

# ALLES BUCH

STUDIEN DER ERLANGER BUCHWISSENSCHAFT

VII

Herausgegeben von  
Ursula Rautenberg und Volker Titel



ISBN 3-9808858-7-9

2004

Buchwissenschaft / Universität Erlangen-Nürnberg

Alles Buch  
Studien der Erlanger Buchwissenschaft VII

Herausgegeben von Ursula Rautenberg und Volker Titel

© Buchwissenschaft / Universität Erlangen-Nürnberg  
ISBN 3-9808858-7-9  
ISSN 1611-4620

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Erlanger Buchwissenschaft unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Alles Buch. Studien der Erlanger Buchwissenschaft VII

ANNE ROSE KÖNIG

Lesbarkeit als Leitprinzip der Buchtypographie  
Eine Untersuchung zum Forschungsstand und  
zur historischen Entwicklung des Konzeptes  
„Lesbarkeit“



ISBN 3-9808858-7-9

2004

Buchwissenschaft / Universität Erlangen-Nürnberg

## Vorbemerkung

Ich danke hiermit allen Personen, die zur Entstehung dieser Arbeit beigetragen haben, insbesondere Frau Prof. Dr. Ursula Rautenberg, die sie betreute, und Herrn Prof. Dr. Günther Görz. Ein besonderer Dank ergeht an die Personen, die die für die vorliegende Arbeit ausgewertete Umfrage unterstützten.

Außerdem möchte ich allen meinen Korrekturleserinnen und Korrekturlesern danken, ganz besonders Nadine Landeck.

# Inhaltsverzeichnis

I	Grundlegendes	7
1	Einleitung	7
2	Grundlagen des Leseprozesses	10
2.1	Neurobiologie / Psychophysiologie des Lesens	10
2.2	Lesen und Verstehen	12
2.3	Die Wahrnehmung von Buchstaben	13
2.4	Kognitive Kompensationsprozesse beim Lesen	15
II	Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in anderen Disziplinen	18
1	Lesbarkeit und Leserlichkeit in der deutschen Allgemeinsprache	18
2	Linguistik und Psychologie	20
2.1	Lesbarkeit in der Diskussion um die deutsche Orthographie	20
2.2	Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Textlinguistik und kognitiver Psychologie	22
2.3	Lesbarkeitsforschung in der Wahrnehmungspsychologie	24
2.3.1	Geschichte der Lesbarkeitsforschung in der Wahrnehmungspsychologie	24
2.3.2	Definitionen der Begriffe Lesbarkeit und Erkennbarkeit	29
2.3.3	Kriterien und Methoden zur Untersuchung von Lesbarkeit und Erkennbarkeit	31
2.3.4	Bewertung	33
III	Lesbarkeit in der Typographie	36
1	Zu einem theoretischen Konzept von Lesbarkeit	36
2	Die historische Entwicklung	40
2.1	Die Optimierung der Lesbarkeit bei Hand- und Druckschriften im historischen Verlauf	40
2.2	Das Konzept Lesbarkeit in der Geschichte der Typographie	42
3	Exkurs I: Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert	52
3.1	Untersuchungsgegenstand	52
3.2	Begriffsbestimmung	53
3.3	Quellenlage	54
3.4	Überblick über die Geschichte der Lehrbücher des Buchdruckgewerbes	55
3.5	Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes	58
4	Zeitgenössische Definitionen von Lesbarkeit	62
4.1	DIN-Normen	62
4.2	Nachschlagewerke / typographische Lehrbücher	63
4.3	Umfrage: Lesbarkeit in der Stiftung Buchkunst	65
4.3.1	Definitionen des Begriffs ‚Lesbarkeit‘	66
4.3.2	Der Stellenwert von Lesbarkeit innerhalb des Wettbewerbs „Die schönsten deutschen Bücher“	67

4.3.3	Typographische Kriterien zur Beurteilung von Lesbarkeit innerhalb des Wettbewerbs	68
4.3.4	Außertypographische Einflussfaktoren auf die Lesbarkeit von Texten	70
IV	Faktoren der Lesbarkeit	72
1	Elemente einer Definition von (optimaler) Lesbarkeit	72
2	Eine Systematik der Faktoren der Lesbarkeit	74
3	Das Rezeptionsobjekt	75
3.1	Text	76
3.2	Typographische Faktoren	76
3.2.1	Schrift	77
3.2.2	Buchstabenabstand / Wortabstand	86
3.2.3	Schriftgröße / Zeilenlänge / Zeilenabstand	89
3.2.4	Satzart / Seitenumbruch / Textgliederung	93
3.2.5	Seitenformat / Satzspiegel / Ränder / Grauwert	95
3.3	Materialität des Rezeptionsobjekts	97
3.4	Exkurs II: Typographische Faktoren der Lesbarkeit in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert	100
3.4.1	Satztechnische Voraussetzungen: Handsatz, Maschinensatz, Photosatz	100
3.4.2	Schrift	104
3.4.3	Buchstabenabstand / Wortabstand	108
3.4.4	Zeilenlänge / Zeilenabstand / Schriftgröße	110
3.4.5	Satzart / Seitenumbruch / Textgliederung	113
3.4.6	Seitenformat / Satzspiegel / Ränder / Grauwert	114
3.4.7	Materialität des Rezeptionsobjekts	115
4	Die Rezeptionssituation	116
4.1	Kulturelle Faktoren	116
4.2	Die Lesesituation	118
4.3	Der individuelle Leser	121
V	Zusammenfassung	123
VI	Literaturverzeichnis	124
1	Bibliographien und Nachschlagewerke	124
2	Primärquellen	125
3	Sekundärquellen	128
VII	Anhang	140
	Abbildungsverzeichnis	140
	Ergebnisse der Umfrage in der Stiftung Buchkunst	142

# I Grundlegendes

## 1 Einleitung

„Über jenen zu Frankfurt gesehenen wunderbaren Mann ist mir nichts Falsches geschrieben worden. Vollständige Bibeln habe ich nicht gesehen, vielmehr einige Quinternionen von verschiedenen Büchern, in höchst sauberer und korrekter Schrift ausgeführt, an keiner Stelle vorgetäuscht; deine Gnade würde sie mühelos und ohne Brille lesen können.“<sup>1</sup>

So schreibt der kaiserliche Rat Enea Silvio Piccolomini am 12. März 1455 an den spanischen Kardinal Juan de Carvajal über die ersten Druckproben der B 42 aus Mainz. Dieser Brief gibt nicht nur Zeugnis über die Anfänge der Buchdruckerkunst, sondern liefert auch die erste Bewertung der Lesbarkeit von gedruckten Texten. Die frühe Kombination der beiden Informationen ist sicherlich nicht zufällig entstanden, sie weist bereits darauf hin, dass der Einsatz gedruckter Schriftzeichen, die – im Gegensatz zu individuellen Handschriften – beliebig oft in identischer Form reproduzierbar waren, gleichzeitig eine Verbesserung der Lesbarkeit erwarten ließ. Diese war auch notwendig, wenn man bedenkt, dass „in Truck geben“ synonym für das „Vergesellschaften von zuvor privaten Wissensbeständen“<sup>2</sup> war, also für ein größeres, nicht-privates Publikum lesbar gemacht werden sollte. Was gedruckt wurde, war also zum Lesen bestimmt, sollte deshalb auch lesbar gedruckt werden. Dieser Grundsatz zieht sich als Leitprinzip der Buchgestaltung durch die gesamte Typographie-Geschichte, denn gerade die Verwendung immer gleicher Typen für einen Text, die Regelmäßigkeit der Gestaltung des Druckerzeugnisses, gewährleistete eine gegenüber der Handschrift höhere Lesbarkeit.

Neben diesem grundsätzlichen Aspekt der Lesbarkeit, der im oben angeführten Zitat durch die Formulierung „in höchst sauberer und korrekter Schrift ausgeführt“ zum Ausdruck kommt, wird ein weiterer angedeutet: die optimale Gestaltung der Textseite, die zu mühelosem Lesen ohne Sehhilfen einlädt. Dieser Aspekt der optimalen Lesbarkeit gilt genauso wie die grundsätzliche Lesbarkeit des gedruckten Textes seit den Anfängen des Buchdrucks als Leitprinzip der Buchtypographie und soll in der vorliegenden Arbeit Thema sein. Gegenstand dieser Untersuchung ist nicht nur die Lesbarkeit, also die Möglichkeit der Informationsentnahme, sondern deren Optimierung. Es geht also darum, zu bestimmen, wie der Leseprozess bestmöglich gestaltet werden kann – und nur bedingt um die grundsätzliche Diskussion, wie der Leseprozess überhaupt zu Stande kommt. Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung der optimalen Lesbarkeit. Diese soll ausschließlich für auf Papier gedruckte Texte analysiert werden – nicht für das Lesen am Bildschirm, im Fernsehen oder von Beschriftungen auf Gebäuden oder an Straßen. Auch die maschinelle Lesbarkeit von Schriften kann hier nicht berücksichtigt werden. Eine weitere Einschränkung war in

---

<sup>1</sup> Geldner 1984, S. 134; Das ursprüngliche Zitat lautet: „De viro illo mirabili apud Francfordiam viso nihil falsi ad me scriptum est. Non vidi biblias integras, sed quinterniones aliquot diversorum librorum, mundissime ac correctissime litterae, nulla in parte mendaces, quos tua dignation sine labore et absque berille legeret.“ (Meuthen 1982, S. 110).

<sup>2</sup> Giesecke 1990, S. 66.

Hinblick auf die intendierte Lesart erforderlich: Untersucht wird nur die Lesbarkeit von Texten, die für das lineare Lesen<sup>3</sup> konzipiert sind, also von Fließtext bzw. glattem Satz, da die Auswertung mit der Erweiterung des Themenbereichs den Rahmen einer Magisterarbeit bei weitem gesprengt hätte.

Folgende Fragestellungen liegen dieser Arbeit zugrunde:

- Was bedeutet der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in unterschiedlichen historischen und theoretischen Kontexten?
- Welche Bedeutung hat (optimale) Lesbarkeit in der Typographie heute? Wie hat sich dieses Konzept in der Geschichte der Typographie entwickelt?
- Welche Faktoren (typographische und nicht-typographische) beeinflussen die (optimale) Lesbarkeit eines gedruckten Textes?

Nach der Darstellung der Grundlagen des Leseprozesses in Kapitel I geht es zunächst um die grundsätzliche Frage, was unter dem Begriff ‚Lesbarkeit‘ zu verstehen ist bzw. wie dieser in verschiedenen außertypographischen Kontexten und Disziplinen, wie z.B. in der Psychologie oder der Linguistik, bestimmt wird (Kapitel II). Da der Schwerpunkt der Arbeit auf den typographischen Aspekten der Lesbarkeit liegt, werden v.a. Berührungspunkte der Typographie mit anderen Forschungsrichtungen geschildert; hier sind besonders die Untersuchungen der Wahrnehmungspsychologie interessant. Danach folgt die Beschreibung des Konzepts ‚Lesbarkeit‘ in der Typographie; dabei werden sowohl theoretische wie auch historische und zeitgenössische Aspekte dargestellt (Kapitel III). Größeren Raum nimmt die Auswertung einer Umfrage zum Thema Lesbarkeit ein, die bei den Juroren der Stiftung Buchkunst durchgeführt wurde, und über die insbesondere der zeitgenössische Umgang mit dem Konzept ‚Lesbarkeit‘ aufgezeigt werden kann.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wird in Kapitel IV sowohl eine genaue Begriffsbestimmung von Lesbarkeit als auch eine Systematik der einzelnen die Lesbarkeit beeinflussenden Faktoren vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt auch hier wieder auf den typographischen Einflussgrößen.

Neben theoretischen Überlegungen zur Lesbarkeit und der Beschreibung der Faktoren, die gegenwärtig als Einflussgrößen für die Lesbarkeit gelten, wird in der vorliegenden Arbeit auch die historische Entwicklung sowohl des Begriffs als auch der Faktoren dargestellt. Dies geschieht zum einen anhand von Veröffentlichungen unterschiedlicher Gestalter (vgl. Kapitel III.2), zum anderen anhand der Publikationen, die – seit dem 17. Jahrhundert – praktische Handlungsanleitungen für den gesamten Bereich des Setzens und Druckens gegeben haben (vgl. Kapitel III.3 und IV.3.4). Die Lehrbücher des Buchdruckgewerbes stellen die wichtigsten Zeugnisse für die Geschichte der Satz- und Druckverfahren dar. Obwohl sie in ihrer Form als Lehrbücher für Setzer und Drucker die tatsächlichen Gegebenheiten oft idealisieren, sind sie wichtige Veröffentlichungen der typographischen Theorie und Praxis. Sie werden als solche in Hinblick auf ihre Verwendung des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ bzw. ihre Einschätzung von Faktoren der Lesbarkeit analysiert. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich von den ersten Zeugnissen im 17. Jahrhundert bis ins 20. Jahrhundert und be-

---

<sup>3</sup> Vgl. Willberg / Forssman 1997, S. 16–21.

zieht Handbücher des gesamten deutschen Sprachraums mit ein. Die Quellenlage wie auch die vorgenommene Auswahl der Quellen wird im dritten Kapitel beschrieben (vgl. Kapitel III.3): Dort findet sich ebenfalls ein kurzer Abriss der Geschichte dieser Handbücher, die für das Verständnis der darin beschriebenen Vorgänge wichtigen satztechnischen Voraussetzungen werden im vierten Kapitel (vgl. Kapitel IV.3.4.1) verdeutlicht.

In der vorliegenden Arbeit wird – außer in Zitaten – das Wort ‚Lesbarkeit‘ für den Untersuchungsgegenstand verwendet. Alternativen wie ‚Leserlichkeit‘ oder ‚Legibilität‘ werden aufgrund ihrer unterschiedlichen Bedeutungsnuancen (vgl. Kapitel II.1) bzw. ihrer Umständlichkeit nicht verwendet. Dies entspricht den allgemeinen Gepflogenheiten in der Forschungsliteratur.

Sowohl die Literatursituation als auch der Forschungsstand zum Thema ‚Lesbarkeit‘ sind alles andere als befriedigend. Die Ursachen dafür sind zum einen in der mangelnden theoretischen Reflexion zu typographischen Problemen, zum anderen v.a. in der Komplexität der Thematik zu finden; so schreibt etwa Hans Rudolf Bosshard:

„Die Typografie ist in ihren weitverzweigten Ausprägungen zu vielschichtig, als daß sie oder auch nur deren Lesbarkeit ein für alle Mal abgehandelt werden könnte und als daß Antworten – und schon gar nicht *die* Antwort – diese Vielschichtigkeit widerspiegeln müßten.“<sup>4</sup>

Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass die wenigen Publikationen, die sich ausschließlich der Lesbarkeit widmen, die Thematik kaum übergreifend darstellen. Wenn sie es doch versuchen, bleibt die Behandlung der Materie oft oberflächlich und erschöpft sich in praktischen Handlungsanleitungen, die jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehren.<sup>5</sup> Angesprochen wird das Thema ‚Lesbarkeit‘ in fast jedem Handbuch zur Typographie. Eine tatsächliche Auseinandersetzung damit findet in den unzähligen Publikationen, in denen das Thema entweder nur am Rande erwähnt, oder unter so speziellen Bedingungen diskutiert wird, dass die Ergebnisse nicht übertragbar sind, nur selten statt (vgl. Kapitel III.4.2). Mit der Literatursituation und dem Forschungsstand beschäftigen sich die folgenden beiden Kapitel dieser Arbeit (vgl. Kapitel II und III), deshalb soll hier auf eine genaue Analyse verzichtet werden. Doch die aufgezeigte Lücke zu schließen, einen Überblick über das Thema ‚Lesbarkeit‘ zu schaffen, der mehr bietet als bloße Anweisungen zur Gestaltung eines lesbaren Druckerzeugnisses, ist Ziel der vorliegenden Arbeit.

---

<sup>4</sup> Bosshard 1996, S. 12.

<sup>5</sup> Vgl. z.B. Rehe 1981.

## 2 Grundlagen des Leseprozesses

Basis jeder Beschäftigung mit den Themenbereichen ‚Lesen‘ und ‚Lesbarkeit‘ und der Erforschung ihrer Einflüsse und Auswirkungen auf die typographische Gestaltung muss das grundsätzliche Verständnis des Leseprozesses sein. Deshalb sollen im Folgenden diese Grundlagen erläutert werden: angefangen bei den neurobiologischen und psychophysiologischen Faktoren, über die Modelle der Buchstaben- und Worterkennung bis hin zur Erlangung des Textverständnisses. Dabei wird speziell auf Parameter hingewiesen, die Einfluss auf die Lesbarkeit von Texten haben können.

### 2.1 Neurobiologie / Psychophysiologie des Lesens

Der Leseprozess beginnt mit spezifischen Umwandlungsvorgängen des auf das Auge treffenden Lichts in neuronale Energie.<sup>6</sup> Diese Transduktionsprozesse finden in den Fotorezeptoren der Netzhaut, den Zapfen und Stäbchen, statt. Beim Lesen wird die Fovea centralis, der retinale Bereich mit der besten Sehschärfe, auf den wahrzunehmenden Textausschnitt gerichtet; die Peripherie der Netzhaut ist für den Leseprozess weniger leistungsfähig. Abhängig vom Stimulationsmuster der einzelnen Rezeptoren werden Reizqualitäten wie Farbe, Helligkeit, Form und Bewegung übermittelt: Sie alle sind für den Wahrnehmungseindruck von Bedeutung.

Die neurobiologische Forschung hat zwei neuronale Leitungsbahnen ausgemacht, die an der Verarbeitung der räumlichen und zeitlichen Auflösung des Betrachteten beteiligt sind. Die parvozelluläre Bahn überträgt Informationen v.a. aus dem fovealen und parafovealen Bereich; ihre Zellen (P-Zellen) verfügen über eine hohe räumliche Auflösungsfähigkeit, werden also von Reizen mit hoher räumlicher Komplexität, aber niedriger zeitlicher Frequenz aktiviert. Für Stimuli mit niedriger räumlicher Komplexität, dafür aber hoher zeitlicher Frequenz, werden die so genannten M-Zellen, die auf der magnozellanen Leitungsbahn vorhanden sind, aktiviert. Durch die schnellere elektrophysiologische Weiterleitungsrate der M-Bahn, die Informationen von Photorezeptoren der gesamten Retina überträgt, können v.a. sich schnell bewegende Reize verarbeitet werden.

Der Leseprozess gelingt nur, wenn die Aktivität der beiden Leitungsbahnen zeitlich abgewechselt wird. Dies geschieht durch Augenbewegungen: Beim Lesen folgen Blicksprünge (Sakkaden) und Fixationen im Wechsel aufeinander; während der Fixation wird der langandauernde Stimulus auf die Fovea durch die P-Zellen übertragen, die M-Zellen hingegen sammeln Informationen über die Raumlage der Reize auf der Netzhaut, die dafür genutzt werden, wichtige Stimuli auf der Retina okulomotorisch zu platzieren. Aufgrund der Beschaffenheit der P-Zellen könnte die Abbildung des fixierten Textausschnittes bis zur nächsten Fixation andauern und den neuen Reiz überlagern. Dem wirkt aber die durch den plötzlichen Blicksprung entstandene Veränderung der Reize auf der Netzhaut entgegen, die von den schnellen M-Zellen verarbeitet wird, und die Aktivität der P-Zellen wird bis zur nächsten Fixation unterdrückt. Sensorische und motorische Verarbeitungsmechanismen bedingen sich dabei

---

<sup>6</sup> Vgl. auch im Folgenden Wittmann / Pöppel 1999, S. 224–227.

gegenseitig und werden durch Aktivitäten zur Inhaltsidentifizierung im Großhirn ergänzt.

Der Annahme, dass das Blickverhalten beim Lesen von verschiedenen Faktoren abhängig ist, liegt u.a. ein semantisches Modell zugrunde.<sup>7</sup> Hypothetische Grundlage dieses Modells sind zwei Annahmen der neueren Lesetheorien. Zum einen wird eine unmittelbare Verbindung zwischen Auge und Gehirn postuliert („Auge-Gehirn-Annahme“ / „eye-mind assumption“), „derzufolge die Fixationszeit mit der Verarbeitungszeit der Information zwar nicht identisch, aber korrelierbar ist“<sup>8</sup>. Zum anderen wird angenommen, dass die Interpretation der aufgenommenen Information unmittelbar und ständig erfolgt („Unmittelbarkeits-Annahme“ / „immediacy assumption“).<sup>9</sup>

Die Wort- und Textbedeutung bzw. das Textverständnis beeinflussen also die Augenbewegungen.<sup>10</sup> So kann zum einen die durchschnittliche Fixationsdauer von 200 bis 250 Millisekunden stark verkürzt oder verlängert werden, zum anderen unterliegen auch die Länge und Richtung der Sakkaden (auch rückwärtsgewandte Blicksprünge, so genannte Regressionen) Variationen. Blicksprünge umfassen üblicherweise sieben Buchstaben, „gleichgültig, ob der zu lesende Text in großen oder kleinen Buchstaben gezeigt wird“<sup>11</sup>. Die Anpassung der Augenbewegungen erfolgt eigentlich unwillkürlich, wird jedoch von der Leseintention (z.B. kursorisches vs. intensives Lesen), von der formalen Struktur des Textes – so beeinflussen z.B. unbewusst wahrgenommene Druckfehler die visuellen Textverarbeitungsvorgänge – und vom Textverständnis mit gesteuert.<sup>12</sup> Auch die peripher aufgenommenen Informationen zu Wortlänge und Raumlage der Zeichen (gerade die räumliche Enkodierung eines Wortes) wirken sich auf die folgende Sakkade bzw. Fixationsort und -dauer aus.<sup>13</sup> Visuelle und kognitive Faktoren bedingen sich also gegenseitig.

Von besonderem Interesse für die Untersuchung der Lesbarkeit eines Textes dürften die zeitlichen Verarbeitungsmechanismen beim Lesen sein. So werden „aufeinanderfolgende Informationen [...] vom Gehirn automatisch zusammengefaßt, dies aber nur bis zu einer Dauer von etwa 3 Sekunden“<sup>14</sup>. Es wird vermutet, dass diese zeitliche Segmentierung auch für den Satzspiegel von Bedeutung ist: Wittmann und Pöppel messen für die bei „üblichen Satzspiegeln“ benötigte Zeit des leisen Lesens einer Zeile drei Sekunden.<sup>15</sup> Daraus ließe sich schließen, dass – um optimale Lesbarkeit zu gewährleisten – die Zeilenlänge so bestimmt werden müsste, dass die individuelle Lese-

---

<sup>7</sup> Vgl. Gross 1994, S. 8.

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Vgl. ebd.

<sup>10</sup> Bis in die 1970er Jahre wurde die Unabhängigkeit der Augenbewegungen von zumindest den semantischen Textattributen postuliert. Zwei Modelle wurden zur Beschreibung herangezogen: das „okulomotorische Kontroll-Modell“ – Augenbewegungen werden vom Gehirn „rein motorisch und völlig ohne Bezug zum jeweils gelesenen Text“ gesteuert – und das „visuelle Modell“ – nur optisch-visuelle Eigenschaften des Textes beeinflussen die Augenbewegungen (Gross 1994, S. 8).

<sup>11</sup> Inhoff / Rayner 1996, S. 944.

<sup>12</sup> Vgl. Gross 1994, S. 9.

<sup>13</sup> Vgl. Inhoff / Rayner 1996, S. 946 und Gross 1994, S. 9–13.

<sup>14</sup> Vgl. Wittmann / Pöppel 1999, S. 235.

<sup>15</sup> Vgl. ebd., S. 236.

dauer einer Zeile den zeitlichen Rahmen von drei Sekunden nicht überschreiten dürfte.

## 2.2 Lesen und Verstehen

Die Verarbeitung der aufgenommenen Informationen beschreibt die Leseforschung als kognitiven Konstruktionsvorgang. Verschiedene Teilkompetenzen für das Verständnis von Sprache (lexikalische, semantische, syntaktische, sprachlautliche und prosodische, beim Lesen auch die orthographische) wirken zusammen und führen gemeinsam mit dem Vorwissen des Lesers zum Textverstehen.<sup>16</sup> Den Lese- bzw. Verstehensprozess kann man in verschiedene Einzelvorgänge einteilen: „Erkennen von Buchstaben und Wörtern sowie die Erfassung von Wortbedeutungen, [...] die Herstellung semantischer und syntaktischer Relationen zwischen Wortfolgen und auf Textebene die satzübergreifende Integration von Sätzen zu umfassenden Bedeutungseinheiten“.<sup>17</sup>

Die frühe Leseforschung unterschied das so genannte bottom-up-Modell (Leser entnehmen dem Text zunächst auf unterster Ebene Informationen und arbeiten sich nach und nach auf Wort-, Satz- und Textebene hoch) und das top-down-Modell (Leser dekodieren Informationen aufgrund ihres Vorwissens, dem Kontext und der Leseerwartung von der obersten bis zur untersten Ebene).<sup>18</sup> Man geht inzwischen davon aus, dass Lesen als interaktiver Prozess – aktive Textverarbeitung statt passives Dekodieren<sup>19</sup> – zu verstehen ist, dessen Teilprozesse in der Regel parallel zueinander ablaufen.

Im Folgenden sollen die einzelnen Teilprozesse des Textverstehens überblicksartig dargestellt werden. Theorien zur Wortidentifizierung und -interpretation haben mit fortschreitender Forschung eine Entwicklung erfahren. Das Modell der seriellen Verarbeitung einzelner Buchstaben (vgl. Kapitel I.2.3), die dann zur Worterkennung führen soll, wurde schon im 19. Jahrhundert durch die Erforschung des so genannten ‚Wortüberlegenheitseffekts‘ widerlegt. Dieser besagt, dass Buchstaben, die in ein Wort eingebunden sind, schneller erkannt werden als Buchstaben, die isoliert stehen oder nur in beliebiger Reihenfolge präsentiert werden. Aber auch die gegensätzliche Theorie von Wörtern als „ganzheitliche[n] visuelle[n] Muster[n]“<sup>20</sup> konnte nicht gehalten werden. Heute gibt es drei Modelle zur Erklärung des Worterkennungsprozesses: ein interaktives Aktionsmodell, d.h. ein „direkter visueller Zugang über eine Aktivationsausbreitung für Wörter, die bereits im Lexikon gespeichert sind“,<sup>21</sup> der „indirekte Zugang über das phonologische System und [...] ein Zugang über die morphologische Struktur“.<sup>22</sup>

---

<sup>16</sup> Vgl. ebd., S. 227–229.

<sup>17</sup> Christmann / Groeben 1999, S. 148.

<sup>18</sup> Vgl. Gross 1994, S. 12.

<sup>19</sup> Vgl. ebd., S. 15.

<sup>20</sup> Christmann / Groeben 1999, S. 149.

<sup>21</sup> Ebd., S. 151.

<sup>22</sup> Vgl. ebd., S. 149.

Auf Satzebene müssen sowohl die semantischen als auch die syntaktischen Relationen zwischen den einzelnen Elementen zueinander in Beziehung gebracht werden.<sup>23</sup> Man geht inzwischen davon aus, dass bei der semantischen Verarbeitung der Bedeutungsgehalt von Sätzen, die Proposition, aus der Satzstruktur entnommen wird. Diese Bedeutungsstrukturen werden mit Unterstützung der Syntax, genauer der Analyse grammatischer Elemente, aufgebaut. Uneinigkeit herrscht auch hier über das Zusammenspiel von semantischer und syntaktischer Analyse. Die interaktionistische Syntaxtheorie geht davon aus, dass die Untersuchung und Interpretation der syntaktischen Strukturen u.a. vom semantischen Kontext beeinflusst wird, während die autonome Syntaxtheorie postuliert, dass beide Analysen zeitlich separiert und unabhängig voneinander erfolgen.

Auf der Textebene muss der Leser „satzübergreifende Bedeutungsstrukturen“<sup>24</sup> herstellen. Das aktuellste Modell der Textverarbeitung ist das der mentalen Konstruktion:<sup>25</sup> Demnach werden Texte auf multiplen Ebenen repräsentiert und verarbeitet.<sup>26</sup> Die Textkonstitution gelingt u.a. aufgrund verschiedener grammatischer Aspekte, wie z.B. Kohärenz und Kohäsion, oder über thematische und pragmatische Vorgaben, aber auch durch mikro- und makrotypographische Gestaltungsmittel.<sup>27</sup>

### 2.3 Die Wahrnehmung von Buchstaben

Auch wenn das Modell, das von einer seriellen Verarbeitung von Buchstaben in Wörtern ausgeht, überholt ist, ist die Wahrnehmung von Buchstaben Forschungsgebiet der Psychologie.

Wie einzelne Zeichen, also Buchstaben, dekodiert werden, konnte bisher nicht eindeutig geklärt werden. Allein über das Erkennen von bestimmten Mustern, also z.B. Buchstaben, herrscht Uneinigkeit: Eine Theorie zur Wahrnehmung von Lettern nennt sich Schablonenabgleich (template-matching). Dabei wird davon ausgegangen, dass das Reizmuster auf der Retina direkt mit gespeicherten Schablonen verglichen wird, wobei schließlich die Schablone gewählt wird, die am besten mit dem Abbild auf der Netzhaut übereinstimmt.<sup>28</sup> Kritisiert wird an diesem Modell meist, dass es unendlich vieler Schablonen bedürfe, um die einzelnen Muster unabhängig von Veränderungen ihrer räumlichen Lage, Größe und Ausrichtung zu identifizieren.<sup>29</sup> Ein alternatives Modell der Buchstabenerkennung, die Merkmalsanalyse (feature analysis), sieht die Zergliederung der Schriftzeichen in einzelne Liniensegmente vor, die dann in bestimmten Kombinationen wiederum als Muster erkannt werden. Damit wäre die Anzahl der zu erkennenden Muster eingeschränkt. Auch in der neurobiologischen Forschung scheint die Merkmalsanalyse das bevorzugte Modell zu sein, denn es wurden verschiedene Nervenzellverbände im visuellen Cortex identifiziert, die „auf

---

<sup>23</sup> Vgl. auch im Folgenden ebd., S. 152–157.

<sup>24</sup> Ebd., S. 157.

<sup>25</sup> Christmann 2000, S. 118f.

<sup>26</sup> Schnotz 2000, S. 497.

<sup>27</sup> Vgl. Christmann / Groeben 1999, S. 157–162.

<sup>28</sup> Vgl. Pollatsek / Lesch 1996, S. 959.

<sup>29</sup> Vgl. ebd., S. 959.

bestimmte Orientierungen von Liniensegmenten reagieren“<sup>30</sup>. Wie jedoch die räumlich voneinander getrennten Nervenzellen zusammenspielen, um die Wahrnehmung eines Buchstabens zu ermöglichen, ist noch unklar.<sup>31</sup>

Mit der Gestaltpsychologie als Theorie der visuellen Wahrnehmung lassen sich jedoch einige Phänomene optischer Sinneseindrücke im Zusammenhang mit dem Erkennen und Unterscheiden von Schriftzeichen erklären.<sup>32</sup> Dabei geht es um Gesetzmäßigkeiten bei der Differenzierung von Figur und Grund,<sup>33</sup> also z.B. um das Erkennen von Buchstaben. Diese Gestaltgesetze sollen nun kurz in Hinblick auf ihre Anwendung auf die Lesbarkeitsproblematik dargestellt werden.

Das „Gesetz der Ähnlichkeit oder Gleichheit“ sagt aus, dass gleiche oder ähnliche Elemente als zusammengehörig wahrgenommen werden. Bei sehr ähnlich geformten Buchstaben würde eine Kombination „um so gleichförmiger[e] Wortbilder“ ergeben, die die Erkennbarkeit des Wortbildes und damit auch die Lesbarkeit verschlechtern würden.<sup>34</sup>

Das „Gesetz der Symmetrie“ beinhaltet, dass Zwischenräume zwischen asymmetrischen Strukturen weniger als Figur wahrgenommen werden als solche zwischen symmetrischen Strukturen.<sup>35</sup> Bosshard stellt deshalb die These auf, dass Schriften mit asymmetrischen Buchstaben – wie z.B. Serifenschriften – lesbarer sind als Schriften, deren Buchstaben sich an der „strengen, geometrisch präzisen Form der Symmetrie“ orientieren.<sup>36</sup>

Nach dem „Gesetz der Nähe“ werden sich nahe stehende Elemente als zusammengehörig wahrgenommen; durch einen Weißraum von anderen getrennt, werden deshalb bestimmte Buchstabengruppierungen zusammen als Wort erfasst. Der Wortabstand sollte aber auch nicht zu groß sein, da sonst die Verbindung der einzelnen Wortbilder zur Zeile verloren ginge. Auch die Funktion von Serifen kann durch das „Gesetz der Nähe“ besser verdeutlicht werden. Zum einen halten die Serifen durch ihre weitere räumliche Ausdehnung die einzelnen Buchstabenkörper (insbesondere die senkrechten Linien) auseinander: Damit wird ausgeschlossen, dass mehrere Buchstaben als eine einzige Figur wahrgenommen werden.<sup>37</sup> Zum anderen stellen sie dadurch auch eine stärkere Verbindung zwischen den einzelnen Schriftzeichen her, die dadurch ein geschlosseneres Wortbild ergeben. Das „Gesetz der Nähe“ gilt ebenfalls auf makrotypographischer Ebene für die Anordnung von Texten und Bildern.

Auch das „Gesetz der Prägnanz“ kann zur Erläuterung des Phänomens Lesbarkeit beitragen. Es besagt, dass einfache und abgeschlossene Elemente eher als Figuren wahrgenommen werden – im Gegensatz zu komplexen Strukturen, die meist als Hin-

---

<sup>30</sup> Wittmann / Pöppel 1999, S. 229.

<sup>31</sup> Vgl. ebd., S. 229.

<sup>32</sup> Erklärungen zur Anwendung der Gestaltgesetze auf makrotypographischer Ebene finden sich bei Bayer 2003, S. 39–46; Bosshard (1996, S. 52–63) bezieht die Gesetze auf die Buchstabenerkennung und Unterscheidung.

<sup>33</sup> Vgl. Bayer 2003, S. 40.

<sup>34</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 54f.

<sup>35</sup> Vgl. Bayer 2003, S. 44.

<sup>36</sup> Bosshard 1996, S. 56.

<sup>37</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 59.

tergrund interpretiert werden.<sup>38</sup> Für das Gelingen des Leseprozesses muss sowohl die Unterscheidbarkeit der Buchstaben (durch ausreichende Komplexität) als auch die Prägnanz des Wortbildes gewährleistet sein: „Die Prägnanz eines Wortbildes oder, als ihr Gegenstück, seine Komplexität, entscheidet über die Lesbarkeit.“<sup>39</sup> Bosshard kommt zu dem Schluss, dass „gute Lesbarkeit auf der imaginären ‚Skala der Lesbarkeit‘ mit den Polen ‚höchste Prägnanz‘ und ‚höchste Komplexität‘ sicher näher beim Prägnanzmaximum“<sup>40</sup> liegt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob etwa der Versalsatz deshalb zu bevorzugen wäre, da Versalien – im Gegensatz zu Minuskeln, die durch ihre Ober- und Unterlängen eine höhere Komplexität der Form besitzen – sich durch eine höhere Prägnanz auszeichnen. Die Wortbilder jedoch, die aus Versalien entstehen, sind aufgrund ihrer immer gleichen Ausdehnung über Mittel- und Oberlänge nicht komplex genug, um schnell wiedererkannt zu werden; Versalsatz ist deshalb schlechter lesbar als Minuskelsatz oder gemischter Satz. Ein weiterer Grund für die schlechtere Lesbarkeit von Versalien ist die erhöhte Länge der Worteinheiten (Versalien haben gewöhnlich eine größere räumliche Ausdehnung als Gemeine und werden weiter ausgeschlossen), die das Auge erfassen muss.<sup>41</sup>

#### 2.4 Kognitive Kompensationsprozesse beim Lesen

Selten wird sich ein Leser unter optimalen Lesebedingungen einem optimal gestalteten Buch widmen können; meist wird der Leseprozess durch Störungen unterschiedlicher Art beeinträchtigt. Die menschliche Wahrnehmung kann diese Mängel jedoch bis zu einem gewissen Grad ausgleichen – wie weit dies gehen kann, soll im Folgenden kurz geschildert werden.

Viele Untersuchungen experimentieren mit solchen Unzulänglichkeiten und versuchen damit auch die Lesbarkeit bestimmter Schriften oder Eigenschaften von Schriftzeichen zu analysieren. Der bekannteste und in (fast) jeder Publikation zur Lesbarkeit zitierte Test beinhaltet das Abdecken der oberen oder unteren Hälfte des Mittelbandes (samt Ober- oder Unterlängen) einer Zeile und führt zu dem Ergebnis, dass die Zeile bei Abdeckung der unteren Hälfte besser lesbar ist als bei Abdeckung der oberen Hälfte.

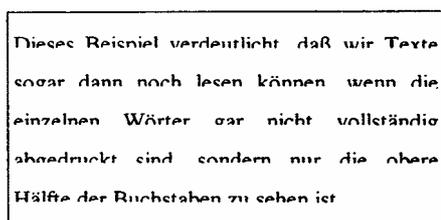


Abb. 1: Die obere Hälfte der Buchstaben ist wichtiger für die Lesbarkeit als die untere Hälfte.

<sup>38</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 45; Bayer 2003, S. 45.

<sup>39</sup> Bosshard 1996, S. 46.

<sup>40</sup> Ebd., S. 48.

<sup>41</sup> Vgl. ebd., S. 48.

Daraus können mehrere Schlüsse gezogen werden: Zum einen scheinen Oberlängen und die oben gelegenen Teile der Schriftzeichen von größerer Bedeutung für die Identifizierung von Buchstaben und Wortbildern zu sein, das Auge gleitet wohl eher am oberen Rand der Zeichen entlang als am unteren. Dieses Argument wird zuweilen als Begründung für die Ablehnung von Serifen-Schriften verwendet. Zum anderen wird deutlich, dass der Inhalt entweder anhand des Sinnzusammenhangs, „das Erkennen einzelner Buchstaben und Wörter in Verbindung mit einer antizipierten syntaktischen Satzstruktur“<sup>42</sup>, kognitiv erschlossen werden kann oder die oben beschriebenen Mustererkennungsprozesse auch bei mangelhaften Exemplaren funktionieren: Die Buchstaben sind „so in unser Gedächtnis eingepägt, daß man sie nur schon in Fragmenten, aber auch in komplexer Form erkennen kann, andererseits schließt das Auge die offenen Konturen oder ergänzt fehlende Teile“<sup>43</sup>.



Abb. 2: Fehlende Teile werden ergänzt und offene Konturen geschlossen.

Dieser Prozess findet auch bei Druckerzeugnissen mangelhafter Qualität, genauso wie beim Erkennen von charakteristischen Wortbildern anhand des Umrisses statt. In einem vorgegebenen Sinnzusammenhang können sogar Buchstabenkombinationen gelesen werden, von denen nur der erste und der letzte Buchstabe an das ursprüngliche Wortbild erinnern – das fehlende Mittelstück wird ergänzt (vgl. Abbildung 4, S. 17).

Manche Schriftdesigner spielen genau mit diesen Fähigkeiten der menschlichen Wahrnehmung, wie z.B. Brian Coe, der im Entwurf seiner Schrift die Grenzen der Lesbarkeit austestete: Er verzichtete auf die Teile in der unteren Hälfte der Buchstaben, die seiner Meinung nach überflüssig waren, um zu zeigen, „welche minimale Form zur Erkennung der Zeichen nötig ist“<sup>44</sup>.

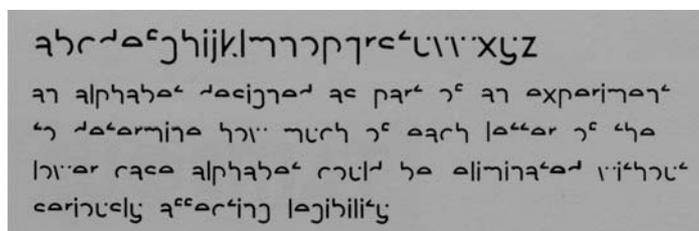


Abb. 3: Schrift von Brian Coe.

<sup>42</sup> Ziefele 2002, S. 17.

<sup>43</sup> Bosshard 1996, S. 64.

<sup>44</sup> Ebd., S. 32.



Abb. 4: Kognitive Kompensationsprozesse beim Lesen. Nur der erste und der letzte Buchstabe decken sich mit dem ursprünglichen Wortbild.

## II Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in anderen Disziplinen

Die Erforschung der Lesbarkeit von Schriftstücken ist Gegenstand unterschiedlicher Disziplinen. Je nach Untersuchungsbereich und -methode versteht man dabei etwas anderes unter dem Begriff ‚Lesbarkeit‘, der mit anderen Termini, wie z.B. ‚Leserlichkeit‘, ‚Erkennbarkeit‘ oder ‚Verständlichkeit‘, in einem Wortfeld steht. Abhängig davon, was man in den einzelnen Konzepten unter Lesbarkeit versteht, werden unterschiedliche Faktoren als die optimale Lesbarkeit konstituierend beschrieben. Der folgende Überblick über den Begriff Lesbarkeit in verschiedenen (nichttypographischen) Disziplinen soll die Bandbreite der Bedeutungen dieses Wortes darstellen und die Verbindungen zur Typographie aufzeigen. Zunächst wird die historische Entwicklung des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ und des ihm am nächsten stehenden Begriffs ‚Leserlichkeit‘ anhand von Wörterbüchern der deutschen Sprache erläutert. Daraufhin folgt die Darstellung der Ergebnisse zu dieser Thematik aus den Forschungsbereichen Linguistik und Psychologie.

### 1 Lesbarkeit und Leserlichkeit in der deutschen Allgemeinsprache

Zunächst soll die allgemeinsprachliche Bedeutung der Begriffe ‚Lesbarkeit‘ und ‚Leserlichkeit‘ dargestellt und ihre historische Entwicklung aufgezeigt werden. Grundlage dafür sind Einträge in ausgewählten deutschen Wörterbüchern vom 18. bis zum 20. Jahrhundert.

Schon im großen deutschen Wörterbuch von Johann Christoph Adelung finden sich die Lemmata „lesbar“ und „leserlich“, die in ihrer Bedeutung klar differenziert werden:

„Lesbar: [...] fähig gelesen zu werden. Das Chinesische ist einem Deutschen nicht lesbar. Ingleichen, fähig mit Verstande, mit Unterhaltung gelesen zu werden. Ein Buch ist nicht lesbar, wenn man entweder nicht versteht, was man liest, oder keine Unterhaltung dabey findet.“<sup>1</sup>

„Leserlich: [...] so daß man es lesen kann, doch nur von den Zügen einer bekannten Schrift. Eine leserliche Hand schreiben. Eine leserliche Schrift. Die Urkunde ist nicht mehr leserlich.“<sup>2</sup>

Lesbarkeit bezieht sich hier auf die Verständlichkeit von Schriftzeichen verschiedener Sprachfamilien und die inhaltlichen Komponenten von Texten, die dem Verständnis und der Unterhaltung dienen; Leserlichkeit hingegen bezieht sich auf die Entzifferbarkeit von Hand- und evtl. auch Druckschriften. Adelungs Bedeutungsangaben sind nicht sehr klar formuliert: Inwieweit bei inhaltlichen Komponenten, „wenn man [...] nicht versteht, was man liest“, z.B. auch Stilistisches mit gemeint ist, bleibt offen.

Knapp ein Jahrhundert später verzeichnet das Grimm'sche Wörterbuch weitere Bedeutungen bei den Einträgen „lesbar“ und „leserlich“:

„LESBAR [...] *in bezug auf deutlichkeit der schrift*: die schriftzüge sind gut lesbar; das ist ein kaum lesbarer druck; eine noch immer lesbare inschrift; *bildlich*: seine gesinnungen,

---

<sup>1</sup> Adelung, Bd. 2, 1796, Sp. 2032.

