

Aktuell verwenden 22 Prozent im Alter zwischen dem 16. und 29. Lebensjahr der rund 61 Mio. deutscher Internetnutzer das World Wide Web, um aus den gelieferten Daten Erkenntnisse zu generieren und darüber zu kommunizieren. Dafür ist ein reflektierter Umgang mit dem schier unübersehbaren Pool an Informationen unverzichtbar. Erfahrung machen und Anschauung ist in diesem Fall das Zuverlässigste, um News und Fake News mit der notwendigen Distanz zu begegnen und begründet zu differenzieren.

Dies war auch eines der Motive des IADM, um sich exemplarisch auf der diesjährigen Jahrestagung dem immateriellen und materiellen Kulturerbe des „Grundsteins“ der Lithographie und des Steindrucks an einem seiner Ursprungsorte im Altmühltal zuzuwenden. Die Fachvorträge und Exkursion wurden aber diesmal durch eine Besonderheit ergänzt, nämlich ein öffentliches Gespräch mit dem Stellvertretenden Landrat und dem Oberbürgermeister von Eichstätt über die Planung eines Kulturpfades, der in Anlehnung an Senefelder zu den vorhandenen Spuren der Ursprünge, Gewinnung, Bearbeitung und künstlerischen Nutzung des Steins führen soll. Einig war man sich in der Diskussion besonders in dem Punkt, dass mit der Errichtung solch eines gelenkten Weges nicht nur Touristen und Interessierte aus der Region, sondern vor allem auch junge Menschen erreicht werden sollen, die mit den digitalen Medien aufgewachsen sind. Ihr Wissen über den Umgang mit der Computertechnologie würde damit um analog erworbene Kenntnisse erweitert werden und folglich ein breiter angelegtes Kulturverständnis bilden. Zwei Tage nach dem Ende der IADM-Fachtagung ergänzte - fast wie abgesprochen - der renommierte Jugend- und Bildungsforscher Klaus Hurrelmann an der Universität Eichstätt die Zielsetzung der Lokalpolitiker, die Jugend über Geschichte herauszufordern, sich einzubringen, Verantwortung für das Gemeinwesen zu übernehmen.

Dr. Harry Neß

Drucktechnik im Deutschen Museum München: Die neue Dauerausstellung Bild Schrift Codes

„ALLES neu!“ heißt es ab 8. Juli im Deutschen Museum. Dann sind die Ausstellungen im ersten generalsanierten Teil des Gebäudes auf der Museumsinsel wieder geöffnet. Endlich werden auch wieder Exponate der Sammlung Drucktechnik zu sehen sein und in einem neuen Kontext als Teil der Ausstellung *Bild Schrift Codes* präsentiert. In dieser themenübergreifenden Ausstellung kommen Drucktechnik und Kryptologie auf der Basis der Kommunikations- und Mediengeschichte zusammen. So erstreckt sich die thematische Bandbreite von den traditionsreichen Druckverfahren über die Schrift im digitalen Zeitalter bis hin zur Post-Quanten-Verschlüsselung und damit von der öffentlichen zur geheimen Kommunikation. Die Ausstellung zeichnet historische Ursprünge und mediale Umbrüche nach und erklärt die technischen Grundlagen. *Bild Schrift Codes* bildet in der 1060 qm großen Halle das Zentrum des Ausstellungsclusters *Medien, Kommunikation, Information*. Die neue Dauerausstellung zeigt Exponate aus verschiedenen Sammlun-

gen wie der Druck- und Schreibtechnik, Papiertechnik, Bürotechnik und der Kryptologie, Informatik sowie Nachrichtentechnik. Sie gliedert sich inhaltlich in vier Bereiche, die sich auch thematisch vielfach überschneiden: Bild, Druck, Schrift und Kryptologie.

Das Berliner Gestaltungs- und Architekturbüro Duncan McCauley (Berlin) hat die Ausstellung in der gestalterischen Grundidee eines Buchdrucker-Setzkastens verwirklicht, um Bezüge zu abstrakten technischen Setz- und Rastervorgängen bei Druckverfahren bis hin zu strategisch-maschinellen Vorgängen der Ver- und Entschlüsselungen von Informationen auch architektonisch abzubilden.

