

# Inhalt

Vorwort zur Neuauflage .....	1
Vorwort .....	17
<b>1. Einführung .....</b>	<b>21</b>
1.1 <i>Der Buchdruck als Katalysator kulturellen Wandels: Ziele und Aufbau des Buches</i> .....	21
– Das Typographeum als Informationssystem .....	23
– Empirie und Theorie .....	24
– Erzählen, Beschreiben und Bewerten: Stil und Gliederung des Buches .....	25
1.2 <i>Skriptographische und typographische Medienrevolution: Eine vernachlässigte Unterscheidung</i> .....	29
– Die phonetischen Schriften als Bedingung leistungsstarker bimedialer Kommunikationssysteme .....	30
– Etappen der Prämierung von Schrift und Visualität .....	32
– Der Druck und die Technisierung des Sehens .....	34
1.3 <i>Medien und Informationssysteme: Theoretische und medienpolitische Perspektiven</i> .....	37
– Information und Materie: Philosophische Prolegomena .....	37
– Prozessoren und Medien: Elemente der kommunikativen Welt und deren Beziehungen .....	38
– Komplexität, Dynamik, Selbstreferenz und Differenzierung: Dimensionen der Systeme .....	41
1.4 <i>Information, soziale Systeme und kulturelle Evolution: Modelle für komplizierte Beziehungen</i> .....	44
– Die soziale Konstruktion von Information und Medien .....	44
– Soziale und kommunikative Systeme: Stationen einer Abstraktion .....	46
– Der Anstoß aus der Umwelt: Medien als Katalysatoren der Systemveränderung .....	47
– Projektion und Kommunikation: Voraussetzungen und Folgen der Einführung technischer Medien .....	49
– Steigerung und Unterdrückung: Die Ambivalenz des technischen Fortschritts .....	52
1.5 <i>Die Logik der Medien: Sozial- und Kommunikationssysteme als technologische Systeme</i> .....	56
– Systembeschreibung als Selbstsimplifikation .....	56
– Orale, skriptographische, typographische und elektro-	

	nische Medien: Schlüsseltechnologien, die Kommunikationssystemen ihren Namen geben . . . . .	58
	– Von der <i>mono-</i> zur <i>multimedialen Kultur</i> . . . . .	59
2.	›Van der boychdrucker kunst‹: Eine neue Informationstechnologie wird eingeführt . . . . .	63
2.1	<i>Die frühneuzeitliche Medienrevolution: Ein erster Blick auf ein überkomplexes Phänomen</i> . . . . .	63
2.2	<i>Der Buchdruck: High-Tech des 15. Jahrhunderts</i> . . . . .	67
2.3	› <i>In arte secreti est</i> ‹: <i>Quellen und Grenzen unseres Wissens über den frühen Buchdruck</i> . . . . .	69
2.4	<i>Die allmähliche Technisierung des Informationsaustauschs: Vorläufer der Gutenberg-Technik und das Handgießinstrument</i> . . . . .	73
	– Das Sandgußverfahren und andere asiatische Drucktechniken . . . . .	76
	– Das Handgießinstrument Gutenbergs und die Herstellung der Bleilettern . . . . .	77
	– Präzision und Spiegelung . . . . .	80
2.5	› <i>Die Presse ist hier Schreiberin/der Drucker ihre Seel/Als der sie regemacht</i> ‹: <i>Das Typographeum als textverarbeitendes System</i> . . . . .	86
	– Die Eingabe von Informationen in das typographische System . . . . .	87
	– Das Setzen: Ein kurzer Überblick . . . . .	90
	– Das Berechnen des Manuskripts und die Organisation des Satzes . . . . .	92
	– Das Ablegen . . . . .	95
	– Zeilensatz und Seitensatz . . . . .	98
	– Der Umbruch . . . . .	103
	– Das Drucken und die Druckerpresse . . . . .	105
	– Die Druckerpresse als Kommunikationsmedium . . . . .	107
	– Der Ablauf des Druckvorgangs . . . . .	111
	– Das Zusammenlegen . . . . .	112
	– Die Korrektur . . . . .	114
	– Korrektive Schaltkreise im Typographeum: Prüfung und Vorkorrektur . . . . .	115
	– Illuminieren, Rubrizieren und andere Formen der Nachbesserung . . . . .	121
2.6	› <i>Dye unuysssprechlich nutze kunst boicher tzu drucken</i> ‹: <i>Die soziale Umwelt und ihr Verhältnis zur neuen Informationstechnologie</i> . . . . .	124
	– Der Buchdruck in China und Südkorea: Ein nützliches Werkzeug . . . . .	127