<sup>2</sup> Ebd., Sp. 2034.

sein character werden in groszen zügen lesbar [...] *in bezug auf den inhalt eines schriftstückes*: das buch ist in einem sehr lesbaren deutsch geschrieben; ein werk, das wegen seines unflätigen inhalts nicht lesbar ist [...].<sup>3</sup>

„LESERLICH [...] *in bezug auf deutlichkeit der schrift oder des druckes*: leserliche hand [...] *bildlich*: der kleinen blinden Lea, auf deren gesicht ein sanftes weiches zugwerk durch die punktazion der blattern leserlich durchlief [...] *in bezug auf deutlichkeit, leichtigkeit oder anmut einer geschriebenen darstellung* [...]“<sup>4</sup>

Wenn man davon ausgeht, dass das Grimm'sche Wörterbuch als das umfassendste deutsche Wörterbuch alle Bedeutungskomponenten, die das Wort besitzt, verzeichnet, dann ergeben sich die folgenden Verwendungsweisen für das Wort ‚lesbar‘ und seine Substantivierung ‚Lesbarkeit‘:

1. Entzifferbarkeit von Texten
2. übertragen: deutlich, offenbar werden
3. stilistisch: gut verständlich
4. moralisch: etwas, das aus moralischen Gründen (nicht) gelesen werden kann oder darf.

Für ‚leserlich‘ gelten gleichfalls die ersten drei Bedeutungskomponenten; Punkt 4, moralisch wertend, scheint nicht zutreffend zu sein; in diesem Zusammenhang kann das Wort ‚lesbar‘ also nicht durch ‚leserlich‘ ersetzt werden.

Die beiden großen Wörterbücher des (späten) 20. Jahrhunderts beziehen Leserlichkeit tendenziell mehr auf die Entzifferbarkeit von Handschriften als von Druckschriften,<sup>5</sup> nur das Wörterbuch *Brockhaus Wahrig* trifft diese Unterscheidung nicht explizit:

„leserlich [...] so beschaffen, daß es gut, deutlich zu lesen ist, leicht entzifferbar; leserlich schreiben.“<sup>6</sup>

„lesbar [...] 1 so beschaffen, daß man es lesen kann; gut, leicht, schlecht, schwer, nicht lesbar; eine lesbare Schrift 2 auf verständliche Art geschrieben, so geschrieben, daß es angenehm, ohne Schwierigkeiten zu lesen ist; ein lesbarer Stil; der Artikel ist gut lesbar.“<sup>7</sup>

„Lesbar“ bezieht sich in allen drei herangezogenen Wörterbüchern auf geschriebene oder gedruckte Schriftzeichen, auch die soeben zitierte zweite Bedeutung von „lesbar“ – die inhaltliche und stilistische Verständlichkeit – wird überall genannt.<sup>8</sup> Für die übertragene Bedeutung berücksichtigt das *Duden*-Wörterbuch als jüngstes Werk neuere Entwicklungen und führt auch die elektronische Lesbarkeit an.<sup>9</sup>

Die Bedeutung von „lesbar“ und „leserlich“ scheint sehr aneinander angeglichen zu sein: beide können problemlos zur Bezeichnung besonderer typographischer

---

<sup>3</sup> Grimm / Grimm, Bd. 6, 1885, Sp. 771f.

<sup>4</sup> Ebd., Sp. 788.

<sup>5</sup> Vgl. Klappenbach / Steinitz, Bd. 3, 1969, S. 2356; *Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache* 1999, S. 2413.

<sup>6</sup> *Brockhaus Wahrig*, Bd. 4, 1982, S. 465.

<sup>7</sup> Ebd., S. 464.

<sup>8</sup> Vgl. Klappenbach / Steinitz, Bd. 3, 1969, S. 2355; *Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache* 1999, Bd. 6, S. 2411.

<sup>9</sup> „eine elektronisch lesbare Steckkarte“ (*Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache* 1999, Bd. 6, S. 2411).

Merkmale benutzt werden. Die rein inhaltliche Komponente von „lesbar“ existiert heute nicht mehr, das Wort wird allgemeinsprachlich nur noch für die leichte Verständlichkeit auf sprachlich-stilistischer und gleichzeitig inhaltlicher Ebene verwendet.

## 2 Linguistik und Psychologie

Um zu einem Verständnis des Begriff ‚Lesbarkeit‘ zu gelangen, das über das allgemeinsprachliche hinausgeht, bedarf es der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse aller Forschungsbereiche, die sich mit dem Lesen und der Lesbarkeit von Texten auseinandersetzen. Zwei Disziplinen – neben der Typographie – erforschen zum Teil gemeinsam die Lesbarkeit von Texten: die Linguistik und die Psychologie. In der Linguistik ist Lesbarkeit Gegenstand der Orthographie-Diskussion, v.a. aber der Textlinguistik. In Zusammenarbeit mit Lese(r)psychologie und kognitiver Psychologie werden hier Textverständnis und Textverständlichkeit – und damit auch Lesbarkeit – untersucht. Die kognitive Psychologie beschäftigt sich außerdem unter dem Aspekt der idealen Lesbarkeit experimentell mit der typographischen Gestaltung von Druckwerken.

### 2.1 Lesbarkeit in der Diskussion um die deutsche Orthographie

Lesbarkeit wird in der Orthographie-Diskussion auf zwei Ebenen thematisiert: Zum einen stellt die generelle Existenz von Schreibnormen die leichtere Lesbarkeit von Texten für eine Sprach- bzw. Schreibgemeinschaft sicher, zum anderen wird Lesbarkeit durch die Art und Weise der Normierung – also durch die Art der Rechtschreibregeln – erleichtert.

Grundlage der Lesbarkeit auf orthographischer Ebene ist die Einheitlichkeit der geschriebenen Sprache<sup>10</sup> und damit die Forderung nach einer mehr oder weniger strikten Kodifizierung der Orthographie; nicht normalisierte Texte gelten als „unlesbar“.<sup>11</sup> Begründet wird der Wunsch nach geregelter Gleichschreibung damit,

daß die vielfältigen Anforderungen, die die moderne Gesellschaft an die schriftliche Kommunikation stellt, nur erfüllt werden können, wenn die geschriebene Sprache über eine relativ genau festgelegte Form verfügt, die eine weitgehende Gleichheit für alle Sprachbenutzer ermöglicht und sichert und Störungen der schriftlichen Kommunikation, die aus der Verwendung uneinheitlicher graphischer Formen resultieren könnten, ausschließt.“<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Dies behaupten zumindest die Vertreter einer strikt normierten Orthographie (vgl. Nerius 1994, S. 721). Befürworter einer Freigabe der Rechtschreibung halten dagegen, dass die Varianzlosigkeit der deutschen Orthographie einzig der Bequemlichkeit der Leser entgegen kommt. Als Hörer könnten sie ja auch problemlos eine Unmenge variierender sprachlicher Laute verarbeiten – ohne dass die „Hörbarkeit“ beeinträchtigt würde. Wieso sollten also unterschiedliche Schreibungen zu einer erschwerten Lesbarkeit führen – das Resultat der Normierung der Rechtschreibung wäre nur mentale Trägheit (vgl. Leiss / Leiss 1997, S. 26–38).

<sup>11</sup> Vgl. Leiss / Leiss 1997, S. 76f.

<sup>12</sup> Nerius 1994, S. 721.

Historisch betrachtet ging die fortschreitende Normierung der Orthographie mit dem Bemühen einher, mittels der Schrift eine über den Dialekten stehende Nationalsprache zu schaffen, die als Einheitssprache in allen Regionen gleich war, d.h. gleich geschrieben wurde. Motor dieser Bewegung war v.a. der Buchdruck, der für ein anonymes Publikum produzierte und sprachlich einen möglichst großen Käuferkreis ansprechen wollte.

Neben der Förderung der Lesbarkeit durch die grundsätzliche Normierung der Rechtschreibung können verschriftete Texte auch durch einzelne Regelungen innerhalb der Orthographie – in diesem Fall soll die Groß- bzw. Kleinschreibung von Substantiven als Beispiel dienen – lesbarer bzw. unlesbarer gemacht werden. Es gilt inzwischen als erwiesen, dass „Anfangs-Großbuchstaben wesentlich weiter vom Fixationspunkt aus in die Peripherie wahrnehmbar sind als Minuskeln“, und dass die Substantivgroßschreibung den Leseprozess fördert, „und zwar nicht allein aufgrund der visuellen Gewöhnung, denn der Effekt trat auch in Sprachen auf, die keine Substantivgroßschreibung kennen“.<sup>13</sup> Andere Regelungsprinzipien sollen den semantischen Zugriff erleichtern, wie z.B. der Stammwortansatz, der sich an der „synchronen (relativen) Motiviertheit“<sup>14</sup>, d.h. nicht nur an der sprachgeschichtlichen, sondern auch an der inhaltlichen Verwandtschaft der einzelnen Wörter orientiert.<sup>15</sup> Gewisse Rechtschreibregeln scheinen also die Lesbarkeit der geschriebenen Sprache zu erhöhen. Dieses Bestreben müsste ebenfalls Grundlage der Reformdiskussion sein.

Die letzte Rechtschreibreform zielt jedoch v.a. darauf ab, dem Schreibenden die Anwendung der Orthographie zu erleichtern, wobei dem Leser die Entschlüsselung nicht erschwert werden soll. In diesem Sinne argumentiert z.B. ein Verfechter der deutschen Rechtschreibreform von 1998:

„Immerhin lässt sich sagen, dass mit den Beschlüssen zur Neuregelung unserer Rechtschreibung ein Weg beschritten worden ist, der das Schreiben in bestimmten Bereichen erleichtern wird, ohne das vertraute Schriftbild wesentlich zu verändern und die Lesbarkeit der Texte zu beeinflussen.“<sup>16</sup>

Linguisten wie Hartmut Günther plädieren jedoch dafür, dass die Rechtschreibung auch auf der Basis von empirischen Befunden zur Lesbarkeit einer Orthographie (siehe z.B. Befunde zur Substantivgroßschreibung) festgelegt werden sollte.<sup>17</sup>

In Hinblick auf die Thematisierung von Lesbarkeit innerhalb der Orthographie dürfte im Rahmen dieser Arbeit, die sich vorrangig mit Lesbarkeit in der Typographie beschäftigt, von besonderem Interesse sein, welche Parallelen zwischen Orthographie und Typographie auszumachen sind.<sup>18</sup> Schon die historische Entwicklung zeigt die Verbindung auf: In einer Offizin war der Setzer sowohl für die typographi-

---

<sup>13</sup> Günther 1990, S. 97.

<sup>14</sup> Augst / Stock 1997, S. 124.

<sup>15</sup> Angegliedert wurde in der letzten Rechtschreibreform z.B. „Zierrat“ (früher „Zierat“, jetzt wie „Ver-rat“), „behände“ (früher „behände“), oder „nummerieren“ (zu „Nummer“) (vgl. *Duden. Die deutsche Rechtschreibung* 2001, S. 74).

<sup>16</sup> Sitta 1999, S. 4746.

<sup>17</sup> Günther 1990, S. 94.

<sup>18</sup> Dies wäre wohl auch Forschungsgegenstand der neuen Fachdisziplin „Graphetik“, wie sie Hartmut Günther fordert (vgl. Günther 1990, S. 97–100).

sche Gestaltung des zu druckenden Werkes verantwortlich als auch für die orthographische Korrektheit. Nicht umsonst forderten Lehrherren von ihren Lehrlingen orthographische Sicherheit, und es verwundert nicht, dass das erste Handbuch für Autoren und Korrektoren aus dem Jahr 1608 den Titel *Orthotypographia* trug.<sup>19</sup> Auch andere typographisch-technische Leitfäden betonen die Notwendigkeit einer geregelten Orthographie,<sup>20</sup> wenn auch weniger aus sprachidealistischen als aus ökonomischen Gründen:

„Da aber ein jeder Verfasser bey nahe eine andere Rechtschreibung annimmt; So ist dieses vor die Setzer eine große Marter. Denn was einem recht war, das streicht der andere weg, und also geht die Zeit verlohren.“<sup>21</sup>

Viele orthographische Regeln, so auch die Großschreibung, sind aus typographischen Mitteln entstanden,<sup>22</sup> und zu verschiedenen Regeln, die sich auf sprachstrukturelle Besonderheiten bezogen, wie z.B. die Worttrennung nach Sprachsilben, kamen zusätzlich typographische Konventionen, wie z.B. das Verbot der Abtrennung einzelner Vokalbuchstaben.<sup>23</sup>

## 2.2 Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Textlinguistik und kognitiver Psychologie

Textverständnis und Textverständlichkeit sind Gegenstand der Textlinguistik und der angewandten Leserforschung. Im Bereich Textverständlichkeit, der sich mit den Merkmalen eines Textes beschäftigt, die das Verstehen erleichtern oder erschweren, ist die klassische Lesbarkeitsforschung angesiedelt. Von den vier Dimensionen der Textverständlichkeit – sprachliche Einfachheit, semantische Kürze / Redundanz, kognitive Gliederung / Ordnung und motivationale Stimulanz – hat die Lesbarkeitsforschung nur die erste zum Thema.<sup>24</sup> Die eigentliche Lesbarkeitsforschung beginnt mit Klare, der unter Lesbarkeit (englisch: readability) Folgendes verstanden wissen will:

- (1) To indicate legibility of either handwriting or typography.
- (2) To indicate ease of reading due to either the interest-value or the pleasantness of writing.
- (3) To indicate ease of understanding or comprehension due to the style of writing.<sup>25</sup>

---

<sup>19</sup> Hornschuch 1608.

<sup>20</sup> Flood 1996, S. 189, 206. Flood untersucht in seinem Aufsatz den Einfluss deutscher Grammatiker (Johann Christoph Gottsched und Johann Christoph Adelung) auf orthographische Regeln in den Druckerhandbüchern von Christian Friedrich Geßner und Christian Gottlob Täubel. Für Hieronymus Freyer leistet Eva-Maria Heinle einen vergleichbaren Beitrag (Heinle, Eva-Maria. Hieronymus Freyers „Anweisung zur Teutschen Orthographie“. Ein Beitrag zur Sprachgeschichte des 18. Jahrhunderts. Heidelberg 1982).

<sup>21</sup> Geßner [1740–45] 1981, Bd. 2, S. 182.

<sup>22</sup> Vgl. Günther 1990, S. 97. Ursprünglich wurde durch Großschreibung der Beginn einer neuen Sinneinheit, z.B. ein Kapitelanfang, gekennzeichnet (vgl. Giesecke 1990, S. 76–79.)

<sup>23</sup> Vgl. Günther 1990, S. 94–96. Diese Regel wurde übrigens mit der Neuregelung der deutschen Rechtschreibung 1998 wieder aufgehoben (vgl. *Duden. Die deutsche Rechtschreibung* 2001, S. 85).

<sup>24</sup> Vgl. Christmann / Groeben 1999, S. 183–191.

<sup>25</sup> Klare 1963, S. 1.

Klare Untersuchungen stützen sich auf die dritte Bedeutungsvariante, die in der Psychologie auch allgemein anerkannt ist.

Die folgenden Zitate aus psychologischen Wörterbüchern verdeutlichen den Gegenstandsbereich der Lesbarkeitsforschung und sind als Elemente einer Definition des Begriffs Lesbarkeit im Kontext der Lesepsychologie zu verstehen:

„Lesbarkeit, mit dem perzeptiven, kognitiven und (ggf.) motorischen Aufwand beim Lesen eines Textes zusammenhängendes Textmerkmal.“<sup>26</sup>

„L. [Lesbarkeit, readability] ist im Rahmen empirisch orientierter deskriptiver Sprachanalysen, besonders der Inhaltsanalyse (content analysis), eine Meßgröße für die Schwierigkeit, einen schriftlichen Text zu verstehen.“<sup>27</sup>

Die entwickelten Lesbarkeitsformeln<sup>28</sup> stützen sich auf jene Aspekte der sprachlichen Oberflächenstruktur, die zur „Leichtigkeit und Schnelligkeit des Textverstehens im Sinne der Identifizierung der ‚Wort-für-Wort-Bedeutung‘ [...] beitragen“<sup>29</sup>, also z.B. die Gebrauchshäufigkeit, Länge in Silben, Konkretheit / Abstraktheit einzelner Wörter im Text, die durchschnittliche Satzlänge und die Schachtelungstiefe von Nebensätzen oder Einschüben.<sup>30</sup>

Auch English und English differenzierten zwischen *Readability* und *Legibility*,<sup>31</sup> letztere wird dort als „the quality of a visual symbol, usually of a printed or written symbol, that makes it easy to read or to distinguish from other symbols“<sup>32</sup> definiert.

Eine ähnliche Unterscheidung trifft auch Groeben, wobei er Leserlichkeit, d.h. die typographischen Aspekte eines Textes, als „Teilaspekt und Vorstufe“<sup>33</sup> der Lesbarkeit und diese wiederum als „Vorstufe zur eigentlichen Verständlichkeitsforschung“<sup>34</sup> ansieht. Er geht also von einer hierarchischen Struktur aus, in der das Endziel die Verständlichkeit von Texten ist, deren Teilaspekte oder Vorstufen jedoch klar untergeordnet werden. Zur Leserlichkeit selbst nennt er die üblichen Forschungsergebnisse (vgl. Kapitel II.2.3), die sich v.a. auf den mikrotypographischen Bereich beziehen.

Eine andere Perspektive, die typographische Merkmale nicht als untergeordnet betrachtet, nimmt Robert Waller ein. Er kritisiert die Vernachlässigung der typographischen Strukturierung von gedruckten Texten und führt sie auf vier theoretische Positionen in der Linguistik zurück: „the primacy of speech, the restriction to the sentence level [...], the arbitrariness of the linguistic sign, and the linearity of language.“<sup>35</sup>

Waller unterscheidet für den Leser zwei Arten der visuellen Informativität von Texten: „topic structure“ bezieht sich auf den Text als Mittler für die Intention des Autors und „access structure“ auf die Rolle des Textes als Lerngrundlage für den selektiven Leser. Dabei steht zwar die inhaltliche Strukturierung im Vordergrund, doch

---

<sup>26</sup> Häcker / Stapf 1998, S. 501.

<sup>27</sup> Strube u.a. 1996, S. 377.

<sup>28</sup> Für eine Übersicht vgl. Groeben 1982, S. 175–188.

<sup>29</sup> Ebd., S. 174.

<sup>30</sup> Vgl. Strube u.a. 1996, S. 377.

<sup>31</sup> English / English 1958, S. 293, 441.

<sup>32</sup> Ebd., S. 293.

<sup>33</sup> Groeben 1982, S. 174.

<sup>34</sup> Ebd., S. 173.

<sup>35</sup> Waller 1996, S. 346.

wird der Zugang auch über typographische Signale bzw. das Layout erleichtert,<sup>36</sup> oder der Text erhält durch seine physische Struktur eine zusätzliche Bedeutung.<sup>37</sup> Typisch dafür sei z.B. die Orientierung des Lesers am typographischen Erscheinungsbild der Seite, die sich darin zeigt, dass man sich mitunter an einen bestimmten Inhalt zwar nicht erinnern, diesen jedoch auf der Seite oder im Buch genau lokalisieren kann.<sup>38</sup> Als weiteres Beispiel führt Waller die Willkür bzw. die Relevanz des Zeilenumbruchs an. Der bedeutungsvolle Zeilenumbruch, der oft extra kodiert ist (etwa durch einen Einzug), zeigt z.B. einen neuen Absatz an oder verweist auf die Textsorte, etwa bei Gedichten.

Als Teil der Rezeptionsforschung wurde eine Verbindung zwischen Typographie und Sprachtheorie diskutiert. So versuchte z.B. Wentzlaff-Eggebert anhand der typographischen Gestaltung eines frühen englischen Romans den dort auftretenden „Drucktypenwechsel“ sprachtheoretisch einzubinden.<sup>39</sup>

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die eigentliche Lesbarkeitsforschung vorrangig mit den sprachlichen Faktoren der Lesbarkeit beschäftigt. Typographische Faktoren werden zwar zur Kenntnis genommen, aber meist unter dem Begriff Leserlichkeit bzw. legibility separat untersucht; nur selten werden beide Aspekte in die Analyse von gedruckten Texten mit einbezogen.

### 2.3 Lesbarkeitsforschung in der Wahrnehmungspsychologie

Die Wahrnehmungspsychologie setzt sich unter dem Aspekt der idealen Lesbarkeit mit der typographischen Gestaltung von Druckwerken auseinander. Im Folgenden soll zunächst ein Überblick über die Forschungsgeschichte dieses Themenkomplexes gegeben werden und die wichtigsten Definitionsansätze der Begriffe Lesbarkeit und Erkennbarkeit dargestellt werden. Beachtung finden außerdem die unterschiedlichen Methoden zur Erfassung der Erkennbarkeit und Lesbarkeit sowie die verschiedenen Kriterien der Lesbarkeit. Da diese in Fachkreisen nicht nur Zuspruch erfahren haben, soll hier auch eine kritische Bewertung erfolgen. Die jeweiligen Thesen sind oft nur unter Vorbehalt anwendbar und werden bei den einzelnen Faktoren der Lesbarkeit (vgl. Kapitel IV) diskutiert. Es muss betont werden, dass diese Zusammenstellung nicht die vollständige Darstellung der innerhalb der Wahrnehmungspsychologie erfolgten Untersuchungen zum Ziel hat, sondern nur einen Überblick über die wichtigsten Aspekte des Forschungsbereichs geben will.

#### 2.3.1 Geschichte der Lesbarkeitsforschung in der Wahrnehmungspsychologie

Die Geschichte der Lesbarkeitsforschung beginnt bereits Ende des 18. Jahrhunderts, wurde aber erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts ausgeweitet und zunächst von ver-

---

<sup>36</sup> Vgl. ebd., S. 367–371. Waller konzentriert sich dabei auf Texterschließungs- und Textgliederungsmittel.

<sup>37</sup> Vgl. Waller 1985, S. 106–108.

<sup>38</sup> Diese Möglichkeit der Orientierung besteht nur im gedruckten Buch, am Bildschirm bzw. bei dynamischen Texten / Hypertexten ist diese unmöglich.

<sup>39</sup> Vgl. Wentzlaff-Eggebert 1974; zum theoretischen Hintergrund typographischer Gestaltung vgl. Kapitel III.1.

schiedenen Disziplinen getragen. Sowohl Optiker als auch Augenärzte und Psychologen beschäftigten sich mit der „Lesehygiene“<sup>40</sup> und erforschten den Wahrnehmungsprozess beim Lesen. Ab den 1920er Jahren konzentrierten sich Psychologen auf das Phänomen der Lesbarkeit von gedruckten Texten und veröffentlichten zahlreiche Studien zu diesem Thema. Die Arbeit wurde bis in die 1950er und 1960er Jahre, in denen v.a. zusammenfassende Publikationen zur Lesbarkeit erschienen, fortgesetzt.<sup>41</sup> In der Folge fanden auch wichtige Kooperationen zwischen Psychologen und Typographen statt, die zu neuen Ergebnissen führten. Danach galt das Forschungsgebiet als nur noch wenig ergiebig, dennoch wurden Untersuchungen zu spezifischen praktischen Fragestellungen, wie z.B. dem Layout von Bibliographien<sup>42</sup> oder die Beschriftung von Medikamenten in Krankenhäusern<sup>43</sup>, durchgeführt. Diese Beschäftigung mit speziellen Problemen setzte sich fort, doch erst Mitte der 1980er und verstärkt in den 1990er Jahren wurde das Thema v.a. in Hinblick auf das Lesen am Bildschirm wieder aufgegriffen.

Man kann in der Geschichte der Lesbarkeitsforschung drei Forschungsbereiche ausmachen, die sich aus verschiedenen Perspektiven und mit unterschiedlicher Zielsetzung dem Thema nähern.<sup>44</sup> In allen dreien wird mit experimentellen Untersuchungen gearbeitet: Die erste und älteste Strömung befasst sich mit der Analyse des Leseprozesses selbst, seinen physiologischen und psychologischen Grundlagen und der typographischen Gestaltung, die auf den Leseprozess Einfluss nehmen können. Ein zweiter Ansatz widmet sich v.a. der Untersuchung emotionaler Reaktionen von bestimmten Druckschriften auf den Leser und die dritte Forschungsrichtung beschäftigt sich mit typographischen Signalen wie z.B. Auszeichnungen und ihren Effekten auf den lernenden Leser. Da die ersten beiden Ansätze in Hinblick auf die Lesbarkeit von Fließtexten die wichtigsten Ergebnisse liefern, wird hier verstärkt darauf eingegangen; der dritte Bereich soll nur kurz angerissen werden.

Als erste wichtige Publikationen der Lesbarkeitsforschung, der wissenschaftliche Methoden zugrunde liegen, gelten die Arbeiten des Augenarztes Emile Javal, die seit 1878 veröffentlicht wurden.<sup>45</sup> Javal versuchte, die relative Lesbarkeit einzelner Buchstaben auf der Grundlage von Entfernung- und Helligkeitsschwellenwert (vgl. Kapitel II.2.3.3) zu bestimmen. Von größerer Bedeutung waren jedoch seine Erkenntnisse zu den Augenbewegungen beim Lesen: Javal war der erste, der beobachtete, dass die Augen beim Lesen kurze Sprünge vollführten und nicht gleichmäßig über den Text

---

<sup>40</sup> Vgl. z.B. Cohn / Rübencamp 1903. Gegenstand dieser und anderer Untersuchungen war v.a. die Diskussion um den Gebrauch von Antiqua- oder Frakturschriften. Da dieser „Schriftstreit“ sehr ideologisch geprägt war und nur selten durch fundierte wissenschaftliche Untersuchungen belegt wurde, wird in diesem Zusammenhang nicht weiter darauf eingegangen. Für eine ausführliche Zusammenfassung der Debatte vgl. Wehde 2000, S. 245–273.

<sup>41</sup> Für eine Bibliographie v.a. zu diesem ersten Ansatz vgl. Tinker 1966.

<sup>42</sup> Vgl. Spencer / Reynolds / Coe 1975.

<sup>43</sup> Vgl. Dennis 1975.

<sup>44</sup> Vgl. Waller 1996, S. 341.

<sup>45</sup> Vgl. ebd. und Spencer 1969, S. 13. Schon 1825 bzw. 1827 hatten Thomas Hansard und Charles Babbage Studien zur Lesbarkeit durchgeführt, die allerdings aufgrund ihrer unwissenschaftlichen Arbeitsweise nur als Vorläufer anerkannt werden und deren Ergebnisse später widerlegt wurden (vgl. Spencer 1969, S. 13; Hansard 1825, Babbage 1827, S. viif.).

glitten, wie vorher angenommen worden war (vgl. Kapitel I.2.1).<sup>46</sup> Er entdeckte außerdem, dass die obere Hälfte von Schriftzeichen für den Erkennungsprozess von größerer Bedeutung ist, da eine Zeile, deren untere Hälfte abgedeckt war, müheloser lesbar war als eine Zeile, deren obere Hälfte abgedeckt war.<sup>47</sup>

Von großer Bedeutung für die Lese- und Lesbarkeitsforschung waren auch die Ergebnisse J. M. Cattells, der herausfand, dass die Wahrnehmungszeiten von ganzen Wörtern sich nicht aus den Wahrnehmungszeiten einzelner Buchstaben addieren ließen, dass Wörter also in ihrer Gesamtheit erfasst werden. Weiterhin stellte er fest, dass das menschliche Auge während der kurzen Fixationszeiten zwischen den Augensprüngen Buchstaben und Wörter wahrnimmt und nicht während des Blicksprungs selbst.<sup>48</sup> Cattell versuchte außerdem, eine Rangfolge der Erkennbarkeit für die Kleinbuchstaben des Alphabets aufzustellen. Die Wiederholung des Versuchs durch Sanford, der andere Typen verwendete, brachte ein anderes Ergebnis und war ein früher Hinweis auf die unterschiedliche Erkennbarkeit verschiedener Schriftarten.<sup>49</sup>

Um die Jahrhundertwende gab es viele weitere Versuche, die Erkennbarkeit oder Lesbarkeit verschiedener Variablen der typographischen Gestaltung experimentell zu bestimmen,<sup>50</sup> von größerer Bedeutung waren jedoch nur die umfangreichen Untersuchungen von E. B. Roethlein. Sie identifizierte sechs Faktoren, die die Erkennbarkeit von Buchstaben beeinflussen: Buchstabenform, Buchstabengröße, Strichstärke, die den Buchstaben umgebende Fläche, seine Position in einer Reihe von anderen Buchstaben sowie deren Form und Größe.<sup>51</sup> Leider beschränkten sich Roethleins Analysen auf die Erkennbarkeit von Buchstaben und konnten aufgrund der Vorgehensweise bei den Experimenten selbst nicht auf Lesbarkeit übertragen werden.<sup>52</sup>

Pykes *Report on the Legibility of Print* stellt die erste systematische Zusammenfassung der Ergebnisse der bis ins Jahr 1925 erfolgten Lesbarkeitsforschungen dar, die sich durch große Heterogenität auszeichnete. In seiner Publikation, die auf Veranlassung des britischen Medical Research Council erstellt wurde, fasst Pyke jedoch nicht nur die frühere Forschung zusammen, sondern zeigt v.a. die Konsequenzen auf, die die Wissenschaftler nach Pyke zu ziehen hätten. Zum einen war eine genaue Abgrenzung des Forschungsgegenstands notwendig, und zum anderen mussten geeignete Methoden für bestimmte Fragestellungen gefunden werden (vgl. Kapitel II.2.3.3).

Neuere Forschungen in den 1930er und 1940er Jahren, die vorrangig von den beiden amerikanischen Wissenschaftlern Miles A. Tinker und Donald Paterson durchgeführt wurden, untersuchten nun mit dem Kriterium der Lesegeschwindigkeit verschiedenste Variablen typographischer Gestaltung. Auch in Deutschland wurden Lesbarkeitstests durchgeführt, wenn auch zeitlich verzögert. Erst Ende der 1960er und Anfang der 1970er Jahre beschäftigte sich die Forschergruppe um Dirk Wendt an der Universität Hamburg mit dem Problem der Lesbarkeit von gedruckten Tex-

---

<sup>46</sup> Vgl. Javal 1907, S. 135–153.

<sup>47</sup> Vgl. Spencer 1969, S. 14.

<sup>48</sup> Vgl. Cattell 1886, S. 195–312.

<sup>49</sup> Vgl. Sanford 1888, S. 402–435.

<sup>50</sup> Für einen Überblick zur Forschung bis zum Jahr 1825 vgl. Pyke 1826.

<sup>51</sup> Vgl. Roethlein 1912; Wendt 2000, S. 16; Gagel 1969, S. 7.

<sup>52</sup> Zur Differenzierung von Erkennbarkeit und Lesbarkeit vgl. Kapitel II.2.3.2.

ten. Der Aufbau eines dort durchgeführten Lesbarkeitstests wird in Kapitel II.2.3.3 geschildert.

Wenn die Lesbarkeitsforschung bis in die 1950er Jahre im Rahmen der Psychologie stattfand – und dementsprechend von einer gewissen typographischen Unkenntnis zeugte (vgl. Kapitel II.2.3.4) –, so entwickelten sich bald Kooperationen von Psychologen und Typographen, die fruchtbarste wohl im Committee on the Readability of Print am Royal College of Art, London. Insbesondere Herbert Spencers Arbeiten sind hier zu nennen; er stellte eine Verbindung zwischen praktischen Fragestellungen und Forschung her.

In den letzten Jahrzehnten verlagerte sich der Schwerpunkt der Forschung entweder auf die Lösung typographischer Einzelprobleme oder auf die Anwendung bewährter Methoden zur Untersuchung von Lesbarkeit am Bildschirm.<sup>53</sup>

Der zweite Ansatz, die Beschäftigung mit der Ausdrucksseite von Druckschriften, soll hier nur mit seinen wichtigsten Vertretern und deren Ergebnissen dargestellt werden. Er wurde mit einem Aufsatz von Anna Berliner aus dem Jahr 1920 initiiert. Sie untersuchte den „Atmosphärenwert“ von 18 Druckschriften in Hinblick auf ihre Eignung für vier verschiedene Produkte (Fisch, Orangenmarmelade, „Pork and Beans“ und „Pancake Flour“) und kam zu dem Ergebnis, dass es eine spezifische Atmosphäre von Drucktypen für bestimmte Artikel gibt.<sup>54</sup> Einige weitere Untersuchungen gleicher Art folgten,<sup>55</sup> die erste umfassende Analyse des Atmosphärenwertes von Schrift wurde jedoch erst 1938 von G. W. Ovink, der sich auch der eigentlichen Analyse von Lesbarkeit (vgl. Erster Ansatz) widmete, veröffentlicht. Ovink versteht unter dem Atmosphärenwert „those properties by which it excites feelings within the reader.“<sup>56</sup> Er grenzt diese Eigenschaften von Druckschriften von Ästhetik und Lesbarkeit ab und schreibt ihnen einen eigenständigen Wert zu:

„The reader receives an impression by the mere aspect of the printed type, which is quite distinct from any judgement on the beauty or legibility. The nature and vividness of this impression is expressed in the atmosphere-value of the type face.“<sup>57</sup>

Ovinks Versuchspersonen wurden gebeten, einer großen Anzahl von Druckschriften bestimmte Adjektive zuzuordnen. Er kam zu dem Ergebnis, dass sich die Atmosphären der getesteten Druckschriften grob in drei Kategorien einteilen ließen: „luxury-refinement, economy-precision, strength“<sup>58</sup>. Besonders betont wird bei dieser Untersuchung die Bedeutung der korrekten Zuordnung einer Schrift mit einem spezifischen Atmosphärenwert zum Inhalt des Gedruckten,<sup>59</sup> da die emotionalen Reaktionen des Lesers großen Einfluss auf die individuelle Lesbarkeit des Textes, insbesondere auf die Lesegeschwindigkeit haben können.<sup>60</sup>

---

<sup>53</sup> Vgl. z.B. Redelius 1998, Ziefle 2002, Bayer 2003.

<sup>54</sup> Vgl. Berliner 1920.

<sup>55</sup> Vgl. Poffenberger / Franken 1923; Schiller 1935; Davis / Smith 1933.

<sup>56</sup> Ovink 1938, S. 127.

<sup>57</sup> Ebd.

<sup>58</sup> Ebd., S. 174.

<sup>59</sup> Vgl. ebd., S. 177.

<sup>60</sup> Vgl. ebd., S. 127.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch Cyril Burt, der die Verbindung von „objektiver“ Lesbarkeit und den ästhetischen Präferenzen des Lesers aufzeigt:

„[...] printed matter seems more legible and reading becomes more accurate and quick, when the material is set in a type which the reader, perhaps without realizing it, finds aesthetically pleasing.“<sup>61</sup>

Durch die ausführliche Befragung der Versuchspersonen zur Motivation ihrer ästhetischen Präferenzen und der Angemessenheit bestimmter Schriftarten für einen spezifischen Verwendungszweck (z.B. für einen Roman, eine Fachzeitschrift usw.) wurde deutlich, dass v.a. Faktoren wie Lesegewohnheiten und kulturelle Interessen der Leser bei der ästhetischen Bewertung von Druckschriften eine große Rolle spielen.

Diese Faktoren, besonders die Lesegewohnheit, hält auch der schwedische Psychologe Bror Zachrisson für ausschlaggebend. Er empfiehlt, Lesbarkeit relativ zu einer speziellen Lesergruppe, die sowohl durch Alter als auch durch Leseerfahrung bestimmt wird, zu betrachten.<sup>62</sup> Zachrisson interessiert sich aber nicht nur für die Lesbarkeit des Textes, sondern v.a. für den so genannten „congeniality value“<sup>63</sup> der Schriftart und des Layouts. Unter dem Konzept der „congeniality“ versteht er die Korrespondenz zwischen Inhalt und visueller Form des gedruckten Textes, wobei er von einer emotionalen Reaktion des Lesers auf den typographischen Ausdruck ausgeht.<sup>64</sup>

Abschließend sollen noch einige Arbeiten des dritten Ansatzes genannt werden, um aufzuzeigen, in welchen Themenbereichen die Forschung hier tätig war. Den größten Teil machen Studien zur Gestaltung von Lehrbüchern und akademischen Publikationen wie Bibliographien oder Fachzeitschriften aus, in denen typographische Mittel Hilfestellungen für das bessere Verständnis des Textes geben sollen.<sup>65</sup> In diesem Forschungsbereich werden sprachliche und inhaltliche Strukturen mit der typographischen Gestaltung verknüpft (vgl. Kapitel II.2.2) und die Wirkung der typographischen Auszeichnungen auf den Leser untersucht. Die Publikationen thematisieren z.B. die Lenkung der Aufmerksamkeit des Lesers durch typographische Mittel<sup>66</sup> oder generell die Auswirkungen von Auszeichnungen auf den lernenden Leser<sup>67</sup>.

Alle diese Forschungen berühren jeweils nur einen kleinen Ausschnitt des Komplexes Lesbarkeit; keinem Wissenschaftler ist es bis jetzt gelungen, eine Theorie der Lesbarkeit zu entwickeln: „Trotz der mehr als hundertjährigen Forschung zur Lesbarkeit von Druckschriften ist bisher kein die Einzelbefunde übergreifendes theoretisches Konzept der Lesbarkeit entstanden, [...]“<sup>68</sup>

---

<sup>61</sup> Burt 1959, S. 28f.

<sup>62</sup> Vgl. Zachrisson 1965, S. 170.

<sup>63</sup> Ebd., S. 13.

<sup>64</sup> Vgl. ebd., S. 76–84.

<sup>65</sup> Vgl. z.B. Nadolski 1984.

<sup>66</sup> Vgl. Glynn / Britton / Tillman 1985.

<sup>67</sup> Vgl. Coles / Foster 1975.

<sup>68</sup> Ziefle 2002, S. 27.

### 2.3.2 Definitionen der Begriffe ‚Lesbarkeit‘ und ‚Erkennbarkeit‘

In seinem *Report on the Legibility of Print* aus dem Jahr 1926 erfasste und systematisierte R. L. Pyke die Ergebnisse der bis dahin erfolgten Lesbarkeitsforschung und stellte fest, dass sich von den 36 Autoren, die sich mit dem Thema beschäftigt hatten, nur neun um eine nähere Bestimmung des Untersuchungsgegenstands bemüht hatten bzw. Kriterien für Lesbarkeit benannt hatten.<sup>69</sup> Die Begriffe ‚Lesbarkeit‘ und ‚Erkennbarkeit‘ wurden teilweise synonym verwendet und die aufgeführten Definitionen zeichneten sich nicht nur durch Uneinheitlichkeit aus, sondern schienen auch strukturell unlösbar miteinander verbunden zu sein. Pyke erkannte, dass es notwendig war, die beiden Begriffe eindeutig voneinander abzugrenzen und zu definieren:

„The definition of legibility is of the utmost importance, for on it will depend to a large extent the criterion, and on the criterion the nature of any experiments that are made. [...] Legibility must be distinguished from terms like recognizability, perceptibility etc.“<sup>70</sup>

Im Folgenden werden kurz einige dieser frühen Definitionen und Abgrenzungen dargestellt. Maire bezieht Erkennbarkeit auf die Wahrnehmung eines einzelnen Buchstabens unter variierenden Entfernungs- und Beleuchtungsbedingungen, Lesbarkeit hingegen auf die Erkennbarkeit eines Buchstabens oder Wortes in normalem Leseabstand.<sup>71</sup> Javal wiederum bestimmte Lesbarkeit als Erkennbarkeit in möglichst großer Entfernung oder bei geringer Beleuchtung.<sup>72</sup> Einzig Weber definierte Lesbarkeit als Eigenschaft eines Textes, „schnell und leicht gelesen zu werden.“<sup>73</sup> Insgesamt schien die Auffassung zu herrschen, dass sich ‚Erkennbarkeit‘ eher auf die Wahrnehmung von Einzelbuchstaben bezog, während ‚Lesbarkeit‘ mehr mit der Rezeption von Wörtern und Texten zu tun hatte.

Die „Vielzahl der widersprüchlichen Überlegungen und Meinungen zur Erkennbarkeit und Lesbarkeit, ihrer Gemeinsamkeit und ihrer Trennung“ wurde von Jürgen Gagel, der wie schon Pyke die bis dato erfolgten Publikationen zum Thema Lesbarkeit beschrieb, wie folgt zusammengefasst:

- „1. Die Lesbarkeit von Worten und Sätzen ist abhängig von der Erkennbarkeit der die Worte und Sätze konstituierenden Buchstaben sowie deren Elementen.
2. Aus diesem Grund ist es nötig, die Bedingungen der Erkennbarkeit von Buchstaben, Worten und Sätzen zu untersuchen.
3. Die Lesbarkeit von Worten und Sätzen ergibt sich nicht aus der Erkennbarkeit der die Worte und Sätze konstituierenden Buchstaben. [...]
4. Aus diesem Grunde ist es nicht möglich, aus der Erkennbarkeit von Buchstaben und Worten direkte Folgerungen für die Lesbarkeit von Worten und Sätzen zu ziehen.
5. Die Erkennbarkeit von Buchstaben und Worten bzw. ihre Lesbarkeit kann nicht aufgrund einer analytischen Betrachtung ihrer Buchstaben gewonnen werden.

---

<sup>69</sup> Pyke 1926, S. 10.

<sup>70</sup> Ebd., S. 25.

<sup>71</sup> Maire 1908, S. 61–77.

<sup>72</sup> Javal 1907; Wendt 2000, S. 18 und Gagel 1965, S. 13.

<sup>73</sup> Weber 1881, S. 24; vgl. auch Gagel 1965, S. 13; Wendt 2000, S. 18.

6. Aus diesem Grunde ist es nötig, die Lesbarkeit von Worten und Sätzen mit anderen Mitteln zu bestimmen als aufgrund einer Analyse der sie aufbauenden Elemente.<sup>74</sup>

Erst mit und nach Pyke konnte die hier aufgezeigte Verschränkung der beiden Begriffe gelöst werden, indem Lesbarkeit und Erkennbarkeit jeweils separat definiert wurden – auch wenn man später wiederum anerkennen musste, dass zwischen der Lesbarkeit einer Schrift im laufenden Text und der Erkennbarkeit einzelner Buchstaben unter bestimmten Bedingungen eine Abhängigkeit besteht.<sup>75</sup>

Wie Gagel so schön formulierte, kam man zu der Überzeugung, dass „Lesbarkeit etwas mit lesen zu tun hat“<sup>76</sup>, und konzentrierte sich statt auf das bisher getestete Kriterium ‚Erkennbarkeit‘ auf das Kriterium ‚Lesegeschwindigkeit‘, das bis heute alle experimentellen Untersuchungen beherrscht (vgl. Kapitel II.2.3.3), und über das der Begriff zukünftig definiert werden sollte. Unter Lesbarkeit verstand man seitdem die Schnelligkeit, mit der ein Text unter normalen Lesebedingungen leise gelesen werden kann, bzw. die Textmenge, die innerhalb eines festgesetzten Zeitraumes gelesen werden kann.

Weitere Elemente der Begriffsdefinition waren „Leichtigkeit und Genauigkeit“<sup>77</sup>, die mit der daraus folgenden Schnelligkeit das Verständnis von Lesbarkeit im größten Teil der Forschung nach Pyke bestimmten. Das Kriterium ‚Schnelligkeit‘ setzte sich jedoch als Leitparameter durch, weil es in Experimenten leichter messbar war.