Drucktechnik: Wilde Bilder, bleierne Lettern und feine Maschinen

Die Eingangsszenierung ist Bildern im öffentlichen Raum gewidmet: Digitale Bilderszenarien, internationale Druckkunst, OTL AICHERS berühmte Olympiaplakte, heftige Postkriege auf kleinen Briefmarken, eine Galerie mit VAN GOGHS Sonnenblumen und vieles mehr erzeugen verschiedene Bilderwelten, die - digital oder drucktechnisch vervielfältigt - unsere alltägliche Kommunikation prägen. Dass der Bilderdruck ganz eigene Verfahren entwickelte, können die Besucher im Themenbereich *Bildrevolutionen* erkunden: Neben den historischen Techniken wie Holzschnitt oder Kupferstich steht vor al-



DER BEREICH SCHRIFT

lem ALOIS SENEFELDER im Vordergrund. Senefelder hatte um 1800 in München die Lithografie erfunden – ein revolutionäres Flachdruckverfahren, das für die Entwicklung des heute allgegenwärtigen Offsetdrucks seine Relevanz ungebrochen behalten hat. Viele Exponate stammen ursprünglich aus dem Nachlass FERCHL, darunter auch die „Original Senefelder Stangenpresse“ und Senefelders Totenmaske. Darüber hinaus haben auch weitere wegweisende Drucktechniken des 19. Jhs. – wie der edle Lichtdruck oder die Autotypie (Rasterung von Fotografien) – eine enge Verbindung zu München.

Im Zentrum der Ausstellung steht die *Gutenberg-Galaxis*. Transparenz und Helligkeit lassen die Galaxis von Weitem erstrahlen. Mit Hilfe des Medienphilosophen MARSHALL MCLUHAN wird hier die Erfindung des Buchdrucks aus unterschiedlichen Perspektiven ausgeleuchtet. Im Inneren des Bereichs wird das Druckhandwerk des guten alten Bleisatzes gezeigt. Das Äußere der Galaxis widmet sich dem Kult um Gutenberg und MCLUHAN,



BLICK IN DEN BEREICH BILD (PLAKATE UND REPROKAMERA)

streift die asiatische Druckkultur sowie die Digitalisierung und Restaurierung alter Bücher. Wie wohl die Zukunft des Buchs aussieht? Die fortschreitende Digitalisierung, die Verbreitung mobiler Endgeräte sowie der Boom der Social Media-Anwendungen üben jedenfalls auch auf das Printmedium Zeitung einen großen Druck aus: Am Zeitungskiosk, der sich am Eingang zur Maschinenhalle mit den Schnellpressen und der Rotationsdruckmaschine befindet, kann man sich über die Geschichte des Kiosks und über das Zeitungsdrukken informieren.

Schrift im digitalen Zeitalter: Rosetta meets Unicode

Der Bereich Schrift ist klein, aber fein. Hier steht die Zukunftsfähigkeit der schriftlichen Überlieferung im Vordergrund: Man weiß heute erstaunlich viel über Kulturen, die vor Jahrtausenden existiert haben – nicht zuletzt, weil deren schriftliche Überlieferungen in Ton gedrückt, in Stein gemeißelt oder auf Pergament geschrieben wurden. Ob von unserer gegenwärtigen Schriftkultur in einigen hundert Jahren noch etwas erhalten bleibt, erscheint dagegen fraglich. Digitale Wissensspeicher sind schon nach wenigen Jahrzehnten obsolet, die Daten unwiederbringlich verloren. Und auch die Sprach- und Schriftsysteme selbst sind dynamische Gebilde. Manche Sprachen und Schriften entwickeln sich weiter und verbreiten sich – andere werden vergessen und sterben aus. Das Leitexponat, welches diese Problematik widerspiegelt, ist die Rosetta-Disk, ein Langzeitarchiv von Schriftsprachen, entwickelt und hergestellt von der Long Now Foundation. Auf der Disk wurden rund 1.000 Schriftsprachen in Mikroschrift eingätzt. Man hat sich dabei am Prinzip des berühmten Steins von Rosetta orientiert, auf dem derselbe Text in drei verschiedenen Sprachen gemeißelt ist und dessen Auffinden 1799 es letztlich ermöglicht hat, die alt-ägyptischen Hieroglyphen zu entziffern. Dem Rosetta-Prinzip gegenüber wird der Unicode auf einem großen digitalen Touchtisch erfahrbar. Der Unicode bezeichnet einen in-