	- Gutenbergs Ziele: Eine Schönschreibmaschine ohne Schreibrohr, Griffel und Feder . . . . .	134
	- »Multiplicatio librorum«: Das Lob der schnellen Vervielfältigung . . . . .	146
	- Der Buchdruck als Quell göttlicher Weisheit . . . . .	147
	- Der Strom der göttlichen Weisheit wird kanalisiert . . . . .	157
	- Der Buchdruck als allerletztes Geschenk Gottes . . . . .	159
	- Die Metaphern werden lebendig . . . . .	166
2.7	»Das edelste trojanische Pferd, das die Welt je gesehen und hervorgebracht hat«: Kritische Stimmen zur Sozialverträglichkeit des neuen Mediums . . . . .	168
	- Der Buchdruck, ein trojanisches Pferd? . . . . .	168
	- »Wenn nicht so groß wäre der Mißbrauch« . . . . .	169
	- »Von vberflussz der buecher« und dem Überhandnehmen der »nuw fundigkeit« . . . . .	171
	- Vom Übel des Drucks volkssprachlicher Bücher . . . . .	175
	- »Die freyen Künst seyn jetzt veracht/geschickligkeyt gring wirdt geacht« . . . . .	179
	- »De laude scriptorum«: Von der Konkurrenz alter und neuer Medien . . . . .	182
	- Die »teuflische verdrueckung goetlicher warheit«: Politik und neue Medien . . . . .	185
2.8	»Die götlich Sterk gab daz der Teutschen zungen«: Die Rolle des Buchdrucks in der Selbstreflexion der Nationen . . . . .	192
	- »Deutschland gebührt für alle Zeit der Ruhm« . . . . .	192
	- »Keiner anderen Nation den Preis überlassen« . . . . .	199
	- »Hett Welschland disen Fund ergruendt« . . . . .	204
	- Restauration und Rückfall in alte Schwächen . . . . .	205
<b>3.</b>	<b>Ausbreitung und Einsatz der typographischen Informationstechnologie bis zum Tode Gutenbergs (1468): Die Lösung der alten Probleme mit neuen Mitteln und alten Legitimationen</b>	
	- Entwicklungslinien und Probleme . . . . .	209
	- Druckereien und Druckwerke (1440-1468) . . . . .	210
3.1	<i>Die Technisierung der institutionellen Informations- und Kommunikationssysteme</i> . . . . .	217
	- Neue Unterrichtsprogramme und Autoritäten: Donate als Lernmedien . . . . .	217
	- Die Reformation der Kirche: Der Buchdruck als Organisationsentwickler . . . . .	226

– Die Rationalisierung der Bürokommunikation: Ablaufbriefe . . . . .	230
– Liturgica und die Vereinheitlichung der kirchlichen Rituale . . . . .	237
– Die Bibeln: Zentrale Informationsspeicher des Glaubens . . . . .	244
3.2 <i>Erste Schritte in der Technisierung der öffentlichen Kommunikation: Von der oralen und der skriptographischen zur typographischen öffentlichen Mahnung und Meinung . . . . .</i>	254
– Traditionelle Formen öffentlicher Bekanntmachung . . . . .	254
– Der Türkenkalender von 1454/55: Eine Mahnung an die gesamte Christenheit . . . . .	256
– Wahlkampf in Mainz 1461/62: Öffentliche Diskussion im neuen Medium . . . . .	264
– Die Sibyllenweissagung wechselt das Medium . . . . .	266
– Programmkonfusion: Reformschriften im typographischen Medium . . . . .	273
– Die Auflösung paradoxer kommunikativer Intentionen durch den Druck . . . . .	277
– Von der ›öffentlichen manung‹ zur ›öffentlichen Meinung‹: Die Druckfassungen der ›Reformatio‹ . . . . .	280
– Exkurs: Von der Realität der sozialen Normierung der Kommunikationstechnologie . . . . .	283
– Vom Geheimbund zur politischen Partei: Eine weitere Rolle der Sibyllenweissagung . . . . .	289
3.3 <i>Die Technisierung der privaten Informationsverarbeitung: Kalender und lateinische Handbücher . . . . .</i>	293
3.4 <i>Die Technisierung der Unterhaltungskunst . . . . .</i>	298
– Bildprogramme: Die Experimentalkunst A. Pfisters . . . . .	298
– Kurzweilige Materien: Typographische Simulation von Sang, Schauspiel und Erzählen . . . . .	306
3.5 <i>Die Wiedergeburt der Antike als Software: Das skriptographische Langzeitgedächtnis wird umgeschrieben . . . . .</i>	313
– Die Chiffren der alten Speicher erhalten die Seele von Autoren . . . . .	315
– Die Reproduktion schafft neue Originale . . . . .	319
– Die Humanisten als Software-Ingenieure . . . . .	321
– Folgen der Umstellung der Speichertechnik . . . . .	323
– Der Humanist kann gehen . . . . .	327