Wissenschaftler, die sich mehr mit den emotionalen Wirkungen von Druckschriften beschäftigten, bezogen früh auch den Inhalt bzw. die ideale Vermittlung des Inhalts mit in die Definition ein: Lesbarkeit wäre damit „the ways in which the visible appearance of printed matter aids or hinders the communication of the ideas which it seeks to express“<sup>78</sup>. Andere betonen die Funktion des Lesers:

„All legibility must be expressed, and thought of, in terms of a reader’s response. [...] Legibility will here be defined as the speed and accuracy of visually receiving and comprehending meaningful running text.“<sup>79</sup>

Die neuesten Publikationen aus der Psychologie zum Thema Lesbarkeit<sup>80</sup> oder Leserlichkeit verstehen darunter sowohl das mühelose Dekodieren der Zeichen(-folge) – also die eindeutige Erkennbarkeit der Buchstaben und Wörter – als auch die Zuordnung dieser Zeichenfolgen zu Inhalten –, also das Verstehen des Textes:<sup>81</sup> „Lesbarkeit ist [...] gegeben, wenn die Darstellungs- oder auch Bildqualität eines Zeichens eine problemlose Informationsentnahme ermöglicht.“<sup>82</sup> Dennoch ist eine präzise Abgren-

---

<sup>74</sup> Gagel 1965, S. 14.

<sup>75</sup> Vgl. Wendt 2000, S. 21f.

<sup>76</sup> Gagel 1965, S. 25.

<sup>77</sup> Ebd., S. 25.

<sup>78</sup> Burt 1959, S. 2.

<sup>79</sup> Zachrisson 1965, S. 24f.

<sup>80</sup> Man muss sich fragen, inwiefern diese Publikationen als neu gelten können, da sie v.a. darum bemüht sind, Gliederung und Ergebnisse anderer Studien mehr oder weniger detailliert wiederzugeben (z.B. Wendt 2000, Redelius 1998). Einzig Ziefle ragt durch eigene Überlegungen heraus (Ziefle 2002).

<sup>81</sup> Vgl. Wendt 2000, S. 9f. und Ziefle 2002, S. 15.

<sup>82</sup> Ziefle 2002, S. 15.

zung des Begriffs oft schwierig: Wendt z.B. bezieht gelegentlich sowohl inhaltliche als auch syntaktische Aspekte mit ein: „Gute Lesbarkeit ist [...] gegeben, wenn hohe Übereinstimmung zwischen den Erwartungen des Lesers und der inhaltlichen, syntaktischen und typografischen Gestaltung des Textes besteht.“<sup>83</sup> Der Aspekt der Schnelligkeit wird nicht mehr explizit erwähnt, ist aber in Beschreibungen wie „mühe-los“ oder „problemlos“ enthalten.

### 2.3.3 Kriterien und Methoden zur Untersuchung von Lesbarkeit und Erkennbarkeit

Pyke hatte schon angemerkt, dass die Definition von Lesbarkeit essentiell für die Bestimmung von Lesbarkeitskriterien und den verwendeten Methoden zur Untersuchung von Lesbarkeit und Erkennbarkeit sei.<sup>84</sup> Davon abhängig sind in der Geschichte der Lesbarkeitsforschung unterschiedliche Kriterien und Methoden angewandt worden. Die frühe Forschung hatte die folgenden 15 Kriterien, nach denen über Erkennbarkeit bzw. Lesbarkeit entschieden wurde, ausgemacht:<sup>85</sup>

- Lesegeschwindigkeit
- Entfernungsschwellenwert
- Wahrnehmungsumfang
- Helligkeitsschwellenwert
- Fokusschwellenwert
- Müdigkeitserscheinungen
- Anzahl der Fixationspausen
- Anzahl der Regressionen
- Regelmäßigkeit der Blicksprünge
- Leserhythmus
- Lesbarkeitskoeffizient (Summe der einzelnen Druckflächen der Buchstaben gebrochen durch die Gesamtfläche der Buchstabengruppe)
- Spezifische Lesbarkeit (Produkt aus Lesbarkeitskoeffizient und der Druckfläche der beteiligten Buchstaben)
- Größe der Buchstaben
- Urteil des geübten Lesers
- Ästhetischer Wert

Je nach Kriterium wurden unterschiedliche Verfahren angewandt, um die Lesbarkeit oder Erkennbarkeit des Gedruckten zu messen.<sup>86</sup> Die gebräuchlichsten sind das Tachistoskop, der Entfernungsschwellenwert, der Helligkeitsschwellenwert, das Luckiesh & Moss Visibility Meter sowie die Messung der Augenbewegungen beim Lesen, der Lidschlag-Frequenz und der Lesegeschwindigkeit. Nicht alle Verfahren eignen sich gleich gut zur Bestimmung von Erkennbarkeit und Lesbarkeit.

Mit einem Tachistoskop kann die minimale Darbietungszeit eines Zeichens oder einer Zeichenfolge bis zur korrekten Erkennung bestimmt werden. Dabei wird der Versuchsperson ein Buchstabenbild immer länger gezeigt, bis diese fähig ist, es zu erkennen. Dieses Verfahren wurde schon sehr früh zur Bestimmung der Erkennbarkeit eingesetzt und führte u.a. zu der Einsicht, dass die „Erkennungszeit eines Wortes

---

<sup>83</sup> Wendt 2000, S. 14.

<sup>84</sup> Pyke 1926, S. 25.

<sup>85</sup> Ebd., S. 11.

<sup>86</sup> Vgl. für dieses Kapitel Wendt 2000, S. 19–21 und Gagel 1965, S. 15–18.

nicht die Summe der Erkennungszeiten seiner Buchstaben ist“.<sup>87</sup> Der Nachteil ist bei dieser Methode, dass die Versuchsperson auch bei zu kurzen Darbietungszeiten schon Teile des Bildes erkennt, die sich dann vor der eigentlich korrekten Erkennung kumulieren.

Zwei schon in der frühen Forschung sehr beliebte Verfahren zur Bestimmung von Erkennbarkeit waren die Messung des Entfernungs- und des Helligkeitsschwellenwertes. Um diese herauszufinden, wurden Buchstaben, Worte oder Text so weit von der Versuchsperson entfernt oder die Beleuchtung so stark verringert, dass man nichts mehr erkennen konnte. Daraufhin wurde die Entfernung reduziert oder die Helligkeit verstärkt, bis der Betrachter die Zeichen erkennen konnte. Die Distanz zwischen Versuchsperson und Zeichenmaterial oder eben die Beleuchtungsstärke, die zum Erkennen nötig war, werden als Schwellenwert bezeichnet. Auch heute sind diese Methoden noch für die Auswahl von Schriften auf Plakaten, Schildern etc. von Bedeutung.

Ähnliche Ergebnisse wie bei der Messung des Entfernungsschwellenwertes resultieren aus dem Einsatz des von Luckiesh und Moss 1942 entwickelten Visibility Meters. Das Gerät erlaubt der Versuchsperson bei normaler Leseentfernung, durch die Einstellungen eines Linsensystems den Punkt bester Erkennbarkeit zu bestimmen.

Im Gegensatz zu den bisher genannten sind die folgenden Methoden besser dafür geeignet, Lesbarkeit statt Erkennbarkeit zu messen. Da die Augenbewegungen beim Lesen Rückschlüsse auf das Leseverhalten der Versuchsperson erlauben, wurde deren Messung auch zur Bestimmung der Lesbarkeit von gedruckten Texten eingesetzt.<sup>88</sup> Sakkaden, Regressionen und Fixationspunkte werden von Blickbewegungskameras erfasst und genau lokalisiert, außerdem geht die zeitliche Dimension in die Messung mit ein.

Eine weitere – wenn auch umstrittene – Methode zur Bestimmung von Lesbarkeit ist die Messung der Lidschlag-Frequenz. Ausgehend von der Annahme, dass die Häufigkeit, mit der ein Leser beim Lesen blinzelt, ein Indikator für die Leichtigkeit (niedrige Frequenz) oder Schwierigkeit (hohe Frequenz) einer typographischen Gestaltung ist, wird die Blinkrate erfasst und bewertet. Problematisch dabei ist, dass häufiges Blinzeln auch ein Signal für Müdigkeit sein kann und sich keinesfalls nur auf typographische Faktoren zurückführen lässt.

Das Verfahren, mit dem die Lesegeschwindigkeit gemessen wird, ist einfach: Entweder wird der Zeitraum gemessen, der zum Lesen einer bestimmten Textmenge benötigt wird, oder es wird die Menge des Textes gemessen, die in einer bestimmten Zeit von den Versuchspersonen gelesen wurde. Diese Methode hat sich im Laufe der Jahre durchgesetzt; allerdings sind die Ergebnisse nur dann miteinander korrelierbar, wenn in allen Experimenten inhaltlich und sprachlich vergleichbare Lesetexte eingesetzt werden und Unterschiede im Vorwissen der Leser, die die Lesegeschwindigkeit beeinflussen können, berücksichtigt werden. Deshalb wurden schon in den 1920er Jahren bestimmte Anforderungen an einen Lesbarkeitstest formuliert und eigene Lesegeschwindigkeitstests erarbeitet.

---

<sup>87</sup> Wendt 2000, S. 19; vgl. auch Kapitel II.2.3.1.

<sup>88</sup> Vgl. Morrison / Inhoff 1981 und Kapitel I.2.

Donald Paterson und Miles Tinker legten die Forderungen an einen standardisierten Lesbarkeitstest fest, die Folgendes beinhalteten:

- eine hinreichend große Anzahl von Versuchspersonen, um individuell verschiedene Lesezeiten auszugleichen,
- eine konstante Schwierigkeitsstufe des verwendeten Textes,
- die Bereitstellung des Lesematerials in gleichwertigen Alternativformen, um bei unterschiedlicher typographischer Gestaltung Texte gleichen Schwierigkeitsgrades zur Verfügung zu haben; außerdem sollten evtl. Übungseffekte ausgeschlossen werden,
- eine Überprüfung der Genauigkeit, mit der ein Text gelesen wurde, um die Lesezeiten vergleichbar zu halten; diese Überprüfung darf aber nicht zu einer Verlängerung der Lesezeit führen,
- eine ausreichende Länge des verwendeten Textmaterials zur Gewährleistung der Zuverlässigkeit der Lesezeiten.<sup>89</sup>

Nach diesen Vorgaben und auf der Grundlage eines bereits existierenden Lesegeschwindigkeitstests, des Chapman-Cook-Speed-of-Reading-Tests,<sup>90</sup> wurde ein Test entwickelt, der in der 1960er Jahren modifiziert auch in Deutschland durchgeführt wurde.<sup>91</sup> Die Versuchspersonen hatten zur Aufgabe, etwa 450 Absätze, die jeweils aus etwa 30 Wörtern bestanden und eine kurze Alltagsbegebenheit schilderten, zu lesen. Dabei mussten sie die in den Einzelaufgaben enthaltenen Wörter, die zwar semantisch und syntaktisch korrekt waren, dem Sinnzusammenhang des einzelnen Abschnitts jedoch widersprachen, anstreichen. In dieser Testanordnung, mit der jeweils zwei Parallelformen überprüft wurden, konnten sehr viele typographische Faktoren beleuchtet werden (vgl. Kapitel IV). Wendt, der die deutsche Testversion entwickelte, beschäftigte sich z.B. mit der Lesbarkeit der Schriftarten Bodoni und Futura, gerade und kursiv und mit unterschiedlichen Strichstärken.<sup>92</sup>

### 2.3.4 Bewertung

Die Ergebnisse der Analysen zur optimalen Lesbarkeit, die im Rahmen von wahrnehmungspsychologischen Experimenten gewonnen wurden, können höchst unterschiedlich bewertet werden. Wissenschaftler, die an diesen Untersuchungen beteiligt waren, betonen v.a. die Notwendigkeit ihrer Forschung für Drucker und Verleger und die Anwendbarkeit ihrer Resultate. So schreibt z.B. Spencer: „There is no doubt that the legibility of conventional printing could generally be improved if designers and printers would heed the findings of the researchers.“<sup>93</sup> Auch Rehe rät zu „sorgfältiger Beachtung und richtiger Anwendung“<sup>94</sup> der Empfehlungen. Andere Autoren äußern sich etwas zurückhaltender und bieten ihre Ergebnisse nur als Orientierung

---

<sup>89</sup> Vgl. auch im Folgenden Wendt 2000, S. 23f.

<sup>90</sup> Vgl. ebd., S. 24.

<sup>91</sup> Vgl. auch im Folgenden ebd., S. 24f. und S. 32–35.

<sup>92</sup> Vgl. ebd., S. 36–46.

<sup>93</sup> Spencer 1969, S. 6.

<sup>94</sup> Rehe 1981, S. 16.

für Typographen an.<sup>95</sup> Nur wenige jedoch zweifeln am Wahrheitsgehalt der psychologisch-typographischen Ratschläge, obwohl sowohl an den angewandten Kriterien wie auch an den Untersuchungsmethoden und an der Auswahl des Forschungsbereichs Kritik geübt werden kann.

Zunächst zu den Kriterien: Wie oben herausgestellt (vgl. Kapitel II.2.3.3), hat sich als wichtigstes Kriterium zur Messung der Lesbarkeit von Texten die Lesegeschwindigkeit durchgesetzt – obwohl schon sehr früh darauf hingewiesen wurde, dass die „interindividuellen Unterschiede der Lesegeschwindigkeit bei weitem größer waren als solche, die von typographischen Faktoren verursacht wurden.“<sup>96</sup> Das versuchte man meist durch eine möglichst große Anzahl von Versuchspersonen auszugleichen; diese Lösung wurde jedoch nicht von allen Forschern beachtet.

Im Zentrum der Kritik müssen jedoch die Untersuchungsmethoden der Psychologen, insbesondere in der frühen Forschung, stehen. Die Experimente lieferten häufig „einander widersprechende Resultate, weil sie mit unterschiedlichen Methoden gewonnen waren.“<sup>97</sup> Schon früh wird die erste Kritik an der Vorgehensweise der Wissenschaftler laut, die sehr oft nur über unzureichende Kenntnisse zur typographischen Praxis verfügten. Bemängelt werden v.a. die folgenden Aspekte:

- Standards für die Produktion von lesbarem Text werden erfunden und nicht getestet.<sup>98</sup>
- Diese Standards lassen sich nicht mit der jeweils gültigen Drucktechnik vereinbaren.<sup>99</sup>
- Die gängige und anerkannte Methode, einzelne Variablen für Tests zu verändern und ihre Wirkung zu überprüfen, kann auf typographische Fragestellungen nicht angewandt werden, da z.B. die Variablen Schriftgröße, Zeilenlänge und Durchschuss immer miteinander korrelieren. Deshalb kann etwa die Suche nach der idealen Zeilenlänge für jede Schrift, jeden Leser und jeden Lesezweck nie zum Erfolg führen und ist schon von der Fragestellung her sinnlos.<sup>100</sup> Dieser Kritik müssen sich nicht nur ältere Untersuchungen stellen, auch in neueren Experimenten wird oft nur eine einzige Variable verändert.

Stark kritisiert wurde auch die Auswahl der Forschungsthemen.<sup>101</sup> Dabei wird v.a. die fehlende Relevanz der Experimente bzw. Ergebnisse für die tägliche typographische Praxis bemängelt, wie z.B. beim Erstellen von Ranglisten einzelner Buchstaben einer Schrift in Hinblick auf ihre Lesbarkeit. Auf der anderen Seite werden wichtige Themenbereiche vernachlässigt: So werden frühere Forschungen nicht aktualisiert – etwa mit modernen Schriften –, und die Auswirkungen neuer Satztechniken werden ignoriert.

Ganz allgemein gilt, dass viele Psychologen die in der typographischen Praxis relevanten Probleme zu wenig kennen, und dass dies nicht zur Akzeptanz der Ergebnisse

---

<sup>95</sup> Vgl. Ovink 1938, S. V.

<sup>96</sup> Gagel 1969, S. 25.

<sup>97</sup> Wendt 2000, S. 19.

<sup>98</sup> Vgl. Buckingham 1931, S. 99, 104.

<sup>99</sup> Vgl. ebd., S. 99.

<sup>100</sup> Vgl. ebd., S. 104–106.

<sup>101</sup> Vgl. auch im Folgenden Macdonald-Ross / Waller 1975, S. 75f.

durch ausübende Typographen führen kann. Auch die Themenauswahl und die Präsentation der Untersuchungen in psychologischen Fachpublikationen tragen dazu bei, dass professionelle Gestalter die Erkenntnisse, die ihnen möglicherweise helfen könnten, ignorieren.

### III Lesbarkeit in der Typographie

#### 1 Zu einem theoretischen Konzept von Lesbarkeit

Die theoretische Auseinandersetzung mit Schrift und Typographie fand lange Zeit in anderen Disziplinen, z.B. in der Linguistik oder der Semiotik, und mit für den Gegenstand ungenügenden theoretischen Konzepten statt, oder sie beschränkte sich auf den Versuch, Regeln für die „korrekte“ Gestaltung gedruckter Texte zu entwerfen. Eine umfassende theoretische Grundlage schuf erstmals Susanne Wehde in ihrer Publikation *Typographische Kultur* aus dem Jahr 2000. Sie geht von der Grundannahme aus, dass über Typographie Bedeutung vermittelt wird und strebt eine „problementfaltende Untersuchung zur zeichentheoretischen Modellbildung von Typographie und zur kulturgeschichtlichen Analyse ihrer Semantik und Pragmatik“<sup>1</sup> an. Dabei erarbeitet sie ein terminologisches Instrumentarium zur Analyse typographischer Phänomene, das im Folgenden auf seine Anwendbarkeit für ein Konzept von Lesbarkeit überprüft werden soll. Außerdem soll dieser derzeit wichtigste Beitrag zur Theoriebildung in der Typographie auf seinen Umgang mit dem Begriff Lesbarkeit hin untersucht werden.<sup>2</sup>

Wehdes zeichentheoretisches Modell gründet sich v.a. auf die Zeichentheorien von Eco und Peirce, aus denen einzelne Begriffs- und Modellbausteine übernommen werden. Diese Zeichenmodelle sind für die Behandlung von „wahrnehmungs- und kognitionstheoretischen Voraussetzungen typographischer Produktion und Rezeption“<sup>3</sup> besonders geeignet, da sie beide das Wissen der physiologischen und psychologischen Wahrnehmungs- und Kognitionstheorie integrieren.

Von großer Bedeutung für die Analyse von Typographie ist die seit Peirce erfolgte „pragmatische Entgrenzung der Zeichendefinition“<sup>4</sup>. Der Interpretant (die Bedeutung), der die Beziehung von Zeichenmittel (Signifikant) und Bezeichnetem (Zeichenobjekt) erzeugt und regelt, entsteht, sobald etwas als Zeichen interpretiert wird. Alles ist potentiell zeichenhaft, insofern es eine Wirkung auf das Bewusstsein der wahrnehmenden Person auslöst; was nicht interpretiert wird, hat keine Zeichenfunktion. Für die Untersuchung von Schriftzeichen spielt bei Wehde die Konzeptionalisierung des Signifikanten nach Peirce eine große Rolle. Die Unterscheidung zwischen Quali-, Sin- und Legizeichen-Aspekten, die für jedes Zeichenmittel stets gleichzeitig präsent sind und dieses konstituieren, ermöglicht die potentielle Bedeutungszuweisung an materielle, formale und regelhafte Aspekte des Zeichenträgers. Von Eco übernimmt Wehde das Begriffskonzept der kulturellen oder semantischen Einheit und das Konzept des Codes, in dem die regelhaften Grundlagen von Deutungshandlungen erfasst werden.

Bei der Frage, wie das Erkennen und Verarbeiten von Typographie als visuellem Zeichensystem vonstatten gehen soll, also auf welche Weise die Bedeutungsverbin-

---

<sup>1</sup> Wehde 2000, S. 11.

<sup>2</sup> Zu den folgenden Ausführungen vgl. insbesondere Wehde 2000, S. 54–94.

<sup>3</sup> Ebd., S. 55.

<sup>4</sup> Ebd., S. 56.

dung durch den Interpretanten funktioniert, unterscheidet Wehde im Anschluss an Peirce<sup>5</sup> drei Ebenen: erstens die Zuschreibung diskursiv-sprachlicher Bedeutung, zweitens apperzeptive Erlebnis- und Denkinhalte und drittens unwillkürlich-perzeptive Wahrnehmungseffekte. Unter apperzeptiven Erlebnis- und Denkinhalten versteht Wehde die Wirkungen, die auf das Bewusstsein ausgeübt werden können, „ohne daß sie von vornherein reflexiv verarbeitet werden und / oder sprachlicher Art sein müssen“<sup>6</sup> und – im Gegensatz zu unwillkürlich-perzeptiven Wahrnehmungseffekten, die physiologisch wirken – sekundär verbalisierbar sind.

Wehde differenziert zwischen einer Ausdrucksseite und einer Inhaltsseite der Schrift. Dabei entwirft sie als Ausdruckssystem eine Zeichenstruktur, die auf mehrfache Weise semantisierbar ist. Schrift muss mindestens als zweifaches Zeichensystem gesehen werden: Zum einen handelt es sich um ein sekundäres abgeleitetes Zeichensystem zum primären Zeichensystem der (Laut-)Sprache. Zum anderen aber ist sie in ihrer Materialität als Zeichen zu interpretieren. Als solches kann sie auf zwei Weisen beschrieben werden: als „visuelle Form“ bzw. „abstrakt-formale Konfiguration graphischer Merkmale“ und als „physikalisch-gegenständliche Materialität“<sup>7</sup>. Diese Aspekte des Zeichenträgers können materiell zwar nicht voneinander getrennt werden, sind jedoch auf unterschiedliche Weise offen für den Semantisierungsprozess, d.h. sie sollten bei der Beschreibung ihrer Wirkung getrennt betrachtet werden. Die graphisch-formalen Eigenschaften des Schriftzeichens können gut mit den von Peirce gebrauchten Begriffen Zeichen-Typus (Legizeichen / Typus) und Zeichen-Exemplar (Sinzeichen / Token) beschrieben werden; für die Herausarbeitung der materiellen Gestaltungsaspekte steht nach Peirce der Begriff des Qualizeichens zur Verfügung. Unter Qualizeichen versteht man in Anschluss an Peirce alle qualitativen Aspekte eines Zeichens, die über die Bedeutungszuweisung durch einen Rezipienten selbst zum Zeichen werden können. Für die Typographie wären diese qualitativen Aspekte sowohl Druckfarbe als auch Trägersubstanz, also Bedruckstoff.<sup>8</sup> Der Qualizeichen-Aspekt leistet keinen Beitrag zur denotativen Bezeichnungsfunktion, hilft also nicht bei der Zuordnung von visuellen Formen zu sprachlichen Einheiten, kann aber Zeichenfunktion erlangen.

Der figurale Formaspekt des Schriftzeichens wird bei Wehde anhand der Sin- und Legizeichen-Aspekte (bzw. Exemplar / Typus) nach Peirce beschrieben. Jedes einzelne konkrete Zeichenereignis stellt ein Sinzeichen dar, das einer Formationsregel, dem Legizeichen-Aspekt oder Typus, unterliegen kann. Die Typographie zielt darauf ab, Zeichen-Exemplare zu schaffen, auf die eine Formationsregel angewandt wird – so genannte Replicas –, damit diese beliebig oft reproduzierbar sind und wiederholt und trotz variierender Gestalt wahrgenommen werden können. Der Typus „garantiert die Erkennbarkeit der Zeichenexemplare; im Falle von Schrift heißt dies, daß er ihre

---

<sup>5</sup> Peirce unterscheidet logische, unmittelbare und dynamische Interpretanten-Aspekte.

<sup>6</sup> Wehde 2000, S. 61.

<sup>7</sup> Ebd., S. 64.

<sup>8</sup> Vom Qualizeichen unterscheidet Wehde das Quale, die gestaltlose „nichtsemiotische Materialität“ (Wehde 2000, S. 66), die erst in einem Zeichenexemplar verkörpert sein muss, um Bedeutung zu erlangen.

Lesbarkeit sicherstellt“.<sup>9</sup> Wehde stellt damit einen eindeutigen Zusammenhang zwischen einem bestimmten Aspekt des Zeichenträgers und dessen ‚Lesbarkeit‘ her: Lesbarkeit ist „die Erkennbarkeit einer Merkmalskonfiguration als Replica eines Buchstaben-Typus“<sup>10</sup>. Unter Lesbarkeit versteht Wehde hier offensichtlich, dass die potentiell erkennbare Formationsregel im Replica vom Rezipienten auch tatsächlich wahrgenommen wird.<sup>11</sup> Lesbarkeit bezieht sich im Gegensatz zu Erkennbarkeit ausschließlich auf Schriftzeichen und deren Wahrnehmung und wird als von höchster Bedeutung für die Typographie eingeschätzt: „Nicht zufällig ist Lesbarkeit [...] zentrales Leitprinzip typographischer Gestaltungspraxis und Regelbildung.“<sup>12</sup>

Die Eigenschaften des Zeichentypus oder Legizeichens bestimmen die Konzeption des Begriffs Lesbarkeit. Der Typus wird nicht als genau erklärbare Regel, die mit einer konkreten Menge von Buchstabenmerkmalen zur Schaffung eines ‚Ur-Buchstabens‘ auskommt, beschrieben, sondern als eine „nichtsubstantielle, mental-kognitive Vorstellungskategorie“<sup>13</sup>. Der Legizeichen-Aspekt beinhaltet sowohl die notwendige Konventionalität des Vorstellungsschemas (innerhalb eines Schriftsystems) als auch dessen Wandlungsfähigkeit. Es ist unmöglich, einen allgemeingültigen und zeitlosen Standard für den Entwurf von Schriftzeichen zu schaffen, es gibt „keine Grammatik bzw. Orthographie, die es erlaubte, Schriftentwürfe so zu regulieren, daß sie mit dem Verdikt falsch oder richtig (schlecht oder gut lesbar) beurteilt werden können.“<sup>14</sup> Oft kann die Identifizierung eines Zeichenereignisses als Replica nur pragmatisch, d.h. über den Kontext, erfolgen, da es kein festes Repertoire graphischer Merkmale gibt, die Rückschlüsse auf die Formationsregel zulassen.

Wie bereits angedeutet, lässt sich der ‚Typus‘ wohl am besten als Kompetenz bzw. Wissen, ein Zeichenereignis einer Regel zuordnen zu können, beschreiben. Diese individuelle und (innerhalb einer Schriftgemeinschaft) kollektive Kompetenz ist Lernprozessen unterworfen und historisch und soziokulturell wandelbar. Damit ist auch die Lesbarkeit vom historischen und soziokulturellen Kontext abhängig, sie ist jeweils nur innerhalb einer bestimmten historisch-soziologischen Konstellation beschreibbar. Wehde unterscheidet „zwei Pole des reflexiven Umgangs mit dem Typus als normativer Instanz typographischer Gestaltungsarbeit“<sup>15</sup>, die direkte Auswirkungen auf die Lesbarkeit der entworfenen Schriften haben. Die beiden gegensätzlichen Entwürfe lassen sich kurz mit den Stichwörtern ‚Annäherung‘ und ‚Entgrenzung‘ beschreiben. Der erste, von konstruktivistischen Typographen vertreten, glaubte,

„in der programmatischen Annäherung an den ‚idealen‘ Typus als der denkbar einfachsten Form von Schriftzeichen [...] die funktional beste Schriftform zu schaffen, eine Schriftform, deren Lesbarkeit optimal sei.“<sup>16</sup>

---

<sup>9</sup> Wehde 2000, S. 68.

<sup>10</sup> Ebd., S. 70.

<sup>11</sup> Dazu gehört, dass aufgrund dieser Wahrnehmung die Zuschreibung eines bestimmten Laut- oder Buchstabenwertes erfolgen kann (denotative Bedeutung, siehe unten).

<sup>12</sup> Wehde 2000, S. 70.

<sup>13</sup> Ebd., S. 74.

<sup>14</sup> Ebd.

<sup>15</sup> Ebd., S. 75.

<sup>16</sup> Ebd.

Dabei wird Lesbarkeit als oberste Richtlinie zum Entwurf von Schriftzeichen genannt – die Ergebnisse sollen hier nicht bewertet werden. Eine andere Auffassung von Lesbarkeit vertreten zeitgenössische Typographen, die davon ausgehen, dass „sich Lesbarkeit durch visuelles Lernen ausbilden läßt“<sup>17</sup>, d.h. dass der Typus bearbeitet werden kann. Sie verwirklichen deshalb oftmals Schriften, die kaum lesbar sind, deren Typen nicht mehr mit der Vorstellungskategorie von Buchstaben übereinstimmen, die der ‚normale‘ Leser innerhalb seiner bisherigen Lesepraxis ausgebildet hat.<sup>18</sup>

Wehde entwirft in ihrer Arbeit ein zeichentheoretisches Modell von Druckschriften, das sie exemplarisch am einzelnen gedruckten Schriftzeichen aufzeigt. Damit bezieht sich Lesbarkeit aber nur auf die Erkennbarkeit des einzelnen Buchstabens. Für den tatsächlichen Leseprozess greift dieses Konzept von Lesbarkeit nicht weit genug. Durch Wehdes Studie sind zwar die Grundlagen für das Entziffern einzelner Schriftzeichen bekannt, doch entspricht ihre Vorgehensweise nicht der tatsächlichen Lesepraxis, da im Allgemeinen Teile von Wörtern oder ganze Wörter und nicht singuläre Buchstaben gelesen werden (vgl. Kapitel I.2.2). Es wäre jedoch vorstellbar, das Modell nicht nur auf einzelne Zeichen, sondern auf Zeichenketten, z.B. Wörter, anzuwenden und davon auszugehen, dass sich im Lauf der Lese- und Schreibkarriere eines Menschen ein Typus für bekannte Wörter ausbildet. Mit dessen Hilfe würden Wortbilder einfach erkannt werden, lesbar gemacht werden.

Das oben geschilderte differenzierte Ausdruckssystem der Schrift ist Basis für die Veränderbarkeit des Bedeutungssystems Typographie. Dieses unterliegt einer zweifachen Codierung: Die denotative Codierung „regelt die Korrelation von Schriftzeichen und lautlichen bzw. lexikalischen Einheiten von Sprache“<sup>19</sup>. Auf welche Weise sich diese Zuordnung vollzieht, ist in der Linguistik umstritten, so ist z.B. unklar, was der Referent eines Buchstabens ist (Lautwert / Buchstabenname), oder ob schriftsprachliche Äußerungen bereits eine unmittelbare sprachliche Bedeutung besitzen. Doch unabhängig von diesen Streitfragen wird nach Wehde durch die denotative Codierung „die begriffssprachliche Lesbarkeit“<sup>20</sup> hergestellt. Offensichtlich versteht Wehde darunter die Möglichkeit der genauen Zuschreibung eines bestimmten Laut- / Buchstabenwertes zu einem Schriftzeichen.

Die konnotative Codierung „regelt die Korrelation der materiellen und graphischen Gestalteigenschaften des typographischen Ausdruckssystems mit semantischen Einheiten des kulturellen Inhaltssystems“<sup>21</sup>, also die Zuordnung von nichtsprachlicher Bedeutung zum Erscheinungsbild und der Materialität des Schriftzeichens. Die konnotativen Bedeutungszuweisungen sind kulturell determiniert und ergänzen, erweitern oder widersprechen der denotativen Bedeutung, die funktional getrennt abläuft. „Sinnverkehrungen und ‚Kommentare‘ zum sprachlichen Textinhalt“ beein-

---

<sup>17</sup> Ebd., S. 77.

<sup>18</sup> Problematisch dabei könnte sein, dass der Akt des Lernens das Interesse des Lesers voraussetzt, der wahrscheinlich oft nur lesen, nicht aber lernen will.

<sup>19</sup> Wehde 2000, S. 86.

<sup>20</sup> Ebd.

<sup>21</sup> Ebd., S. 87.

trächtigen „nicht notwendigerweise die Lesbarkeit eines Textes, wohl aber seine Interpretation“<sup>22</sup>.

Mit Hilfe von Wehdes zeichentheoretischem Modell kann ein grundlegendes Konzept der Lesbarkeit entworfen werden, das beinhaltet, dass aufgrund eines bestimmten Zeichenaspekts (Typus) ein einzelnes Zeichenereignis erkannt werden kann, und dass ihm eine denotative Bedeutung zugewiesen werden kann. Das Konzept der Lesbarkeit orientiert sich am Konzept des Typus, was die historische und kulturelle Wandelbarkeit von Lesbarkeit mit einschließt. Eingeschränkt wird diese Vorstellung von Lesbarkeit durch den Bezug auf Einzelzeichen, was eine tatsächliche Verwendung des Konzepts für die Beschreibung unterschiedlichster Einflussfaktoren auf den Leseprozess beinahe unmöglich macht.

Auf einer weiteren Ebene der Lesbarkeit, die die Erkennbarkeit der Einzelzeichen voraussetzt, beschreibt Wehde v.a. die bestmögliche Gestaltung von Texten, die Erzielung optimaler Lesbarkeit im Sinne der Optimierung des Ablaufs des Leseprozesses. Dafür ist nach Wehde insbesondere die mikrotypographische Anordnung von Schrift, die in der vorliegenden Arbeit bei den Faktoren der Lesbarkeit (vgl. Kapitel IV) expliziert wird, von großer Bedeutung.<sup>23</sup>

## 2 Die historische Entwicklung

Zunächst sollen kurz die historischen Ansätze zur Optimierung der Lesbarkeit angesprochen werden. Da sich diese größtenteils auf geschriebene und nicht gedruckte Texte beziehen, wird auf die Entwicklungen im Bereich der Handschrift nicht detailliert eingegangen – aufgrund ihrer Bedeutung für die Beschreibung der Lesbarkeit als Leitprinzip schriftlicher Gestaltung können sie jedoch auch nicht außer Acht gelassen werden. Danach folgt ein Überblick über den Umgang mit dem Begriff ‚Lesbarkeit‘ und die Konzepte von Lesbarkeit, die Typographen seit etwa 1800 entwickelt haben.

### 2.1 Die Optimierung der Lesbarkeit bei Hand- und Druckschriften im historischen Verlauf

In der Geschichte der Schrift, des Schreibens und des Druckens lassen sich mehrere Entwicklungen ausmachen, in denen auf eine Verbesserung der Lesbarkeit von Buchstaben, Wörtern und Texten durch „das Anreichern neuer und das Absterben alter Formen“<sup>24</sup> hingearbeitet wird. Hierbei sind zwei Bereiche zu unterscheiden: Zum einen die Bearbeitung der Schriftzeichen selbst, die zu einer besseren Erkennbarkeit und Unterscheidbarkeit der einzelnen Buchstaben führt, und zum anderen der Einsatz bestimmter Satz- und Textgliederungsmittel, der v.a. der im Mittelalter allmäh-

---

<sup>22</sup> Ebd., S. 93.

<sup>23</sup> Vgl. ebd., S. 109.

<sup>24</sup> Kapr 1983, S. 12. Kapr merkt an anderer Stelle an, dass „der Wunsch nach maximaler Lesbarkeit durchaus nicht das einzige Motiv für das Zustandekommen neuer Formen war“, doch dass diese „dekorativen und schwer lesbaren Schriften in rückläufigen Epochen entstanden“ und deswegen von einer allgemeinen Tendenz zur besseren Lesbarkeit gesprochen werden könne (vgl. Kapr 1983, S. 267).

lich entstandenen Technik des leisen Lesens und einem veränderten Zugang zu Texten gerecht wird. Bei der folgenden Darstellung werden exemplarisch nur einzelne Beispiele genannt, die Schriftgeschichte kennt eine weitaus größere Anzahl solcher Entwicklungen.<sup>25</sup>

In der Geschichte der (Hand-)Schrift selbst sind Bemühungen um bessere Lesbarkeit bekannt. So erklärt z.B. Funke die Reformbestrebungen zur Zeit Karls des Großen auch damit, dass die der karolingischen Minuskel vorausgehenden merowingischen Schriften „zum Teil erhebliche, die Lesbarkeit beeinträchtigende Verfallerscheinungen zeigten“, und deshalb „klar lesbare Buchstaben mit regelmäßigen Formen gebildet“<sup>26</sup> wurden.

Weitere Aspekte betreffen einzelne Buchstabenformen, die in der Schriftgeschichte oftmals eine konstante Entwicklung hin zu einer besseren gegenseitigen Unterscheidbarkeit aufweisen können. Als Beispiel sei hier die Ausbildung des *i*-Striches genannt, der etwa seit dem Ende des 12. Jahrhunderts „als Unterscheidungszeichen dieses Buchstabens zwischen gleichgestalteten Kurzschäften“<sup>27</sup> auftaucht und seit dem 14. Jahrhundert in Form eines Punktes zum festen äußeren Erscheinungsbild des Buchstabens *i* gehört.<sup>28</sup>

Auf der Ebene der Satz- und Textgliederung trägt insbesondere die Einführung von Wortabständen zu einer deutlichen Verbesserung der Lesbarkeit v.a. beim leisen Lesen von Texten bei:

„Word separation, by altering the neurophysiological process of reading, simplified the act of reading, enabling both the medieval and modern reader to receive silently and simultaneously the text and encoded information that facilitates both comprehension and oral performance.“<sup>29</sup>

Die Durchsetzung der Wortabstände vollzog sich langsam seit dem frühen Mittelalter auf den Britischen Inseln und breitete sich im späten 10. Jahrhundert auf den Kontinent aus. Parallel dazu entwickelte sich die Technik des leisen Lesens, die bald – im Gegensatz zur Antike<sup>30</sup> – als erstrebenswerteste Leseweise angesehen und praktiziert wurde. Da die Lesbarkeit eines Textes in Bezug zur gewünschten Lesetechnik (laut /

---

<sup>25</sup> Eine extrem kurz gefasste Schriftgeschichte versucht diese Entwicklung hin zur besseren Lesbarkeit nachzuvollziehen, kann aber aufgrund ihrer fehlenden wissenschaftlichen Grundlage nicht in Betracht gezogen werden (vgl. Khazaeli 2001).

<sup>26</sup> Funke 1992, S. 30. Vgl. auch Schneider 1999, S. 19: „[...] in den Rahmen dieser kulturellen Blütezeit gehörte, nach einer langen Periode der Schriftverwilderung und Schriftenvielfalt, die neue klare einheitliche Buchschrift, in der die unverbundenen Buchstaben feste, in den Grundzügen unverändert bleibende Formen hatten.“

<sup>27</sup> Schneider 1999, S. 26.

<sup>28</sup> Vgl. Bischoff 1986, S. 165, S. 181 und Schneider 1999, S. 26, S. 92.

<sup>29</sup> Saenger 1997, S. 13. Im Folgenden soll v.a. auf Saengers Studie Bezug genommen werden.

<sup>30</sup> „The ancient world did not possess the desire, characteristic of the modern age, to make reading easier and swifter because the advantages that modern readers perceive as accruing from ease of reading were seldom viewed as advantages by the ancients. [...] We know that the reading habits of the ancient world, which were profoundly oral and rhetorical by physiological necessity as well as by taste, were focused on a limited and intensely scrutinized canon of literature.“ (Saenger 1997, S. 11).

leise) steht, muss dies bei der Bewertung von (nicht) vorhandenen Wortabständen berücksichtigt werden.

Fakt ist jedoch, dass die *Scriptura Continua* selbst vom geübten Leser bedeutend mehr Aufwand forderte: Die Anzahl der notwendigen Fixationen und Sakkaden war höchstwahrscheinlich doppelt so hoch wie bei einem Text mit Wortabständen, und der Leser benötigte außerdem weit mehr Regressionen als heute üblich, um die von ihm vorgenommene Worttrennung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Grund dafür war vermutlich das stark eingeschränkte parafoveale Wahrnehmungsfeld, das bewirkte, dass Informationen nur aus dem kleinen Bereich des schärfsten Sehens aufgenommen werden konnten.<sup>31</sup> Eine Hilfestellung bei der Zusammensetzung der gelesenen einzelnen Silben oder Fragmenten von Silben war die phonetische Dekodierung, das laute Lesen.

Auch der Gebrauch von Interpunktionszeichen hilft dem Leser, den Text „für das Auge übersichtlicher zu machen“<sup>32</sup>, ihn syntaktisch zu gliedern und damit den Leseprozess zu vereinfachen und Textinhalte schneller zu erfassen. Während Interpunktionszeichen im römischen Altertum noch nach rhetorischen Aspekten gesetzt wurden<sup>33</sup> – die Texte waren ja meist für den mündlichen Vortrag bestimmt –, entwickelte sich bereits in der karolingischen Minuskel ein Repertoire an Satzzeichen, z.B. der Punkt am Ende eines Satzes, deren Verwendung aber erst Ende des 15. Jahrhunderts durch einen „Modus punctuandi“ geregelt wurde.<sup>34</sup>

Ein weiteres Textgliederungsmittel, das zu besserer Lesbarkeit führt, ist die Strukturierung des Textes in Abschnitte, die schon in der Antike durch bestimmte Zeichen kenntlich gemacht wurden.<sup>35</sup> Die makrotypographische Gliederung einzelner Absätze durch Zeilenumbruch bzw. Zeilenumbruch mit Einzug, setzte sich erst im 18. Jahrhundert durch: „Einstmals als ein recht markantes Satzzeichen auftretend und in seiner Bedeutung den ‚Schlußpunkt‘ erheblich übertreffend, kam er [der Absatz bzw. das Absatzzeichen] in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts mehr und mehr außer Gebrauch.“<sup>36</sup> Übrig blieb die „Einrückung oder leere Zeile“.<sup>37</sup>

## 2.2 Das Konzept Lesbarkeit in der Geschichte der Typographie

In ihrer Untersuchung des Schriftstreits um Fraktur und Antiqua geht Wehde davon aus, dass die „reflexive Handhabung von Typographie als eigenständiges Ausdrucks- und Inhaltssystem“<sup>38</sup> mit der Veränderung des literarischen Marktes um 1800 beginnt. In diesem Zeitraum ist auch die erste konkrete Auseinandersetzung mit dem Thema Lesbarkeit anzusiedeln: „Neben der Form-Inhalt-Frage wird im Schriftstreit

---

<sup>31</sup> Vgl. Saenger 1997, S. 6f.

<sup>32</sup> Bieling 1984 (1880), S. 1.

<sup>33</sup> Vgl. Bischoff 1986, S. 224. Für deutsche Texte gilt dies bis ins 18. Jahrhundert und auch heute noch – man denke an Frage- und Ausrufezeichen. Der Einsatz von Interpunktionszeichen zur grammatischen Gliederung folgt sehr spät.

<sup>34</sup> Vgl. Schneider 1999, S. 89.

<sup>35</sup> Vgl. Bischoff 1986, S. 228.

<sup>36</sup> Bonacker 1951, S. 113.

<sup>37</sup> Ebd.

<sup>38</sup> Wehde 2000, S. 221.

um 1800 auch das zweite grundlegende Leitprinzip typographischer Gestaltungspraxis und Theoriebildung Gegenstand der Diskussion: die Lesbarkeit von Schriftformen.<sup>39</sup> Dabei geht es um die Vereinbarkeit von Ästhetik und Pragmatik, d.h. Zweckmäßigkeit, in der Typographie – ein Konflikt, der sich durch die Mehrzahl typographischer Gestaltungsepochen zieht. Bei Debatten über den Vorzug oder die Ablehnung bestimmter Schrifttypen (Fraktur / Antiqua, Antiqua / Grotesk) rückt allerdings die pragmatische Perspektive in den Vordergrund – und zwar als Argument für beide Seiten. Da Lesbarkeit nicht zuletzt durch Gewohnheit bestimmt ist (vgl. Kapitel IV.4.3), ist es ein Leichtes, für die eigene Begründung den Aspekt der Lesbarkeit nutzbar zu machen.