PAPIERSTAMPFWERK UND SCHREIBMASCHINENVITRINE IM BEREICH SCHRIFT

ternationalen Standard, in dem langfristig für jedes sinntragende Schriftzeichen oder Textelement aller bekannten Schriftkulturen und Zeichensysteme ein binärer Code festgelegt wird. Der Unicode sorgt dafür, dass die Kommunikation mittels Computer in allen Sprachen der Welt möglich wird und wird ständig erweitert.

Kryptologie: Von antiken Geheimschriften zur Post-Quanten-Verschlüsselung

Im Gegensatz zur öffentlichen Informations- und Kommunikationsfunktion der Printmedien widmet sich der Ausstellungsbereich zur Kryptologie der geheimen Kommunikation. Die Verschlüsselung und Entschlüsselung von Informationen wurde seit der Antike durch verschiedenste manuelle Verfahren praktiziert. Besonders aber im 20. Jahrhundert waren während des zweiten Weltkriegs neuartige elektromechanische Maschinen im Gebrauch, deren Einsatz auch zur Legendenbildung um die Enigma und die „Codebrecher“ führte.

Angesichts der massenhaften Datenabschöpfung innerhalb der modernen Kommunikation stellt aber gerade die moderne (Computer-) Kryptologie ein spannendes wie komplexes Thema dar, das in vielfacher Weise in unseren heutigen Alltag integriert ist, während Verschlüsselungstechnologien wie die Post-Quanten-Kryptographie schon weit in die Zukunft weisen.

Sonja Neumann

IADM Jahrestagung in Eichstätt

Der Stein des Senefelder: Ein druckgeschichtliches Kulturerbe

Der Tagungsort für die diesjährige IADM-Fachtagung zum Thema *Der Stein des Senefelder: ein druckgeschichtliches Erbe* war Eichstätt im bayrischen Altmühltal. Passend zum Tagungsthema wurde dieser Ort ausgewählt, weil es hier Gelegenheit zu einer druckgeschichtlichen Ortsbesichtigung ganz besonderer Art gab. Unweit von Eichstätt liegen die historischen Steinbrüche Maxberg, in denen der berühmte Solnhofener Kalkstein abgebaut wurde, ohne den es die Erfindung der Lithographie durch ALOIS SENEFELDER nicht gegeben hätte. LI PORTENLÄNGER hält außerdem seit 1998, dem 200 jährigen Geburtstag der Erfindung der Lithographie, mit ihrer Lithographischen Druckwerkstatt das Kulturerbe Senefelders für Künstler aus aller Welt in Eichstätt wach.

Nach der Mitgliederversammlung des IADM, am 16. Juni, begann der Folgetag mit einer Besichtigung des Steinbetriebs und des historischen Abbaus des Steins in Solnhofen Max-



BESICHTIGUNG DES STEINBETRIEBS SOLNHOFEN MAXBERG.

FOTO LI PORTENLÄNGER

berg. Im Bürgermeister Müller Museum konnten sich die Teilnehmer anschließend bei der Führung durch Museumsdirektor DR. MARTIN RÖPER darüber bewusst werden, dass der Stein des Senefelder nicht nur ein druckgeschichtliches Kulturerbe ist, sondern auch ein 155 Mill. Jahre altes Naturerbe. Er führte die Teilnehmer durch eine beeindruckende Präsentation einer reichen Auswahl versteinertes Tiere und Pflanzen aus der Jurazeit. So konnte man sagen: Kulturerbe trifft auf Naturerbe.

