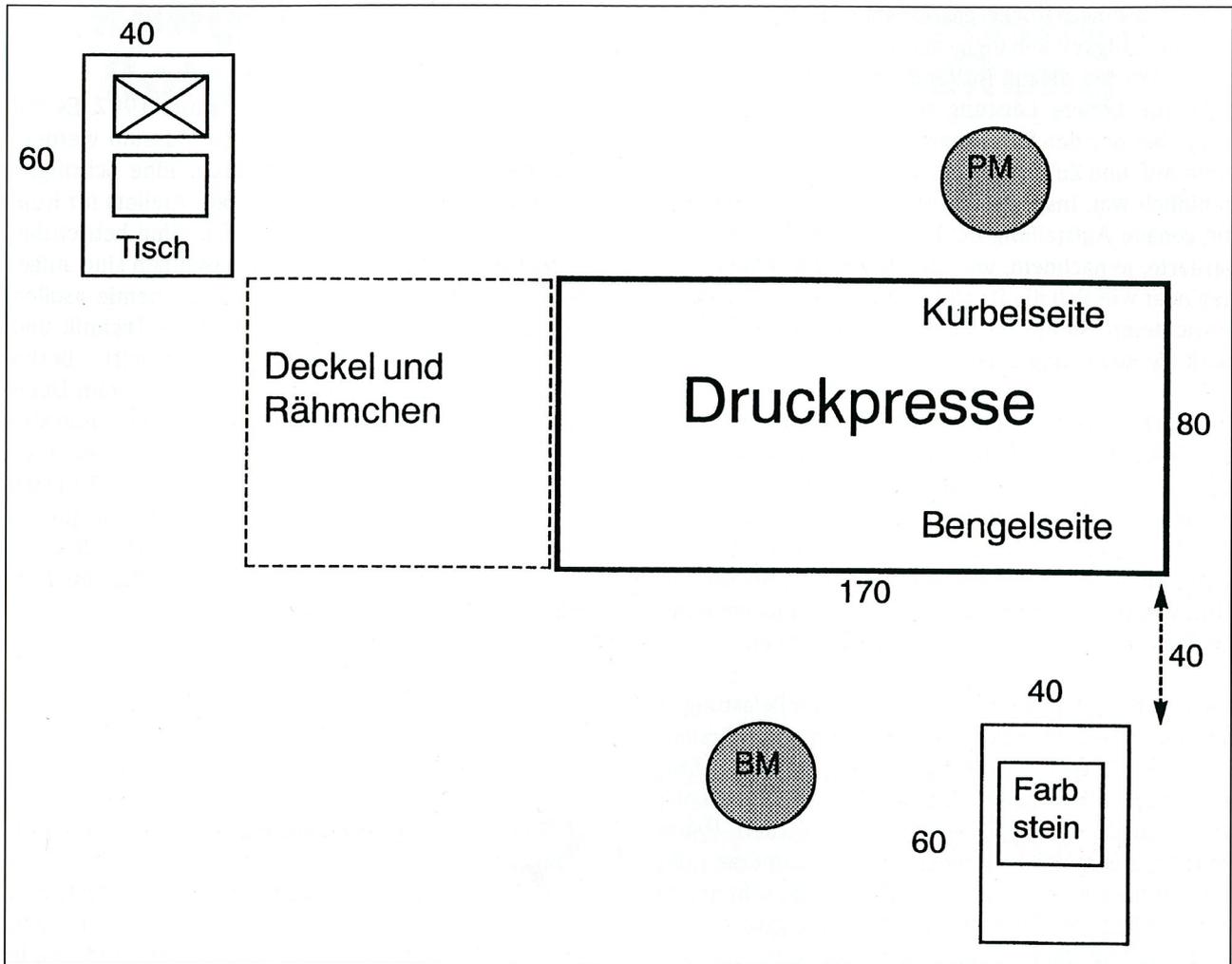
In einem ersten Entwurf wurden technische und soziale Aspekte beleuchtet. Nach der skizzenhaften Beschreibung der Entwicklung von hölzernen zu eisernen Pressen rekonstruierte man den Ablauf des Druckvorgangs und die Arbeitsbelastung. Historische Abbildungen unterstützten die schriftlichen Ausführungen. Diese Abbildungen von Maschinen und Druckern ergeben allerdings kaum ein realistisches Bild der Arbeit an einer solchen Presse, da diese wohl meistens gestellt wurden; d. h. man sieht auf diesen alten Zeichnungen und Drucken zwar Menschen an einer Druckpresse, wie allerdings tatsächlich gearbeitet wurde, können wir aber nicht erkennen. Daß sich dieses Problem bis heute fortsetzt, konnten die Mitwirkenden in Dortmund feststellen. Denn auch sie wurden für das Foto, das ein Vertreter einer lokalen Zeitung machte, unter Gesichtspunkten des besseren Motivs und nicht der realistischen Abbildung der Arbeitsvorgänge um die Tiegeldruckpresse »drapiert«. Ebenfalls wurden die Bräuche der Ausbildungszeit, die überlieferten Bilder von Wesen und Arbeitsmoral der damaligen Drucker untersucht.