Die Verwendung des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ und die Vorstellung von Lesbarkeit als Leitprinzip typographischer Gestaltungsarbeit zieht sich von etwa 1800 bis in die Gegenwart – auch wenn es immer wieder Bewegungen gibt, die diese Maxime bewusst ablehnen. Welche Vorstellungen einzelne Typographen in verschiedenen Epochen von Lesbarkeit haben und welchen Stellenwert sie ihr einräumen, aber auch welche technischen Entwicklungen in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen, soll im Folgenden näher erläutert werden. Dabei werden verschiedene typographische Richtungen herausgegriffen und der Umgang mit Lesbarkeit anhand typischer Vertreter präsentiert. Die Darstellung ist in keiner Weise erschöpfend, sondern soll nur eine Übersicht über Meinungen und Tendenzen der Typographie-Geschichte bieten.<sup>40</sup>

Auch wenn die Diskussion über Lesbarkeit erst ab Ende des 18. Jahrhunderts geführt wurde, kam es bereits seit Beginn der Druckgeschichte zur Entwicklung von als besonders lesbar empfundenen Schriften. In der Renaissance wurden Antiqua-Schriften ausgebildet, die bis heute aufgrund ihrer „klaren Details“ und ihrer „ruhigen harmonischen Form“ zu den „am besten lesbaren“ Schriften gerechnet werden.<sup>41</sup> Schriftschaffende weisen jedoch noch nicht direkt auf diese Eigenschaften hin. Erst in der klassizistischen Typographie, in der der „Konflikt von formaler Schönheit und guter Lesbarkeit“<sup>42</sup> offen ausgetragen wird, werden Schriften auch nach dem Kriterium der Lesbarkeit bewertet.

Als ältestes Experiment der Lesbarkeitsforschung wird ein Test genannt, den der Direktor der französischen Imprimerie Royale um 1800 durchgeführt hatte.<sup>43</sup> Dabei

---

<sup>39</sup> Ebd.

<sup>40</sup> In Ermangelung einer umfassenden Publikation zur Geschichte der Typographie, anhand derer diese Entwicklung leicht hätte aufgezeigt werden können, musste auf grobe und gröbste Überblicksdarstellungen (z.B. Friedl / Ott / Stein 1998, Kapr / Schiller 1983, S. 209–268, Lechner 1981, Schmitt 1983) zurückgegriffen werden. Die Einteilung einzelner Epochen bzw. die Darstellung bestimmter Bewegungen und deren Verhältnis zur Lesbarkeit ist bewusst als allgemeiner und kurz gefasster Überblick konzipiert; eine detaillierte Ausarbeitung dieses Kapitels müsste in einer separaten Arbeit erfolgen. Es wurde versucht, die Anschauungen prominenter Vertreter in die einzelnen Bewegungen einzuordnen; andere mussten dafür unberücksichtigt bleiben.

<sup>41</sup> Friedl / Ott / Stein 1998, S. 67.

<sup>42</sup> Wehde 2000, S. 221.

<sup>43</sup> Die verfügbaren Quellen (Spencer 1969, S. 13; Kinross 1992, S. 23f.; *Speech on the Art of Printing* 1928, S. 181) verschweigen sowohl den vollen Namen des Direktors, er wird nur als „Anisson“ (Spencer) oder „last of the Anissons“ (Kinross, *Speech on the Art of Printing*) erwähnt, als auch das

wurden zwei bedruckte Seiten, gesetzt aus einer neuen Schrift von François Ambroise Didot und aus einer Garamond, Experten vorgelegt, die diese aus verschiedenen Entfernungen lesen mussten. Der Text, der in der Garamond gesetzt war, konnte auch noch bei größerer Distanz gelesen werden. Der Bewertung dieses Experiments als erstes seiner Art steht allerdings eine Beschreibung Johann Friedrich Ungers (1753–1804) gegenüber, der bereits 1793 seine experimentelle Vorgehensweise beim Entwurf seiner neuen ‚deutschen‘ Schrift darlegt:

„Bei aller Abweichung von den alten Lettern, die ich zu machen vorhatte, mußte ich doch alle fremdartigen Züge vermeiden. Um mich zu überzeugen, daß ich dies wirklich gethan hätte, setzte ich Wörter von meinen Lettern zusammen, und legte sie Kindern vor, die im Lesen noch nicht sehr geübt waren. Lasen sie bei dem ersten Anblick ohne Anstoß, so hielt ich meine Buchstaben für annehmlich, so wie ich sie im entgegengesetzten Falle verwarf.“<sup>44</sup>

Unger hatte mit seiner Entwicklung einer neuen gebrochenen Schrift auf die Vorwürfe der Gegenseite (der Antiqua-Befürworter) reagiert, um den „nicht ungegründeten Klagen über das Unangenehme der jetzigen Deutschen Schriftzüge abzuhelfen“, „die vielen Ecken davon wegzuschaffen, daß sie [die Schriftzeichen] eine gefälligere Form bekämen“ und „den schwachen Augen eine deutlichere und leserliche Schrift zu geben“.<sup>45</sup> Erzielt werden sollten also sowohl eine höhere Ästhetik als auch eine verbesserte Lesbarkeit.

Mit der gleichen Zielsetzung entwarf Giambattista Bodoni (1740–1813) seine Antiqua-Schriften und gestaltete seine Bücher. Er ging davon aus, dass Ästhetik, die Qualität der Typographie und deren Nutzen zwar vom Wesen her unterschiedliche Ansprüche an Typographie stellten, dass aber alle drei Komponenten in die typographische Gestaltung integriert werden und im Grunde auf die gleiche Zielsetzung zurückgeführt werden könnten.<sup>46</sup> Lesbarkeit war für ihn also gleichbedeutend mit Schönheit; wenn die Lesbarkeit litt, konnte der Druck auch ästhetische Bedürfnisse nicht befriedigen:

„Die Anpassung an die Beschaffenheit unserer Augen, die uns den einen Druck leserlicher erscheinen läßt als den andern, ruft gemeinsam mit der Proportionierung der Einzelteile den Eindruck der Schönheit hervor; Anmut und Klarheit erfreuen das Auge beim ersten Ansigthwerden wie bei längerer Betrachtung. Sehr oft sind wir indessen genötigt, ein und dasselbe Buch lange Zeit vor Augen zu haben. Wirkt dies nun auf das Auge weniger angenehm und führt es schneller zur Ermüdung als ein anderes, so wird man dem Druck auch die Schönheit absprechen müssen.“<sup>47</sup>

Anders als Unger bezieht Bodoni den Aspekt Lesbarkeit auf die gesamte Gestaltung von Texten, statt allein auf den Entwurf der Schrift und berücksichtigt auch die individuellen Unterschiede des einzelnen Lesers: „Die Sehkraft ist sehr ungleichmäßig verteilt; nicht alle Augen werden daher von einer bestimmten Druckschrift in glei-

---

Jahr des Experiments. Spencer gibt als Zeitraum die neunziger Jahre des 18. Jahrhunderts an, in denen Etienne-Alexandre-Jacques Anisson-Dupéron Direktor der Imprimerie Royal war (1788–1794), (Imprimerie Nationale 2000–2003).

<sup>44</sup> Unger [1793] 1971, S. 25f.

<sup>45</sup> Ebd., S. 26.

<sup>46</sup> Vgl. Bodoni [1818] 1971, S. 37.

<sup>47</sup> Ebd., S. 38.

cher Weise befriedigt oder angegriffen.<sup>48</sup> Weiterhin sind für ihn wichtige Kriterien für die Schönheit, also auch für die Lesbarkeit von Schriften und Druckerzeugnissen: Regelmäßigkeit, Sauberkeit und Glätte, Auswahl der besten Formen, Anmut sowie die Auswahl des Papiers und der Druckfarbe.<sup>49</sup>

In der der klassizistischen Typographie nachfolgenden Bewegung des Historismus tritt die Lesbarkeit wieder in den Hintergrund. Im Zentrum der Gestaltungsarbeit standen das Kopieren vergangener Kunststile und v.a. das Ornament, das je nach Geschmack eher architektonisch oder malerisch ausgebildet wurde.<sup>50</sup> Die typographische Gestaltung des Fließtextes nach Kriterien der Schönheit oder Lesbarkeit wurde vernachlässigt oder erschöpfte sich in der Verwendung einer Vielzahl verschiedenster Schriften, die aufgrund der technischen Entwicklung – seit den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts vereinfachten die Kompletzgießmaschinen den Guss von Lettern<sup>51</sup> – verfügbar waren. Die Industrialisierung der Buchproduktion führte zum weiteren Verfall der Satz- und Druckqualität. Zunächst war der Satz nicht betroffen, doch um die Jahrhundertwende wurden Setzmaschinen in Deutschland gängig, deren Schriftenrepertoire im Gegensatz zum Handsatz beträchtlich eingeschränkt war und deren Ergebnisse – abhängig von der Funktionsweise der Maschine – Kritik an der Qualität des Satzes hervorriefen (vgl. Kapitel IV.3.4.1).<sup>52</sup> Auch der Einsatz von Schnellpressen forderte seinen Tribut: Das beschleunigte Druckverfahren ließ nur noch wenig Zeit für die exakte Ausführung des Satzes.

Um auf Kritik an der verminderten Satzqualität zu reagieren, werden typographische Gesellschaften gegründet, die sich von der Erstellung fester Satzregeln eine ästhetische und funktionale Verbesserung erhofften.<sup>53</sup>

In der noch Ende des 19. Jahrhunderts in England als Gegenpol zur industriellen Buchproduktion einsetzenden Arts and Crafts-Bewegung spielte Lesbarkeit neben einer ästhetischen Gestaltung eine große Rolle. Beim Versuch, Kunst und Handwerk miteinander zu verbinden und sich an mittelalterlichen Handschriften und frühen Drucken zu orientieren, wurde zwar immer noch stark mit Ornamenten gearbeitet, doch rückte die Gestaltung des Textes selbst wieder mehr in den Vordergrund. Der

---

<sup>48</sup> Ebd.

<sup>49</sup> Ebd., S. 43–46.

<sup>50</sup> Vgl. Schmitt 1983, S. 6f. und Friedl / Ott / Stein 1998, S. 60f.

<sup>51</sup> Vgl. Neumann 2001, S. 174 und Wilkes 1990, S. 130–174.

<sup>52</sup> Einige Typographen stellten sich in den Dienst der neuen Technik und versuchten diese langfristig zu verbessern. Dazu gehörte z.B. Stanley Morison, der lange Zeit für die Monotype Corporation Ltd. tätig war. Beim Entwurf seiner Schriften hatte er hauptsächlich pragmatische Ziele: „Typographie kann umschrieben werden als die Kunst, das Satzmaterial in Übereinstimmung mit einem bestimmten Zweck richtig zu gliedern, also die Typen anzuordnen und die Zwischenräume so zu bestimmen, daß dem Leser das Verständnis des Textes im Höchstmaß erleichtert wird. Die Typographie hat im wesentlichen ein praktisches und nur beiläufig ein ästhetisches Ziel; denn nur selten will sich der Leser vornehmlich an einem gefälligen Druckbild erfreuen.“ (Morison [1929] 1971, S. 75).

<sup>53</sup> Gegründet werden typographische Gesellschaften z.B. in Köln (1873), Leipzig (1877), Berlin (1879), Stuttgart (1881), Brieg (1882) und München (1890) (vgl. *Hundert Jahre Typographie* 1990, S. 14). Die Typographische Gesellschaft Leipzig etwa stellte 1883 „allgemeingültige Satz- und Ausschließ-Regeln“ auf, nachdem bereits 1878 „Grundsätze für den Schnitt [sic] von Brotschriften“ erarbeitet worden waren (vgl. Schwarz 1927, S. 5f.).

Gründer und prominenteste Vertreter dieser Bewegung, William Morris (1834–1896), schreibt über seine Ziele bei der Gründung seiner Privatpresse Kelmscott Press:

„Ich begann Bücher zu drucken in der Hoffnung, einige herzustellen, die göltigen Anspruch auf Schönheit erheben dürften, zugleich aber auch gut lesbar sein sollten, ohne durch ausgefallene Schriftformen das Auge zu blenden und dem Geist des Lesers Mühe zu verursachen.“<sup>54</sup>

Später räumt er der Lesbarkeit noch einen höheren Stellenwert als der Schönheit ein: „Die Lesbarkeit ist offensichtlich das erste Ziel bei der Gestaltung der Buchstaben.“<sup>55</sup>

Eine ebenso wichtige Rolle kam der Lesbarkeit auch bei Thomas Cobden-Sanderson (1840–1922) und seiner Doves Press zu. Im Gegensatz zu Morris lehnte er in seinen eigenen Drucken die Verwendung von Buchschmuck ab<sup>56</sup> und konzentrierte sich ganz auf die typographische Gestaltung.

Mit der gleichen Orientierung und nach dem Vorbild der Doves Press wurden auch in Deutschland Privatpressen gegründet, als erste die Janus-Presse von Carl Ernst Poeschel (1874–1944) im Jahr 1907. Schon einige Jahre zuvor äußerte sich Poeschel über den höchsten Stellenwert der Lesbarkeit bei der Auswahl der richtigen Schrift für die gegenwärtige Typographie:

„Für uns Buchdrucker kommt die von der Gießerei lieferbare Schrift in Betracht, die zuerst als Hauptbedingung durchaus leserlich sein muß. Der einzelne Buchstabe darf nicht als Ornament behandelt, kann aber dabei ornamental ausgestaltet werden, solange dies unter Beibehaltung der für uns historischen, altgewohnten Buchstabenformen und damit nicht zu Ungunsten der Lesbarkeit geschieht.“<sup>57</sup>

Nach diesen Grundsätzen gestaltete Schriften gelten für Poeschel sowohl als lesbar als auch als ästhetisch, beim Setzen fordert er „technische Genauigkeit“ und den logischen und übersichtlichen Aufbau der Seite.<sup>58</sup>

Eine weitere Gegenbewegung zur Industrialisierung und Massenproduktion von Büchern entwickelte sich in Deutschland mit dem Jugendstil. Im Bestreben nach Individualität, nach dem Einfluss von Kunst auf Gebrauchsgegenstände und durch den Einsatz von an der Natur orientierten, weichen und fließenden Formen stand die Bewegung auch in Opposition zu den Bemühungen der klassizistischen Typographie.<sup>59</sup> Statt Regelmäßigkeit und „Gesetz und Ordnung in [der] Form der Lettern“<sup>60</sup> des lateinischen Alphabets suchte man nach dem „feineren ornamentalen Reiz [...] ohne der Leserlichkeit zu schaden“<sup>61</sup>. Den Anspruch der Lesbarkeit wollte man also nicht aufgeben, man betrachtete ihn als notwendig, aber auch als hemmend für die Ausbildung ästhetischer Schriftformen und als abhängig von Lesegewohnheiten.

---

<sup>54</sup> Morris [1895] 1971, S. 60.

<sup>55</sup> Morris 1986, S. 65.

<sup>56</sup> Vgl. Sichowsky / Tiemann 1971, S. 256.

<sup>57</sup> Poeschel [1904] 1971, S. 127.

<sup>58</sup> Ebd., S. 151.

<sup>59</sup> Die hier angesprochene „Wandlung des Schriftgefühls“ beschreibt Fritz Helmuth Ehmcke in seinem gleichnamigen Aufsatz aus dem Jahr 1930 (vgl. Ehmcke 1930).

<sup>60</sup> Bodoni [1818] 1971, S. 43.

<sup>61</sup> Eckmann [1902] 1971, S. 123.

„Der [Fortschritt] liegt nur in freier künstlerischer Entfaltung im Rahmen dessen, was die Praxis erheischt. Diese verlangt Leserlichkeit und Schönheit. Leserlich ist die lateinische Schrift. Schön ist sie nur in bedingtem Maße. Ihre schönste Form nähert sich den geschriebenen italienischen Büchern des Quattrocento; mit der Schönheit mindert sich meist ein wenig ihre Leserlichkeit. Ihre häßlichste Form erscheint uns bis jetzt als die leserlichste, lediglich aus Gewohnheit, sie wird uns eben überall geboten.“<sup>62</sup>

Den Aspekt der Gewohnheit des Lesers spricht auch Rudolf von Larisch (1856–1934) in seiner Publikation *Über Leserlichkeit von ornamentalen Schriften*, die 1904 erschien, an. Da das Werk die erste ausführliche theoretische Abhandlung zum Thema Lesbarkeit darstellt, soll sein Konzept hier etwas detaillierter vorgestellt werden.

Für Larisch ist ‚Leserlichkeit‘ ein relativer Begriff, den es in Abhängigkeit von unterschiedlichen Faktoren zu bestimmen gilt:

„Die Leute sind sich auch nicht bewußt, daß diese durch die Individualität des Lesers gebildete Abstufung geändert und erweitert wird durch die Wirkung der Zeit, dann durch die Unterstützung von intellektuellen Hilfen, durch Gewohnheitswirkungen und durch viele andere Momente, welche die Frage der Leserlichkeit derart komplizieren, daß es unmöglich erscheint, ihren Begriff scharf zu umschreiben.“<sup>63</sup>

Als einige der „vielen anderen Momente“ nennt Larisch z.B. Bildung<sup>64</sup>, die Begabung für das Erfassen von Schriftformen, die Verminderung der Lesefähigkeit durch „Schmerz-, Angst- oder Unlustgefühl“<sup>65</sup>, den Bekanntheitsgrad des Textes und dessen sprachliche und inhaltliche Einfachheit. Zusätzlich präsentiert er eine Reihe untergeordneter Einflussfaktoren, z.B. die „Differenzierung durch den Zweck“, also das Abwägen von ästhetischen und pragmatischen Prinzipien, den Kontrast zwischen Druckfarbe und Papier, den Leseabstand und die „Höhe, Breite und Dichtigkeit der Buchstaben“.<sup>66</sup>

Larisch sieht die Problematik der Lesbarkeit von ornamentalen Schriften: „In dem Maße, als die ornamentale Schrift unserer Zeit begann, sich individuell zu beleben, in dem Maße erfolgte die Abstufung der Aufnahmefähigkeit der Lesenden ganz besonders.“<sup>67</sup> Er merkt an, dass auch bei bewusster Gestaltung der Schrift hin zum Künstlerischen statt zum Lesbaren, dieser nicht gleich die ‚Leserlichkeit‘ abgesprochen werden könne – meist sei die Fähigkeit zum Lesen auch künstlerischer Schriftformen von der Begabung des Einzelnen abhängig.<sup>68</sup>

„Es zeigt sich [...], daß es Ingenien gibt, welche in der ersten Sekunde eine Schrift lesen können, die von ihren Kollegen überhaupt nicht entziffert werden kann. [...] Die zum

---

<sup>62</sup> Ebd..

<sup>63</sup> Larisch 1904, S. 3.

<sup>64</sup> Gerade der Bildungsstand hat nach Larisch einen wichtigen Einfluss auf die Lesefähigkeit des einzelnen Menschen und damit auf die Leserlichkeit des Textes. Interessanterweise spricht er aber von der „Stumpfsichtigkeit“ (Larisch 1904, S. 10) des Gebildeten, der aufgrund seiner Leseübung nur noch ganze Wörter erfassen kann, die „charakteristischen Umrißlinien“ (S. 9) der Buchstaben vergisst und deshalb Schwierigkeiten beim Lesen neuer (ornamentaler) Schriften hat.

<sup>65</sup> Larisch 1904, S. 18.

<sup>66</sup> Vgl. ebd. S. 23–30.

<sup>67</sup> Ebd., S. 4.

<sup>68</sup> Vgl. ebd., S. 11–16.

Entziffern Talentierten hatten eben mit sicherem Instinkt auch bald das formgebende Prinzip erschaut [...]“<sup>69</sup>

Andererseits solle auch das „Maß des guten Willens zu lesen“ berücksichtigt werden, da beim Lesen ornamentaler Schriften oftmals eine „weitverbreitete Widerspenstigkeit“ zu beobachten sei.<sup>70</sup> Ein Maß zur Bestimmung der „absoluten“ Lesbarkeit einer Schrift sei die Beurteilung, in welchem Ausmaß bei der Schrift die „charakteristischen Unterschiede von sich ähnelnden Buchstaben“ hervorgehoben seien – unabhängig davon, wie viele Leser die Schrift als lesbar empfinden.<sup>71</sup> Larisch entwirft also ein Modell von Lesbarkeit, das die Unterschiede des individuellen Lesers, die sprachlichen und inhaltlichen Eigenschaften des Textes sowie die Lesesituation berücksichtigt – und damit den Begriff ‚Leserlichkeit‘ als relativ konzipiert –, gleichzeitig schlägt er aber ein Kriterium vor, über das absolute Lesbarkeit bestimmt werden kann. Hier wird der schwierige Umgang mit dem Begriff offensichtlich.

Wie oben angesprochen, wurden Schriftgestaltung und Ornament im Jugendstil „bewußt zu einer graphischen Einheit zusammengeschlossen“.<sup>72</sup> Eine ähnliche, jedoch weiter reichende Synthese von Bild und Text zeigt sich in den typographischen Ausdrucksformen der Bewegungen des Futurismus, des Dadaismus und des Expressionismus. Schriftzeichen waren eigenständige Gestaltungselemente im Kunstschaffen, man befreite sich von überlieferten Satzregeln und schuf individuelle Kunstwerke, die nur selten mit der „normalen“ Buchproduktion in Berührung kamen. Ziel war nicht die Schaffung und Gestaltung lesbarer Texte, sondern der individuelle Ausdruck mit Hilfe typographischer Elemente.

Die um 1920 entstandene konstruktivistische Gestaltungsrichtung, die in den Niederlanden von der De Stijl-Bewegung, in Deutschland vom Bauhaus getragen wurde, konzentrierte sich auf die Verwendung geometrischer Elemente und zielte auf technische Klarheit ab.<sup>73</sup> Vor diesem Hintergrund entstand um 1925 die Elementare Typographie. Sie setzte ebenfalls auf formale Klarheit und forderte deshalb die Verwendung von Grotesk-Schriften. Diese waren schon Anfang des 19. Jahrhunderts entworfen worden, fanden jedoch erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts v.a. bei Werbedrucksachen breitere Anwendung.<sup>74</sup> Nun wurde die Grotesk als konzeptionell und formal einzig mögliche Schriftart propagiert, obwohl erst 1927 mit dem Entwurf der Futura von Paul Renner (1878–1956) eine auch für den Mengensatz geeignete, qualitativ hochwertige serifenlose Schrift zur Verfügung stand. Renner selbst forderte zur Umsetzung des Kriteriums Lesbarkeit nicht nur die konsequente Kleinschreibung, sondern auch den korrekten Einsatz typographischer Mittel;<sup>75</sup> der Schriftwahl musste die höchste Aufmerksamkeit zuteil werden:

„Beginnen wir mit der Lesbarkeit. Die Rücksicht auf sie hat die Wahl der Schrift zu bestimmen. Dabei müssen wir unterscheiden lernen, zwischen dem, was sich infolge

---

<sup>69</sup> Ebd., S. 14.

<sup>70</sup> Vgl. ebd., S. 30.

<sup>71</sup> Vgl. ebd., S. 32–38.

<sup>72</sup> Schmitt 1983, S. 17.

<sup>73</sup> Vgl. Friedl / Ott / Stein 1998, S. 48f.

<sup>74</sup> Vgl. ebd., S. 54f.

<sup>75</sup> Vgl. Renner 1930, S. 64f.

langer Gewöhnung und dem, was sich an und für sich leichter oder schwerer lesen läßt. Wer hier nicht zu unterscheiden vermag, kann über die Lesbarkeit nicht urteilen.<sup>76</sup>

Renner geht also davon aus, dass Lesbarkeit zwar von Gewohnheiten abhängt, doch dass es auch Schriften gibt, die von sich aus lesbar oder unlesbar sind.

Die Tendenzen zur sachlichen Gestaltung, die seit 1910 zu beobachten waren, manifestierten sich v.a. in Werbe- und Akzidenzdrucksachen; sie brachten für die Buchtypographie und damit die Lesbarkeit längerer Texte kaum Neuerungen.<sup>77</sup>

Jan Tschichold (1902–1974), anfangs stärkster Verfechter der Elementaren Typographie, wandte sich seit Mitte der 1930er Jahre wieder der traditionellen Typographie zu; seine ideale Gestaltung zielt jedoch immer auf Klarheit, Ordnung, Durchschaubarkeit und Einfachheit ab. Wichtigster Bestandteil seiner Forderungen an die Typographie war deshalb immer die Lesbarkeit aller Druckwerke: „Bequeme Lesbarkeit ist die oberste Richtschnur aller Typographie“.<sup>78</sup> Welche Umsetzung diese Maxime jedoch erfuhr, unterscheidet sich je nach Lebensabschnitt Tschicholds deutlich. Gerade bei der Wahl der Schriftart, einer der bedeutendsten Faktoren für Lesbarkeit (vgl. Kapitel IV.3.2.1), vollzieht sich ein Wandel: Die Bevorzugung der Grotesk<sup>79</sup> weicht der Präferenz der Antiqua-Schriften, von denen die Garamond als vollkommen gilt<sup>80</sup>. Interessanterweise geht Tschichold ab den 1940er Jahren zur (nicht ausschließlichen) Verwendung des Begriffs „Leserlichkeit“ statt „Lesbarkeit“ über. Ab dieser Zeit erläutert er in seinen Aufsätzen auch deren Wesen:

„Rhythmus und Lesbarkeit entstehen nicht etwa durch Gleichförmigkeit und keineswegs durch gleiche Breite aller Buchstaben. Sie sind vielmehr die Folge der ausgeprägten Eigenart jedes einzelnen Buchstabens. Das ganze Alphabet muß wohl einem erkennbaren allgemeinen Formgesetz gehorchen, doch darf dieses die Eigenschaften der Einzelzeichen nicht über Gebühr einschränken oder gar zerstören. Es mag sonst eine dekorative Schrift entstehen, die wohl gleichmäßig sein kann, aber der Lesbarkeit mehr oder minder entbehren muß.“<sup>81</sup>

Grundlage für eine lesbare bzw. leserliche Schrift ist die klare, unverwechselbare Form des Einzelbuchstabens, wobei sich das Verhältnis von Assimilation und Dissimilation in diesem die Waage halten muss:<sup>82</sup> „Leserlichkeit gründet sich auf nichts anderes als die Wahrnehmbarkeit deutlich unterschiedener doch rhythmischer Formen [...]“.<sup>83</sup> Als Faktoren der Leserlichkeit nennt Tschichold in seinen Publikationen außer der Schriftart u.a. angemessenen Durchschuss, engen Satz, Verwendung von Einzügen, Absätzen und wohlproportionierten Rändern, glattes, leicht getöntes Pa-

---

<sup>76</sup> Renner 1947, S. 8.

<sup>77</sup> Vgl. Kapr / Schiller 1983, S. 244.

<sup>78</sup> Tschichold [1949] 1991, S. 27.

<sup>79</sup> „Elementare Schriftform ist die Groteskschrift aller Variationen“ schreibt Tschichold 1925 ([1925] 1986, S. 198), muss aber gleichzeitig einräumen, dass noch keine „auch im Werksatz gut lesbare elementare Form geschaffen ist“, keine Groteskschrift den hohen Ansprüchen an die Lesbarkeit genügt und deshalb übergangsweise eine „unpersönliche, sachliche, möglichst wenig aufdringliche Form der Mediäval-Antiqua“ vorgezogen werden sollte (S. 198).

<sup>80</sup> Vgl. Tschichold [1966] 1991, S. 325.

<sup>81</sup> Tschichold [1940] 1991, S. 229.

<sup>82</sup> Vgl. Tschichold [1966] 1991, S. 325;

<sup>83</sup> Tschichold [1969] 1991, S. 337.

pier, die Abhängigkeit der Druckschrift von der Wahl des Druckverfahrens und die Wichtigkeit der Zeilenwirkung statt der Grauwirkung einer Seite.<sup>84</sup>

Julius Rodenberg (1884–1970) beschrieb 1959 die Geschichte der Typographie der vorangegangenen siebenzig Jahre und entwickelte dabei sein eigenes – etwas unbestimmtes und auf die makrotypographische Ebene eingeschränktes – Konzept von ‚leserlich‘ und ‚lesbar‘:

„Leserlichkeit ist die stillschweigende Voraussetzung bei der Arbeit des Büchermachers [...]. Die Leserlichkeit hängt, das ist das Entscheidende, von der Anordnung und Verteilung der Schrift im Buch und schließlich von der Anlage des ganzen Buches ab. Es ist daher schwierig, eine klare Begriffsbestimmung zu geben. Leserlichkeit ist das Ergebnis jahrelanger typographischer Übung; sie ist in dem Aufbau des Buches einbegriffen. Sie gehört damit zu den vielen unwägbareren Dingen, die den Herstellungsprozeß des Buches erschweren, aber zugleich dem ernsthaft und mit Hingabe Arbeitenden die Möglichkeit bieten, zu zeigen, was er kann.“<sup>85</sup>

Um ein leserliches Buch jedoch lesbar zu machen, bedarf es eines „Meister[s] seines Faches“, der unauffällig zum Lesen animieren kann und „den Weg in die Geisteswelt des Verfassers ebnet“.<sup>86</sup>

Die Vorstellung von Lesbarkeit der traditionellen oder klassischen Typographie, die laut Rodenberg in „jahrelanger typographischer Übung“ entsteht, ist auch heute noch Grundlage für die Gestaltung von Büchern, deren Inhalt linear gelesen wird. Diese Typographie ist „im Wesentlichen am Buch gewachsen und auf Lesbarkeit und Schönheit orientiert“<sup>87</sup>. Kapr / Schiller haben genau diese Form der Informationsvermittlung als „Lesetypographie“ beschrieben und grenzen sie von „Kommunikationstypographie“ ab, in der Informationen für den Leser durch typographische Mittel aufbereitet werden.<sup>88</sup>

Der Rückkehr zur traditionellen Typographie stand ab Mitte der 1940er Jahre eine neue sachlich-funktionale Typographie mit der Entwicklung von Gestaltungsrastern<sup>89</sup> gegenüber. Die Weiterentwicklung der Elementaren Typographie zunächst zur Schweizer Grafik<sup>90</sup> sah Typographie als „klares, nachvollziehbares Regelwerk“<sup>91</sup>; es erstaunt nicht, dass zum Thema Lesbarkeit gerade in dieser Zeit oftmals eine Zusammenarbeit mit der experimentellen Psychologie stattfand (vgl. Kapitel II.2.3.1). Lesbarkeit hatte wohl gerade deswegen einen hohen Stellenwert. „Wir erstreben den

---

<sup>84</sup> Vgl. Tschichold 1991.

<sup>85</sup> Rodenberg 1959, S. 80.

<sup>86</sup> Ebd.

<sup>87</sup> Kapr / Schiller 1983, S. 248.

<sup>88</sup> Vgl. ebd. Der Begriff „Lesetypographie“ bezeichnet spätestens seit der Veröffentlichung der gleichnamigen Publikation im Jahr 1997 jedoch die typographische Gestaltung des Textes abhängig v.a. von der intendierten Leseweise; dabei ist die Gestaltung von Texten zum linearen Lesen nur eine unter vielen Möglichkeiten (vgl. Willberg / Forssman 1997).

<sup>89</sup> Vgl. Landeck 2003.

<sup>90</sup> Bei Friedl / Ott / Stein wird differenziert zwischen dem „Internationalen typographischen Stil“ (auch „Schweizer Grafik“), der sich auf die Elementare Typographie bezieht, und der sachlich-funktionalen Typographie ab den 1960er Jahren, die sich sowohl auf die Elementare Typographie als auch auf die Schweizer Grafik bezieht. Beide Bewegungen unterscheiden sich in ihren Ausprägungen aber nur wenig voneinander (vgl. auch Landeck 2003, S. 12).

<sup>91</sup> Friedl / Ott / Stein 1998, S. 33.

größtmöglichen [sic] Zusammenklang von Funktion und Form. Nach der Sicherstellung der Lesbarkeit werden wir uns mit der Formgebung einer Druckarbeit befassen.<sup>92</sup>

Neben diesen inhaltlichen Neuerungen war ab den 1960er und v.a. ab den 1970er Jahren wiederum eine technische Innovation verfügbar, die eine größere Gestaltungsfreiheit zuließ, aber auch Auswirkungen auf die Lesbarkeit und ihren Stellenwert bei der typographischen Gestaltung hatte: der Photosatz. Dieser, wie auch der in den 1980er Jahren einsetzende Computersatz bestimmen die typographische Entwicklung der Zeit. Hans Peter Willberg (1930–2003) bemerkt dazu: „Mit den Schriften und mit der Lesbarkeit jedoch ging es beim Fotosatz zunächst katastrophal bergab. Jede satztechnische Neuerung hatte zunächst negative Auswirkungen auf die Schrift und damit auf die Lesbarkeit.“<sup>93</sup> Damit ist auch der Beginn des Computersatzes beschrieben: „Die Elektronik macht’s möglich. Das Kriterium für die ‚progressiven‘ Typographen war (und ist) nicht die Frage nach der optimalen Lesbarkeit, sondern der Reiz des Grauwertes. Ästhetisierung statt Funktion.“<sup>94</sup>

New Wave, eine um 1980 entstandene Bewegung, die auch in Europa aktiv war, distanziert sich z.B. explizit von traditionellen typographischen Leitprinzipien,<sup>95</sup> insbesondere von der Maxime der Lesbarkeit, die alle Typographen – so verschieden ihre individuellen Ziele sein mögen – ablehnen. In der Einleitung zu einer Anthologie dieser Stilrichtung heißt es:

„Among these articles of faith, legibility is perhaps the first and most emotive. If there is one characteristic that links the many visual strategies of the new typographers, it is their combined assault on this most sacred of cows.“<sup>96</sup>

Lesbarkeit wird als überkommenes Prinzip gesehen, die Gestalter gehen davon aus, dass es keine Schrift gibt, die an sich lesbar ist; die Gestaltungsprinzipien beruhen auf subjektiven Erfahrungen, die Bereitstellung unterschiedlicher Lesarten ist erwünscht.<sup>97</sup>

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich die meisten typographischen Bewegungen am Leitprinzip der Lesbarkeit orientieren, wenn sie diese auch unterschiedlich auslegen und ihr einen unterschiedlichen Stellenwert einräumen. Bis auf die eben geschilderten Gestalter gehen die Typographen auch davon aus, dass es eine absolute und objektiv beurteilbare Lesbarkeit gibt, die über verschiedene Mittel erreicht werden kann: Den wichtigsten Aspekt stellt dabei die Schrift dar, deren ideal lesbare Form oftmals Gegenstand lebhafter Diskussionen war, doch auch die gesamte typographische Gestaltung sollte der Lesbarkeit dienen – dies wurde zu unterschiedlichen Zeiten auch auf unterschiedliche Weise versucht.

Herauszustellen ist außerdem, dass Lesbarkeit zwar bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts als Argument im Schriftstreit gebraucht wurde, dass jedoch erst um 1900

---

<sup>92</sup> Ruder 1959, zitiert nach Schmitt 1983, S. 43.

<sup>93</sup> Willberg 2000, S. 283.

<sup>94</sup> Ebd.

<sup>95</sup> Vgl. Friedl / Ott / Stein 1998, S. 22f. und Wehde 2000, S. 10.

<sup>96</sup> Poyner 1991, S. 8.

<sup>97</sup> Vgl. ebd., S. 8–17.

und dann im ganzen 20. Jahrhundert darüber in Publikationen reflektiert wurde und eigene Konzepte zur Lesbarkeit entstanden.

### 3 Exkurs I: Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert

Nach der Darstellung eines theoretischen Konzepts wie auch eines Überblicks zum Begriff ‚Lesbarkeit‘ in der Typographiegeschichte folgt nun zur Veranschaulichung der historischen Entwicklung eine Analyse von Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert. Zunächst soll der Untersuchungsgegenstand sowie die Zielsetzung der Auswertung beschrieben werden, danach folgt eine Darstellung der verwendeten Quellen, anhand derer auch ein kurzer Überblick zur Geschichte dieses Buchtyps gegeben werden soll. In diesem Exkurs geht es vorrangig um das Konzept und den Begriff ‚Lesbarkeit‘ und sein Vorkommen und seine Definition in besagten Quellen, die Faktoren der Lesbarkeit, die in diesen Publikationen angesprochen werden, werden im folgenden Kapitel (vgl. Kapitel IV.3.4) ausgewertet.

#### 3.1 Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der folgenden Analyse sind Lehrbücher des Buchdruckgewerbes aus vier Jahrhunderten. Diese sollen auf zwei Aspekte hin untersucht werden: Zum einen geht es um die Verwendung des Konzepts und Begriffs ‚Lesbarkeit‘ (in vielen Büchern auch als ‚Leserlichkeit‘ bezeichnet) bzw. um dessen historische Entwicklung, zum anderen sollen die heute ausgemachten Faktoren der Lesbarkeit (vgl. Kapitel IV) in Hinblick auf ihre Ausbildung innerhalb der Typographie-Geschichte beleuchtet werden. Dabei wird deutlich, dass es sich bei dem oben geschilderten Konzept und den in Kapitel IV beschriebenen Faktoren keinesfalls um eine Erfindung des 20. Jahrhunderts handelt, sondern dass die typographische Gestaltung in Hinblick auf optimale Lesbarkeit auf traditionellen Vorstellungen und Vorschriften beruht.

Die Lehrbücher des Buchdruckgewerbes eignen sich aus mehreren Gründen besonders für diese Untersuchung. Zum einen stellen sie die wichtigsten Zeugnisse für die Geschichte der Satz- und Druckverfahren da – andere direkte Quellen zu diesem Thema sind nur schwer aufzufinden. Zum anderen sind sie die direkten Vorläufer der bereits angesprochenen typographischen Lehrbücher (vgl. Kapitel III.4.2) und bieten sich deshalb für eine Analyse der Traditionslinie im Umgang mit Lesbarkeit geradezu an. Genauso wie heutige Lehrbücher stellen sie allerdings ihre Anleitungen in idealisierender Form dar; damals wie heute entsprechen ihre Anweisungen nicht unbedingt der typographischen Praxis. Die tatsächliche Umsetzung von Satzvorschriften ist jedoch für eine Untersuchung der historischen Entwicklung des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ und seiner Faktoren nebensächlich – im Mittelpunkt steht schließlich das Bewusstsein für die Problematik ‚optimale Lesbarkeit‘ und der Umgang mit diesem Themenbereich.

Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich vom 17. bis ins 20. Jahrhundert und bezieht Handbücher des gesamten deutschen Sprachraums mit ein. Die Analyse beginnt mit dem ersten Lehrbuch des Buchdruckgewerbes aus dem Jahr 1608, einer

Korrekturanleitung von Hieronymus Hornschuch, und setzt sich bis ins 20. Jahrhundert fort. Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf den Lehrbüchern, die Anleitungen für das Setzen im Bleisatz (Hand- und Maschinensatz) geben, dazu werden auch die satztechnischen Voraussetzungen erläutert (vgl. Kapitel IV.3.4.1). Auch Handbücher aus der Zeit des Photosatzes werden mit einbezogen, die Entwicklungen des Computersatzes werden in diesem Zusammenhang nicht erläutert, da deren Ergebnisse bereits bei der Beschreibung der gegenwärtigen Faktoren der Lesbarkeit enthalten ist. Die Differenzierung nach den Entwicklungen der Satztechnik ist insofern von Bedeutung, als bestimmte Faktoren erst mit dem Aufkommen gewisser technischer Neuerungen – also z.B. der grundsätzlich variable Buchstabenabstand im Photosatz gegenüber dem durch die Maße der Bleiletter fest definierten Abstand im Bleisatz – auftreten und dann verstärkt ins Bewusstsein der Schriftsetzer oder Typographen rücken können.

### 3.2 Begriffsbestimmung

Die Lehrbücher des Buchdruckgewerbes sind unter verschiedenen Bezeichnungen in der buchwissenschaftlichen und druckgeschichtlichen Forschungsliteratur behandelt worden. Es finden sich die Begriffe ‚Druckerhandbuch‘ im ‚allgemeinen‘ oder ‚engeren‘ Sinn, ‚Buchdruckerhandbuch‘, ‚Lehr- und Leitfaden‘, ‚typographische Lehrbücher‘, ‚Handbücher der Buchdruckerkunst‘, ‚typographisch-technische Handbücher‘<sup>98</sup> und ‚Druckfachbücher‘<sup>99</sup>; davon abgegrenzt, teilweise aber auch mit einbezogen, werden so genannte ‚Formatbücher‘ und Korrekturanweisungen.

Bei diesen Lehrbüchern handelt es sich um Anweisungen für die „gesamte Praxis des Setzens und Druckens“<sup>100</sup>, dies schließt aber auch Informationen zu Buchdruckerbräuchen und -traditionen, Anleitungen für Schriftsteller und Korrektoren nicht aus; oft sind diese Handbücher für die Unterrichtung der Lehrlinge konzipiert.

‚Druckerhandbuch‘ und ‚Buchdruckerhandbuch‘ scheinen wohl die gebräuchlichsten Begriffe zu sein,<sup>101</sup> auch wenn ihre Bezeichnung den Inhalten dieser sich in Deutschland seit dem 17. Jahrhundert entwickelnden Buchgattung nicht unbedingt gerecht wird. Mit diesen Benennungen, die zwar die Titel der angesprochenen Werke widerspiegeln, wird jedoch auf nur jeweils einen inhaltlichen Aspekt – nämlich den des Druckens – hingewiesen. Andere Teilbereiche, wie etwa das Setzen oder Korrekturlesen, die oft gleichwertig, manchmal sogar ausschließlich, behandelt werden, finden in der Bezeichnung keine Berücksichtigung, auch wenn Wilkes unter einem Druckerhandbuch im eigentlichen Sinn eine vollständige Anleitung zum Setzen und Drucken versteht.<sup>102</sup> Aus diesem Grund wurde versucht, den einschränkenden Begriff

---

<sup>98</sup> Alle bisher genannten Begriffe stammen aus den Vorworten zu Nachdrucken von besagten Lehrbüchern, die zwischen 1982 und 1987 von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes herausgegeben wurden.

<sup>99</sup> Sarkowski 1986, S. B143.

<sup>100</sup> Janssen in *Lexikon des gesamten Buchwesens*<sup>2</sup>, Bd. 2, 1989, S. 365.

<sup>101</sup> Vgl. ebd.

<sup>102</sup> Vgl. Wilkes 1984, unpag. Diese Definition gibt auch Janssen im *Lexikon des gesamten Buchwesens*<sup>2</sup>, Bd. 2, 1989, S. 365.

‚Druckerhandbuch‘ zu vermeiden und andere Bezeichnungen für diesen Buchtyp und seine verschiedenen Ausprägungen zu finden. Dabei wurden jedoch kaum Lösungen vorgeschlagen. Die folgende begriffliche Differenzierung wird aus pragmatischen Gründen vorgenommen und kann deshalb nicht den Anspruch auf wissenschaftliche Exaktheit erheben, die einer solchen Begriffsbestimmung eigentlich zukommen müsste. Da die Schwerpunkte der vorliegenden Arbeit jedoch in anderen Bereichen liegen, kann darauf verzichtet werden.

Um also unklare Formulierungen wie „Druckerhandbuch im engeren Sinn“<sup>103</sup>, „richtiges Druckerhandbuch“<sup>104</sup> o.Ä. zu vermeiden und die einzelnen Buchtypen besser unterscheiden zu können, sollen die folgenden Bezeichnungen verwendet werden: ‚Lehr- oder Handbuch des Buchdruckgewerbes‘, ‚typographisches Lehr- oder Handbuch‘, ‚Druckerhandbuch‘, ‚Setzerhandbuch‘, ‚Formatbuch‘ und ‚Korrekturanleitung‘. Die Benennung erfolgt sowohl nach inhaltlichen Gesichtspunkten als auch nach dem Zielpublikum. Unter dem Oberbegriff ‚Lehr- oder Handbuch des Buchdruckgewerbes‘ seien alle Publikationen zusammengefasst, die einzelne, mehrere oder alle Vorgänge des typographischen Kreislaufs darstellen und vermitteln wollen. Darunter fallen z.B. auch die relativ gut abgegrenzten Buchtypen des ‚Formatbuchs‘, in denen „die Einrichtung des Satzes in allen Buchformaten durch Ausschießschemata“<sup>105</sup> geschildert wird, und der Korrekturanleitung, die sich hauptsächlich an Autoren und Korrektoren richtet und deren Aufgaben beschreibt. Die Begriffe ‚typographisches Handbuch‘ und ‚typographisches Lehrbuch‘ bezeichnen im Folgenden all jene Publikationen, die keine reinen Formatbücher oder Korrekturanleitungen sind – diese Inhalte jedoch enthalten können –, und den inhaltlichen Schwerpunkt weder auf den Druck- noch auf den Satzprozess legen. Die Bezeichnung ‚Druckerhandbuch‘ wird für alle Veröffentlichungen verwendet, die sich hauptsächlich auf die Beschreibung des Druckprozesses konzentrieren; analog dazu werden als ‚Setzerhandbücher‘ alle Werke bezeichnet, die Anleitungen für jene Arbeitsschritte geben, die normalerweise der Setzer zu verrichten hat.