Unter dem Titel *Die Technik der chemischen Druckerei – ein Paradigmenwechsel am Ende des 18. Jahrhunderts* skizzierte LI PORTENLÄNGER, die Druckkünstlerin der Lithographischen Werkstatt Eichstätt, die historische Entwicklung des Bilderdrucks vom Holzschnitt bis zur Erfindung der Lithographie. Sie zeichnete den Weg der Ausbreitung der Lithographie über den Musiknotendruck, die Karikaturen eines Honoré Daumier, die Ausbreitung der Kartografie, die Chromolithographie und die Plakatkunst nach. Mit der Erfindung der Fotografie, der Fotolithografie, der lithografischen Schnellpresse und der Hinwendung zur Zinkplatte, mechanisierte sich die Lithografie zunehmend und löst dadurch die enge Verzahnung zwischen den Künstlern und der Lithografie auf. *„Der Bildherstellungsprozess, der das photographische Bild auf die Druckplatte übernimmt, lässt den Künstler endgültig aus diesem ausscheiden.“*

Mit seinem Vortrag über *Die Solnhofener lithographischen Kalke – Kennzeichen und Genese* ging DR. GÜNTHER VIOHL ausführlich auf die Besonderheiten der in Solnhofen vorkommenden lithografischen Kalke ein. Dieser *„Plattenkalk-Typus ist gekennzeichnet durch*

große Reinheit, extreme Feinkörnigkeit, Homogenität und hohe Porosität.“ Alles Eigenschaften, die für die Eignung als Lithographiestein besonders wichtig sind. DR. VIOHL führte sehr kenntnisreich aus, in welcher Weise und durch welche klimatischen Bedingungen vor 150 Millionen Jahren sich diese besonderen Eigenschaften des Solnhofener Steins ausgebildet hatten. *„Der feine Kalkschlamm“,* der sich hier ausbildete und die hervorragende Qualität als Lithostein ausmacht, *„bildete sich ursprünglich auf der Karbonat-Plattform durch Bioerosion von Riffen, Hartgründen und Schalen, d.h. durch die Tätigkeit von knackenden, raspelnden, schabenden und bohrenden Organismen.“* Mit diesem Vortrag wurde die enge Verzahnung von Naturerbe und Kulturerbe den Teilnehmern deutlich vor Augen geführt.

Was die Natur an Ressourcen vor Jahrmillionen bereitgestellt hat, musste ihr jedoch erst mühsam abgerungen werden. In seinem Vortrag *„Vom Stein zum Lithografiestein... aus dem Bruch in die Welt“* erläuterte DR. VICTOR HENLE den Steinabbau für die lithografischen Steine in den Gemeinden Solnhofen, Mörsheim und Langenaltheim. Der Abbau teilte sich in zwei Phasen. *„Im Steinbruch wurde zuerst mit Meißel und Hammer eine Steinschicht leicht angehoben und mit einer Grubenhau gelöst.“* Anschließend erfolgte die *„Geeignetheitsprüfung“* mit Hammer als Klangprobe. In einem zweiten Schritt erfolgte die Verarbeitung des Steins im Verarbeitungsbetrieb, um diesen für den Verkauf als Lithografiestein zu bearbeiten. Graublau und insbesondere blaue Lithografiesteine waren bis zu 150% teurer als die gelben. *„Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte sich der Litho-Vertrieb so internationalisiert, dass die Steine in 21 Länder, darunter die USA, Brasilien und Uruguay, sowie 74 Exportstädte gingen und 290 Exportkunden erreichten.“*