4.	Vom Typographeum zu den typographischen Kommunikationssystemen: Die schöpferische Erkundung der Möglichkeiten des neuen Mediums im ausgehenden 15. und beginnenden 16. Jahrhundert . . . . .	329
4.1	<i>Zwischenspiel: Etappen eines Übergangs zwischen zwei kommunikativen Paradigmen</i> . . . . .	329
	– Ökonomie und Kirche . . . . .	331
	– Werkzeuge und technische Netze . . . . .	333
4.2	<i>Alte und neue Kommunikationsziele in einem Entwurf: Die heiligen und nützlichen Bücher Bernhard von Breydenbachs</i> . . . . .	337
	– Eine Forschungsreise und deren Folgen . . . . .	338
	– Der Hortus Sanitatis: Ein zwiespältiges Experiment . . . . .	342
	– Das »begreifen der gestalt«: Neue Formen der Datenerhebung und -darstellung . . . . .	346
	– Neue Nomen – Neue Konzepte über Wissen . . . . .	349
	– Neue Informationstypen – Neue Legitimationsprobleme und Erkenntnistheorien . . . . .	351
	– Neue Netze – Neue Kodierungsanforderungen . . . . .	356
	– Neue und alte kommunikative Ziele . . . . .	358
4.3	<i>Das Aufbrechen traditioneller Kommunikationssysteme: Unbeabsichtigte Folgen der neuen Technologie</i> . . . . .	362
	– Von den institutionellen zu den marktwirtschaftlichen Netzen . . . . .	362
	– Von der »gemeind« zur »gemein«: Lokale Netze als Frühformen des Buchhandels . . . . .	366
	– Die Druckereien werden vernetzt . . . . .	372
4.4	<i>Die soziale Rechtfertigung der typographischen Kommunikation und der neuen Netze</i> . . . . .	377
	– Vom Seelenheil der Gläubigen zum Nutz der Nation . . . . .	377
	– Die Nationalisierung des Wissens . . . . .	382
	– Legitimation kommunikativen Handelns durch Verfahren . . . . .	383
	– Die Nation als utopische Realität . . . . .	385
5.	Die typographische Vernetzung der gesellschaftlichen Kommunikation zum gemeinen Nutzen der deutschen Nation (1520-1555): Dimensionen der neuen Medien und Systeme	
	– Überblick . . . . .	391
5.1	<i>Das Handelsnetz als Medium der typographischen Kommunikation</i> . . . . .	393