### 3.3 Quellenlage

Bei der Auswahl der hier untersuchten Lehrbücher des Buchdruckgewerbes wurde auf zwei unterschiedliche Bibliographien zurückgegriffen, deren Inhalte durch eigene Recherchen ergänzt wurden. Analysiert wurden insgesamt 55 Handbücher; Druckerhandbücher oder Formatbücher wurden nur für den kurzen Abriss zur Geschichte der Lehrbücher berücksichtigt. Einige Publikationen waren leider während des Bearbeitungszeitraums der vorliegenden Arbeit nicht zugänglich.

Für die Zeit zwischen 1608 und 1847, in dem die Lehrbücher des Buchdruckgewerbes sehr gut erschlossen sind, wurde die Bibliographie *Der in der Buchdruckerei wohl unterrichtete Lehr-Junge* von Martin Boghardt zu Grunde gelegt.<sup>106</sup> Er bezieht sich auf zwei englische Bibliographien von Bigmore / Wyman und Gaskell / Barber /

---

<sup>103</sup> Janssen 1983, unpag.

<sup>104</sup> Janssen 1982, unpag.

<sup>105</sup> Ebd.

<sup>106</sup> Vgl. Boghardt 1983.

Warrilow und eine deutsche zu Formatbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts<sup>107</sup> und hat seine Bibliographie wahrscheinlich im Vorfeld seiner Herausgebereigentätigkeit (zusammen mit Frans A. Janssen und Walter Wilkes) von elf Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes erstellt. Diese Bibliographie verzeichnet 35 Ausgaben von Handbüchern, davon liegen elf – darunter auch zwei Formatbücher und ein Druckerhandbuch – im Nachdruck vor.

Für die Zeit nach dem Jahr 1840 wurde die *Wolfenbütteler Bibliographie zur Geschichte des Buchwesens im deutschen Sprachgebiet 1840–1980* (WBB) zu Grunde gelegt, die unter dem Stichwort „Druckerhand- und -lehrbücher, Formatbücher“<sup>108</sup> leider nur einen sehr unvollständigen Überblick über 58 Ausgaben von deutschen und englischen Monographien und Aufsätzen für die Jahre 1840 bis 1980 gibt. Da diese Zusammenstellung jedoch für diesen Zeitraum die einzige Bibliographie von Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes darstellt, musste darauf zurückgegriffen werden; so weit möglich wurden Titel durch eigene Recherchen ergänzt – die Liste der hier untersuchten Lehrbücher kann jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Die für das 19. und 20. Jahrhundert unbefriedigende bibliographische Situation spiegelt sich auch im Fehlen entsprechender Sekundärliteratur und etwaiger Nachdrucke wider: Einige Handbücher waren trotz großer Bemühungen seitens der Autorin der vorliegenden Arbeit und der Universitätsbibliothek Erlangen nicht auffindbar oder zugänglich – auf diese musste bei der Auswertung leider verzichtet werden.

### 3.4 Überblick über die Geschichte der Lehrbücher des Buchdruckgewerbes

Die Geschichte der Lehrbücher des Buchdruckgewerbes ist bis etwa Mitte des 19. Jahrhunderts relativ gut erschlossen – zum einen über die einschlägigen Bibliographien<sup>109</sup>, zum anderen über die Vorworte der von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes herausgegebenen Nachdrucke von elf Handbüchern und die dazu entstandenen Rezensionen<sup>110</sup>, in denen die historische Entwicklung kurz zusammengefasst wird. Auch in anderen Kommentaren zu Nachdrucken bzw. deren Rezensionen werden Hinweise auf die Geschichte dieses Buchtyps gegeben.<sup>111</sup> Für den Zeitraum nach 1850 gibt es jedoch keine Überblicksdarstellung, was bereits Sarkowski bemängelt.<sup>112</sup> Eine solche Zusammenfassung kann im Folgenden auch nur angerissen werden, da keine vollständige Bibliographie zugrunde gelegt werden konnte.

Als erstes Lehrbuch des Buchdruckgewerbes des deutschsprachigen Raumes ist die im Jahr 1608 erschienene Korrekturanleitung *Orthotypographia* von Hieronymus Hornschuch zu nennen. Die erste, lateinische Ausgabe wurde 1634 durch eine deut-

---

<sup>107</sup> Vgl. Bigmore / Wyman [1880–1886] 2001; Gaskell u.a. 1968 und 1971; Geck 1969.

<sup>108</sup> WBB, Bd. 1 (1990), Kapitel 2.2.2, S. 361–364.

<sup>109</sup> Vgl. Boghardt 1983; Geck 1969.

<sup>110</sup> Vgl. Sarkowski 1986; Flood 1988.

<sup>111</sup> Vgl. z.B. Geßner [1740–1741] 1981, dazu Richter 1982; vgl. auch Stümpel 1986.

<sup>112</sup> Vgl. Sarkowski 1986, S. B146.

sche ergänzt, die beide auch im Nachdruck vorliegen.<sup>113</sup> Inhaltlich handelt es sich um eine Anleitung für Korrektoren und Autoren; das Setzen wird geschildert, soweit es für die genannte Zielgruppe von Interesse ist – es wird z.B. eine kleine Formatlehre mit eingeschlossen –, doch „der Drucker kommt bei ihm weder dem Begriff noch der Sache nach vor.“<sup>114</sup> Hier vom ersten typographischen Handbuch zu sprechen, wäre falsch, sollte es doch in Deutschland noch fast zweihundert Jahre dauern, bis sich „gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts eine relativ feste Lehrbuchgattung herauszubilden begann.“<sup>115</sup>

In England und Frankreich fand diese Entwicklung wesentlich früher statt: In London verfasste Joseph Moxon bereits 1683/84 das Werk *Mechanick exercises on the whole art of printing*, das als das „erste Handbuch der Buchdruckerkunst überhaupt“<sup>116</sup> ein voll ausgebildetes typographisches Handbuch darstellte, und in Saint Omer konnte Martin Dominique Fertel 1723 mit *La science pratique de l'imprimerie* aufwarten.

Im deutschsprachigen Raum ist jedoch eine andere Entwicklung festzustellen. Die Berücksichtigung der Formatlehre bei Hornschuch war erst der Anfang einer ganzen Reihe von Formatbüchern, die spätestens ab Mitte des 17. Jahrhunderts in großer Anzahl erschienen,<sup>117</sup> später jedoch in die diversen Lehrbücher integriert und nicht mehr separat publiziert wurden.<sup>118</sup> Kernstück war die Anleitung für das Ausschließen der Kolumnen in unterschiedlichen Formaten, doch wurden immer mehr „sachverwandte, auch sachfremde Beigaben“<sup>119</sup> hinzugefügt, die schließlich zur Ausbildung des eigentlichen typographischen Handbuchs beitrugen. Diese Vermischung von Inhalten führt zu Diskussionen darüber, welches Lehrbuch als das erste deutsche typographische Handbuch anzusehen sei. Als ein mit „geradezu exzessiven Erweiterungen“<sup>120</sup> überfrachtetes Formatbuch wurde Johann Heinrich Gottfried Ernestis *Wol-eingerichtete Buchdruckerey* (1721 und 1733) bezeichnet, genauso wie die von Christian Friedrich Geßner zusammengetragenen vier Bände des Werkes *Die so noethig als nuetzliche Buchdruckerkunst und Schriftgiesserey* (1740–1745); beim Geßner'schen *Der in der Buchdruckerei wohlunterrichtete Lehrjunge* (1743) ist der zukünftige Lehrbuchcharakter bereits gut zu erkennen,<sup>121</sup> auch wenn die Beschreibung des Druckprozesses

---

<sup>113</sup> Vgl. Hornschuch [1608 / 1634] o.J.

<sup>114</sup> Boghardt o.J., S. 16.

<sup>115</sup> Ebd. S. 7.

<sup>116</sup> Ebd.

<sup>117</sup> Vgl. z.B. Viator / Redinger [1679] 1983; Wolffger [1672/1673] 1987. Alle nachgewiesenen Formatbücher sind bei Boghardt 1983 (Nr. 5–14, 20) verzeichnet. Für einen Überblick zur Geschichte der Formatbücher vgl. Boghardt 1987, S. VI–XII, und Geck 1969, S. 256–259).

<sup>118</sup> Eine Ausnahme wurde jedoch entdeckt: Das jüngste Formatbuch, das recherchiert werden konnte, stammt aus dem Jahr 1910 (vgl. *Das Ausschliessen der Druckformen mit Berücksichtigung der Falzmaschine*).

<sup>119</sup> Boghardt 1987, S. V.

<sup>120</sup> Ebd.

<sup>121</sup> Über die letzten beiden Titel von Geßner kommt es zu Diskussionen, ob diese nicht als die ersten typographischen Handbücher angesehen werden könnten. Dabei werden häufig widersprüchliche Einschätzungen vorgenommen; so betrachtet z.B. Janssen (1982 und 1984, unpag.) Geßners vierbändiges Werk als das erste deutsche Buchdruckerhandbuch, dessen zweite Veröffentlichung, den *Lehrjungen* aus dem Jahr 1743, demzufolge als zweites deutsches Buchdruckerhandbuch. Dem wi-

noch ausgeschlossen wird.<sup>122</sup> Spätestens mit den Veröffentlichungen von Christian Gottlob Täubel<sup>123</sup> wurde der Buchtyp des Buchdruckerhandbuchs geschaffen; das nachfolgende, wahrscheinlich von Benjamin Krebs verfasste *Handbuch der Buchdruckerkunst* (1827) war wegweisend für die gesamte Lehrbuchliteratur des 19. Jahrhunderts, da es die Arbeitsprozesse in einer Druckerei nicht nur ausführlicher als bisher beschrieb, sondern v.a. auch auf die neuen technischen Entwicklungen (z.B. die Erfindung der Schnellpresse) einging. Noch 1877 schreibt Hermann Smalian in seinem *Praktischen Handbuch für Buchdrucker im Verkehr mit Schriftgießereien*: „Dies Buch ist denn auch bis auf den heutigen Tag das beste geblieben. Alle späteren: Hasper, Neubürger, Francke, Marahrens, Bachmann etc. sind nur matte Abklatsche davon.“<sup>124</sup>

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts steigt zwar die Anzahl der veröffentlichten typographischen Lehrbücher, jedoch scheinen die Autoren immer wieder auf Krebs' Handbuch zurückzugreifen. Trotz dieser Abhängigkeit entstehen neue typographische Lehrwerke, die sich zumindest durch die Beschreibung der neuesten technischen Entwicklungen von den vorigen unterscheiden. Einige wenige Lehrbücher finden so großen Anklang, dass sie zu Klassikern avancieren und – in mehrfachen Neubearbeitungen – bis ins 20. Jahrhundert zahlreiche Auflagen erfahren.<sup>125</sup>

Trotz der erhöhten Anzahl von Handbüchern findet im 19. Jahrhundert noch keine wesentliche inhaltliche Spezialisierung statt; der größte Teil der Lehrbücher behandelt sowohl den Satz- als auch den Druckprozess, auch wenn einige Publikationen bereits nur an Setzer gerichtet sind und – im Gegensatz zum Usus des 18. Jahrhunderts – auch so betitelt werden.<sup>126</sup> Die Ausdifferenzierung in Setzer- und Druckerhandbücher und in Handbücher für spezielle Teilbereiche des Satzes, wie z.B. den Satz mathematischer Werke oder Tabellensatz, stellt sich erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein.<sup>127</sup> Die Aufbereitung der Inhalte erfolgt meist systematisch nach Arbeitsschritten oder Themengebieten geordnet, zusätzlich entstehen einige Nachschlagewerke, die in alphabetischer Ordnung die Fachbegriffe des Setzens und Druckens erläutern.

---

derspricht ein Artikel aus dem *LGB*<sup>2</sup>, in dem Janssen die zweite Publikation Geßners als erstes deutsches Buchdruckerhandbuch darstellt (Janssen in *Lexikon des gesamten Buchwesens*<sup>2</sup>, Bd. 2, 1989, S. 365). Wilkes gesteht der Veröffentlichung aus dem Jahr 1743 „mit einiger Großzügigkeit“ zu, als erstes Buchdruckerhandbuch zu gelten (Wilkes 1984, unpag.), während Boghardt sie als „Vorstufe zum eigentlichen Handbuch“ (Boghardt 1984, unpag.; Boghardt 1986, S. 8) sieht, jedoch das vierbändige Werk als „Konglomerat des Heterogensten, ein Sammelsurium von Diversitäten“ nicht zu den typographischen Handbüchern zählen will (Boghardt 1984, unpag.).

<sup>122</sup> Diese erfolgt erstmals in der *Anweisung in der Buchdruckerkunst so viel davon das Drucken betrifft* von Ernst Wilhelm Gottlieb Kircher (vgl. Kircher [1793] 1983).

<sup>123</sup> Täubel [1785] 1984; [1791] 1982; [1805–1809] 1986; [1810] 1984.

<sup>124</sup> Smalian 1977, zitiert nach Wilkes 1983, S. 15.

<sup>125</sup> Vgl. z.B. der von Carl August Franke erstmals 1856 veröffentlichte *Katechismus der Buchdruckerkunst und der verwandten Geschäftszweige*, der – unter verschiedenen Bearbeitern – bis 1929 in elf Auflagen erschien.

<sup>126</sup> Vgl. z.B. Neubürger 1842; Bachmann 1858; Waldow 1877; eine sehr spezialisierte Publikation aus dem Jahr 1846 behandelt den Satz mit Logotypen (vgl. Däniker 1846).

<sup>127</sup> Als Beispiele sind hier v.a. die Publikationen von Wilhelm Hellwig zu nennen, in denen Anfang des 20. Jahrhunderts verschiedene Spezialthemen behandelt werden (vgl. Hellwig 1901, 1909, 1925).

Diese Formen des Lehr- und Handbuchs setzen sich im 20. Jahrhundert in noch größerer Anzahl fort. Immer wieder werden Spezialthemen separat publiziert bzw. erhalten die Lehrwerke eine besondere Ausrichtung in Hinblick auf ihr erwartetes Publikum; so richten sich manche Veröffentlichungen hauptsächlich an den interessierten Laien, andere werden als Unterrichtsmaterial für Setzer und Drucker an den Gewerbefachschulen eingesetzt. Die inhaltlichen Komponenten der Lehrbücher ändern sich v.a. in Hinblick auf technische Neuerungen; der Buchtyp des Lehrbuchs des Buchdruckgewerbes bleibt bis in die 1980er Jahre grundsätzlich erhalten, auch wenn Überblicksdarstellungen von einem Autor, wie sie noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden, wohl aufgrund der Menge des zu bewältigenden Materials nicht mehr geschaffen werden konnten. Dafür erschienen immer wieder umfangreiche Kompendien, deren einzelne Aufsätze eine umfassende, noch stärker systematisierte Darstellung der Satz- und Druckprozesse geben konnten.<sup>128</sup> Die Anleitungen für den Schriftsatz wurden in den 1980er und 1990er Jahren meist durch Publikationen zur typographischen Praxis ergänzt, bei denen v.a. der Gestaltungsprozess, weniger die handwerklichen und technischen Voraussetzungen im Mittelpunkt standen.

### 3.5 Der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes

Bereits in den frühesten Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes finden sich Hinweise auf den Begriff ‚Lesbarkeit‘, auch wenn dieser nur in Ausnahmefällen tatsächlich genannt wird. Man muss jedoch davon ausgehen, dass alle Anweisungen für das Setzen und Drucken, deren Begründungen sich auf die späteren Leser beziehen, Anzeichen für einen unbewussten Umgang mit diesem Begriff darstellen.<sup>129</sup> Diese weisen darauf hin, dass das Konzept ‚Lesbarkeit‘ schon immer Leitprinzip der Buchgestaltung gewesen sein muss. Anfangs wurde diese Zielsetzung jedoch nicht deutlich artikuliert, da sie untrennbar mit dem Akt des Druckens selbst, dem ‚Lesbarmachen‘ für eine breite Öffentlichkeit, verbunden waren (vgl. Kapitel I.1), die grundsätzliche Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses also nicht zur Debatte stand. Erst nach und nach gelangen die Bedürfnisse der Leser nach optimaler Lesbarkeit ins Bewusstsein der Setzer und Drucker; das Konzept, die Lesbarkeit zu verbessern und optimale Lesbarkeit zu erreichen, wird erst im Laufe der Zeit entwickelt.

Schon das erste Lehrbuch des Buchdruckgewerbes, Hieronymus Hornschuchs *Orthotypographia*, enthält Anspielungen auf die Erfordernisse für das optimal lesbare Buch. Hornschuch, der lange Zeit als Korrektor in Leipzig tätig war, richtet sich in seinem Handbuch an seine Kollegen, deren Tätigkeit – also auch seine eigene – er für die wichtigste und wertvollste Arbeit in der Druckerei hält, die v.a. durch die übertriebene Sparsamkeit der Verleger in jeder Hinsicht behindert und zunichte gemacht wird. So kritisiert Hornschuch etwa deren Ablehnung von weißem Papier – da „die gar zu weisse Gestalt dem Auge schädlich“<sup>130</sup> – und die Verwendung von „so stumpffen und abgenützten Schrifften / daß derselben geringe rudimenta, und Ab-

---

<sup>128</sup> Vgl. z.B. Bass 1938; *Der moderne Druck* 1956; Barthel / Krebs 1963.

<sup>129</sup> Im Gegensatz dazu stehen Anweisungen, die ursprünglich technisch bedingt sind.

<sup>130</sup> Hornschuch [1608/1634] o.J., dt., S. 30.

bildung auff dem halb faulen / und der schwartzen Erde gleich gestalten Papier / auch der allerscharffsichtigste kaum erkennen möchte.“<sup>131</sup> Unabhängig davon, wie der Wahrheitsgehalt dieser Aussage Hornschuchs zu bewerten ist, zeigt sie, dass bereits zu Beginn des 17. Jahrhunderts ein Wissen um die Auswirkungen der Eigenschaften des Bedruckstoffes auf die Lesbarkeit vorhanden war.

Ein weiterer Hinweis auf den Begriff ‚Lesbarkeit‘, der sich von Beginn an in fast allen Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes finden lässt, betrifft die Qualität der zum Setzen eingereichten Manuskripte. Von ihnen wird immer wieder größtmögliche Lesbarkeit oder Leserlichkeit gefordert – dies bezieht sich allerdings allein auf handschriftliches Material. In diesem Zusammenhang wird das Wort ‚leserlich‘ jedoch durchgehend erwähnt.

Abgesehen von den Forderungen nach leserlichen Manuskripten dauert es in der Folgezeit beinahe zwei Jahrhunderte, bis der Begriff ‚Lesbarkeit‘ wieder gefunden werden kann – nun aber direkt in Hinblick auf die typographische Gestaltung mit der Zielsetzung, diese den Bedürfnissen der Leser anzupassen. In Täubels Werken, die zwischen 1785 und 1810 veröffentlicht wurden, spielt das Konzept ‚Lesbarkeit‘ eine große Rolle; er begründet seine Satz- und Druckvorschriften (vgl. Kapitel IV.3.4), so etwa die Wahl der Schriftgröße und des Durchschusses, mehrfach mit der besseren Lesbarkeit. Er verwendet durchweg das Wort ‚leserlich‘, doch auch in anderen Formulierungen wird seine Argumentation offensichtlich: So nimmt er Rücksicht auf „alte bloedsichtigere Personen“, damit diese „leichter und bequemer lesen können“, <sup>132</sup> genauso wie er auf die Notwendigkeit der „Deutlichkeit im Lesen“<sup>133</sup>, also der guten Unterscheidbarkeit der einzelnen Buchstaben und Wörter, hinweist. Auch wenn er sich nicht theoretisch zum Konzept ‚Lesbarkeit‘ äußert – was im Kontext eines typographischen Handbuchs auch unpassend gewesen wäre, da es sich um praktische Arbeitsanleitungen handelt – kann seine Verwendung der Formulierung ‚leserlich‘ als erstes direktes Zeugnis für das bis dahin entstandene Bewusstsein für das Problem der optimalen Lesbarkeit gelten und ist damit früher nachgewiesen als die ersten Berichte zu Lesbarkeitsexperimenten durch Typographen, die in der ‚theoretischen‘ Reflexion als älteste Nachweise zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel III.2.2).

Dieses Bewusstsein für die optimale Lesbarkeit wird auch in Benjamin Krebs *Handbuch der Buchdruckerkunst* aus dem Jahr 1827 spürbar. Er geht sogar noch weiter als nur einige wenige Faktoren zu nennen, die die Lesbarkeit beeinträchtigen können: Er bezieht sich zwar zunächst auf die verwendete Schriftgröße und den (nichtvorhandenen) Durchschuss, wenn er schreibt, dass manche Verleger bei ihren Büchern nicht bedenken, „daß das Auge eines der edelsten Güter des Menschen ist, und daß, um diese nicht zu verderben, schon Mancher deswegen die Anschaffung der selben unterläßt.“<sup>134</sup> Kurz darauf geht er aber zu grundsätzlichen Überlegungen über und weist der Lesbarkeit von Gebrauchsbüchern höchste Bedeutung zu. So heißt es bei Krebs,

---

<sup>131</sup> Ebd., S. 5f.

<sup>132</sup> Täubel [1785] 1984, S. 248.

<sup>133</sup> Täubel [1805–1809] 1986, S. 88.

<sup>134</sup> Krebs [1827] 1983, S. 63.

„daß ein Buch, welches gerade am meisten in die Hände des Publikums kömmt und ihnen zugleich die meiste Empfehlung bringen soll, sich durch ein gefälliges Aeußeres auszeichnen und der Schüler nicht nöthig haben müsse, schon in früher Jugend sich die Augen an den stumpfen, kolossal sich auf einander häufenden und in einander laufenden, auf grauem Papier abgedruckten Lettern zu verderben.“<sup>135</sup>

Fast kein anderes typographisches Handbuch des 19. Jahrhunderts misst dem Thema Lesbarkeit eine ähnlich hohe Bedeutung bei, auch wenn immer wieder einzelne Faktoren ausgemacht werden, die die Lesbarkeit beeinflussen (vgl. Kapitel IV.3.4). Die Beschreibungen beschränken sich zumeist auf die technische Anleitung des Schriftsetzers, insbesondere auf dessen Umgang mit Ornamenten. Diese für die Typographie des 19. Jahrhunderts typische Entwicklung (vgl. Kapitel III.2.2) zeigt sich auch in den Lehrbüchern. Kriterien der Lesbarkeit oder Schönheit finden kaum Beachtung. Eine Ausnahme stellt das von J. H. Bachmann verfasste *Neue Handbuch der Buchdruckerkunst* aus dem Jahr 1876 dar. Er beschreibt die Aufgabe des Schriftsetzers damit, den Rezipienten beim Leseprozess möglichst wenig zu stören, fordert also optimale Lesbarkeit des Druckerzeugnisses:

„Ist das Papier eines Buches gut, so rühmt man die Papierfabrik; ist der Einband gut, so lobt man den Buchbinder; – ist man aber beim Lesen des Buches, so will man weder durch einen auffallenden Schnitt der Schrift oder sonst was gestört sein. Man will eben weiter nichts, als den geistigen Inhalt des Buches ruhig in sich aufnehmen [...]“<sup>136</sup>

Die oben beschriebene Gleichgültigkeit gegenüber Kriterien der Schönheit oder Lesbarkeit ändert sich – parallel zur allgemeinen typographischen Entwicklung und diese verstärkend – um die Jahrhundertwende, als die der industriellen Buchproduktion entgegenstehende Arts and Crafts-Bewegung sich von England auch nach Deutschland ausbreitet. Schon im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts wird eine vermehrte Beschäftigung mit dem Thema Lesbarkeit in den typographischen Handbüchern ersichtlich.<sup>137</sup> Als erstes deutschsprachiges Setzerhandbuch, das sich explizit mit dem Konflikt zwischen Schönheit und Zweckmäßigkeit (Lesbarkeit) auseinandersetzt, ist eine Wiener Publikation aus dem Jahr 1915 zu nennen, in der Josef Heilmayer über den Buchdruck als Kunstgewerbe schreibt:

„Jedes Druckerzeugnis hat den Zweck, gelesen zu werden. Das Wichtigste ist demnach die Schrift, deren Gestaltung und Behandlung die vornehmste Aufgabe aller Beteiligten ist. Je nach dem Umfang des Textes, dem Inhalte der Drucksorte und dem Leserkreise, für den sie bestimmt ist, kann entweder die leichteste Leserlichkeit über alle Schönheitsforderungen gestellt, Leserlichkeit und Schönheit möglichst gleich berücksichtigt oder die Schönheit der Leserlichkeit übergeordnet werden. Nach den gleichen Gesichtspunkten richtet sich die Gesamtausstattung jeder Arbeit (die Verwendung von Schmuckmaterial), die auf die Leserlichkeit im weiteren Sinne stets Einfluß hat.“<sup>138</sup>

In der darauf folgenden Zeit wurde der Lesbarkeit ein immer höherer Stellenwert eingeräumt. Dies wird besonders an den Publikationen deutlich, die über einen längeren Zeitraum hinweg in immer wieder überarbeiteten Auflagen erscheinen. Der

---

<sup>135</sup> Ebd.

<sup>136</sup> Bachmann 1876, S. 67.

<sup>137</sup> Z.B. bei Franke 1904, S. 65; Baumann 1909, S. 8, 26, 30; Unger 1910, S. 49f., 56f.

<sup>138</sup> Heilmayer 1915, S. 4f.

bereits erwähnte *Katechismus der Buchdruckerkunst* von Carl August Franke, der in der Neubearbeitung von Johann Jakob Weber im Jahr 1901 noch keinerlei Hinweise auf das Thema Lesbarkeit gegeben hatte, wurde spätestens in der Neuauflage von August Müller (1926) um diesen Aspekt ergänzt. Neben allgemeinen Überarbeitungen, in denen das Thema immer wieder angesprochen wird, ist insbesondere eine Passage interessant, in der der Originaltext fast genau beibehalten wird, jedoch ein Satz zur Lesbarkeit zusätzlich eingefügt wurde. Diese Stelle sei im Folgenden zitiert, der kursivierte Text verweist auf die Änderungen der 1926 erschienenen Auflage gegenüber der 1901 publizierte Veröffentlichung – rein sprachliche Verbesserungen werden hier nicht berücksichtigt:

„Zwischen je zwei Wörter wird also ein Halbgeviert oder, wenn der Satz eng gehalten werden soll, ein Drittelgeviert gesetzt, nach einem Punkt *etwas mehr* [das Doppelte]; ob man zwischen den Wörtern von vornherein Halbgevierte oder Drittel setzt, richtet sich nach der Stärke des kleinen n: schmale nnnn verlangen Drittelsatz, breite nnnn Halbgeviertsatz. *Die jetzt vielfach befolgte Regel, allen Satz möglichst eng zu halten, entspricht nicht der Forderung leichter Lesbarkeit; ebenso sind zu weite Wortzwischenräume zu vermeiden.* Bei einem Komma [...].“<sup>139</sup>

Diese Überarbeitung ist beispielhaft für das gesteigerte Bewusstsein um das Konzept Lesbarkeit, das im 19. Jahrhundert nur wenig präsent gewesen war, und das Bedürfnis, die veränderte Bedeutung dieses Konzepts deutlich zu machen. Die Bearbeitung des Themas findet neben den Ergänzungen der üblichen Satzregeln seinen Platz in allgemeinen Überlegungen zur Gestalt des Buches; erst in den 1950er Jahren wird ihm erstmals ein eigenes Kapitel gewidmet. Unter der Überschrift „Paladine der Lesbarkeit“ beschreibt Josef Käufer in seinem *Setzerhandbuch* die zur optimalen Lesbarkeit führende Schrift und die Raumverteilung durch richtigen Ausschluss und Durchschuss.<sup>140</sup>

Danach pendelt sich die Bewertung der Lesbarkeit auf das bereits oben beschriebene gegenwärtige Maß ein (vgl. Kapitel III.3.2): Lesbarkeit wird als Leitprinzip der Buchtypographie anerkannt und in den meisten Handbüchern erwähnt, eine genaue definitorische Auseinandersetzung mit dem Begriff findet aber nur selten statt.

---

<sup>139</sup> Müller 1926, S. 128; Weber 1901, S. 64f.

<sup>140</sup> Vgl. Käufer 1959, S. 144–146.

## 4 Zeitgenössische Definitionen von Lesbarkeit

Nach dem Abriss der historischen Entwicklung sollen im Folgenden zeitgenössische Definitionen und Bestimmungsfaktoren für die Lesbarkeit von Druckerzeugnissen dargestellt werden. Zunächst erfolgt die kurze Erläuterung der für die typographische Gestaltung wichtigen DIN-Normen. Dann werden typographische Lehrbücher des letzten Jahrzehnts in Hinblick auf ihre Konzepte von Lesbarkeit analysiert. Danach wird anhand einer Umfrage unter praktizierenden Typographen und Gestaltern versucht, den heutigen Umgang mit Lesbarkeit aufzuzeigen.

### 4.1 DIN-Normen

Auch für die typographische Gestaltung von Druckerzeugnissen hat das Deutsche Institut für Normung e.V. verschiedene Normen herausgegeben. So regelt z.B. DIN 1422 (April 1984) die typographische Gestaltung von Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Verwaltung.<sup>141</sup> Neben Begriffsklärungen werden bei den verschiedenen Anleitungen zur Gestaltung auch Hinweise zur optimalen Lesbarkeit gegeben. Als Bestimmungsfaktoren werden

- Schriftart, Schriftgröße und Schriftbild,
- Ausschluss, Zeilenabstand und Dicktenausgleich
- Zeilenlänge und
- Satz mit und ohne Randausgleich (Blocksatz / Flattersatz)

genannt, wobei auch genaue Angaben zur Umsetzung gemacht werden, z.B.: „Für übliche Lesetexte sind die Schriftgrößen im Bereich von 2,00 mm bis 2,65 mm Versalhöhe [...] angemessen.“<sup>142</sup>

Detailliertere und umfassendere Informationen gibt DIN 1450 (Juli 1993) zur Leserlichkeit von Schriften.<sup>143</sup> Dort werden die Begriffe Erkennbarkeit, Leserlichkeit und Lesbarkeit wie folgt definiert:

„Erkennbarkeit ist die Eigenschaft von Einzelzeichen, die es ermöglicht, eine Information unter definierten Darbietungsbedingungen zu erfassen.

Leserlichkeit ist die Eigenschaft einer Folge erkennbarer Zeichen, die es ermöglicht, diese Zeichen im Zusammenhang zu erfassen.

Lesbarkeit ist die Eigenschaft erkennbarer Zeichen und leserlich angeordneter Zeichenfolgen, die es ermöglicht, die Information zweifelsfrei zu verstehen.“<sup>144</sup>

Diese Definitionen suggerieren, dass das Erfassen von Zeichen(-folgen) und deren Interpretation unterschiedliche und voneinander getrennte Prozesse bei der Wahrnehmung von Schriftzeichen sind. Diese Annahme vernachlässigt die heute üblichen Lesemodelle (vgl. Kapitel I), bei denen von der Gleichzeitigkeit von Lesen und Verstehen ausgegangen wird.

---

<sup>141</sup> Vgl. *Publikation und Dokumentation* 1, 1996, S. 102–106. DIN steht für Deutsche Industrienorm.

<sup>142</sup> *Publikation und Dokumentation* 1, 1996, S. 103.

<sup>143</sup> Vgl. DIN 1450. *Schriften, Leserlichkeit*, 1993.

<sup>144</sup> DIN 1450, S. 1.

Leserlichkeit bezieht sich hier wohl nur auf die typographische Gestaltung – bei der Angabe der verschiedenen Bestimmungsfaktoren wird auch nur der Begriff Leserlichkeit verwendet – und nach DIN 1450 leserliche Texte können also unlesbar sein, wenn der Inhalt nicht verstanden werden kann. Diese etwas umständlichen Definitionen werden selbst innerhalb der DIN-Normen nicht beachtet, denn in der oben erwähnten DIN 1422 werden typographische Bestimmungsfaktoren genannt, die Texte „lesbarer“ machen.

DIN 1450 nennt fünf verschiedene Bereiche, die die „Leserlichkeit“ von Textinformationen bestimmen:

- zeichenabhängige Einflüsse,
- textabhängige Einflüsse,
- zeichenträgerabhängige Einflüsse,
- personenabhängige Einflüsse und
- situationsbedingte Einflüsse.

Als Hauptkriterien der Leserlichkeit bestimmt DIN 1450 14 Faktoren. Die Hauptkriterien sind Kontrast, Linienbreite der Zeichen, Verhältnis von Bildhöhe zu Bildbreite, Zeichenabstand, Schreibweise, Sehschärfe, Wortabstand, Zeilenabstand, Zeilenlänge, Randabstand, Leuchtdichte des Zeichenträgers, Schwinkel und Qualität des Zeichenträgers.<sup>145</sup> Wenn die Anforderungen der einzelnen Einflussgrößen, die in Abhängigkeit von der Schriftgröße detailliert angegeben sind, erfüllt sind, dann verspricht DIN 1450 „gute Leserlichkeit“.<sup>146</sup>

Weiterhin definiert DIN 1450 Bereiche der Leserlichkeit in Abhängigkeit von Betrachtungswinkel, Leseentfernung und Schriftgröße; gute Lesebedingungen sollen auch über feste Richtwerte für Leseentfernungen und die dazu passenden Schriftgrößen gegeben sein.

#### 4.2 Nachschlagewerke / typographische Lehrbücher

Neben den DIN-Normen gibt es weitere Publikationen, die sich mit dem Thema Lesbarkeit in der Typographie beschäftigen und dieses näher untersuchen. Gerade die Vermittlung des Konzepts an Lernende bzw. Laien ist dabei von Interesse. Um in Bezug auf diese Problematik einen Überblick über Definitionen des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ und den Stellenwert, der ihr eingeräumt wird, zu erhalten, wurden Nachschlagewerke und deutschsprachige typographische Hand- und Lehrbücher des letzten Jahrzehnts ausgewählt und analysiert.

Zunächst soll auf einige Definitionsversuche in buchwissenschaftlichen, typographischen und satztechnischen Lexika hingewiesen werden. An ihnen wird deutlich, wie schwierig eine solche Begriffsbestimmung ist und wie unzureichend das Phänomen ‚Lesbarkeit‘ letztendlich erfasst werden kann. Den Anfang macht ein Eintrag im *Lexikon des gesamten Buchwesens*<sup>2</sup>, dem umfassendsten buchwissenschaftlichen Lexikon, wo nach einer Definition auch die Vielfältigkeit und die Komplexität der die

---

<sup>145</sup> Ebd., S. 2.

<sup>146</sup> Ebd.

Lesbarkeit konstituierenden Elemente betont wird, die die Klärung der „Voraussetzungen und Bedingungen“ von Lesbarkeit verhinderten:

„Die Lesbarkeit ist zweifellos ein psychologischer Vorgang, der von der geistigen Konstitution des lesenden Menschen und dem Ziel, das er mit dem Lesen verfolgt, bestimmt wird. Darin besteht die subjektive Komponente des Begriffs. Sie wird aber bedingt durch die objektiven Gegebenheiten der Schrift (Druckschrift), die sich seinem Auge darbieten. [...] Als dritte Komponente tritt der Zweck (Inhalt) des Buches hinzu.“<sup>147</sup>

Die Nennung der Einflussfaktoren – individueller Leser, Lesezweck, Schrift, Inhalt – ist sinnvoll, was genau man sich aber unter „Lesbarkeit als psychologischem Vorgang“ vorzustellen hat, bleibt unklar.

Andere Autoren ersparen sich diese Ungenauigkeit, verzichten gänzlich auf eine explizite Definition des Begriffs, geben dafür aber ausführliche praktische Hinweise zur optimal lesbaren Gestaltung eines Buches.<sup>148</sup> In *Reclams Sachlexikon des Buches* wird Lesbarkeit immerhin als „Kriterium der Typographie, nach dem ein Text unter den jeweiligen Rezeptionsbedingungen optimal lesbar sein soll“<sup>149</sup> definiert und nach verschiedenen Buchgattungen unterschieden.

Eine neue Komponente bringen Dorra und Walk in ihrem *Lexikon der Satzherstellung* ein: Lesbarkeit wird hier definiert als „Eigenschaft von Datenträgern, nur visuell oder nur maschinell, aber auch visuell und maschinell lesbar zu sein.“<sup>150</sup> Die typographische Komponente wird zwar berücksichtigt, aber die Definition „Eigenschaft, die bei der Gestaltung von typografisch guten Ergebnissen beachtet werden muß“<sup>151</sup> lässt sicherlich Fragen offen.

Bei den typographischen Hand- und Lehrbüchern stellt sich die Situation nicht anders dar. Viele Werke betonen zwar die Bedeutung von Lesbarkeit, indem sie dem Thema ein mehr oder weniger umfangreiches eigenes Kapitel widmen,<sup>152</sup> doch was genau sich hinter dem Begriff verbirgt, bleibt oft ungesagt. Einzig Hans Peter Willberg, dessen Publikationen zur typographischen Gestaltung von Druckwerken sich immer auf die Problematik des optimal lesbaren Entwurfs beziehen, unternimmt den „Versuch, den Begriff ‚Lesbarkeit‘ zu definieren“<sup>153</sup> – offensichtlich im vollen Bewusstsein um dessen Komplexität. Seine Anregungen haben sich als ergiebig für die in Kapitel IV folgende Definition erwiesen und werden dort ausführlicher dargestellt. Kunz stellt Lesbarkeit dem Begriff ‚Leserlichkeit‘ gegenüber und definiert ersteres als „Klarheit und Effizienz beim Lesen“ und letzteres als „Vergnügen und Leseinteres-

---

<sup>147</sup> Schmidt-Künsemüller in *Lexikon des gesamten Buchwesens*<sup>2</sup>, Bd. 4, 1995, S. 476.

<sup>148</sup> Z.B. Hiller / Füßel 2002, S. 198; Teschner 1995, S. 217.

<sup>149</sup> Goerke in Rautenberg 2003, S. 328.

<sup>150</sup> Dorra / Walk 1990, S. 161.

<sup>151</sup> Ebd.

<sup>152</sup> Typographische Lehrbücher ohne extra ausgewiesenes Kapitel zur Lesbarkeit: Bollwage 2001, Gulbins / Kahrmann 2000, Siemoneit 1989, Khazaeli 2001, Köhler 2002, Kunz 1998, Luidl 1996, Lutz 1996. Lesbarkeit wird separat behandelt z.B. bei Bains / Haslam 2002, Bergner 1990, Böhringer u.a. 2003, Brenner 1993, Duden 2003, Der kleine Liebling Print 2000, Kupferschmid 2002, Radtke / Pisani / Wolters 2001, Turtschi 2000a / 2000b und Willberg 2001.

<sup>153</sup> Willberg 2001, S. 35.

se“.<sup>154</sup> Detailliertere Informationen sind auch hier nicht zu erhalten. Ähnlich wie bei den psychologischen Definitionen von Lesbarkeit (vgl. Kapitel II.2.3.2) wird im neuen *Duden. Satz und Korrektur* im dreiseitigen Überblick Lesbarkeit als „Grad der Geschwindigkeit, mit der Texte gelesen werden“<sup>155</sup> definiert.<sup>156</sup> Sehr verwirrend mutet folgende Differenzierung von Lesbarkeit und Lesegeschwindigkeit an:

„Lesbarkeit steht dafür, wie einfach eine komplette Seite zu lesen ist, während Lese­geschwindigkeit sich auf die Geschwindigkeit bezieht, mit der die einzelnen Buchstaben oder Wörter erkannt bzw. vom Leser aufgenommen werden. Lesbarkeit bezieht sich auf die Schrifanordnung und Lese­geschwindigkeit auf die Schriftgestaltung.“<sup>157</sup>

Gorbach hält sich an die bereits oben dargestellten Definitionen der DIN-Norm 1450 und reproduziert diese.<sup>158</sup> Keine Begriffsbestimmung, dafür aber eine Differenzierung zwischen verbaler und visueller Lesbarkeit – gemeint ist dabei offensichtlich sowohl die inhaltlich-sprachliche als auch die typographische Lesbarkeit – liefert Lutz; allerdings wiederum ohne jegliche detaillierte Erklärung.<sup>159</sup> Die Bedeutung des Gestaltungsprinzips, aber auch dessen Wandelbarkeit stellt er deutlich heraus:

„Hauptaufgabe von Typografie und typografischer Gestaltung ist, eine verbale Bot­schaft lesbar, wenn möglich besser lesbar zu machen. Typografische Gestaltung ist also zweckgebunden. Diese Zweckgebundenheit soll aber bitte nicht als Argument missbraucht werden, konventionelle Typografie theoretisch abzusichern und typografische Gestaltungsarbeit in eine unterwürfig dienende Rolle zu drängen. Im Gegenteil: gerade Zweckgebundenheit ist die grosse Herausforderung an unseren Gestaltungswillen. Aber nur dann, wenn wir durch forschende Typografie den Begriff ‚besser lesbar‘ offensiv und immer wieder neu zu definieren versuchen.“<sup>160</sup>

Trotz mangelnder Bereitschaft, den Gegenstand ‚Lesbarkeit‘ näher zu bestimmen, scheinen sich die meisten Autoren jedoch über dessen eminente Wichtigkeit bei der typographischen Gestaltung einig zu sein, auch wenn von manchen die Vorrangstellung der Lesbarkeit gegenüber anderen Gestaltungsprinzipien in Frage gestellt wird: „Die Lesefreundlichkeit einer Schrift erhebt keine absolute Priorität gegenüber allen andern typografischen Gestaltungsregeln oder -ideen.“<sup>161</sup>

#### 4.3 Umfrage: Lesbarkeit in der Stiftung Buchkunst

Der tatsächliche und praxisnahe zeitgenössische Umgang mit Lesbarkeit ist sicherlich am besten anhand einer Befragung praktizierender Typographen zu bestimmen. Dies geschah im Rahmen eines Fragebogens, dessen Ergebnisse im Anschluss ausgebreitet werden sollen. Als Ansprechpartner wurden derzeitige und ehemalige Mitglieder der Vor- und Hauptjury des Wettbewerbs „Die schönsten deutschen Bücher“, der jähr-

---

<sup>154</sup> Kunz 1998, S. 22.

<sup>155</sup> *Duden. Satz und Korrektur* 2003, S. 197.

<sup>156</sup> Diese Definition sowie alle anderen Aspekte des Kapitels wurden – auf unzulängliche Weise gekürzt und vereinfacht – von Jegensdorf 1980, S. 41–60, übernommen.

<sup>157</sup> *Der kleine Liebling Print* 2000, S. 46.

<sup>158</sup> Vgl. Gorbach 2002, S. 94.

<sup>159</sup> Vgl. Lutz 1996, S. 89.

<sup>160</sup> Lutz 1996, S. 77.

<sup>161</sup> Turtschi 2000b, S. 92.

lich von der Stiftung Buchkunst veranstaltet wird, ausgewählt,<sup>162</sup> da man davon ausgehen kann, dass diese sich mit dem Thema nicht nur in ihrer täglichen Arbeit auseinandersetzen, sondern über ihre Tätigkeit für die Stiftung Buchkunst gezwungen sind, auch die Lesbarkeit der am Wettbewerb teilnehmenden Bücher zu beurteilen und deshalb mit dem Thema bestens vertraut sind.