Nach der theoretischen Vorarbeit, die durch die dürftige Quellenlage zur Arbeitsproduktivität und -belastung erschwert worden war, ergab sich für die Studierenden folgendes Bild: Übereinstimmend wurde in der Literatur beschrieben und auf Abbildungen gezeigt, daß meist zwei Personen an der Presse arbeiteten; der Preß- und Ballenmeister – die sich in ihren Tätigkeiten abwechselten. Nur vereinzelt wurde von einer weiteren Hilfskraft berichtet, die für Zuarbeiten zuständig war. Es fiel auf, daß die Angaben zur Leistung stark differierten, nämlich zwischen 180 und 300 Drucken pro Stunde, die Drucker produziert haben sollen. Dabei ist nicht zu rekonstruieren, wie lange am Stück gearbeitet wurde. Ein Arbeitstag bestand in der Regel aus zehn Stunden, doch ist es unklar, inwieweit in dieser Zeit intensiv und kontinuierlich gearbeitet wurde. Denn immer wieder wird der Drucker als ein streitsüchtiger, unzuverlässiger und trinkfreudiger Geselle geschildert, dessen Arbeitsleistung mehr vom Lustprinzip und der Geldnot als von der Arbeitsmoral geleitet worden sein soll.

Wenn nun die Ergebnisse des Experiments beschrieben werden, sollte nicht vergessen werden, daß die Rahmenbedingungen nicht völlig den historischen entsprechen können. Den Mitwirkenden war einerseits

bewußt, daß sie nur als Laien an der Presse arbeiten konnten. Um dies auszugleichen, sollte die Qualität der hergestellten Drucke kein Kriterium für die erzielte Auflage sein, anders als im 19. Jh., als die Drucker nur für »gute Bogen« entlohnt wurden. Es zeigte sich jedoch, daß die Druck-Ergebnisse fast durchweg von zufriedenstellender Qualität waren. Andererseits kann man davon ausgehen, daß die Licht- und Platzverhältnisse in den angenehmen Ausstellungsräumen der DASA wesentlich besser waren als in einem Drucksaal des 19. Jh. und daß sich das wiederum positiv auf das Arbeitsergebnis (die Auflage) auswirkte.

Während des Experiments wurden unterschiedliche Modelle der Arbeitsplatzgestaltung getestet. So wurde mit zwei oder drei Personen in unterschiedlichen Aufstellungen an der Presse gearbeitet. Bei der Anordnung der »Requisiten« (wie Papier, Farbstein oder dem Ablagetisch für bedruckte Bogen) wurden ebenfalls verschiedene Möglichkeiten ausprobiert. In jedem Abschnitt der Versuchsreihe gab es eine Einarbeitungszeit in die jeweilige personelle und räumliche



Schema des Versuchsaufbaus.