5.2	<i>›Im Truck in die Gemein geben‹: Die Tektonik typographischer Kommunikation</i> . . . . .	400
	– Grundelemente und Strukturen der Kommunikationssysteme . . . . .	400
5.3	<i>Grundzüge des typographischen Kommunikationskreislaufs</i> . . . . .	406
	– Die Dynamik dialogischer und typographischer Kommunikation . . . . .	406
	– Rückkoppelung auf unterschiedlichen Medien . . . . .	409
	– Der Leser als Schnittstelle . . . . .	413
	– Rückkoppelung auf einem Medium . . . . .	416
5.4	<i>Normen und Programme zur Steuerung der typographischen Kommunikation</i> . . . . .	420
	– Titelblatt und Paginierung: Die Informationen bekommen eine Adresse . . . . .	420
	– Vormalig nie gesehene Bücher: Neuheit als Selektionskriterium . . . . .	425
	– Künstliche Besserung: Die Fortschrittsidee als Motivationsverstärker . . . . .	433
	– Mit Büchern ›reytzen‹: Die Übertragung des Wettbewerbsgedankens auf die Kommunikation . . . . .	436
5.5	<i>Zensur und Datenschutz: Der Eingriff des politischen Systems in den Informationskreislauf</i> . . . . .	441
	– Die Politik und die Grenzen des typographischen Systems . . . . .	441
	– Die Privilegierung von Druckern und Verlegern: Ein weiteres Instrument zur Ausgestaltung der typographischen Netze . . . . .	445
	– Die Durchsetzung des Urheberrechtsgedankens: Daten- und Autorenschutz unter den neuen Bedingungen . . . . .	452
	– Die öffentliche Besiegelung der Beziehung zwischen dem Autor und seinen vielen typographischen Kindern . . . . .	457
	– Zensur und Meinungsfreiheit: Das Problem der Autonomie der typographischen Netze . . . . .	462
	– Zensurbegriff damals und heute . . . . .	464
	– Die Präventivzensur: Ein anachronistischer Versuch, den Buchhandel zu regulieren . . . . .	467
5.6	<i>›Es ist itzt eyn ander Wellt und gehet anders zu‹: Veränderungen in der Reflexion und Bewertung der Kommunikationsmedien</i> . . . . .	471
	– Die typographischen Medien als Bedingung der öffentlichen Meinungsbildung . . . . .	474
	– Ist der ›vffrou‹ gut? Alte und neue Modelle über Meinungsstreit und gesellschaftliche Willensbildung . . . . .	476

	– »Es ist die gantze welt auff keuffen und verkeuffen gericht: Die Diskussion um die Übernahme ökonomischer Regulationsprinzipien für die Informationserzeugung und -verteilung . . . . .	483
5.7	»Die Sprache in Regeln fassen« . . . . .	489
	– Die Entwicklung einer Kunstsprache für die typographischen Kommunikationssysteme . . . . .	489
	– Von der Kommunikations- zur Sprachgemeinschaft: Die Prämierung des typographischen Kodes . . . . .	493
6.	Die typographische Produktion von Geist und Kultur im weiteren Verlauf des 16. Jahrhunderts . . . . .	
	– Überblick: Geistesgeschichte als Informationsgeschichte . . . . .	499
6.1	<i>Die typographische Kultur als differenziertes Informationssystem</i> . . . . .	504
	– Der imperialistische Anspruch der typographischen Medien . . . . .	504
	– Funktionen und Output des typographischen Informationssystems . . . . .	506
	– Die kulturgeschichtliche Bedeutung der beschreibenden Fachprosa . . . . .	511
	– Die typographischen Informationen als Alternative zu anderen Informationsquellen . . . . .	514
	– »Ihr unbedachtes Volk, was wollt ihr viel verreisen?«: Bücher, die körperliche Mühsal und Geld ersparen . . . . .	517
	– »Leibhaftig vor Augen stellen«: Die künstliche Ausdehnung der Reichweite der Sinne . . . . .	520
	– Bücher, »so verstendlich vnnd leicht fuergeben/daz ein jeden hierauß von sich selb wol zu lernen« ist: Die unmittelbare Interaktion wird ersetzt . . . . .	522
	– Probleme der Modellierung unmittelbarer Unterweisungen . . . . .	527
	– »Thesaurus pauperum«: Die typographische Kompensation von Mängeln im Gesundheitswesen . . . . .	531
	– »Liber de arte distillandi«: Struktur und praktischer Nutzen eines »Armenschatzes« . . . . .	536
	– »Daß ein jeder sich selbst Curieren könne«: Das Fachbuch als Bedingung der Selbstregulation der Individuen . . . . .	541
	– »Wohlgeordnete Policei«: Die typographischen Programme als Medien demokratischer Kontrolle bürgerlichen Handelns . . . . .	544