Nach diesem Einblick in die Mühen zur Erzeugung des Lithografiesteins wunderte es keinen Teilnehmer mehr, dass es schon bald eine Suche nach Alternativen gab. JÜRGEN ZEIDLER referierte in seinem Vortrag *„Senefelders Stein als Druckform sowie seine Versuche zur Metallographie und Papierographie“* genau zu diesem Thema. So ausgezeichnet die Eigenschaften des Solnhofener Steins für die Lithographie auch waren, so

schwierig war doch auch der Transport. Ein Stein im Format 70 cm x 100 cm x 8 cm hatte doch immerhin ein Gewicht von 162 kg. Das erschwerte auch die Bearbeitung des Steins. „Als Senefelder von 1801 bis 1806 in Wien weilte, suchte er bereits nach einem Ersatz für den Stein“. Nach Versuchen mit Messing, Zinn und Zink, die sich alle als noch nicht geeignet erwiesen, beteiligte sich SENEFELDER an einem in Frankreich ausgeschriebenen Preis, um mit seiner Erfindung der Papyrographie den Stein ersetzen zu können. „Im Beisein einer Kommission sollten fünf Motive je 500 mal abgedruckt werden. Der Preis wurde ihm zugesprochen, doch durchgesetzt hat sich die ‚Papyrographie‘ nicht.“ Auch die späteren Versuche zwischen 1822 bis nach 1900, den Stein durch Metall zu ersetzen, scheiterten nicht zuletzt auch daran, dass Lithographen und Steindrucker „sich Neuem gegenüber abweisend“ verhielten. „Erst mit der Ozasolplatte der Firma Kalle 1949 und der Micralplatte von Hans Eggen 1956, war garantiert, dass ‚der Punkt steht‘, also eine präzise Übertragung vom Rasterfilm möglich wurde.“ Dem Siegeszug des Offsetdrucks stand von da an nichts mehr im Wege.

In einem daran anschließenden Vortrag *Chromolithographie – Photographie – Offsetdruck. Die Entfesselung der Farbe im 19. und 20. Jahrhundert* betonte WILFRIED KUSTERKA, „dass der Stein für die Lithographie zugleich der Grundstein für das erste mit hohen Auflagen druckbare Farbdruckverfahren der Druckgeschichte gewesen ist.“ Die Chromolithografie mit ihren bis zu 17 und mehr Steinen für einen einzigen farbigen Druck war die „Entfesselung der Farbe“, die mit dem modernen Vierfarbendruck im Offset nicht verwechselt werden darf. Sein kultur- und technikgeschichtlicher Rückblick auf druckgrafische Farbdruckverfahren im Hoch- und Tiefdruck führte zu dem Ergebnis, dass bis zur Erfindung des Drei- und Vierfarbendrucks 1720 durch JACOB CHRISTOPH LE BLON mit Hilfe der Tiefdrucktechnik der Schwarzen Kunst der Farbdruck lediglich schmückenden Charakter hatte. Erst mit der ‚Kopernikanischen Wende‘ in der Betrachtung des Phänomens Farbe, die ISAAK NEWTON mit seiner vollkommen anderen Sichtweise auf das Phänomen Farbe eingeleitet hat, inspiriert Newtons experimentell-naturwissenschaftliche Sichtweise auch die Erfindung der Fotografie, um die zeichnende Hand des Lithographen und Künstlers durch das Licht abzulösen. Die zu Beginn des 19.

Jahrhunderts entstandene neue Wissenschaft der Sinnesphysiologie ist es schließlich, die in der Reproduktionsfotografie ihre technische Anwendung als fotografische Farbauszugstechnik fand. Deren Grundprinzip ist seither unverändert gültig und findet nicht nur im Offsetdruck, sondern auch in allen modernsten Digitaldruckverfahren ihre digitale Anwendung.

Fotografie und industrieller Offsetdruck haben die Druckkunst des Flachdrucks nur noch als künstlerische Lithographie überleben lassen. Dass dieses auch weiter erhalten bleibt, dafür setzte sich ANGELA SCHRÖDER

Epochenwerk zum Lithostein der Frankenalb

Wie ein schwergewichtiger Lithostein liegt der Schuber *Solnhofen – ein Fenster in die Jurazeit* mit der Anmutung eines gestalteten Originals im Format 32,6 x 24,5 x 5,5 cm vor einem auf dem Schreibtisch. Ein Werk wie für die Ewigkeit, das in zwei Bänden den Zusammenhang der vor 150 Mio. Jahren entstandenen Plattenkalke und ihrer bis in die Gegenwart hinein reichende Verwertung widerspiegelt.