Konstellation. Anschließend wurde der Arbeitsablauf fünf Minuten lang durchgeführt. Außer der durchschnittlichen Bogenleistung innerhalb dieser Zeit wurden teilweise auch die Handgriffe, die zum Druck des einzelnen Bogens notwendig sind, gestoppt. Insgesamt ging es darum, über die Hochrechnung dieser Werte, die potentielle Leistung pro Stunde zu ermitteln.

Als Beispiel soll nun eine der insgesamt sieben Versuchsreihen, bei denen auch die Lärmbelastung gemessen wurde, näher erläutert werden. Preß- und Ballenmeister standen sich an der Presse gegenüber, die Tätigkeiten wurden wie folgt verteilt:

Preßmeister	Ballenmeister
• legt einen Bogen ein	• färbt die Druckform ein
• klappt das Rähmchen auf den Deckel	• nimmt neue Farbe auf
• klappt den Deckel herunter	
• kurbelt den Karren ein	
• zieht den Preßbengel	
• kurbelt den Karren heraus	
• klappt den Deckel auf	
• klappt das Rähmchen auf	
• entnimmt den fertigen Druckbogen	• kontrolliert Druckbogen

Schema dieses Versuchsaufbaus (siehe Abbildung oben): Hierbei war das durchschnittlich erzielte Arbeitstempo 16 sec pro Druckgang. Dies ergibt eine theoretische Druckleistung von 225 Bogen/Std. Maximal konnte ein Druckgang in 11 sec durchgeführt werden (theoretische Leistung von 327 Bogen/Std.). Durch das Einklappen des Deckels und den Anschlag beim Ein- und Ausfahren des Karrens wurden Lärm-Spitzenwerte zwischen 85 und 94 dB verursacht. Zum Vergleich sei hier die Lärmbelastung an einer Rotationspresse genannt, die über 100 dB beträgt, ein Zug, der mit 100 km/h im Abstand von 100 m vorbeifährt, erzeugt hingegen eine Belastung von 85 dB. Bei einer längerfristigen Belastung von 85 oder mehr dB ist eine Schädigung des Gehörs wahrscheinlich. Bei der beschriebenen Anordnung fällt die ungleichmäßige Arbeitsverteilung auf. Damit kann der in den historischen Quellen überlieferte stündliche Wechsel der Aufgaben erklärt werden; wodurch die Drucker nach den anstrengenden Aufgaben des Preßmeisters die ruhigeren Bewegungen als Ballenmeister zur Erholung nutzen konnten.

Der Erfolg eines Druckerpaares war ganz entscheidend von der Fähigkeit abhängig, als Team, im wahrsten Sinne des Wortes, »Hand in Hand« zu arbeiten. So ergab sich eine höhere Leistung bei einer Versuchsanordnung, bei der der Ballenmeister mit der linken Hand beim Auf- und Zuklappen des Rähmchens bzw. Deckels behilflich war. Insgesamt kann man jedoch sagen, daß die genaue Aufstellung im 19. Jh. von Team zu Team variierte, je nachdem, wie die Platzverhältnisse aussahen oder wie sich die Drucker selbst ihren Arbeitsplatz einrichteten. So bestimmte z.B. die Körpergröße sehr stark die Bewegungsabläufe.

Die starke Lärmbelastung gehört zu den überraschenden Ergebnissen des Experiments. Wenn man bedenkt, daß in einem Druckersaal i. d. R. mehrere Pressen betrieben wurden, kann man davon ausgehen, daß die Drucker bereits im 19. Jh. einer immensen Lärmbelastung ausgesetzt waren und nicht erst seitdem Maschinen, wie die Schnellpresse oder die Rotationsmaschine, Einzug in die Druckereien gehalten haben.