Dass das Thema Lesbarkeit von großem Interesse ist, zeigt die hohe Rücklaufquote der Fragebogen: Von 30 verschickten Anfragen wurden immerhin 23 und diese verhältnismäßig ausführlich beantwortet. Eine Liste der Teilnehmer bzw. alle Antworten auf die gestellten Fragen finden sich im Anhang.<sup>163</sup>

Alle Teilnehmer wurden gebeten, die folgenden vier Fragen zu beantworten:

1. Wie würden Sie den Begriff „Lesbarkeit“ definieren?
2. Welchen Stellenwert nimmt Lesbarkeit im Wettbewerb „Die schönsten deutschen Bücher“ ein?
3. Nach welchen Kriterien bewerten Sie die Lesbarkeit der eingesandten Bücher?
4. Welche außertypographischen Kriterien beeinflussen Ihrer Meinung nach die Lesbarkeit eines Buches?

Im Folgenden soll nun eine Zusammenfassung der Ergebnisse gegeben werden, die nach den einzelnen Fragen des Fragebogens gegliedert wird. Dieser enthielt nur offene Fragen, um die Befragten nicht von vornherein zu beeinflussen bzw. in bestimmte Bahnen zu lenken, und um möglichst umfangreiche und authentische Antworten zu erhalten. Dass keine Antwortmöglichkeiten zum Ankreuzen vorgegeben waren, wirkte sich erschwerend auf die Auswertung aus, da die Antworten oft zusätzlich interpretiert werden mussten, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede feststellen zu können. Die Interpretation der verschiedenen Antworten geschah eng am Text, dennoch sind kleinere Missverständnisse nicht gänzlich auszuschließen. Um die subjektive Auswertung zu relativieren und nachprüfbar zu machen, werden die Antworten im Wortlaut im Anhang wiedergegeben.

#### 4.3.1 Definitionen des Begriffs ‚Lesbarkeit‘

Die einzelnen Versuche, den Begriff ‚Lesbarkeit‘ zu definieren, waren sehr heterogen; es kristallisierte sich keine gemeinsame Definition heraus. Zwei Antworten lassen auf ein sehr grundsätzliches Verständnis von Lesbarkeit schließen und bestimmten diese deshalb als „Art des Erfassens und Deutens von Zeichen, Zeichensystemen und Zeichenstrukturen“<sup>164</sup> bzw. als Grundprinzip jedes gedruckten Textes, der einem Leser

---

<sup>162</sup> Für ihre Hilfe bei der Durchführung der Fragebogenaktion danke ich Frau Prof. Dr. Ursula Rautenberg und Herrn Dr. Wulf von Lucius; besonderer Dank ergeht an Frau Uta Schneider von der Stiftung Buchkunst, die sich freundlicherweise bereit erklärte, 30 praktizierende Typographen, die auch für die Stiftung Buchkunst in den verschiedenen Jurys tätig sind und waren, auszuwählen und den Fragebogen weiterzuleiten.

<sup>163</sup> Gedankt sei an dieser Stelle natürlich allen, die sich freundlicherweise und trotz hohem eigenen Arbeitspensums die Zeit genommen haben, den Fragebogen zu beantworten.

<sup>164</sup> Moennich (1). An dieser Stelle ein kurzer Hinweis zur Zitierweise: Genannt werden jeweils Nachname des Befragten und die Angabe, auf welche der vier gestellten Fragen sich das Zitat bezieht bzw. welcher Antwort das Zitat entnommen ist; Bei Antworten, die fragenübergreifend gegeben

zugänglich sein soll.<sup>165</sup> Ein einziger Befragter grenzte Lesbarkeit von Leserlichkeit ab, die sich für ihn ausschließlich auf die Entzifferbarkeit von Handschriften bezog,<sup>166</sup> eine weitere Antwort schloss Lesbarkeit von geschriebenen Texten in die Definition mit ein.<sup>167</sup> Alle weiteren Teilnehmer schienen sich rein auf gedruckte Texte zu beziehen.

Bei der Bestimmung optimaler Lesbarkeit waren drei Faktoren auszumachen, die mehrfach genannt wurden und die wohl am besten mit den Stichworten „Lesen ohne (physische) Ermüdungserscheinungen“, „optimale optische Erkennbarkeit“ und „leichte Bedeutungs- / Informationsentnahme“ umschrieben werden können. Auch Schnelligkeit des Lesens, Einfachheit des Zugangs und die Entsprechung von Form und Inhalt wurden als Definitionselemente genannt, genauso wie die handwerklich / künstlerisch saubere Ausführung durch den Typographen. Von besonderem Interesse ist die Definition von Lesbarkeit als „das gelungene Zusammenspiel tradierter typografischer Konventionen“<sup>168</sup>, da in diesem Zusammenhang bereits auf den Einflussfaktor der Gewöhnung bzw. Gewohnheiten des Lesers hingewiesen wird, der auch in weiteren Begriffsbestimmungen auftaucht. Nur zwei Befragte<sup>169</sup> weisen direkt auf die Skalierbarkeit bzw. die Unmöglichkeit einer absoluten Begriffsbestimmung von Lesbarkeit hin – also die Ablehnung der Vorstellung von Lesbarkeit als feste Größe – die Durchsicht aller Antworten verrät jedoch ein allgemein verbreitetes Verständnis in dieser Richtung.

#### 4.3.2 Der Stellenwert von Lesbarkeit innerhalb des Wettbewerbs „Die schönsten deutschen Bücher“

Auf den Bewertungsbogen, die die Vor- und Hauptjury des Wettbewerbs „Die schönsten deutschen Bücher“ nutzen, um die eingesandten Bücher zu beurteilen, findet sich auch das Kriterium Lesbarkeit. Wie wichtig dieses für die Auswahl der zu prämierenden Bücher tatsächlich ist, bzw. welchen Stellenwert die einzelnen Juroren diesem Kriterium einräumen, sollte mit der zweiten Frage geklärt werden.

Das Ergebnis ist relativ eindeutig: Die überwiegende Mehrheit der Befragten (13 von 23) gibt an, dass bei der Bewertung der Bücher Lesbarkeit Grundvoraussetzung zur Prämierung ist und einen uneingeschränkt hohen Stellenwert bei der Beurteilung einnimmt. In diesem Zusammenhang wird aber auch beklagt, dass diese Gewichtung nicht von allen Juroren gutgeheißen wird, dass für manche (gerade jüngere) die Lesbarkeit eine immer geringere Rolle bei der Bewertung spielt;<sup>170</sup> andere Befragte befinden das Kriterium Lesbarkeit als gleichwertig mit anderen Kriterien wie z.B. der

---

wurden, wird auf die Nummerierung der Antwort verzichtet. Alle Antworten sind tabellarisch im Anhang aufgeführt und alphabetisch nach Nachnamen der Befragten geordnet.

<sup>165</sup> Vgl. Wunderlich.

<sup>166</sup> Vgl. Dutschke (1).

<sup>167</sup> Vgl. Golde (1).

<sup>168</sup> Zegarzewski (1).

<sup>169</sup> Vgl. Farnschläder (1) und Stoltz (1).

<sup>170</sup> Vgl. Dutschke (2) und Meiner (2).

Funktionalität<sup>171</sup> oder der Qualität des Druckes, der Reproduktion oder der Bindung<sup>172</sup>.

Allgemein wird zugegeben, dass der Stellenwert von Lesbarkeit vom einzelnen Juror abhängig ist.<sup>173</sup> Die Bedeutung der Bewertung der Lesbarkeit differiert außerdem nach Buchtyp bzw. Wettbewerbsgruppe, dem einzelnen Buch und dessen Inhalt und Aussageabsicht: Für ein experimentell gestaltetes Buch kann Lesbarkeit auch nebensächlich sein.

#### 4.3.3 Typographische Kriterien zur Beurteilung von Lesbarkeit innerhalb des Wettbewerbs

Wie bereits oben angesprochen, geht aus den Bewertungsbogen der Stiftung Buchkunst zum Wettbewerb der schönsten deutschen Bücher hervor, dass Lesbarkeit ein Beurteilungskriterium für die Prämierung der eingesandten Bücher darstellt. Eine ältere Version des Bewertungsbogens listet unter dem Stichwort Lesbarkeit auch die genauen Kriterien auf, nach denen diese bestimmt werden kann,<sup>174</sup> – die neue, gekürzte Variante beinhaltet keine näheren Angaben, aufgrund welcher Vorgaben die Lesbarkeit bewertet werden kann.<sup>175</sup> Deshalb ist es von besonderem Interesse, worauf die Juroren heute ihr Augenmerk legen, um die Lesbarkeit zu beurteilen: Diese Kriterien stellen im Rückschluss Einflussfaktoren der Lesbarkeit dar und sollten mit der dritten Frage des Fragebogens ausgemacht werden.

Da sich die Antworten teilweise mit der Beantwortung der vierten Frage (außertypographische Einflussfaktoren auf die Lesbarkeit von Texten) überschneiden, wurden bei der Auswertung alle rein typographischen Kriterien zusammengefasst, die in den Antworten zu beiden Fragen (3 und 4) geäußert wurden.

Als wichtigstes Kriterium zur Bewertung von Lesbarkeit kristallisierte sich die Wahl der richtigen Schrift heraus – darüber schienen sich alle Befragten einig zu sein. Dabei wurden als lesbarkeitsfördernd genannt:

- Grundsätzlich das richtige (leserliche) Design der Schrift (ohne genaue Angaben)<sup>176</sup>
- Geringe Abweichung der Schrift vom „Basialphabet“ (z.B. Renaissance-Antiqua<sup>177</sup>; „eng innerhalb der historisch entstandenen Formen“<sup>178</sup>; „Garamond o.ä.“<sup>179</sup>)

---

<sup>171</sup> Vgl. Hanke (2).

<sup>172</sup> Vgl. Wulff (2).

<sup>173</sup> Vgl. Dutschke (2); Forssman (2); Stefan (2); Steinle (2).

<sup>174</sup> Bei den erwähnten Kriterien handelt es sich um das Verhältnis von Schriftgrad zu Zeilenlänge und Zeilenabstand, die Wahl von Block- oder Flattersatz und die Lesbarkeit des Textes auf der Papieroberfläche (Grundlage ist hier ein Bewertungsbogen aus dem Jahr 1993).

<sup>175</sup> Die Umgestaltung des Bewertungsbogens diente sicherlich der Vereinfachung und Individualisierung der Beurteilung durch die Jurymitglieder; auf eine Abnahme der Gewichtung des Kriteriums Lesbarkeit lässt sich aufgrund der in III.3.3.2 zusammengefassten Ergebnisse und der Platzierung des Stichworts ‚Lesbarkeit‘ an erster Stelle unter der Kategorie ‚Satz‘ nicht schließen.

<sup>176</sup> Vgl. Dutschke (3); Golde (3); Schneider; Stefan (3); Stoltz (3); Wunderlich.

<sup>177</sup> Vgl. Düster (1).

<sup>178</sup> Forssman (1).

<sup>179</sup> Steinle (1).

- „ausdrucksstarke Schriften“ mit „hohen ästhetischen Ansprüchen“ bei gleichzeitiger größtmöglicher Lesbarkeit<sup>180</sup>
- Ablehnung von zu starken Unterschieden zwischen Grund- und Haarstrichen<sup>181</sup>
- Ablehnung von serifenlosen Schriften für längere Fließtexte<sup>182</sup>
- „eindeutige Ausformung des Einzelbuchstabens“<sup>183</sup>
- Entsprechung von Form und Inhalt / Aufgabenstellung<sup>184</sup>
- Wahl der richtigen Schriftstärke (fein / fett)<sup>185</sup>
- Adäquate Zurichtung der Schrift, angemessene Laufweite<sup>186</sup>

Auch der Einfluss mikrotypographischer Details auf die Lesbarkeit wird von allen Befragten als sehr hoch eingeschätzt und gilt dementsprechend als Bewertungskriterium. Einzelne Faktoren, wie z.B. echte Kapitalchen, Ligaturen, angemessene Buchstaben- und Wortabstände, richtiger Satz von Interpunktion, werden separat genannt, prinzipiell sind diese Aspekte aber auch bei der generellen Beurteilung der Satzqualität einzuordnen. Dazu gehört auch die Vermeidung von Hurenkindern und Schusterjungen,<sup>187</sup> die angemessene und der Aufgabenstellung angepasste Verwendung von Auszeichnungen<sup>188</sup> und die Registerhaltigkeit der Seite.<sup>189</sup>

Weitere Kriterien bei der Beurteilung der Lesbarkeit, die von fast allen Teilnehmern angesprochen werden, sind Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand, die jeweils in Abhängigkeit voneinander zu bewerten sind. Als besonders negativ werden zu lange Zeilen eingeschätzt, der Richtwert liegt bei etwa 65 Anschlägen pro Zeile<sup>190</sup>, genauere Bewertungsangaben finden sich jedoch in keiner Antwort, „harmonisch“<sup>191</sup> sollte die Beziehung zwischen den einzelnen Faktoren jedoch sein.

Die Satzart wird nur von zwei Befragten als Kriterium der Lesbarkeit angeführt;<sup>192</sup> dabei wird herausgestellt, dass längere Passagen, die rechtsbündig im Flattersatz gesetzt werden, die Lesbarkeit des Textes beeinträchtigen.<sup>193</sup>

Ein weiteres wichtiges Kriterium stellen der Satzspiegel und damit verbunden das Buchformat und die Aufteilung der Gesamtfläche dar. Wohlproportionierte Ränder (z.B. der Bundsteg im Verhältnis zur Dicke des Buches<sup>194</sup>) garantieren „ein leichtes, gar vergnügliches Lesen“<sup>195</sup>.

---

<sup>180</sup> Wunderlich.

<sup>181</sup> Vgl. Koblischka (1).

<sup>182</sup> Vgl. Meiner (1); Steinle (1).

<sup>183</sup> Koblischka (1).

<sup>184</sup> Vgl. Berner (3); Büchner (3); Forssman (1); Hanke (1); Pfeiffer (1); Wagenbach-Stephan (3).

<sup>185</sup> Vgl. Dutschke (3).

<sup>186</sup> Dieses Kriterium wird von fast allen Befragten als konstitutiv für optimale Lesbarkeit bewertet.

<sup>187</sup> Vgl. Wagenbach-Stephan (4).

<sup>188</sup> Vgl. Hanke (4).

<sup>189</sup> Vgl. Wagenbach-Stephan (4).

<sup>190</sup> Vgl. Steinle (1).

<sup>191</sup> Vgl. Hanke (1).

<sup>192</sup> Vgl. Gubig (1); Dutschke (3).

<sup>193</sup> Vgl. Dutschke (3).

<sup>194</sup> Vgl. Wagenbach-Stephan (4).

<sup>195</sup> Wunderlich.

Gerade auch die makrotypographische Gliederung der Seite beeinflusst die Lesbarkeit eines Textes: Die Befragten sprechen hier von der „Dynamik“ und „Logik“ des Seitenaufbaus<sup>196</sup> und bewerten eine übersichtliche Textgliederung als positiv.

Im Allgemeinen gilt: Gerade die Entsprechung von Form und Inhalt wird als Lesbarkeitskriterium betrachtet und auch bewertet. Trotz der Fülle der möglichen Bewertungskriterien – so schreiben die Juroren – wird allerdings die Aussageabsicht, die intendierte Lesart der Texte, nicht aus den Augen verloren und über die Lesbarkeit individuell für jedes einzelne Buch entschieden.

#### 4.3.4 Außertypographische Einflussfaktoren auf die Lesbarkeit von Texten

Mit der vierten und letzten Frage des Fragebogens sollten Faktoren erfragt werden, die nach Meinung der Befragten und unabhängig von der typographischen Gestaltung Einfluss auf die Lesbarkeit von gedruckten Texten in Büchern haben könnten. Wie oben schon angemerkt, waren bei der Beantwortung der dritten und vierten Frage sehr viele Überschneidungen festzustellen, deshalb wurde Gleichartiges zusammengefasst bzw. verschiedene Faktoren den Ergebnissen der einen oder der anderen Frage zugeordnet. Der gesamte Komplex der Materialität des Druckerzeugnisses, also Papierwahl, Druckverfahren und Qualität des Gedruckten, bei denen auch die Befragten nicht einheitlich unterschieden, welchem Bereich diese zuzuordnen seien, wurden – als nicht unmittelbar in den typographischen Gestaltungsprozess eingegliedert – zu den außertypographischen Einflussfaktoren gezählt und sollen nun im Anschluss präsentiert werden.

Als wichtigster außertypographischer Einflussfaktor war die Papierwahl auszumachen: Fast alle Juroren waren sich darüber einig, dass die Entscheidung über das richtige Papier die Lesbarkeit des Textes nachhaltig beherrscht. Als Empfehlungen für eine optimale Lesbarkeit wurden eine angemessene Farbe (kein „glänzendes schneeweißes Papier“<sup>197</sup>, aber auch nicht zu gelb<sup>198</sup>) und die Opazität (nicht zu durchsichtig) genannt, außerdem seien sowohl die Oberflächenstruktur als auch die Haptik des Papiers von Bedeutung. Negativ bewertet würden mangelnde Qualität (Fehler im Papier) und ungenügende Sauberkeit (Flecken)<sup>199</sup>. Prinzipiell wird bei der Beurteilung der Papierwahl auch der (gelungene) Kontrast zwischen Papier- und Druckfarbe miteinbezogen.

Den zweitwichtigsten Einflussfaktor stellt die buchbinderische Verarbeitung dar: Diese wurde acht Mal erwähnt und konzentrierte sich auf das Aufschlagverhalten des Buches<sup>200</sup> und damit zusammenhängend die Ablehnung von Hotmelt-Bindungen<sup>201</sup>, die die Handhabbarkeit des Buches erschweren und damit die Lesbarkeit beeinträch-

---

<sup>196</sup> Vgl. Berner (4); auch Schneider, der von einer „unmissverständlichen Ordnung und Zuordnung des Textes und sämtlicher Bildelemente, einschließlich Räume“ als Grundvoraussetzung für Lesbarkeit ausgeht.

<sup>197</sup> Dutschke (4).

<sup>198</sup> Vgl. Stefan (4).

<sup>199</sup> Vgl. Wagenbach-Stephan (4).

<sup>200</sup> Vgl. Berner (4); Farnschläder (4); Stefan (4); Steinle (4); Wagenbach-Stephan (4).

<sup>201</sup> Vgl. Steinle (4).

tigen. Auch der Einsatz unterschiedlicher (womöglich ungeeigneter<sup>202</sup>) Druckverfahren und die Qualität des Druckes (zu schwach / zu fett<sup>203</sup>), sowie die Satztechnik<sup>204</sup> (und vermutlich deren technische Beschränkungen) entscheiden über bessere oder schlechtere Lesbarkeit.

Mehrfache Erwähnung fand auch die sprachliche und inhaltliche Struktur und Qualität des zu lesenden Textes als konstitutiv für die Lesbarkeit desselben. Dabei wurde sowohl auf stilistische Merkmale wie auch auf die notwendige (aber nicht übermäßige<sup>205</sup>) Gliederung des Inhalts hingewiesen. Ein Teilnehmer übte Kritik an sinnentstellenden Trennungen.<sup>206</sup> Auch die Auswahl des Bildmaterials bzw. der „Text-Bild-Dialog“<sup>207</sup> wurde immer wieder angesprochen.<sup>208</sup>

Weiterhin wurden mehrere Faktoren angesprochen, die sich nicht direkt auf das Druckerzeugnis beziehen, aber auch Einflussgrößen für die Lesbarkeit darstellen. Dazu gehören zum einen Faktoren, die den Leser selbst betreffen und die Subjektivität des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ hervorheben, wie z.B. die Sehschärfe oder der Augenzustand (müde / ausgeruht) des Lesers<sup>209</sup>, seine Erwartungshaltung bzw. Motivation dem Text gegenüber<sup>210</sup> – auch die „Sympathie des Nutzers für Buchstaben“<sup>211</sup> –, aber auch die Routine oder Lesegewohnheiten des einzelnen Rezipienten<sup>212</sup> sowie dessen Bildungsstand<sup>213</sup>. Besonders die Abhängigkeit der Lesbarkeit von Lesegewohnheiten und -gewöhnung wird betont, hervorgehoben durch die Definition „gut lesbar bedeutet hier, dass Mann / Frau gar nicht merkt, dass gelesen wird.“<sup>214</sup> Zusätzlich geben einige Juroren an, dass sie sich bei der Bewertung hauptsächlich auf den Selbstversuch, also die Kontrolle der Lesbarkeit aufgrund eigener Lesegewohnheiten, verlassen.

Zum anderen betreffen die Angaben die Rezeptionsbedingungen sowohl eines einzelnen Lesers – hier wären der Betrachtungsabstand, die Lichtverhältnisse sowie der Ort der Rezeption (Bett, Straßenbahn usw.) und dabei mögliche Störfaktoren z.B. akustischer Natur zu nennen – als auch prinzipiell ein bestimmtes gesellschaftliches Umfeld<sup>215</sup> bzw. „gesellschaftliche Gewohnheiten“<sup>216</sup>.

Ein letztes und auch nur einmal erwähntes Detail zur Verbesserung des Lesekomforts spricht Tatiana Wagenbach-Stephan an: das (Nicht-)Vorhandensein eines Lesebändchens oder eines Lesezeichens.<sup>217</sup>

---

<sup>202</sup> Vgl. Schneider (3).

<sup>203</sup> Vgl. Farnschläder (4).

<sup>204</sup> Vgl. Leippold (4).

<sup>205</sup> Vgl. Meiner (4).

<sup>206</sup> Vgl. Meiner (1).

<sup>207</sup> Berner (4).

<sup>208</sup> Vgl. Berner (4); Golde (4); Hanke (4); Koblischka (4).

<sup>209</sup> Vgl. Dutschke (4); Stoltz (4).

<sup>210</sup> Vgl. Forssman (4); Stoltz (4).

<sup>211</sup> Schneider.

<sup>212</sup> Vgl. Leippold (4); Stoltz (4).

<sup>213</sup> Vgl. Gubig (1).

<sup>214</sup> Duster (1).

<sup>215</sup> Vgl. Moennich (4).

<sup>216</sup> Stoltz (4).

<sup>217</sup> Vgl. Wagenbach-Stephan (4).

## IV Faktoren der Lesbarkeit

Nachdem der Begriff ‚Lesbarkeit‘ in seiner Verwendung sowohl in der Typographie als auch in anderen Disziplinen behandelt wurde, soll im Folgenden eine darauf aufbauende weiterführende Bestimmung des Begriffs versucht und die einzelnen – teilweise bereits angesprochenen – Einflussfaktoren der Lesbarkeit systematisiert und erläutert werden. Grundlage der folgenden Überlegungen sind psychologische Untersuchungen<sup>1</sup>, einschlägige Aufsätze einzelner Typographen, neuere typographische Lehrbücher und die Ergebnisse der Umfrage in der Stiftung Buchkunst (vgl. Kapitel III.4.3). Die folgende Beschreibung spiegelt den gegenwärtigen Stand der Forschung bzw. der typographischen Praxis wider. Die hier genannten Faktoren, die die Lesbarkeit beeinflussen, sind selbstverständlich nicht erst im 20. oder 21. Jahrhundert ‚entdeckt‘ worden; das Bewusstsein um ihre Existenz wie auch ihre Diskussion hat sich im historischen Verlauf entwickelt – z.B. auch in historischen Lehrbüchern des Druckgewerbes, die im zweiten Exkurs (vgl. Kapitel IV.3.4) analysiert werden. Die folgende Darstellung schildert jedoch den vorläufigen Schlusspunkt dieses historischen Entwicklungsprozesses und sollte deshalb separat behandelt werden.

### 1 Elemente einer Definition von (optimaler) Lesbarkeit

Die meisten Definitionsversuche des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ beschreiben diese als die Eigenschaft eines Textes, die enthaltenen Informationen den Leser möglichst mühelos und schnell erfassen zu lassen.<sup>2</sup> Dafür werden meist diverse Faktoren – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Rezeptionsobjekts – bestimmt, die den Prozess der Informationsentnahme beeinflussen. Jede dieser Einflussgrößen kann den Leseprozess behindern und damit die Lesbarkeit beeinträchtigen:

„Ich lese, um den Sinn eines Textes oder Wortes zu verstehen. Wenn irgendein Umstand einen noch so geringen Bruchteil meiner Aufmerksamkeit – natürlich unbewusst – vom Inhalt ablenkt, ist das Lesen beeinträchtigt. Dann sprechen wir von schlechter Lesbarkeit.“<sup>3</sup>

Deshalb sollten alle Einflussfaktoren auch in die Definition des Begriffs mit eingeschlossen werden; was im Folgenden versucht werden soll. In diesem Zusammenhang sei erneut darauf hingewiesen, dass es sich bei den Definitionsversuchen genau genommen immer um die Bestimmung *optimaler* Lesbarkeit handelt.

Die in den vorhergehenden Kapiteln vorgestellten „pragmatischen“ Definitionen sind in dieser Hinsicht kaum brauchbar. Das einzige Modell, das wesentlich umfassendere und genauere Elemente einer Definition vorschlägt als dies typographische und / oder andere theoretische Definitionsversuche leisten, kommt aus der psychologischen Richtung von Martina Ziefle. Zunächst schließt sie sich der Definition von

---

<sup>1</sup> Hauptquelle für die Ergebnisse psychologischer Untersuchungen sind die Überblicksdarstellungen von Miles A. Tinker (1963) und Dirk Wendt (2000).

<sup>2</sup> Typographische und inhaltliche / sprachliche Strukturen werden dabei oft unterschieden; vgl. Kapitel II und III.

<sup>3</sup> Willberg 2001, S. 35.

English / English an, die Lesbarkeit (legibility) als „quality of a visual symbol“ bestimmen (vgl. Kapitel II.2.3.2),<sup>4</sup> und erklärt in Bezug auf diese: „Lesbarkeit ist somit dann gegeben, wenn die Darstellungs- oder auch Bildqualität eines Zeichens eine problemlose Informationsentnahme ermöglicht.“<sup>5</sup> Ziefle nennt verschiedene Gruppen von Einflussfaktoren (siehe unten), die sich entweder unmittelbar (Faktoren der Textdarbietung) oder mittelbar auf die Leseleistung und damit auf die Lesbarkeit auswirken.<sup>6</sup> „Dabei ist entscheidend, [...] wie viele der bestimmenden Lesefaktoren in einer suboptimalen Form gleichzeitig wirken.“<sup>7</sup> Ihr Modell der Lesbarkeit gründet sich auf dem Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren, die nicht nur im materiellen Rezeptionsobjekt zu finden sind, sondern auch in der Konstitution des individuellen Lesers und dessen Rezeptionsbedingungen. Ziefle beschreibt zusätzlich kognitive Kompensationsprozesse, die einzelnen nicht-optimalen Faktoren entgegenwirken können.<sup>8</sup> Je mehr suboptimale Faktoren gleichzeitig präsent sind, desto problematischer und schwieriger wird die Kompensation und desto schlechter wird die Lesbarkeit.<sup>9</sup> Zu dieser Erkenntnis kam schon Tinker, der auch noch betont, dass sich die Wirkung, die sich aus der Kombination von suboptimalen Faktoren ergibt, nicht aus den Einzelwirkungen erschließen lässt:

„The results [...] provide proof that the progressive introduction of undesirable variations in two or more such factors is accompanied by ever greater loss in legibility. However, the combined effect [...] is not strictly cumulative. In other words, the nonoptimal factors work together but their combined effect cannot be predicted exactly from a knowledge of their separate effects.“<sup>10</sup>

Dies führt zu dem Schluss, dass (gute und schlechte) Lesbarkeit als Ganzes mehr sein muss als die Summe der einzelnen Faktoren.

Auf diesen Überlegungen aufbauend, möchte ich die folgenden Elemente einer Definition von Lesbarkeit, die Grundlage für die genaue Analyse des Phänomens sein sollen, vorstellen.

Lesbarkeit ist das Zusammenspiel verschiedener Einflussfaktoren des Rezeptionsobjekts und der Rezeptionssituation mit dem Ziel der Texterfassung durch den Leser. Abhängig von der Qualität dieses Zusammenwirkens ergibt sich eine Skala der Lesbarkeit, die von unlesbar bis zu optimal lesbar reicht. Optimale Lesbarkeit ist damit das ideale Zusammenspiel der Faktoren im Rezeptionsobjekt und in der Rezeptionssituation unter den Aspekten der Mühelosigkeit und Schnelligkeit der Texterfassung durch den individuellen Leser.

In Hinblick auf die Behandlung des Themas innerhalb eines Kontextes, in dem der typographische Aspekt der Lesbarkeit – im Besonderen von Fließtexten – betont werden soll, darf folgende Erläuterung angefügt werden: Die optimale typographi-

---

<sup>4</sup> Vgl. English / English 1958, S. 293.

<sup>5</sup> Ziefle 2002, S. 15.

<sup>6</sup> Vgl. ebd., 27f.

<sup>7</sup> Ziefle 2002, S. 28.

<sup>8</sup> Z.B. die Fähigkeit des erwachsenen Lesers, Text, bei dem die Wörter nur zur Hälfte sichtbar sind, zu ergänzen (vgl. Ziefle, S. 16f.).

<sup>9</sup> Vgl. Ziefle 2002, S. 30.

<sup>10</sup> Tinker 1963, S. 168.

sche Lesbarkeit ergibt sich aus dem bestmöglichen Zusammenspiel einzelner typographischer Faktoren unter Berücksichtigung der Rezeptionssituation und des individuellen Lesers. Die optimale Lesbarkeit von Fließtexten ergibt sich aus dem optimalen Zusammenspiel einzelner typographischer Faktoren unter der Voraussetzung einer festgelegten Lesart und unter Berücksichtigung der Rezeptionssituation und des individuellen Lesers.

## 2 Eine Systematik der Faktoren der Lesbarkeit

Aufgrund der oben präsentierten Definitionsversuche soll in diesem Kapitel eine Beschreibung und Systematisierung der verschiedenen Faktoren der Lesbarkeit gegeben werden; der Schwerpunkt liegt dabei auf den typographischen Einflussgrößen. Dabei werden keinesfalls ‚Patentrezepte‘ für die optimal lesbare Gestaltung von Druckergebnissen gegeben; die diversen Faktoren werden nur unter dem Aspekt ihrer Wirkung auf die Lesbarkeit dargestellt.

Bei Lesbarkeit handelt es sich um ein Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren, die Einfluss auf die Informationsentnahme durch den Leser haben. Diese notwendige Kooperation beinhaltet, dass hierbei nicht ein einzelner Faktor ausschlaggebend für das Gelingen der Texterfassung ist, und dass alle Faktoren aufeinander abgestimmt sein müssen. Das bedeutet wiederum, dass die Faktoren miteinander in Beziehung stehen und sich wechselseitig beeinflussen. Diese Voraussetzungen müssen bei der Beschreibung der Faktoren berücksichtigt werden, auch wenn sie eine genaue Einteilung erschweren. Dennoch wird im Folgenden versucht, eine Systematik der Faktoren zu erstellen, die den Überblick über den Komplex ‚Lesbarkeit‘ erleichtert.

In der Literatur finden sich einige Versuche, die Faktoren der Lesbarkeit nach bestimmten Gesichtspunkten zu gliedern, auch wenn es kaum Überblicksdarstellungen gibt, die alle Faktoren berücksichtigen. Ziefle etwa unterscheidet drei Gruppen:

1. Textdarbietung (Text- und Bildfaktoren),
2. Aspekte der Leseanforderung (Art und Schwierigkeit der Leseaufgabe sowie die Stärke der Degradierung des Schriftbildes in Verbindung mit der Lesedauer) und
3. individuelle Voraussetzungen (Sehschärfe, Reagibilität auf visuelle Ermüdung und Leseintention).<sup>11</sup>

In einer älteren psychologischen Untersuchung unterscheidet Ovink objektive von subjektiven Faktoren der Lesegeschwindigkeit. Zu den objektiven gehören: „typographical factors“, „natural clearness of the single characters or figures and of the words or groups of figures“, „reading conditions“, „affective value“, „familiarity of text“.<sup>12</sup> Die subjektiven Faktoren umfassen allgemeine Faktoren, wie z.B. Sehschärfe, Sprachkenntnis und Gewohnheiten in Bezug auf die Augenbewegungen, aber auch die Haltung des Lesers und den Lesezweck.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl. Ziefle 2002, S. 15.

<sup>12</sup> Ovink 1938, S. 11.

<sup>13</sup> Vgl. ebd., S. 11f.

In der oben dargestellten DIN-Norm 1450 werden fünf verschiedene Einflussbereiche genannt: zeichenabhängige Einflüsse, textabhängige Einflüsse, zeichenträgerabhängige Einflüsse, personenabhängige Einflüsse und situationsbedingte Einflüsse (vgl. Kapitel III.4.1).

Andere Autoren geben lediglich Beispiele zur Verdeutlichung der Bandbreite der Einflussfaktoren; so beschreiben z.B. Willberg und Bosshard die Faktoren, die zu einer schlechten Lesbarkeit führen:

„Schuld sein kann die Schrift, einzelne ihrer Buchstaben, zu lange Zeilen, zu geringer Durchschuss, schlechter Satz, schlechter Druck, schlechte Beleuchtung, durchscheinendes Papier, zu weiße oder zu glänzende Papieroberfläche, schlechte Luft, schlechte Lauge, schlechte Verdauung, Kopfweh, Liebeskummer, Ärger mit Kollegen, dem Chef, dem Finanzamt, ein langweiliger Text, zu viel Schrift auf der Seite, allgemeine oder spezielle Lese-Unlust [...]“<sup>14</sup>

„Wahrnehmungsschwellen sind, neben der intellektuellen (Un-)Fähigkeit, vor allem folgende Faktoren: Müdigkeit, Unwohlsein, schlechte Beleuchtung, Erschütterung (beim Lesen in der Straßenbahn), Ablenkung durch Lärm oder penetrante Sprachfetzen, störende Untergründe, aber auch orthographische Fehler [...], unlogische Syntax, falsche [...] Trennungen – und eben schlecht lesbare Schriften [...] und schlechte oder vielleicht besser unlogische Typografie.“<sup>15</sup>

Für die Zielsetzung – die Herausarbeitung typographischer Faktoren – würde sich bei der Nennung der unterschiedlichen Faktoren der Lesbarkeit zwar die Trennung von typographischen und außertypographischen Faktoren anbieten, doch schien es aufgrund der Verbindung der typographischen Faktoren sowohl mit dem Textinhalt als auch mit der Materialität des Zeichenträgers sinnvoll,<sup>16</sup> diese gemeinsam zu behandeln. Vorgeschlagen wird deshalb eine Einteilung in Faktoren, die das Rezeptionsobjekt, in diesem Falle das Buch, betreffen, und in Faktoren, die die Rezeptionssituation beschreiben. Bei ersteren handelt es sich natürlich um die typographischen Mittel, die die (optimale) Lesbarkeit eines Fließtextes (vgl. Einleitung) beeinflussen, aber auch um den abstrakten Text in seiner sprachlichen und inhaltlichen Struktur und um die Materialität des Rezeptionsgegenstands. Die Faktoren der Rezeptionssituation umfassen die tatsächliche Lesesituation, das kulturelle Umfeld, aber auch den Leser als Individuum.

### 3 Das Rezeptionsobjekt

Das Rezeptionsobjekt selbst stellt den wichtigsten Einflussfaktor für das Konzept von Lesbarkeit, das in dieser Arbeit angesprochen wird, dar und kann von den Produzenten desselben beeinflusst werden. Dabei muss allerdings zwischen dem Text selbst und seiner Darbietung – sowohl in abstrakt-typographischer als auch in materieller Hinsicht – unterschieden werden. Bei der folgenden Beschreibung der Faktoren, die

---

<sup>14</sup> Willberg 2001, S. 35.

<sup>15</sup> Bosshard 1996, S. 11.

<sup>16</sup> Dies kann zum einen durch das Postulat der Form-Inhalt-Entsprechung, zum anderen durch die Unmöglichkeit der Trennung der abstrakten Zeichengestalt von seiner Materialität begründet werden (vgl. Wehde 2000 und Kapitel III.1).

bei der Beurteilung der Lesbarkeit eine Rolle spielen, liegt der Schwerpunkt im Bereich der Typographie, und dort – noch spezifischer – auf den Faktoren, die die Lesbarkeit von Fließtexten beeinflussen. Diese werden zwar einzeln dargestellt, doch soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass es um das Zusammenspiel aller Faktoren geht, wenn der Leseprozess optimiert werden soll – Wechselwirkungen treten deshalb immer auf.

### 3.1 Text

Ausgehend von einem allgemeinen Textbegriff, der Text als eine „zusammenhängende, mündliche oder schriftliche Äußerung, die an Sprache gebunden ist“<sup>17</sup> versteht, sollen hier die Faktoren eines Textes genannt werden, die den Rezipienten nach einer Verschriftlichung an der optimalen Informationsentnahme hindern können. Dabei handelt es sich um Elemente auf orthographischer, sprachlich-stilistischer und inhaltlich-struktureller Ebene.<sup>18</sup>

Wie bereits oben erläutert, erleichtert die Existenz von orthographischen Normen die Lesbarkeit von Texten innerhalb einer Sprach- und Schriftgemeinschaft, denn durch die Festlegung bestimmter Schreibweisen werden feste Wortbilder geschaffen, mit denen sich der Leser vertraut machen kann, und die er deshalb schneller und müheloser erkennen kann, als dies mit unterschiedlichen Schreibungen geschehen würde (vgl. Kapitel II.2.1). Zusätzlich beeinflussen bestimmte Vereinbarungen, wie z.B. die Großschreibung von Substantiven, die Wahrnehmung und Lesegewohnheiten der Rezipienten: Auch die Anwendung oder Ablehnung dieser Regelungen beeinflussen die Lesbarkeit. Der fast schon zu den typographischen Faktoren zu zählende Faktor der Worttrennung beeinflusst ebenfalls die Lesbarkeit: Sinnentstellende Trennungen veranlassen den Leser zur Überprüfung des Verstandenen durch Regressionen und verlangsamen deshalb den Leseprozess.

Auf sprachlich-stilistischer Ebene beeinflusst v.a. die Einfachheit der Sprache und die Vertrautheit der stilistischen Merkmale die Lesbarkeit des Textes.

Von größter Bedeutung ist jedoch sicherlich die inhaltliche Textstruktur und ihre sprachliche Umsetzung, die mit den von Psychologen entwickelten Lesbarkeitsformeln getestet werden können (vgl. Kapitel II.2.2).

### 3.2 Typographische Faktoren

Die typographischen Faktoren – und damit sind hier die rein graphisch-abstrakten Merkmale der Schriftzeichen gemeint<sup>19</sup> – stellen die wichtigsten Einflussgrößen der

---

<sup>17</sup> Rautenberg in Rautenberg 2003, S. 484.

<sup>18</sup> Diese Faktoren wurden bereits ausführlicher im Kapitel II erläutert und sollen deshalb hier nur der Vollständigkeit halber kurz zusammengefasst werden.

<sup>19</sup> Die materiellen bzw. qualitativen Aspekte der Schriftzeichen, die zwar untrennbar mit der abstrakten Gestalt des Buchstabens verbunden sind, sollen hier zur leichteren Systematisierung getrennt behandelt werden. Auch sie wirken sich auf die Wahrnehmung der Schriftzeichen aus und können vom Rezipienten Bedeutung zugewiesen bekommen, doch leisten diese Aspekte der Schriftzeichen keinen Beitrag zur denotativen Bezeichnungsfunktion und sind deshalb für die Zuordnung von visuellen Formen zu sprachlichen Einheiten unwichtig.

Lesbarkeit dar. Typographie als Gestaltungsprozess bezieht normalerweise sowohl „den Schriftentwurf und die Anordnung der Schrift auf der Seite“ als auch „die Einbindung von Abbildungen“ mit ein und „kann bis zur Wahl des Papiers sowie der Einbandart und der Einbandgestaltung reichen“.<sup>20</sup> Aufgrund der Fragestellung – der Untersuchung der optimalen Lesbarkeit von Fließtexten – muss eine Konzentration auf die ersten beiden Aspekte erfolgen; der Umgang mit Abbildungen wird deshalb ausgeklammert. Auch die Diskussion von Einbandart und Einbandgestaltung kann hier keinen Platz finden, materielle Aspekte wie z.B. die Papierwahl werden separat behandelt.

Die Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses wird am stärksten von seiner typographischen Gestaltung beeinflusst. Alle Variablen der Mikro- und Makrotypographie werden von Gestaltern als Einflussgrößen für die Lesbarkeit von Druckerzeugnissen wahrgenommen, wenn auch manche Faktoren häufiger erwähnt und in stärkerem Maße als lesbarkeitskonstituierend betrachtet werden.

### 3.2.1 Schrift

Prinzipiell gilt die Verwendung einer als optimal lesbar empfundenen Schrift als bedeutendster Faktor der Lesbarkeit.<sup>21</sup> Darüber, was die bestmögliche Lesbarkeit einer Schrift jedoch ausmacht, gehen die Meinungen auseinander. Außerdem kann selbst eine – zu einer bestimmten Zeit und von einem bestimmten Lesepublikum – optimal lesbare Schrift durch den Gestalter so manipuliert werden, dass die Informationsentnahme beim Lesen eines längeren Textes erschwert wird; die Lesbarkeit hängt also davon ab, „wie man mit Schrift formal-ästhetisch oder typografisch-gestalterisch umgeht“<sup>22</sup>. Das Schriftdesign selbst steht deshalb immer im Zusammenhang mit anderen typographischen Faktoren,<sup>23</sup> wie z.B. Zeilenlänge, Zeilenabstand usw., und auch mit den Faktoren der Lesbarkeit, die sowohl das Rezeptionsobjekt als auch die Rezeptionssituation betreffen.

---

<sup>20</sup> Rautenberg in Rautenberg 2003, S. 500.

<sup>21</sup> Das behauptet zumindest der größte Teil typographischer Lehrbücher, wenn auch Gegenstimmen laut werden, z.B. von Kunz (1998, S. 22): „Die wichtigste Voraussetzung für die Lesbarkeit (Klarheit und Effizienz beim Lesen) und Leserlichkeit (Vergnügen und Leseinteresse) ist nicht die Schriftart, sondern die Anordnung und Struktur der Information“ oder von Turtschi (2000b, S. 92): „Die Lesefreundlichkeit einer Schrift erhebt keine absolute Priorität gegenüber allen andern typografischen Gestaltungsregeln oder -ideen.“

<sup>22</sup> Bosshard 1996, S. 13.

<sup>23</sup> Deshalb wird von manchen Gestaltern die „Kunst des Typographen“ in Hinblick auf die Lesbarkeit weitaus höher eingeschätzt als die Buchstabenform, denn „unsere gebräuchlichen Werkschriften sind im allgemeinen gut lesbar, ihre Formen sind zweckentsprechend ausgereift“ schreiben Willberg und Forssman 1997 (S. 74). In Willbergs Publikation *Wegweiser Schrift* aus dem Jahr 2001 jedoch äußert er sich abweichend: „Man sollte annehmen, dass nach 500 Jahren Leseerfahrung unsere Satzschriften ausgereift sind. Doch das ist nicht der Fall“ (S. 31). Gemeinsam sind sich Willberg und Forssman nach wie vor einig, dass die Lesbarkeit im Wesentlichen von anderen typographischen Faktoren als von der Form der Buchstaben selbst abhängt: „Manchen Setzern gelingt es, gut lesbare Schriften schlecht lesbar einzusetzen und umgekehrt“ (Willberg / Forssman 2001, S. 23). Trotz der Betonung anderer typographischer Faktoren besteht offensichtlich Uneinigkeit über die Existenz optimal lesbarer Schriften; deshalb soll auch im Folgenden auf mögliche Einflussfaktoren bei der Schriftgestaltung hingewiesen werden.