– ›Wir sind alle eines kleines Unterrichts notdürftig‹: Die Bücher als Medium der Nationalerziehung . . . . .	548
– ›Die Natur wird gepessert durch viel Künste‹: Die typographische Rationalisierung der gesellschaftlichen Verhältnisse . . . . .	550
– ›Die Alten haben geschrieben‹: Vorläufer der typographischen Programme . . . . .	552
6.2 <i>Von der Offenbarungslehre zur Wahrnehmungstheorie: Anforderungen an die typographische Software</i> . . . . .	560
– Funktionen und Strukturen der Software . . . . .	560
– ›Künstliches Sehen‹: Das Grundproblem der typographischen Software . . . . .	562
– Technisierung und soziale Normierung des Sehens: Grundlinien der Lösung des Softwareproblems . . . . .	563
– Mängel der skriptographischen Software . . . . .	566
– Die Wahl des Gesichtssinns als Ausgangspunkt für die Modellierung der Wahrnehmung . . . . .	568
– Kontinuität oder Diskontinuität? . . . . .	571
– Äußere und innere Sinne: Das Erkenntnismodell der älteren christlichen Kommunikationsgemeinschaft . . . . .	575
– Verkündigung und Offenbarung: Kommunikation und Informationsgewinnung in der christlichen Kultur . . . . .	579
– ›Ich will aber von Unbekanntem nichts schreiben‹: Für ein neues Wahrnehmungs- und Kommunikationsmodell . . . . .	586
6.3. <i>Der Aufbau der typographischen Informationssysteme</i> . . . . .	591
– Überblick über die Elemente und ihr Zusammenwirken . . . . .	591
– ›Bessern und mehren‹: Die Kritiker als Reflektoren und Korrektoren . . . . .	595
6.4 <i>Die Dynamik der Produktion wahrer Beschreibungen</i> . . . . .	597
– Das Beschreiben des Beschreibens . . . . .	597
– Der Fachautor als informationsverarbeitendes System . . . . .	599
– ›Perspicere heißt tief Sehen‹: Die Prinzipien perspektivischen Projizierens . . . . .	602
– Die optische Theorie in der praktischen Anwendung . . . . .	608
– Diskussion: ›Reversibilität‹ und ›Wahrheit‹ der perspektivischen Informationsgewinnung . . . . .	614
– Konstruktion und Integration: Die Bildung mehrdimensionaler Modelle . . . . .	617
– Experimentieren und Idealisieren . . . . .	620
– ›Mit Worten abmalen‹: Die Verbalisierung der Bilder und Modelle . . . . .	624



	– ›So aber gehört und gesehen wird‹: Text und Bild in der Manuskripterstellung . . . . .	626
	– ›Die dialektische Dürre zu vertreiben‹: Die Zurichtung der Manuskripte auf die Leser . . . . .	630
	– ›Wer aber durch die Geometria sein Ding beweist, dem soll alle Welt glauben‹: Die Durchsetzung eines formalen Wahrheitskriteriums . . . . .	636
6.5	<i>Die Informationstransformation durch den Markt</i> . . . . .	640
	– Das Buch als Ware: Die Information erhält einen formalen Wert . . . . .	640
	– ›So kauf mich frei und lese mich‹: Die Reprivatisierung der typographischen Informationen . . . . .	643
6.6	<i>Die typographische Programmierung sozialen Handelns und Erlebens</i> . . . . .	646
	– Die ›Anwender des Buchwissens‹ als informationsverarbeitende Systeme . . . . .	646
	– Steigerung und Isolation: Die perspektivische Zurichtung der Sinne . . . . .	649
	– ›Conjuncta segregare‹: Das Zerreißen der Einheit der Sinne . . . . .	653
6.7	<i>Informationstransformationen in der typographischen Kultur: Rückblick auf ein endloses Band</i> . . . . .	656
	– Die Emergenzniveaus der typographischen Information . . . . .	656
	– Der Zwang zur Informationsakkumulation: Die datenmäßige Erfassung der Künste und des Alltags . . . . .	660
	– Vergleichen und Unterscheiden: Die Reflexion des Speichers . . . . .	662
6.8	<i>Die Wiedergeburt der Wissenschaft als Subsystem des typographischen Informationssystems</i> . . . . .	665
	– ›Neues Wissen bricht überall hervor‹: Die Transformation des alten Wissens als Bedingung der Erneuerung der Wissenschaft . . . . .	665
	– ›Verstand‹ und ›Brauch‹ gehen getrennte Wege: Die Ausdifferenzierung der Wissenschaft . . . . .	668
	– Die ›Alchemia‹ des Andreas Libavius: Die Wissenschaft als Radikalisierung der Normen der Fachprosa . . . . .	672
	– Das wahrhaftige Einhorn: Die Ausdifferenzierung der Fiktion . . . . .	678
6.9	<i>Die neuen Programme in der gesellschaftlichen Diskussion</i> . . . . .	682
	– Kritische Stimmen zum Wert der neuen Informationsmedien . . . . .	682
	– Für und wider das Selbststudium . . . . .	683