Im ersten Band wird auf 324 Seiten mit 665 herausragenden vierfarbigen Abbildungen mehr als nur ein Eindruck vermittelt, wie ihre Geschichte zur heutigen geologischen Formation in der südlichen Frankenalb erfolgte. Der wissenschaftliche Schwerpunkt liegt in diesem Standardwerk selbstverständlich bei den Grabungen und der Bearbeitung der Funde, einer ordnenden und beschreibenden Systematisierung der im Stein verewigten Flora und Fauna. Vertiefend wird auf wirbellose Fossilien und im zweiten Band unter anderem auf gefundene Wirbeltiere und Vierfüßlerabdrücke sowie außerhalb der Frankenalb liegende Oberjurassische Fossil-Lagerstätten eingegangen. Den Abschluss bilden in diesem Buch eine Liste der Fossilien, ein Literaturverzeichnis, ein Verzeichnis der 41 Autorinnen und Autoren sowie ein Index der in den Aufsätzen erwähnten Lebewesen.

In dieser typographisch, fotografisch, drucktechnisch und buchbinderisch hochwertig erstellten Veröffentlichung, die dem inhaltlichen Gegenstand entspricht, übertreffen beim Lesen des Textes und der Bilder immer wieder die Erkenntnisse die Erwartung. So viel Unerwartetes aus der Jurazeit, auf deren Ablagerungen und Eigenschaften die über 200 Jahre alte Technik der Lithographie und des Steindrucks basiert. Auf diesen Aspekt wird vor allem in dem ersten Band sehr plastisch eingegangen. Es lässt sich

von der SAAL-PRESSE BERGSDORF in ihrem Vortrag *Künstlerische Lithographie heute* am Ende der Tagung ein. Sie hob hervor: „Die klassische Arbeitsteilung: Entwerfer, Lithograph, Drucker gibt es schon lange nicht mehr,“ die künstlerische Lithografie erfordert deshalb eine Vielzahl an Anforderungen. Um dieses Kulturerbe Senefelders und seines Steins weiterzutragen, bedarf es dringend Nachwuchs, sowohl in der künstlerischen Ausbildung wie auch in der Qualifikation als Druckkünstler*in. Daran fehlt es heute sehr.

geschichtlich Stufe um Stufe absichten, was von Epochen bleibt und was von ihnen erhaltenswert ist.

Da liegt die Erkenntnis einer zu ziehenden Schlussfolgerung für die Leser:innen nahe, wie sorgsam und wertschätzend mit der Erinnerung gleichermaßen von Erd- und Kommunikationsgeschichte umgegangen werden muss. Dieses Mammutwerk ruft lautlos zur Bescheidenheit und Nachhaltigkeit zu dem auf, was von jeder Generation von der vorangegangenen vorgefunden wird und bewahrt werden muss. Den Herausgeber:innen und dem Verlag Dr. Friedrich Pfeil ist für diese gelungene Jahrhundertarbeit, die neben dem eingebrachten wissenschaftlichen Sachverstand sicherlich auch mit großem ideellen und finanziellen Einsatz verbunden war, hier nur mit einer Leseempfehlung zu danken.

Gloria Arratia, Hans-Peter Schultze, Helmut Tischlinger & Günter Viohl (Hrsg.): Solnhofen – Ein Fenster in die Jurazeit. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 2015. Preis: 150,00 €.

Dr. Harry Neß

Impressum

Das Journal für Druck- und Mediengeschichte ist das offizielle Informationsorgan des Internationalen Arbeitskreises Druck- und Mediengeschichte e.V. (IADM)

Herausgeber

Dr. Harry Neß, Wilfried Kusterka

Internet

www.arbeitskreis-druckgeschichte.de

Blog

www.druck-mediengeschichte.org

Redaktion

Ltg.: Wilfried Kusterka (v.i.S.d.P.), w.kusterka@gmail.de
Dr. Harry Neß, harry-ness@web.de
Dr. Volker Benad-Wagenhoff, volker@benad-wagenhoff.de