Da der Entwerfer einer Schrift jedoch meist keinen Einfluss auf die praktische Verwendung seiner Schrift hat, wird er – unabhängig von allen anderen Faktoren – versuchen, Alphabete zu gestalten, die für sich genommen optimale Lesbarkeit gewährleisten.

„Der Entwurf und der Schnitt ausgesprochener Leseschriften für den glatten Satz wird stets eine Aufgabe von großer Bedeutung sein, denn diese Schriften sollen zur Errichtung der typographischen Grundmauern, der Basis unseres Handwerks, dienen. Je nüchterner und ehrlicher bei ihrem Entwurf mit dem Ziel höchster Lesbarkeit gearbeitet wird, desto besser. Die Qualität der Form braucht darunter nicht zu leiden.“<sup>24</sup>

Die Auffassungen, wie eine Schrift möglichst lesbar zu entwerfen sei und auf welche Aspekte besonderer Wert gelegt werden müsse, unterscheiden sich sowohl historisch als auch individuell nach Gestalter. Einfluss auf die Lesbarkeit wird den folgenden Aspekten zugeschrieben: die Erkennbarkeit / Unterscheidbarkeit der verschiedenen Schriftzeichen, zugrunde liegendes Formprinzip, Strichstärke bzw. Strichstärkenunterschiede, Größe der Binnenräume der Schriftzeichen, Proportion der Buchstaben bzw. das Verhältnis von Mittel- zu Oberlängen oder von Breite zu Höhe der einzelnen Buchstaben. Prinzipielle Diskussionen werden über die Lesbarkeit von verschiedenen Schriftarten, also Fraktur oder Antiqua bzw. Antiqua oder Grotesk geführt, gerade die Verwendung oder Ablehnung von Serifen ist auch heute noch Gegenstand von Auseinandersetzungen.<sup>25</sup>

Zunächst zur Erkennbarkeit und Unterscheidbarkeit der einzelnen Buchstaben:

„Die Lesbarkeit eines Schriftzuges oder Textes ist von vielen Faktoren abhängig, deren elementarster die Deutlichkeit aller Schriftzeichen ist. Das Kriterium Deutlichkeit bezieht sich auf die Form der Schrift, darauf, wie leicht ein einzelner Buchstabe oder das gesamte Alphabet einer bestimmten Schriftart erkennbar ist.“<sup>26</sup>

Damit ist aber nicht die Erkennbarkeit auf Distanz gemeint, denn diese hat keine Auswirkung auf die Lesbarkeit eines Fließtextes, sondern die Unterscheidbarkeit.<sup>27</sup> Zu Rate zu ziehen sind hier v.a. die Gestaltgesetze (vgl. Kapitel I.2.3), insbesondere das Gesetz der Ähnlichkeit / Gleichheit: „Je ähnlicher die Buchstaben untereinander sind, desto schlechter kann man sie auseinanderhalten und desto geringer ist ihre Eignung als Leseschrift für umfangreiche Texte.“<sup>28</sup> Je nach historischem Kontext wird für das

---

<sup>24</sup> Bauer [1966] 1971, S. 225.

<sup>25</sup> Die Diskussion um die Verwendung von Fraktur- bzw. Antiqua-Schriften muss heute als abgeschlossen angesehen werden. Die Auseinandersetzungen dauerten über ein Jahrhundert und wurden nur im deutschsprachigen Raum geführt. Im Laufe der Diskussionen wurden sowohl das Argument der besseren Lesbarkeit (beider Schriftklassen) als auch ideologische Begründungen für die Verwendung von Antiqua oder Fraktur eingesetzt. Prinzipiell gelten Buchstaben gebrochener Schriften aufgrund ihrer großen Ähnlichkeit und damit geringeren Unterscheidbarkeit als schwerer lesbar; der Faktor der Lesegewohnheit darf aber auch hier nicht übersehen werden. Für den heutigen Leser sind Fraktur-Schriften aufgrund mangelnder Verwendung und damit fehlender Lesübung häufig schwer oder unlesbar, auch in der Typographie spielen gebrochene Schriften nur noch eine sehr geringe Rolle. Deshalb soll diese Thematik bei der Erläuterung von Faktoren der Lesbarkeit im Bereich Schrift ausgeklammert werden. Detaillierte Ausführungen finden sich z.B. bei Wehde 2000 (S. 216–327).

<sup>26</sup> Bains / Haslam 2002, S. 105.

<sup>27</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 64.

<sup>28</sup> Bollwage 2001, S. 92.

optimale Erkennen größtmögliche Einfachheit oder hohe Komplexität (vgl. Kapitel I.2.3 und III.1) gefordert; heute ist man der Überzeugung: „Nicht die einfachsten, sondern die eindeutigsten Buchstabenformen sind am besten lesbar.“<sup>29</sup> Diese „gewisse ausgewogene Ausdifferenziertheit der Einzelbuchstaben“<sup>30</sup> ist im Besonderen bei den Kleinbuchstaben gegeben:

„Unsere sogenannten Kleinbuchstaben besitzen einen weitaus größeren Formenreichtum als unsere Versalien. Vor allem durch ihren dreistöckigen Aufbau unterscheiden sich die einzelnen Buchstaben deutlich voneinander. Ein Wortbild aus Kleinbuchstaben zeigt einen charakteristischen Umriss. Er ist der Schlüssel zur guten Lesbarkeit, ja, zur Lesbarkeit überhaupt.“<sup>31</sup>

Im Zusammenhang mit der Erkennbarkeit und Unterscheidbarkeit der Einzelbuchstaben ist auch die Diskussion um die Verwendung von Antiqua- und Grottesk-Schriften zu nennen.<sup>32</sup> Gegner der serifenlosen Schriften bringen als Argument immer wieder deren mangelnde Ausdifferenziertheit an:

„Insgesamt wirken diese Schriften [serifenlose] ruhiger, dennoch bewirkt ihre Gleichförmigkeit, daß sie etwas schwieriger zu lesen sind. Denn ein Teil guter Lesbarkeit beruht auf einer klaren Unterscheidung der einzelnen Buchstaben, die bei Schriften mit Serifen gegeben ist.“<sup>33</sup>

Manche Gestalter urteilen rigoroser – „Alle Typen ohne Serifen sind für Bücher überhaupt unangebracht“<sup>34</sup> – und begründen dies ebenfalls mit der mangelnden Unterscheidbarkeit von Grottesk-Buchstaben, denn die Serifen stellen „nicht etwa solche unnützen Zusätze zu den ‚reinen‘ Grundformen dar“, sondern es kommt „ihnen eine Funktion zu [...], und zwar eine sehr wichtige: Die leichte Unterscheidung der Buchstaben untereinander.“<sup>35</sup> Als wichtigste Argumente für die Befürwortung von Serifen als bedeutende Faktoren der Lesbarkeit gelten aber neben der besseren Ausdifferenzierung der Schriftzeichen auch die Erzeugung von geschlossenen Wortbildern und die Betonung des Zeilenbandes.

„Neben dem deutlichen Formunterschied muß sich eine Schrift vor allem gut zu Wort- und Zeilenbildern zusammenfügen. Dabei spielen die Serifen der traditionellen Antiqua eine große Rolle. Sie halten die Buchstaben besser zusammen und bilden leichter Zei-

---

<sup>29</sup> Willberg / Forssman 2001, S. 20.

<sup>30</sup> Radtke / Pisani / Wolters 2001, S. 121.

<sup>31</sup> Luidl 1996, S. 4.

<sup>32</sup> Antiqua- und Grottesk-Schriften unterscheiden sich prinzipiell in zwei Aspekten: Die Antiqua hat Serifen und Kontraste bei der Strichstärke, die Grottesk ist serifenlos und kann – muss aber nicht – unterschiedliche Strichstärken besitzen (selbstverständlich gibt es auch bei dieser Unterscheidung Ausnahmen: die Clarendon etwa besitzt Serifen, aber eine gleichmäßige Strichstärke und wird deshalb zur Gruppe der serifenbetonten Linear-Antiqua-Schriften gezählt). Generell werden fünf Gruppen von Antiqua-Schriften nach DIN 16518 nach den eben genannten Kriterien von der Gruppe der serifenlosen Linear-Antiqua (Gruppe VI) differenziert; das ausschlaggebende Kriterium für die Klassifizierung in Gruppe VI ist die Serifenlosigkeit. Deshalb soll im Folgenden v.a. die Verwendung oder Ablehnung von Serifen und deren Einfluss auf die Lesbarkeit erläutert werden, der Faktor der Strichstärke wird nachfolgend separat behandelt.

<sup>33</sup> Luidl 1996, S. 79.

<sup>34</sup> Brachfeld 1964, S. 245.

<sup>35</sup> Ebd., S. 246.

len, an denen das Auge entlanggleiten kann. Dies ist besonders wichtig für lange Texte und schnelles Lesen.<sup>36</sup>

Allerdings ist festgestellt worden, dass die Führung des Auges mittels der „Zeilen-schiene“ wohl nicht so einfach beschrieben werden kann, da sich das Auge offensichtlich eher an der oberen Hälfte der Zeile orientiert als an der unteren.<sup>37</sup> Dennoch hilft die Betonung des Zeilenbandes bei der optischen Orientierung. Bei Grotesk-Schriften – so führen deren Befürworter an – sei eben ein größerer Zeilenabstand vonnöten, der die Zeilenführung erleichtere, dies lasse zwar auf eine unökonomischere Satzweise, jedoch nicht auf die inhärent schlechtere Lesbarkeit von serifenlosen Schriften schließen:

„Beim Betrachten von Drucksachen mit viel Text fällt auf, dass die meisten in einer Grundschrift mit Serifen gestaltet sind. Serifen bilden auf der Schriftlinie eine optische Führungshilfe und lassen das Auge von Wort zu Wortgebilde gleiten. Selbstverständlich gibt es unter den Serifenschriften viele Varianten. Die Füsschen allein garantieren noch keine optimale Lesbarkeit; tendenziell sind sie besser für Mengensatz geeignet als serifenlose Schriften, weil sie etwas weniger Zeilenabstand benötigen.“<sup>38</sup>

„Bei vielen Fachleuten herrscht noch immer die traditionelle Meinung, Schriften mit Serifen seien besser lesbar als Serifenlose. Mitnichten – es gibt gut lesbare Serifenlose und schlecht lesbare Antiquas. Die Serifen allein bilden kein Kriterium der Leserlichkeit – anderes ist viel bedeutender.“<sup>39</sup>

Besonders die Konnotationen, die mit dem Einsatz der jeweiligen Schriftart entstehen, scheinen viele Gestalter in ihrer Entscheidung über die bessere Lesbarkeit von Antiqua oder Grotesk zu beeinflussen. Serifenlose Schriften gelten als moderner und fortschrittlicher, aber auch neutraler, wohingegen Antiqua-Schriften eher mit „Klassizität, Ruhe, Stabilität, Seriosität“<sup>40</sup> verbunden werden und in Hinblick auf ihre Lesbarkeit einen besseren Ruf besitzen. „Obwohl objektiv zwischen der Lesbarkeit einer guten Groteskschrift und einer Antiqua [...] nur geringe Unterschiede bestehen, ziehen die meisten Leser für umfangreichere Texte eine Serifenschrift vor.“<sup>41</sup>

Im Allgemeinen scheint die Verwendung von Antiqua- oder Grotesk-Schriften eher eine ökonomische und ideologische Frage als ein tatsächlicher Faktor für die Lesbarkeit von Fließtexten zu sein; viele Gestalter schenken der Problematik schon seit langem nur noch wenig Aufmerksamkeit und kommen zu dem Schluss: „Die Annahme und übliche Begründung, zu guter Lesbarkeit bedürfe es der Serifen, erweist sich als unzutreffend. Serifen sind sekundäre Gestaltmerkmale und mehr oder weniger indifferent für den Grad der Lesbarkeit.“<sup>42</sup>

Auch die psychologische Forschung beschäftigte sich mit der Lesbarkeit von Serifen-Schriften und serifenlosen Schriften. Je nach Zeitraum, in dem die Untersuchungen durchgeführt wurden, und nach den zum Vergleich herangezogenen Schriftarten

---

<sup>36</sup> Kupferschmid 2002, S. 62.

<sup>37</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 50, vgl. auch Kapitel I.2.4.

<sup>38</sup> Turtschi 2000b, S. 82.

<sup>39</sup> Turtschi 2000a, S. 61.

<sup>40</sup> Bosshard 1996, S. 22.

<sup>41</sup> Gulbins 2000, S. 98.

<sup>42</sup> Schulz-Anker 1969, S. 26.

wie auch den sonstigen typographischen Bedingungen, variieren die Ergebnisse, kehren sich gar um. Während noch in den 1920er Jahren in Hinblick auf die Lesbarkeit eine deutliche Überlegenheit von Schriften mit Serifen konstatiert<sup>43</sup> und diese These vereinzelt auch noch Ende der 1950er Jahre vertreten wurde,<sup>44</sup> gab es schon bald Analysen, die keine, oder aber nur sehr geringfügige Unterschiede bei der Lesbarkeit von Antiqua- und Grotesk-Schriften feststellen konnten.<sup>45</sup> Auch die neueste Untersuchung dieser Art, bei der die Lesbarkeit der Schriften BODONI und FUTURA getestet wurde, führte zu keinem signifikanten Unterschied bei der Lesbarkeit von Schriften mit oder ohne Serifen. Wendt merkt an, dass aufgrund der publizierten Ergebnisse der Eindruck entstehe, „dass diese Unterschiede, die anfänglich zugunsten der Antiqua vorhanden gewesen sein mögen, im Laufe der Zeit kleiner und kleiner geworden sind“, und dass diese Entwicklung wahrscheinlich auf den vermehrten Gebrauch der Groteskschriften zurückzuführen sei;<sup>46</sup> letztendlich also den Effekt der Gewöhnung widerspiegelt.

Neben der Verwendung oder Ablehnung von Serifen werden noch andere Schriftmerkmale genannt, die von weitaus größerer Bedeutung für die Lesbarkeit sein sollen. So hänge nach Schulz-Anker der Grad der Differenzierung einzelner Zeichen und damit ihre Lesbarkeit vom angewandten Formprinzip und nicht von der Verwendung von Serifen ab. Statische Schriften seien weniger gut lesbar als dynamische:

„Das Statische einer Schrift beruht zu einem entscheidenden Teil auf der großen Bildähnlichkeit vieler Figuren, die sich aus gleichartigen konstruktiven Grundelementen ergibt [...]. Stärker auf Unterscheidungsfähigkeit angelegte Einzelzeichen wiederum sind wesentlicher Bestandteil einer Schrift mit dynamischem Formcharakter. Daraus lassen sich Kriterien für die Lesbarkeit gewinnen, denn gut voneinander unterscheidbare Buchstaben sind leichter zu identifizieren als einander ähnliche. So sind Schriften mit dynamischem Duktus in der Regel besser lesbar als statische.“<sup>47</sup>

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch Willberg in seinem *Wegweiser Schrift*. Er differenziert formale und stilistische Merkmale von Schriften. Nach ihrer jeweiligen Form lassen sich Antiqua, Grotesk, Egyptienne, Schreibschriften und Fraktur unter-

---

<sup>43</sup> Vgl. Pyke 1926, S. 50. In dieser Untersuchung wurden u.a. die Schriften MONOTYPE NO.2 OLD STYLE (mit Serifen) und STEPHENSON UND BLAKE NO. 10 LINING GROTESQUE (ohne Serifen) verglichen; die Antiqua wurde um 18 % schneller gelesen als die Grotesk – interessanterweise war aber die einzige Grotesk-Schrift von acht getesteten Schriften damit immer noch die am zweitbesten lesbare.

<sup>44</sup> Vgl. Morison 1959, S. xi.

<sup>45</sup> Vgl. Paterson / Tinker 1932b, S. 613; Tinker 1963, S. 64. Der Vergleich zwischen den Schriften SCOTCH ROMAN (mit Serifen) und KABEL LIGHT (ohne Serifen) lässt auf etwa die gleiche Lesbarkeit schließen, auch wenn angemerkt wird, dass die serifenlose Schrift den Lesern ästhetisch nicht zusagt (Tinker 1963, S. 64). Trotz dieses Ergebnisses gelten Serifen als lesbarkeitsfördernd; deshalb wird behauptet: „The legibility of certain letters, capital and lower case, can be improved by more judicious use of the following: (a) Serifs [...]“ (Tinker 1963, S. 42); Zachrisson 1965, S. 93–132; Wendt (2000, S. 44) nennt in diesem Zusammenhang fälschlicherweise auch die Untersuchungen von Brachfeld (1964, S. 245f.), der zwar für kürzere Texte nur einen geringen Unterschied bei der Lesegeschwindigkeit von Antiqua- und Grotesk-Schriften feststellen konnte, für längere Texte aber die Unterlegenheit von serifenlosen Schriften nachweist.

<sup>46</sup> Vgl. Wendt 2000, S. 45.

<sup>47</sup> Schulz-Anker 1969, S. 26.

scheiden, nach ihrem Stil teilt Willberg in dynamische, statische, geometrische und dekorative Schriften ein.<sup>48</sup> Dynamische Schriften, insbesondere dynamische Antiquas, zeichnen sich laut Willberg durch ihre ausgeprägte Lesbarkeit aus:

„Die Formen der dynamischen Antiqua haben sich nach 1500 etabliert und seither als Leseschrift millionenfach bewährt. [...] Leicht erfassbare Wortbilder, deutliche Zeilenbildung, da die Einzelbuchstaben sich dynamisch auf den Nachbarn im Wort beziehen.“<sup>49</sup>

Statische Antiqua-Schriften hingegen werden durch ihre „Betonung der Senkrechten“ in der Zeilenführung und damit in ihrer Lesbarkeit beeinträchtigt.<sup>50</sup> Bei den Grotesk-Schriften erfolgt die gleiche Bewertung; die dynamische Grotesk weist „eindeutige Zeilenführung und leicht erkennbare Wortbilder“ und „gute Lesbarkeit“ auf, statische und geometrische Grotesk-Schriften bedürfen jedoch v.a. „typographischer Erfahrung“, sind also nicht optimal für längere Lesetexte einsetzbar.<sup>51</sup> Auch bei den Egyptienne-Schriften verhält es sich im Prinzip genauso, das dynamische oder „humanistische“ Formprinzip setzt sich in Hinblick auf die Lesbarkeit gegen das statische oder „klassizistische“ Formprinzip durch. Diese Auffassung wird auch von anderen Autoren vertreten:

„Nach den Erkenntnissen der Lesbarkeitsforschung ist die Lesbarkeit von Schriften, deren Buchstaben ähnlich breit sind, wie das bei Schriften nach dem klassizistischen Formprinzip der Fall ist, weniger befriedigend als die Lesbarkeit von Schriften, deren Buchstaben individuelle Breiten haben, also die nach dem humanistischen Formprinzip gestalteten Lettern.“<sup>52</sup>

Die eben genannten Form- oder Stilprinzipien schlagen sich auch in der Strichstärke bzw. dem Strichstärkenkontrast und den generellen Proportionen der Einzelbuchstaben nieder.

Zunächst zum Strichstärkenkontrast: Starke Divergenzen zwischen Grund- und Haarstrichen, aber auch die Gleichförmigkeit der Strichstärke werden – ohne explizite Begründung – als negativ für die Lesbarkeit empfunden:<sup>53</sup>

„Zwei Schriftgruppen, nämlich die Klassizistische und die serifenbetonte Antiqua, sind für Mengentexte nur beschränkt geeignet, weil sie aufgrund ihres Kontrastreichtums zwischen waagerechten und senkrechten Teilen bzw. auch gegenteilig, wegen der Einheit beider Teile, schwerer lesbar sind.“<sup>54</sup>

Eine Begründung dafür könnte bei starken Strichstärkenunterschieden, die insbesondere bei der klassizistischen Antiqua auftreten, die Betonung der Senkrechten und damit die Vereinheitlichung der Buchstabenbilder sein (statisches Formprinzip). Bei gleichmäßiger Strichstärke könnte die Betonung von für den Einzelbuchstaben cha-

---

<sup>48</sup> Willberg 2001, S. 49; auf die formalen Eigenschaften von Schreibschriften und Fraktur, sowie auf das stilistische Merkmal der Dekorativität sollen im Folgenden aufgrund ihrer Irrelevanz für die Lesbarkeit von Fließtexten nicht eingegangen werden.

<sup>49</sup> Willberg 2001, S. 50.

<sup>50</sup> Ebd., S. 51.

<sup>51</sup> Ebd., S. 60f.

<sup>52</sup> Bollwage 2001, S. 77.

<sup>53</sup> Vgl. auch Morison [1929] 1971, S. 78.

<sup>54</sup> Siemoneit 1989, S. 80.

rakteristischen Merkmalen verloren gehen und damit die Unterscheidbarkeit der Schriftzeichen beeinträchtigen.

Auch die relative Strichstärke (etwa im Verhältnis zu Höhe und Breite des Buchstabens) ist von Bedeutung, wobei hier in Hinblick auf die Lesbarkeit sehr unterschiedliche Positionen bezogen werden. Im Allgemeinen gilt wohl, dass alle extremen Strichstärken – seien sie außerordentlich mager oder fett – die Lesbarkeit beeinträchtigen:

„When considering the legibility of a typeface, the thickness (weight) of the strokes should be examined. A typeface that is too light or too heavy has diminished legibility. Light typefaces cannot be easily distinguished from their background, while a typeface that is too heavy has a tendency to lose its internal pattern of counterforms.“<sup>55</sup>

Psychologische Untersuchungen äußern sich gegenteilig – und dies auch in beide Richtungen: Während ältere Untersuchungen bei gleicher Lesbarkeit die Bevorzugung einer Schrift „that borders on boldface“<sup>56</sup> durch den Leser herausstellen, fand Wendt heraus, dass – trotz der Erwartung von optimaler Lesbarkeit bei mittlerer Strichstärke – magere Schriften eher schneller gelesen werden können. Als Begründung wird vermutet,

„dass die mageren Schriften schneller gelesen werden können, weil sie schmaler laufen: Wenn der Leser die Gewohnheit hat, beim Lesen Augensprünge einer bestimmten Schrittweite durchzuführen, und diese Schrittweite nicht von der Anzahl übersprungener Buchstaben abhängig ist, dann wird er einen schmalen Text mit weniger Augensprüngen [...] durchlesen als einen breiteren, und wenn dabei nicht mehr Regressionen notwendig sind, wird der Text schneller gelesen.“<sup>57</sup>

In Zusammenhang mit der Strichstärke steht auch die Größe der Binnenräume der Schriftzeichen; je kleiner die Punzen sind, desto geschlossener präsentiert sich das Wortbild, und desto eindeutiger wird die Zeile sichtbar. Bei Schriften mit geringerer Strichstärke verteilen sich die Weißräume gleichmäßiger, der Grauwert der Seite wird einheitlicher, doch die Zeilenführung geht verloren.<sup>58</sup> Auch die Form der Punzen wirkt sich auf die Lesbarkeit aus: Bei kongruenten Innenräumen werden verschiedene Buchstaben als ähnlich wahrgenommen, mit steigender Gleichförmigkeit sinkt die eindeutige Erkennbarkeit und damit auch die Lesbarkeit. Generell gilt: „Die Binnenräume einer Schrift müssen groß genug sein, um die Form eines Zeichens erkennbar zu machen. Sie müssen auch in einem harmonischen Verhältnis zum Buchstabenabstand stehen.“<sup>59</sup> Mit diesem „harmonischen Verhältnis zum Buchstabenabstand“ ist gemeint, dass die Weißräume innerhalb der Buchstaben nicht so groß sein dürfen, dass sie mit den Buchstabenabständen verwechselt werden können.

Der letzte Einflussfaktor für die Lesbarkeit der Schriften selbst ist die Proportionierung der einzelnen Buchstaben. Dabei sind sowohl das Verhältnis von Mittel- zu Oberlänge als auch die Relation zwischen Breite und Höhe von Bedeutung. Für die Breite der Buchstaben gilt, was auch bei der Strichstärke festgestellt wurde: Extrem

---

<sup>55</sup> Carter / Day / Meggs 2002, S. 93.

<sup>56</sup> Tinker 1963, S. 64.

<sup>57</sup> Wendt 2000, S. 42.

<sup>58</sup> Vgl. Luidl 1996, S. 79.

<sup>59</sup> Gorbach 2002, S. 98.

schmale oder breite Schriften gelten als schlechter lesbar als Schriften mit „normaler“ Breite, genauso wie Schriften, deren ursprüngliche Form in irgendeine Richtung modifiziert, also schmaler oder breiter gestellt, gestaucht, gestreckt oder gebeugt, wurde:

„Qualitätsschriften für Lesetexte sind von ihren Entwerfern für eine gute Lesbarkeit optimiert worden. Jeder Eingriff in die Laufweite, die Schriftbreite und Änderungen der Schriftform führen zu einer Verminderung der Lesbarkeit. Extrem schmale und breite Schriften behindern das Lesen.“<sup>60</sup>

Wie die Untersuchung von Wendt zu den verschiedenen Strichstärken zeigt, haben magerere und damit schmalere Schriften in Hinblick auf die Lesbarkeit möglicherweise Vorteile, weil bei ihnen mehr Buchstaben pro Fixation erfasst werden können. In einer anderen Untersuchung zu einer neuen, schmaler laufenden Schrift (BIBLICA bzw. ITC WEIDEMANN) musste jedoch ihre Unterlegenheit gegenüber der TIMES festgestellt werden.<sup>61</sup> Die Begründung der mangelnden Leseerfahrung mit einer solch schmalen Schrift zeigt, dass gerade die Schriftwahl von den individuellen und gesellschaftlichen Lesegewohnheiten abhängig ist; dennoch ist dagegen zu halten, dass der größte Teil der zu Rate gezogenen typographischen Lehrbücher sich aus Gründen der schlechteren Lesbarkeit gegen schmale Schriftschnitte ausspricht.<sup>62</sup>

Eine große Rolle spielen auch die Breitenunterschiede der einzelnen Buchstaben: Manche Schriftentwerfer propagieren „die Angleichung aller Buchstabenbreiten mit der Begründung, das beruhige die Wortbilder und fördere die Lesbarkeit.“<sup>63</sup> Andere setzen für optimale Lesbarkeit auf die Rhythmisierung der Buchstabenbreiten, also die variable Gestaltung einzelner Buchstabenbreiten, da so charakteristischere Wortbilder entstünden. Aus diesem Grund scheint der zweite Ansatz tatsächlich für das Erzielen guter Lesbarkeit geeigneter zu sein, da unterschiedliche Wortbilder für die leichtere Identifikation und damit für das leichtere Lesen zweckmäßiger sind.

Doch nicht nur die Breite der einzelnen Buchstaben, sondern auch das Verhältnis von Mittellänge zu Oberlänge ist für die Lesbarkeit von Bedeutung:

„Offenbar sind sich die Schriftentwerfer über die Jahrhunderte hin nicht einig geworden, welche Proportionen den Schriften am besten bekommen. Sie haben zum Beispiel die Großbuchstaben mal größer werden lassen und dann wieder kleiner, immer mit der Begründung, das nütze der Ruhe der Zeilen und der Lesbarkeit. [...] Bei den Kleinbuchstaben hat sich eine Tendenz mehr oder weniger kontinuierlich durchgesetzt: die Kleinbuchstaben werden immer größer.“<sup>64</sup>

Die Verkürzung von Unter- und Oberlängen hat auch einen ökonomischen Effekt, sie erlaubt mehr Text auf der Seite,<sup>65</sup> außerdem werden dadurch die Kleinbuchstaben betont, die ja den größten Teil des gesetzten Textes ausmachen: „Allgemein hört man die Behauptung, daß die Schriften mit großen Mittellängen besser zu lesen seien als

---

<sup>60</sup> Radtke / Pisani / Wolters 2001, S. 120.

<sup>61</sup> Vgl. Wendt 2000, S. 46–51.

<sup>62</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 13; Siemoneit 1989, S. 23; Turtschi 200b, S. 92; Willberg / Forssman 2001, S. 26; Willberg 2001, S. 40.

<sup>63</sup> Willberg 2001, S. 25; Otl Aicher hat dies z.B. bei seiner ROTIS verwirklicht.

<sup>64</sup> Ebd., S. 24.

<sup>65</sup> Vgl. ebd., S. 24.

andere.“<sup>66</sup> Die Höhe der Mittellänge darf jedoch nicht übertrieben werden, bzw. die Ober- und Unterlängen müssen immer eine deutliche Ausprägung besitzen, um Verwechslungen wie z.B. bei den Kleinbuchstaben ‚n‘ und ‚h‘ auszuschließen.<sup>67</sup> Manche Gestalter warben für spezielle Proportionsverhältnisse bei der Gestaltung von Schriftzeichen, wie z.B. Rudolf Engel-Hardt, der den Goldenen Schnitt als absolute Richtgröße für Schönheit und Lesbarkeit propagierte.<sup>68</sup>

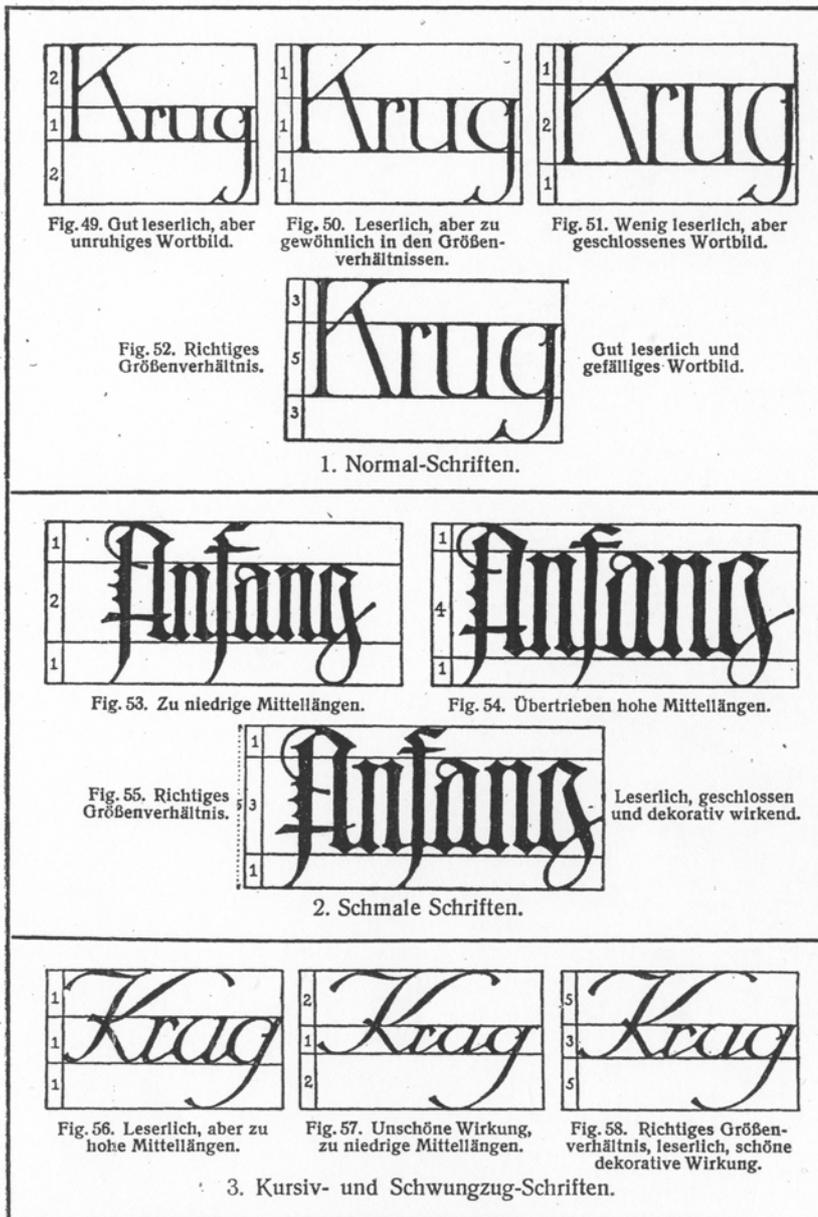


Abb. 5: Der Goldene Schnitt in den Maßverhältnissen der Schrift: die Proportionen von Versalien und Gemeinen.

<sup>66</sup> Luidl 1996, S. 78.

<sup>67</sup> Clair 1999, S. 170.

<sup>68</sup> Vgl. Engel-Hardt 1919, S. 86f.

Nachdem oben schon auf schmale und breite Schriften eingegangen wurde, sollen nun auch noch andere Schriftschnitte sowie der Versalsatz in Hinblick auf ihre Lesbarkeit angerissen werden. Da diese für den Satz von Fließtexten nur von geringer Bedeutung sind, wird auch nur kurz darauf eingegangen. Prinzipiell gilt: Jede Veränderung der Gestaltung, die vom „normalen“ Satz abweicht, beeinträchtigt aufgrund ihrer Ungewohnheit die Lesbarkeit. Genauso verhält es sich auch mit kursiv gesetzten Texten: Sie sind schwerer lesbar als recte gesetzte,<sup>69</sup> wie auch der Satz aus Kapitälchen oder Versalien (vgl. auch Kapitel I.2.3). Dies liegt wohl daran, dass bei allen abweichenden Satzarten weniger vertraute Wortbilder entstehen, deren Identifikation problematisch sein kann.

Ähnlich verhält es sich auch mit Schrift- bzw. Schriftschnittmischungen, die besonders für Auszeichnungen verwendet werden. Sie werden generell langsamer gelesen;<sup>70</sup> aus Gründen der optimalen Lesbarkeit sollten solche Auszeichnungen in Fließtexten deshalb nur sparsam eingesetzt werden. Durch integrierte Auszeichnungen, d.h. Auszeichnungen wie Kursive und Kapitälchen, die erst beim tatsächlichen Lesen der Zeile bemerkt werden, wird der Grauwert der Seite am wenigsten gestört, und die Aufmerksamkeit des Lesers – bis zur tatsächlichen Hervorhebung – nicht abgelenkt. Aktive Auszeichnungen dagegen, also etwa die Verwendung von halbfetten und fetten Schriftschnitten oder der Einsatz von Farbe, soll den Leser auf den ersten Blick auf die Hervorhebung aufmerksam machen.<sup>71</sup>

### 3.2.2 Buchstabenabstand / Wortabstand

Weitere Lesbarkeit konstituierende Faktoren sind grundsätzlich alle Weißräume auf der Seite, also der Buchstaben-, Wort- und Zeilenabstand, Einzüge und Ränder.<sup>72</sup> Innerhalb des Zeilenverbundes sind es v.a. die Buchstaben- und Wortabstände, die die Lesbarkeit beeinflussen. Erstere sind als Laufweite, die einen „veränderlichen, dem Zeichen links und rechts angefügten Raum“<sup>73</sup> einschließt, der Schrift bereits beigegeben, im Bleisatz z.B. durch die variable Dichte der Letter, im Computersatz durch die digitale Aufbereitung der Schrift. Die hohe Bedeutung des Buchstabenabstandes für die Lesbarkeit von Druckschriften wird von allen Gestaltern anerkannt:

„Die räumliche Beziehung zwischen den Buchstaben ist für die Lesbarkeit sehr wichtig. Ungenügender Zwischenraum verbindet die Buchstaben zu einer Anhäufung von For-

---

<sup>69</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 65; Wendt 2000, S. 42–44: Es ist nicht überraschend, dass kursive Schnitte von Antiqua-Schriften, die sich erheblich vom Originalschnitt unterscheiden, schlechter lesbar sind als kursivierte Grotesk-Schriften, die weniger Unterschiede zum ursprünglichen Schnitt aufweisen.

<sup>70</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 65.

<sup>71</sup> Mehr zum Thema „Auszeichnungen“ und ihre Auswirkungen auf den Leser findet sich bei Willberg / Forssman 1997, S. 122–133, konnte jedoch in diesem Rahmen nicht detailliert wiedergegeben werden.

<sup>72</sup> Diese stehen selbstverständlich in Wechselwirkung zueinander; nur aus Gründen der leichteren Systematisierung werden verschiedene Aspekte getrennt behandelt, auf Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren wird im Text hingewiesen.

<sup>73</sup> Kunz 1998, S. 19.

men. Extremer Zwischenraum löst die Buchstaben in eine Reihe von Einzelementen auf, so dass ein Wort nur mit Mühe gelesen werden kann.<sup>74</sup>

Die meisten qualitativ hochwertigen Satzschriften sind für die gängigen Schriftgrößen mit der idealen, d.h. für jedes einzelne Schriftzeichen individuellen, Laufweite ausgestattet; es gilt bei vielen Gestaltern als typographische Todsünde, die Buchstabenabstände im Fließtext zu verändern.<sup>75</sup> Andere jedoch fordern für die optimale Lesbarkeit im Mengensatz die Vergrößerung der gegebenen Laufweite,<sup>76</sup> kritisiert wird v.a. das übertriebene Unterschneiden von Schriften, das zu einem unruhigen und fleckigen Gesamtbild und zum Flimmern der Buchstaben führen kann.<sup>77</sup>



Abb. 6: Unterschiedliche Buchstabenabstände: rn wird durch zu engen Abstand zu m.

Eindeutige Richtgrößen gibt es für den idealen Buchstabenabstand allerdings nicht; er muss jeweils in Abstimmung mit der verwendeten Schrift und der Schriftgröße, aber auch in Abhängigkeit von Punzengröße, Wort- und Zeilenabständen eingerichtet werden.

Für den Wortabstand werden detailliertere Richtwerte genannt. Die Gleichmäßigkeit der Wortabstände – „starke Schwankungen der Abstände sind [...] für das bequeme Lesen äußerst hinderlich“<sup>78</sup> – wie auch ihre Unterscheidbarkeit von Buchstabeninnenräumen und Buchstabenabständen gelten als wichtigste Faktoren.<sup>79</sup>

<sup>74</sup> Ebd., S. 52; siehe auch Turtschi 2000b, S. 96: „Für die Lesbarkeit sind die Zwischenräume gleich wichtig wie die zeichnende Schrift.“

<sup>75</sup> Vgl. z.B. Bosshard 1996, S. 13; Brenner 1993, S. 80; Gulbins 2000, S. 98; Siemoneit 1989, S. 102.

<sup>76</sup> Z.B. Kunz 1998, S. 28: Für den Satz von großen Schriftgraden, wie z.B. bei Überschriften, wird meist ein verringerter Buchstabenabstand gefordert, da die Schrift, deren Laufweite häufig nur für Lesegrößen optimiert ist, sonst gesperrt wirkt.

<sup>77</sup> Vgl. Siemoneit 1989, S. 102; Willberg / Forssman 2001, S. 29.

<sup>78</sup> Turtschi 2000b, S. 98.

<sup>79</sup> Vgl. z.B. Bosshard 1996, S. 14.

Sie müssen sich zwar meist dem obersten typographischen Ziel des geschlossenen Satzbildes unterordnen, doch auch dieses beeinflusst die Lesbarkeit: „Falls nämlich die Wortzwischenräume innerhalb einer Zeile zu groß oder auch zu klein sind, so wird die Harmonie des Satzbildes und somit die Lesbarkeit eines Textes erheblich beeinträchtigt.“<sup>80</sup>

Grundsätzlich müssen die Wortabstände – analog zu den Buchstabenabständen – so beschaffen sein, dass die einzelnen Wörter deutlich voneinander getrennt werden, der Zeilenverbund aber immer noch klar erkennbar ist: „Beide vom normalen Wortabstand zu stark abweichenden Varianten vermindern die Lesbarkeit.“<sup>81</sup> Die Betonung des Zeilenbandes wird durch die Abstimmung von Wort- und Zeilenabstand erreicht. Dabei gilt die Faustregel: „Der Wortabstand muss deutlich kleiner sein als der Zeilenabstand.“<sup>82</sup>

Häufig wird als optimaler Wortabstand die Dichte des gemeinen „i“ angegeben;<sup>83</sup> mit dieser relativen Vorgabe wird auch den unterschiedlichen Laufweiten der einzelnen Schriften Rechnung getragen – im Gegensatz zum „klassische[n] Maß“<sup>84</sup> für die Größe des Wortzwischenraums, dem Drittelgeviert, das allein in Abhängigkeit von der Schriftgröße (nicht von deren Breite) eine absolute Größe vorschreibt (vgl. Abbildung 7). Andere Empfehlungen für den optimalen Wortzwischenraum sind z.B. die Dichte des kleinen „t“ oder die Punzenweite des kleinen „n“<sup>85</sup>.



Abb. 7: Wortabstand in Abhängigkeit von Schriftgröße bzw. Laufweite.

<sup>80</sup> Siemoneit 1989, S. 69.

<sup>81</sup> Bosshard 1996, S. 14.

<sup>82</sup> Willberg / Forssman 2001, S. 30.

<sup>83</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 14; Siemoneit 1989, S. 14.

<sup>84</sup> Siemoneit 1989, S. 69.

<sup>85</sup> Vgl. Turtschi 2000b, S. 98.

### 3.2.3 Schriftgröße / Zeilenlänge / Zeilenabstand

Neben der Schriftwahl und den Weißräumen innerhalb der Zeile gibt es weitere typographische Einflussfaktoren, die v.a. in ihrem Zusammenspiel die Lesbarkeit von Fließtexten beeinflussen. Es handelt sich dabei um die Schriftgröße, die Zeilenlänge und den Zeilenabstand.

Schon die Benennung der Schriftgrade gibt Auskunft über deren hauptsächliche Verwendung bzw. deren Eignung für den Mengensatz. Typographen unterscheiden zwischen Konsultations-, Lese- und Schaugrößen: Konsultationsgrößen umfassen Schriftgrade von 3p bis 8p und sind v.a. für den „Satz von nur kurz aufgesuchten Texten“ geeignet. Als Schaugrößen, die bei Überschriften oder bei der Plakatgestaltung Verwendung finden, werden alle Schriftgrade über 14p bezeichnet und Lesegrößen – von 9p bis 12p – stehen für „den Satz umfangreicher, kontinuierlich zu lesender Texte“ zur Verfügung.<sup>86</sup>

Gerade die kleinen Schriftgrade erschweren das Lesen – zu große Schriften lassen sich durch Vergrößerung der Lesedistanz eher relativieren<sup>87</sup> –, allerdings ist die optimale Schriftgröße auch von den individuellen visuellen Voraussetzungen des Lesers abhängig. Dass die Verwendung von zu kleinen Schriften, die vermutlich aus ökonomischen Gründen vermehrt eingesetzt wurden, in Hinblick auf die Lesbarkeit schon lange als schwierig eingeschätzt wurde bzw. dass diese nur in bestimmten Kontexten gerechtfertigt war, belegt der Eintrag eines buchgewerblich-graphischen Lexikons zum Lemma „Augenpulver“, ein offensichtlich für die genannte Problematik entstandener Begriff:

„Augenpulver. Bekannter Ausdruck für besonders kleine, enggesetzte, schwer lesbare Schrift. Bei Büchern, die nicht anhaltend, sondern nur nachschlagsweise gelesen werden wie Taschenwörterbücher, Reiseführer, Verzeichnisse usw. ist kleine Schrift und enger Raum leichter erträglich und der Raumersparnis wegen auch meistens unvermeidlich. Die Bezeichnung als [Augenpulver] wird von der Sehschärfe beeinflusst, und mit der endlichen Anschaffung eines Augenglases tritt gewöhnlich eine merkliche Toleranz dem Begriffen gegenüber ein.“<sup>88</sup>

Bei der Wahl der Schriftgröße muss beachtet werden, dass auch die heute verwendeten Punktgrößen-Bezeichnung nichts über die Größenwirkung der Schrift aussagen muss; Schriften mit höheren Mittellängen etwa wirken sehr viel größer als Schriften mit niedrigen Mittellängen. Die Angabe bestimmter Punktgrößen für Schriftgrade kann deshalb nie absolut sein, genauen Aussagen über die Bevorzugung gewisser Schriftgrößen für den jeweiligen Verwendungszweck ist deshalb mit Vorsicht zu begegnen; aus diesem Grund werden sie hier nicht angeführt. Auch die psychologischen Untersuchungen, die sich mit der Lesbarkeit von unterschiedlichen Schriftgrößen beschäftigen,<sup>89</sup> sind zu vernachlässigen, da sie meist die Faktoren der Zeilenlänge und des Zeilenabstandes außer Acht lassen. Werden alle Faktoren berücksichtigt, kann

---

<sup>86</sup> Vgl. Goerke in Rautenberg 2003, S. 459.