Die Beschwerden, die nach den typischen Belastungen bei der Arbeit an einer Tiegeldruckpresse auftraten, waren ein körperlich spürbares Ergebnis für die Mitwirkenden, die erhöhte Beanspruchung der Gelenke und Muskeln in den Bereichen Knie, Nacken, Handwurzel, Daumen, Latissimus sowie Schmerzen im Schulterbereich feststellten. Aber auch die sehr solide wirkende eiserne Presse wurde durch die ganz normale Benutzung derart beansprucht, daß eine ständige Wartung notwendig war (Schrauben nachziehen, ölen etc.)

Vor dem Experiment hatten die Teilnehmer den historischen Angaben von 180 bis 240 Bogen/Std. durchaus skeptisch gegenübergestanden. Bereits nach wenigen Druckversuchen war aber für alle überraschend klar, daß sogar ungeübte Preß- und Ballenmeister an einer Tiegeldruckpresse diese Auflagen erreichen können. Durch dieses Projekt wurde dies aber erstmals experimentell nachgewiesen.

*Petra Albrecht, Yvonne Ewald, Bettina Faulhaber,
Monika Kiss, Ricarda von Diepenbroick*

Impressum

Das Journal für Druckgeschichte (Neue Folge) ist das offizielle Informationsorgan des Internationalen Arbeitskreises Druckgeschichte (IAD)/Working Group for Printing History/Cercle d'Etudes de l'Histoire de l'Imprimerie

Herausgeber: Dr. Claus W. Gerhardt

Redaktion: Dr. Claus W. Gerhardt, Dr. Roger Münch M.A.

HAUS FÜR INDUSTRIEKULTUR IN DARMSTADT

Große Einweihung am 15. Januar 1997. Es soll ein industriegeschichtliches Museum werden, mit arbeitenden Werkstätten. Eine Schriftgießerei ist bereits seit 1986 in Betrieb. Ateliers für Kupferdruck, Lithografie und Steindruck »sind betriebsbereit«. Gieß-, Bleisetz- und Druckmaschinen sind aufgereiht. Basistechniken für Physik und Chemie »sollen folgen«. Nach Mannheim (Museum für Technik und Arbeit), Hamburg (Museum der Arbeit), Berlin (Museum für Verkehr und Technik) usw. – vom Deutschen Museum München ganz zu schweigen – nun also auch noch Darmstadt! (Ausführlich in DD Nr. 1-2/9.1.1997, S. g5, Nr. 3/23.1.1997, g1 und g5.) Dazu ergänzend: Lehrdruckereien an Hochschulen gibt es auch nicht nur eine – Darmstadt – sondern z.B. auch an der Universität Mainz, gegr. 1982 von unserem Mitglied Dr. Claus W. Gerhardt).

MUSEUM DER ARBEIT IN HAMBURG

Seit 6. Januar 1997 eröffnet, am 18. Januar feierliche Einweihung dieses städtischen Museums durch den Ersten Bürgermeister H. Voscherau. Eine von sechs Abteilungen: »Mechanisierung und Ende des Buchdrucks«, dargestellt in arbeitenden Werkstätten mit Handsatz, Maschinensatz und Druckerei. Es lohnt, das Ganze als »Museum der Arbeit« zu sehen. Ob sich die Abteilung Buchdruck lohnt? Wir bitten um Zuschriften! Sehr guter Katalog, ISBN 3-7672-1278-1, 24,80 DM, über den Buchhandel.)



Adresse für Beiträge und Mitteilungen:

Dr. Claus W. Gerhardt, Heidenreichstraße 1, D-64287 Darmstadt

Das Journal erscheint viermal jährlich, eingehftet im Deutschen Drucker. Den Mitgliedern des IAD werden diese Ausgaben kostenlos zugestellt.

Adresse des Arbeitskreises:

Gertraude Benöhr
c/o Gutenberg-Gesellschaft
Liebfrauenplatz 5, D-55116 Mainz