– ›Was in ein Buch gehört‹: Die Suche nach den Grenzen typographischer Informationserfassung . . . . .	688
– ›Wie ein schön gebauet Haus, das inwendig leer ist‹: Die notwendige Erweiterung der skriptographischen Pro- gramme . . . . .	695
<b>7. Schlußbemerkung: Die Grenzen zeitgenössischer und die anderen Grenzen der modernen Beschreibungen der typogra- phischen Netze . . . . .</b>	<b>697</b>

*Anmerkungen zu*

Kapitel 1 . . . . .	705
Kapitel 2 . . . . .	710
Kapitel 3 . . . . .	737
Kapitel 4 . . . . .	756
Kapitel 5 . . . . .	767
Kapitel 6 . . . . .	786
Kapitel 7 . . . . .	822

*Literatur- und Quellenverzeichnis*

– Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen . . . . .	823
– Verzeichnis der verwendeten frühneuzeitlichen Quellen . . .	825
– Auswahlbibliographie: Die Technisierung oraler Kommu- nikation und deren kulturelle Folgen . . . . .	862
<b>Hinweise zur Transkription der Quellentexte . . . . .</b>	<b>876</b>
<b>Verzeichnis der verwendeten Symbole . . . . .</b>	<b>877</b>
<b>Verzeichnis und Nachweis der Abbildungen . . . . .</b>	<b>878</b>

*Anhang: Dokumente der frühneuzeitlichen Medienpolitik*

1 ›Wann, wo und durch wen die Buchdruckerkunst erfunden wurde‹: Ausschnitt aus der ›Cronica‹ von Köln, 1499 . . . . .	889
2 Der Buchdruck als Wunschmaschine: ›Lobspruch von der Edlen freyen Kunst Buchdruckerey‹, Leipzig 1634 . . . . .	891
3 Der Buchdruck und das Erwachen des deutschen National- bewußtseins: Johann Agricolas ›Drey hundert Gemeynes Sprichwörter‹, Hagenau 1529, Vorrede . . . . .	893

4	Frühe Entwürfe einer neuen Kommunikations- und Informationspolitik I: Öffentliche Unterweisungen in H. Steinhövels ›Pestbüchlein«, Ulm 1473, Vorrede . . . . .	897
5	Frühe Entwürfe einer neuen Kommunikations- und Informationspolitik II: Beschreibungen für ›alle Welt« in B. von Breydenbachs ›Hortus Sanitatis«, Mainz 1485, Vorrede . . . . .	900
6	Buchdruck und Meinungsfreiheit: J. Fr. Coelestin, ›Von Buchhendlern«, Regensburg 1569, Schlußpassagen . . . . .	903
7	Manifest einer nationalen typographischen Informationspolitik: E. Reinholds (d.J.) Einleitung in seine ›Meßkunst«, Erfurt 1574 . . . . .	905
8	Datensammlung und -verarbeitung zum ›gemein nutz der teutschen nation«: A. Dürers Widmungsvorrede zu seinen ›Vier büchern von menschlicher Proportion«, Nürnberg 1528	911

*Register*

– Personen und Autoren . . . . .	915
– Schlagworte . . . . .	927

Nachwort zur Taschenbuchausgabe 1998 . . . . .	945
--	-----