<sup>87</sup> Diese Anpassung der Lesedistanz ist nur in Ausnahmefällen möglich. Deshalb sind Schriften in Schaugrößen prinzipiell nicht für längere Texte geeignet, auch wenn größere Formate und breitere Zeilen möglich sind (vgl. Turtschi 2000b, S. 94).

<sup>88</sup> Säuberlich 1927, S. 81.

<sup>89</sup> Vgl. z.B. Paterson / Tinker 1942; Paterson / Tinker 1932a; Tinker 1963.

eine Empfehlung für die optimal lesbare Gestaltung für eine bestimmte Schriftgröße gegeben werden – allerdings werden auch hier die Effekte unterschiedlicher Schriftarten nicht mit einbezogen.

Bei der Auswahl der Schriftgröße ist außerdem die Größenanpassung im Schriftentwurf zu berücksichtigen. Bei Schriften, die für den Bleisatz entworfen wurden, wurde je nach Schriftgrad die Mittellänge, die Zurichtung, der Strichkontrast usw. angeglichen, eine lineare Veränderung der Schriftgröße wurde – anders als zu Beginn des Photosatzes – nicht vorgenommen (vgl. Kapitel IV.3.4.1).<sup>90</sup> Der veränderten Schriftgröße wurde durch die strukturelle Anpassung der Schriftzeichen, die eine bessere Lesbarkeit gewährleistete, Rechnung getragen. Auch heute ist darauf zu achten, dass die verwendeten Schriftgrade für ihre jeweilige Größe entworfen wurden; durch lineares Vergrößern oder Verkleinern büßt die Schrift nicht nur ihren Charakter ein, sondern wird auch schwerer lesbar.

Einfluss auf die optimal lesbare Schriftgröße hat v.a. das Auflösungsvermögen des menschlichen Auges bzw. die individuelle Sehschärfe für bestimmte Distanzen. Diese physischen Besonderheiten führen dazu, dass Schriften zwischen 8p und 12p besser lesbar sind als kleinere und größere Schriften.<sup>91</sup>



Abb. 8: Lesbarkeit in Abhängigkeit von der Schriftgröße.  
Die Forschungsergebnisse, die dieser Kurve zugrunde liegen, sind nicht bekannt.

In Abhängigkeit von der Schriftgröße sollten sowohl Zeilenlänge als auch Zeilenabstand bestimmt werden: Dass alle drei Faktoren in direktem Zusammenhang miteinander stehen, muss bei der typographischen Gestaltung beachtet werden. Die Länge der Zeile wird „einerseits vom definierten Satzspiegel [und damit vom Seitenformat, vgl. Kapitel IV.3.2.5] vorgegeben und andererseits von Überlegungen zur optimalen Lesbarkeit von Texten“<sup>92</sup> bestimmt. Um die Beziehung zwischen Schriftgröße und Zeilenlänge zu verdeutlichen, werden Angaben zur optimalen Ausdehnung einer Zeile meist in Zeichen gemacht, wobei alle Zeichen – auch Wortzwischenräume – gezählt werden. Die Empfehlungen liegen bei maximal 60 Zeichen pro Zeile;<sup>93</sup> wird die Zeile darüber hinaus verlängert, so können sich für den Leser Schwierigkeiten beim Zeilensprung – bei der Identifikation des Anfangs der direkt nachfolgenden Zeile –

<sup>90</sup> Vgl. Kupferschmid 2002, S. 72.

<sup>91</sup> Vgl. Bollwage 2001, S. 86.

<sup>92</sup> Gulbins 2000, S. 65.

<sup>93</sup> Vgl. z.B. Kunz 1998, S. 32; Siemoneit 1989, S. 110.

ergeben, da die ganze Zeile auch nicht im peripheren Wahrnehmungsbereich überschaubar ist, und deshalb die räumliche Orientierung auf der Seite eingeschränkt wird. Ein weiterer Grund für die Beschränkung der Zeilenlänge könnte die menschliche Aufmerksamkeitsspanne von etwa drei Sekunden sein, durch die die Zeilenlänge auf ‚vom individuellen Leser in drei Sekunden lesbar‘ beschränkt sein könnte (vgl. Kapitel I.2.1).

Als untere Grenze werden etwa 35 Zeichen pro Zeile genannt.<sup>94</sup> Begründet wird diese Beschränkung durch zwei Argumente:

„Durch die Auswahl schmaler Zeilenbreiten entstehen auch mehr Worttrennungen, infolgedessen auch viel mehr lesehemmende Trennungen. Je weniger Zeichen in einer auf Zeilenbreite ausgeschlossenen Zeile enthalten sind, um so extremer weichen auch die Wortzwischenräume der Zeilen voneinander ab. Der Grund: Die Anzahl nicht zu trennender Wörter oder Silben erhöht sich bei schmalen Zeilenbreiten, der entstehende frei Raum in der betreffenden Zeile muß auf weniger Wortzwischenräume verteilt werden. [...] diese beiden Faktoren [führen] bis zum Buchstabieren, also der absoluten Lesunfreundlichkeit.“<sup>95</sup>

Die Länge der Zeile steht nicht nur im Zusammenhang mit anderen typographischen Faktoren, sondern hat auch einen Effekt auf die Art und Weise, wie der Text gelesen wird: „Je schmaler eine Textspalte ist, um so schneller, aber auch oberflächlicher (was für gewisse Texte ja durchaus genügt) liest man.“<sup>96</sup>

Diverse psychologische Untersuchungen haben sich auch der Zeilenlänge gewidmet, kommen jedoch zu anderen Ergebnissen als die Typographen;<sup>97</sup> Tinker etwa hält eine sehr große Spanne von Zeilenlängen für eine bestimmte Schriftgröße mit einem festgesetzten Zeilenabstand für lesbar, muss aber feststellen, dass Leser weder sehr lange noch sehr kurze Zeilen bevorzugen.<sup>98</sup>

Auch der Zeilenabstand bzw. Durchschuss ist eine wichtige typographische Einflussgröße. Der weiße Raum zwischen den Zeilen stellt sicher, dass das Auge mühelos über die einzelne Zeile geführt werden kann<sup>99</sup> und „daß der Augensprung vom Ende einer Zeile zum Anfang der nächsten Zeile gelingt, ohne diese zu verfehlen.“<sup>100</sup> Um Irritationen des Lesers auszuschließen, sollte der Zeilenabstand größer sein als der Wortabstand. Genaue und absolute Angaben sind auch hier nicht möglich, da jede Schrift eines eigenen Zeilenabstandes bedarf:

„Die Größe des Zeilenzwischenraumes hängt vom Zeilenabstand und von der Mittellängenhöhe ab: Bei gleichem Zeilenabstand läßt eine Schrift mit höherer Mittellänge einen kleineren weißen Zwischenraum übrig – dieser ist aber maßgebend für die Zeilentrennung und damit für die Lesbarkeit.“<sup>101</sup>

---

<sup>94</sup> Vgl. z.B. Siemoneit 1989, S. 111.

<sup>95</sup> Siemoneit 1989, S. 111.

<sup>96</sup> Bosshard 1996, S. 26.

<sup>97</sup> Diesen fehlt aufgrund der gewählten Untersuchungsmethoden bzw. der Vernachlässigung anderer typographischer Faktoren als der gerade analysierten oft die wissenschaftliche Grundlage (vgl. Kapitel II.2.3.4), um gültige Aussagen für die Lesbarkeit machen zu können.

<sup>98</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 85–87.

<sup>99</sup> Vgl. Kunz 1998, S. 31.

<sup>100</sup> Bosshard 1996, S. 14.

<sup>101</sup> Bosshard 1996, S. 15.

Zeitgenössische Gestalter empfehlen in Abhängigkeit von der Mittellänge der verwendeten Schrift und der Zeilenlänge unterschiedliche Zeilenzwischenräume:

„Für die gute Lesbarkeit des Textes sollte der Zeilenabstand, von der Schriftlinie zur Mittellänge der nächsten Zeile gemessen, nicht weniger als die Höhe des grossen H sein.“<sup>102</sup>

„Der Zeilenzwischenraum (der Abstand von der Schriftlinie bis zur Mittellänge der folgenden Zeile) sollte im Minimum etwa das Anderthalbfache der x-Höhe (der Mittellängenhöhe) betragen. Es gilt als vorausgesetzt, daß bei langen Zeilen der Zeilenabstand größer sein muß als bei kurzen.“<sup>103</sup>

„Der optische Zeilenabstand sollte mindestens das 1,5-fache der x-Höhe betragen.“<sup>104</sup>

„Denn es zeigt sich immer wieder, daß die Lesbarkeit einer Schrift sofort besser wird, wenn zu enger Satz mehr Abstand zwischen den Zeilen erhält. Das darf nicht zu der Folgerung führen, je größer der Zeilenabstand, desto besser die Lesbarkeit. Erreicht der Abstand zwischen den Zeilen mehr als die Hälfte der Kegelgröße der verwendeten Schrift, nimmt die gute Lesbarkeit wieder ab.“<sup>105</sup>

Manche Gestalter definieren den optimalen Zeilenabstand über den gleichmäßigen Grauwert der Seite, so z.B. auch Turtschi:

„Der Zeilenabstand ist dann ideal, wenn das Satzbild als gleichmässige Graufäche wirkt, sobald man mit etwas zugekniffenen Augen darauf schaut. Wenn die einzelnen Zeilen deutlich sichtbar bleiben, haben wir es mit zuviel Abstand zu tun. Auf der andern Seite ist auch kompresser Satz [...] nicht optimal lesbar. Dann nämlich besteht die Gefahr, dass das Auge den richtigen Zeilenanfang nicht findet und die Schriftlinie als optische Lesehilfe verliert.“<sup>106</sup>

Im Gegensatz zu frühen psychologischen Untersuchungen, die versuchten, absolute Werte für den optimal lesbaren Zeilenabstand bzw. die optimale Zeilenlänge zu ermitteln,<sup>107</sup> wurde in späteren Analysen erkannt, dass Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand in Hinblick auf die Lesbarkeit eines gedruckten Textes untrennbar miteinander verbunden sind.<sup>108</sup> Tinker empfiehlt so genannte Sicherheitszonen („safety zones“), die die Grenzen der Variation der drei Faktoren ohne merklichen Verlust von Lesbarkeit aufzeigen: „The zones of safety [...] give the limits within which the printer may utilize a particular type size with the assurance that he is maintaining satisfactory legibility.“<sup>109</sup> Auch wenn seine Empfehlungen einen großen Spielraum zulassen, ist ihm bewusst, dass von Seiten der Lesenden manche Bedürfnisse – wie z.B. keine sehr kurzen bzw. sehr langen Zeilen oder ausreichender Zeilenabstand –

---

<sup>102</sup> Kunz 1998, S. 31.

<sup>103</sup> Bosshard 1996, S. 15.

<sup>104</sup> Radtke / Pisani / Wolters 2001, S. 119.

<sup>105</sup> Luidl 1996, S. 78.

<sup>106</sup> Turtschi 2000b, S. 100; vgl. auch Kapitel IV.3.2.5.

<sup>107</sup> Zeilenabstand: vgl. z.B. Luckiesh / Moss 1938; Paterson / Tinker 1932a; Zeilenlänge: vgl. z.B. Luckiesh / Moss 1941; Tinker / Paterson 1929.

<sup>108</sup> Vgl. z.B. Tinker / Paterson 1931; Tinker 1963, S. 88–107. Greene (1933) untersucht zwar Schriftgröße, Zeilenabstand und Zeilenlänge – allerdings separat und ohne Rückschlüsse auf ihr Zusammenspiel zu ziehen.

<sup>109</sup> Tinker 1963, S. 106f.

gestillt werden müssen. Die jeweilige Schriftart wird bei diesen Satzanweisungen jedoch nicht berücksichtigt.

### 3.2.4 Satzart / Seitenumbruch / Textgliederung

Weitere typographische Einflussfaktoren der Lesbarkeit sind sowohl die Satzart – Blocksatz oder Flattersatz – als auch Mittel der Textgliederung, wie sie in Fließtexten vorkommen, wie z.B. Absatzkennzeichnungen.

Insbesondere im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts wurden Versuche zur Optimierung der Lesbarkeit durch neue Arten der Satzanordnung durchgeführt. Mehrfach empfohlen wurde die Einführung der vertikalen Leserichtung mit ein bis drei Wörtern pro Zeile.<sup>110</sup> Ein weiterer Vorschlag zu einer neuen Leseform kam von dem Amerikaner Robert B. Andrews, der bei der Satzanordnung „square span“ zwar die horizontale Leserichtung beibehält, dabei aber den Text in kleinen Gruppen von Wörtern auf zwei Ebenen aufteilt. Jeweils ein Block sollte mit nur einem Blick erfasst werden und – durch die größere Anzahl der gleichzeitig wahrgenommenen Buchstaben und Wörtern – den Leseprozess beschleunigen.<sup>111</sup>

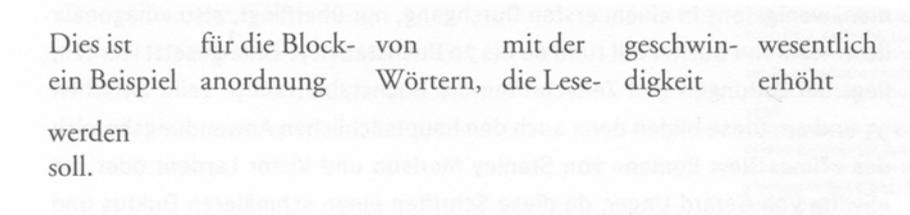


Abb. 9: Beispiel für die Blockanordnung von Wörtern.

Diese Satzanordnung führt jedoch keineswegs zu einer Verbesserung der Lesbarkeit, ganz im Gegenteil: Lesen wird „ein hektisches, nervöses Zusammenraffen von brutal zerstückelten Texten“<sup>112</sup>. Auch bei der boustrophedonalen Schreibweise, bei der in jeder Zeile die Schreibrichtung (von links nach rechts und umgekehrt) geändert wird, sind keinerlei positive Auswirkungen auf die Lesbarkeit zu beobachten.

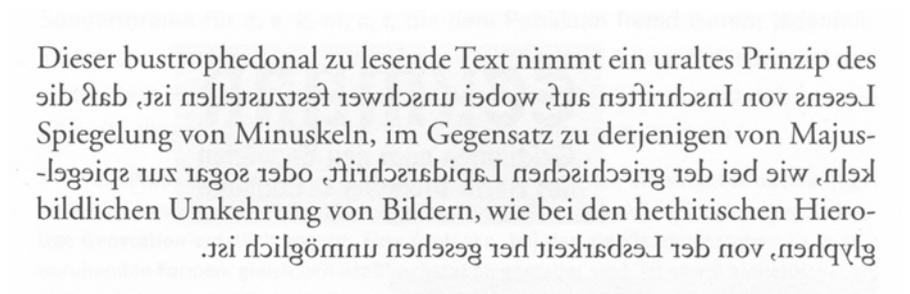


Abb. 10: Beispiel für die boustrophedonale Schreibweise.

<sup>110</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 26. Tinker kam jedoch zu dem Ergebnis, dass bei vertikaler Satzanordnung die Lesezeit erheblich verlängert wird, dieser Effekt allerdings durch Übung ausgeglichen werden kann (Tinker 1963, S. 127).

<sup>111</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 26.

<sup>112</sup> Ebd.. Auch Tinker kommt zu dem Ergebnis, dass die Aufteilung in Leseblöcke keine Verbesserung der Lesbarkeit darstellt (Tinker 1963, S. 127).

Dabei würde zwar die Verzögerung des Leseprozesses durch den Augensprung vom Ende einer Zeile zum Anfang der nächsten Zeile wegfallen, durch die spiegelbildlichen Wortbilder jeder zweiten Zeile wird die Lesbarkeit jedoch erheblich verringert.<sup>113</sup>

Derart grundsätzliche Veränderungen der Satzanordnung sind heute nicht mehr Gegenstand von Auseinandersetzungen; es wird lediglich die Frage diskutiert, ob Blocksatz oder Flattersatz – und wenn dieser, in welcher Ausrichtung – für die Optimierung des Leseprozesses besser geeignet ist. Vom Flattersatz zu unterscheiden ist der Rausatz, bei dem das Flattern des freien Randes durch einen bestimmten Trennbereich reduziert ist;<sup>114</sup> beim Flattersatz hingegen wird auf Trennungen weitestgehend verzichtet. Beiden gemeinsam ist jedoch der gleichmäßige Wortabstand – das wichtigste Lesbarkeitsargument gegenüber dem Blocksatz, denn gerade gleichmäßige Wortzwischenräume sorgen dafür, dass sich der Leser innerhalb der Zeile optimal orientieren kann und nicht etwa größere Wortabstände mit dem Zeilenabstand verwechselt. Der Flattersatz gilt als „einfachste und natürlichste Variante“<sup>115</sup> und in seiner Ausprägung als gut getrennter Rausatz als die „lesefreundlichste Satzart für alle Arten von Drucksachen“<sup>116</sup>. Für den Blocksatz – und damit gegen den Flattersatz – sprechen v.a. ästhetische Gründe:

„Darüber hinaus [...] ist beim Flattersatz auch die rechte Satzspiegelbegrenzung nicht zu identifizieren; sie ist zerrissen. Das trägt dazu bei, daß Flattersatz einen sehr unruhigen Eindruck vermittelt. Der Blocksatz dagegen wirkt aufgrund seiner beidseitigen Begrenzung optisch ruhig.“<sup>117</sup>

Bei großen Satzbreiten, in denen die „Problemzonen“ des Blocksatzes, die ungleichmäßigen Wortabstände, nicht sichtbar sind, entscheidet „die Ästhetik und nicht die Funktion über Block- oder Flattersatz“<sup>118</sup>. Gut ausgeschlossener Blocksatz und linksbündiger Flattersatz führen demnach zu etwa gleich guter Lesbarkeit.

Rechtsbündiger Flattersatz, der Satz auf Mittelachse, wie auch der Formsatz werden von den meisten Gestaltern abgelehnt, da der uneinheitliche Zeilenanfang den Blicksprung zur nächsten Zeile erschwert, und diese Satzart damit nicht für längere, zusammenhängende Texte geeignet ist. Beim Flattersatz auf Rechtsachse ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass die „links herausragenden Wörter und Wortreste durch den Zufall des Zeilenumbruchs akzentuiert werden“ und damit einen großen Einfluss auf den Inhalt und die Sprache des Textes nehmen können.<sup>119</sup>

Auch der Seitenumbruch stellt einen Faktor der Lesbarkeit dar: „Aus ästhetischen Gründen und um die Lesbarkeit nicht zu beeinträchtigen, sollte man auf einen gu-

---

<sup>113</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 28.

<sup>114</sup> Bei der Bearbeitung des Rausatzes ist Folgendes zu beachten: „Rauhsatz wirkt ruhiger und wird lesbarer, wenn man seine Flatterkante durch Trennungen und das Umbrechen einzelner Wörter mildert. Kleine Wörter am Zeilenende scheinen abzustürzen, wenn unter ihnen kein Wort steht, dann ist es besser, sie mit in die nächste Zeile zu nehmen.“ (Kupferschmid 2002, S.74).

<sup>115</sup> Kupferschmid 2002, S. 69.

<sup>116</sup> Ebd.

<sup>117</sup> Siemoneit 1989, S. 27.

<sup>118</sup> Willberg / Forssman 2001, S. 51.

<sup>119</sup> Vgl. ebd.

ten, ruhigen Umbruch achten. Dazu gehören die Vermeidung von Hurenkindern und Schusterjungen [...].<sup>120</sup> Diese Anweisung entspricht auch den historisch tradierten Satzvorschriften, die Hurenkinder (die letzte Zeile eines Absatzes am Seitenanfang) und Schusterjungen (die erste Zeile eines Absatzes am Seitenende) ablehnen. Willberg jedoch ist der Meinung, dass nur erstere den Lesefluss stören, zweitere dagegen die Lesbarkeit nicht beeinträchtigen, „im Gegenteil, sie führen weiter, laden zum Umblättern und Weiterlesen ein“<sup>121</sup>.

Auf der Ebene der Textgliederung – sofern diese bei Fließtexten vorgenommen wird – werden v.a. die Kennzeichnung von Absätzen, aber auch Auszeichnungen innerhalb des Textes diskutiert. Absätze können mit oder ohne Einzug – das Einrücken der jeweils ersten Zeile eines Absatzes um einen bestimmten Wert –, aber auch durch einen zusätzlichen horizontalen Abstand, etwa eine ganze oder halbe Leerzeile, sichtbar gemacht werden. Prinzipiell gilt: Je deutlicher diese Kennzeichnung ist, desto leichter fällt dem Leser die Orientierung innerhalb eines längeren Textes, desto höher ist die Lesbarkeit einzuschätzen.

### 3.2.5 Seitenformat / Satzspiegel / Ränder / Grauwert

Auch die Gesamtgestaltung einer Seite beeinflusst die Lesbarkeit eines gedruckten Textes. Als erster Faktor sei das Seitenformat genannt, über das kaum Untersuchungen in Hinblick auf die Lesbarkeit vorliegen. Grundsätzlich sollte das Seitenformat so gewählt werden, dass die optimale Handhabbarkeit eines Buches gewährleistet ist: Sehr große genauso wie sehr kleine Formate verlangen nach einem anderen Umgang des Lesers mit dem materiellen Objekt, ebenso nach einer anderen Gestaltung der Seite durch den Typographen. Die Entscheidung für ein Hoch- oder Querformat ist für die Lesbarkeit von geringerer Bedeutung, solange die optimale Handhabung des Buches nicht beeinträchtigt wird, und bei der Gestaltung des Satzes die oben genannten Faktoren der Lesbarkeit, wie z.B. die Zeilenlänge, berücksichtigt werden.

Abhängig vom Seitenformat ist die Festlegung des Satzspiegels, der wiederum die Wahl von Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand bedingt. Dabei ist v.a. die Größe der Ränder von Bedeutung für die Lesbarkeit, auch wenn Tinker in einer psychologischen Studie nachzuweisen versucht, dass diese völlig unerheblich für die Lesbarkeit des gedruckten Textes sei, lediglich Einfluss auf die Ästhetik der Seite habe: „Experimental results show that material on a flat page with no margins at all is just as legible as material with the usual large margins. [...] The use of relatively wide margins must be justified, if at all, in terms of esthetics.“<sup>122</sup> Dagegen spricht nicht nur die verringerte Lesbarkeit einer zum Buchrücken hin gebogenen Seite (vgl. Kapitel IV.3.3), sondern auch die Notwendigkeit, den Leser vor visuellen Störfaktoren, die sich außerhalb des materiellen Objekts befinden, abzuschirmen. Ein ausreichender Seitenrand verdeutlicht die Grenzen des gedruckten Textes und erleichtert damit die Orientierung auf der Buchseite:

---

<sup>120</sup> Kupferschmid 2002, S. 73.

<sup>121</sup> Hans Peter Willberg o.J., zitiert nach Kupferschmid 2002, S. 73.

<sup>122</sup> Tinker 1963, S. 126.

„Man sollte niemals ein Format total mit Schrift füllen, sondern auch ‚freien Raum‘ (Weißraum) wirken lassen. [...] Viel Schrift auf einem Haufen reizt eher zum Weglegen einer Drucksache als zum Lesen. [...] In Abbildung [...] sind die ‚erdrückende‘ Situation und Schrift im freien Raum gegenübergestellt. Wie deutlich zu sehen ist, wirkt die Version mit mehr Weißraum großzügiger. Sie bietet darüber hinaus dem Auge eine beim Lesen wichtige Funktion, nämlich freien Platz zum Ausruhen.“<sup>123</sup>

Den „Wert der unbedruckten Fläche“ und deren Wirkung stellte Kurt Pohlenz bereits 1931 in seinem gleichnamigen Aufsatz heraus. Auch er betont die Funktion des Weißraums, einen Ruhepunkt für die Augen zu bieten, und stellt fest, dass dadurch die Lesbarkeit „ganz bedeutend gehoben“ werde.<sup>124</sup> Willberg / Forssman beschreiben die Funktion der Ränder des klassischen, für Fließtexte ohne Bilder geeigneten Satzspiegels als die eines „neutralisierenden Passepartouts, das für das lesende Auge den Text von der Umgebung abschirmen soll“<sup>125</sup>, und auch DIN 1450 erkennt an: „Ein freier Rand neben der Beschriftungsfläche verbessert das Erfassen der Information“<sup>126</sup>.

Die Größe des Satzspiegels muss in Abhängigkeit von Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand bestimmt werden und beeinflusst damit die Lesbarkeit. Die Positionierung des Satzspiegels auf der Seite jedoch scheint nur geringen Einfluss auf die Lesbarkeit auszuüben – solange das Buch in seiner optimalen Handhabbarkeit nicht eingeschränkt ist (also z.B. ein ausreichender Bundsteg gewährleistet ist), und der weiße Raum rund um den Satzspiegel genügt, die Schriftzeichen von den visuellen Eindrücken außerhalb des Buches zu trennen. Die Gestaltung der Buchseite kann und soll den jeweiligen ästhetischen Ansprüchen der Leser Rechnung tragen, denn eine interessante Typographie wirkt sich positiv auf die Lesemotivation aus.

In jedem Fall muss bei der Einrichtung des Satzspiegels berücksichtigt werden, auf welche Weise das Buch voraussichtlich gelesen wird:

„Wenn man es im Sitzen oder Liegen in der Hand hält, müssen der äußere und der untere unbedruckte Papierrand so groß sein, daß die haltenden Finger den Lesetext nicht verdecken. [...] Wenn das Buch so groß ist, daß man es auf den Tisch legen muß, können die Ränder anders dimensioniert sein.“<sup>127</sup>

In diesem Zusammenhang sei noch auf einen weiteren Faktor der Lesbarkeit hingewiesen, der jedoch umstritten ist: der Grauwert einer Seite. Er gilt als ästhetisches Ziel der Buchgestaltung und ist für manche Typographen wohl auch deshalb Einflussgröße der Lesbarkeit: „Geringste Lesewiderstände entstehen bei einem gleichmäßigen Lichtwert für die gesamte Doppelseite.“<sup>128</sup> Diese optische Gleichmäßigkeit wird von anderen Typographen in Hinblick auf eine möglichst lesbare Gestaltung abgelehnt: „Der Grauwert eines Textblocks [...] ist nämlich keine oder nur eine ganz nebensächliche typografische Qualität. Die der Flächenbildung entgegenwirkende Zeilenbildung ist für die Lesbarkeit von weitaus entscheidenderer Bedeutung.“<sup>129</sup>

---

<sup>123</sup> Siemoneit 1989, S. 105.

<sup>124</sup> Pohlenz 1931, S. 158.

<sup>125</sup> Willberg / Forssman 1997, S. 86.

<sup>126</sup> DIN 1450, S. 2.

<sup>127</sup> Willberg / Forssman 1997, S. 85.

<sup>128</sup> *Duden. Satz und Korrektur*, S. 197; vgl. auch Clair 1999, S. 171; Turtschi 2000b, S. 100.

<sup>129</sup> Bosshard 1996, S. 52.

### 3.3 Materialität des Rezeptionsobjekts

Die Materialität des Rezeptionsobjekts spielt neben Inhalt und Typographie die dritte herausragende Rolle bei der Beeinflussung der Lesbarkeit. Dabei geht es zum einen um Faktoren, die den Wahrnehmungsprozess direkt beeinflussen, wie z.B. die Farbe des Papiers und der Kontrast von Druckfarbe und Papier, zum anderen aber um den physischen Umgang mit dem Rezeptionsobjekt, wie er etwa im Aufschlagverhalten eines Buches bewertet werden kann. Zunächst jedoch zu den verwendeten Materialien.

Die meisten Typographen wie auch Psychologen sind sich einig, dass die Papierwahl einen wichtigen Faktor für die Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses darstellt.<sup>130</sup> Berücksichtigt werden muss nicht nur die Farbe des Bedruckstoffes – hier herrscht Einigkeit über die Bevorzugung von gebrochen-weißem gegenüber hochweißem Papier<sup>131</sup> –, sondern auch die Opazität. Denn schiene die Druckfarbe der rückwärtigen Seite durch, wäre das klare Schriftbild der Vorderseite zerstört, der Leser würde von der zusätzlichen Druckfarbe irritiert.<sup>132</sup> Auch die Beschaffenheit der Oberfläche des Papiers, also rau oder glatt, hat Einfluss auf die Lesbarkeit; extrem glattes und glänzendes Papier erschwert das Lesen durch die Reflektion von Licht auf dem Bedruckstoff. Außerdem ist bei der Verarbeitung des Papiers auf die richtige Laufrichtung (parallel zum Buchrücken) zu achten, da sich der Bedruckstoff je nach Luftfeuchtigkeit ausdehnt oder zusammenzieht und sich störende Verformungen wie z.B. Wellen bilden können.<sup>133</sup> Diese beeinträchtigen wiederum aufgrund des unterschiedlichen Betrachtungswinkels die Lesbarkeit der Schriftzeichen.

In Zusammenhang mit der Farbe des Papiers steht auch die Wahl der Druckfarbe bzw. des Kontrastes zwischen der Farbigkeit der Schriftzeichen und dem Bedruckstoff. Prinzipiell gilt für Printprodukte, dass dunkle Schrift auf hellem Grund besser lesbar ist als helle Schrift auf dunklem Grund,<sup>134</sup> auch wenn der Versuch unternommen wird, diesen Einflussfaktor abzustreiten: „Negative Schriftzeichen erkennt man so gut wie positive, höchstens ist, genau betrachtet, die Lesbarkeit leicht eingeschränkt; man ermüdet wahrscheinlich schneller.“<sup>135</sup> Der Druck mit farbigen Lettern wird für längere Texte mit der Begründung abgelehnt, „daß die Mehrzahl aller Typen

---

<sup>130</sup> Vgl. dazu v.a. Caflisch 1974.

<sup>131</sup> Ähnlich wie am Bildschirm würde hochweißes Papier tiefschwarze Schrift „überstrahlen“, was sich negativ auf die Lesbarkeit auswirken würde. Falls doch hochweißes Papier verwendet wird, müssen typographische Faktoren diesen Mangel ausgleichen. Dies kann z.B. durch den Gebrauch von etwas stärkeren Schriften bzw. von Schriften mit wenig Strichstärkenkontrast geschehen (vgl. Willberg / Forssman 2001, S. 32).

<sup>132</sup> In diesem Zusammenhang ist auch der (typographische) Faktor der Registerhaltigkeit (Deckungsgleichheit von Zeilen auf Vorder- und Rückseite) zu erwähnen; wenn diese nicht gewährleistet ist, wird die Lesbarkeit der Schriftzeichen beeinträchtigt.

<sup>133</sup> Vgl. Willberg / Forssman 2001, S. 32.

<sup>134</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 129–137, 151. Schrift am Bildschirm dagegen ist gerade in der Negativdarstellung sehr gut lesbar, da der Bildschirm als Selbstleuchter weiße Schrift auf dunklem Grund stärker darstellt als schwarze Schrift auf hellem Grund (vgl. Bayer 2003, S. 34).

<sup>135</sup> Bosshard 1996, S. 63.

ausschließlich für schwarzen Druck auf weißem Grund entworfen“ ist und nur die ausreichende Schwere des Farbtons „gute Lesbarkeit garantiert“.<sup>136</sup>

Bei Hervorhebungen von Texten durch Unterlegung mit Graurastern oder Farben ist zu beachten, dass sowohl der Kontrast so zu wählen ist, dass er nicht zu gering ist und die Schrift mit dem Hintergrund verschwimmt,<sup>137</sup> als auch dass der Hintergrund optisch nicht zu unruhig ist –, wie z.B. bei Rasterbildern. Ein unruhiger Hintergrund, dessen Elemente sich mit den Schriftzeichen verbinden könnten, beeinträchtigt die Lesbarkeit erheblich.<sup>138</sup> Der Einsatz von Farbe und seine Wirkung auf die Lesbarkeit von Druckerzeugnissen ist allerdings in Hinblick auf die Untersuchung von Fließtexten marginal, da er bei der Gestaltung derselben nur selten verwendet wird. Grundsätzlich ist bei der Kombination von Farben auf ausreichende Helligkeitsunterschiede zu achten, gleichzeitig sollte der Flimmereffekt, der bei der Verwendung von Komplementärfarben auftritt, vermieden werden, da dieser „die Lesbarkeit in hohem Maß reduziert“<sup>139</sup>.

Weitere Faktoren der Lesbarkeit in Bezug auf die Materialität des Rezeptionsobjekts betreffen die optimale Handhabung des Buches. Dazu gehören die Bindung und die Dicke des Buches, beides Faktoren, die das Aufschlagverhalten beeinflussen. Die suboptimale Gestaltung dieser Faktoren kann zu einer unerwünschten Krümmung des Papiers führen, was wiederum den Betrachtungswinkel und damit die Wahrnehmung der Schriftzeichen und ihre Lesbarkeit verändert (vgl. Kapitel IV.4.2)<sup>140</sup> oder – in Zusammenhang mit ungenügender Breite des Innenstegs (vgl. Kapitel IV.3.2.5) – dem Leser einzelne Buchstaben oder Wörter nicht zugänglich macht.

In Beziehung zur individuellen Lesesituation (siehe IV.3.2) muss auch das Format des Buches sowie sein Gewicht berücksichtigt werden. Andere Faktoren, wie etwa die Existenz eines Lesezeichens oder Lesebändchens, verbessern sicherlich den Lesekomfort, tragen aber nicht zum Gelingen des Leseprozesses bei.

Nicht unerhebliche weitere Faktoren der Lesbarkeit stellen die Herstellungstechnik und – teilweise damit verbunden – die Qualität des Druckes dar. Unterschiedliche Satz- und Druckverfahren ermöglichen verschiedene Kontur- bzw. Abbildungsschärfen der Buchstaben, die sich auch auf die Wahrnehmung der einzelnen Schriftzeichen und damit deren Lesbarkeit auswirken. Beim Hochdruck etwa entsteht zusätzlich zum Buchstabenabdruck ein Quetschrand, der die Form des Zeichens geringfügig ausdehnt. Im Offsetdruck hingegen werden alle Zeichen randscharf dargestellt, ein technischer Vorteil, der aber bei Verwendung von für den Bleisatz konzipierten Schriften zu einer Verschmälerung des Buchstabenbildes führt.<sup>141</sup> Beim Tiefdruck ist

---

<sup>136</sup> Rogers [1943] 1971, S. 119.

<sup>137</sup> Vgl. Gulbins 2000, S. 39; Bosshard 1996, S. 67.

<sup>138</sup> Vgl. Bosshard 1996, S. 64.

<sup>139</sup> Bosshard 1996, S. 67f. Weitere Ausführungen und Beispiele zum Thema Schrift und Farbe wie auch zum Effekt von gerasterten Hintergründen auf die Schrift finden sich in diesem Aufsatz und bei Neibecker / Früchtenicht / Keitz 1980.

<sup>140</sup> Vgl. auch Tinker 1963, S. 126.

<sup>141</sup> Vgl. Cafilisch 1974, S. 17.

häufig noch die Rasterung des Buchstabens v.a. in „Zackenrändern“<sup>142</sup> erkennbar, die Feinheiten der Schrift gehen weitgehend verloren. Das unscharfe Druckbild führt nicht zu einer optimalen Lesbarkeit.

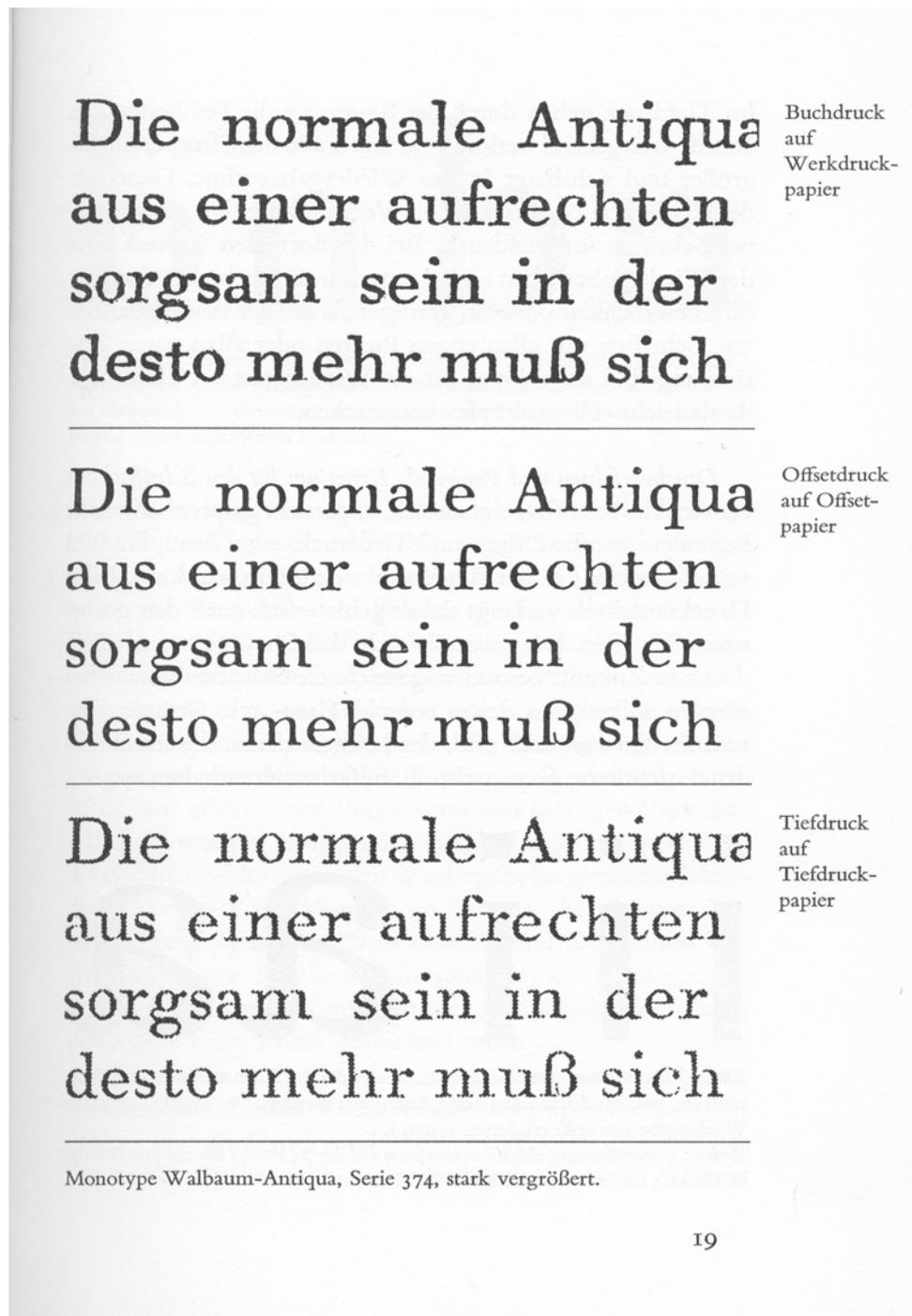


Abb. 11: Beispiele für die Druckqualität und Abbildungsschärfe im Buchdruck, Offsetdruck und Tiefdruck.

<sup>142</sup> Kipphan 2000, S. 52.

Die Herstellungstechnik verweist bereits auf die Qualität des Druckes, je nach Aufwand kann von unterschiedlichen Beschaffenheiten der Ausführung ausgegangen werden. Prinzipiell gilt, dass die höchste Druckqualität und die sauberste Verarbeitung auch dazu beitragen, dass die Wahrnehmung des Lesers nicht gestört wird; sie gewährleisten also eine bessere Lesbarkeit.

### 3.4 Exkurs II: Typographische Faktoren der Lesbarkeit in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert

Das folgende Kapitel schließt an den ersten Exkurs (vgl. Kapitel II.3) an und beschäftigt sich mit den typographischen Faktoren, die in den Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes aufzufinden sind. Dabei ist von Interesse, welche Faktoren genannt werden, zu welcher Zeit sie auftreten und, ob sich die Satzanleitung in Hinblick auf die Lesbarkeit für einzelne Faktoren ändert. Manche Größen, denen heute sehr große Bedeutung für die Lesbarkeit zugesprochen wird (vgl. Kapitel IV.3.2), mussten lange Zeit unbeachtet bleiben, da die satztechnischen Voraussetzungen keine Einflussnahme zuließen. Diese werden gleich im Anschluss kurz beschrieben, um die in den Handbüchern geschilderten Vorgänge und Vorschriften leichter verstehen und einordnen zu können.

Der Schwerpunkt der Auswertung liegt auf den typographischen Faktoren. Die einzige in den Lehrbüchern genannte Größe, die die Lesbarkeit des Textes selbst beeinflusst, ist die Worttrennung, diese soll hier aber nicht näher beleuchtet werden.<sup>143</sup> Auch die Faktoren der Materialität des Buches, für die in den Lehrbüchern sehr wenige Nachweise zu finden waren, werden nur kurz angesprochen. Nicht erwähnt werden hier auch die Faktoren der Rezeptionssituation (vgl. Kapitel IV.4), die in den Lehrbüchern des Druckhandwerks nicht belegt sind.

#### 3.4.1 Satztechnische Voraussetzungen: Handsatz, Maschinensatz, Photosatz

Für die Einordnung und Bewertung der Entwicklungsgeschichte der Faktoren der Lesbarkeit sind die satztechnischen Veränderungen von größter Bedeutung, da sie – neben gesellschaftlichen Strömungen wie z.B. der Arts and Crafts-Bewegung – die Ursache sowohl für das Aufkommen neuer typographischer Faktoren der Lesbarkeit als auch für den gewandelten Stellenwert bereits bekannter Faktoren darstellen. Klagen über ‚unlesbare‘ Buchstabenabstände treten z.B. erstmals mit dem Maschinensatz, insbesondere bei der Monotype, auf; vorher wurde der Buchstabenabstand aufgrund nahezu perfekter Zurichtungsmöglichkeiten kaum thematisiert. Im Folgenden werden einige satztechnische Voraussetzungen im Bleisatz, dabei sowohl im Hand- als auch im Maschinensatz, und im Photosatz geschildert; auf die vollständige Be-

---

<sup>143</sup> Der größte Teil der typographischen Handbücher enthält Anweisungen zur richtigen Silbentrennung. Bereits Flick verurteilt die Abtrennung von zu kurzen Silben: „Beim Abbrechen oder Theilen der Wörter am Ende einer Zeile, muß man den Uebelstand zu verhüten suchen, daß nicht kleine Sylben von zwei Buchstaben, als: le – se – te – re etc. auf die andere Zeile gebracht werden. Es ist gegen alle typographische Schönheit und dem Auge ein häßlicher Anblick, welcher sehr leicht vermieden werden kann“ (1820, S. 38). Sinnentstellende Trennungen werden aus Gründen der schlechteren Lesbarkeit immer abgelehnt (vgl. z.B. Popiel 1902, S. 23).

schreibung des Setzprozesses bzw. aller Setzmaschinen wurde verzichtet, da nur die für das folgende Kapitel relevanten Aspekte zur Sprache gebracht werden sollten.

#### Handsatz

Die Technik des Handsatzes hat sich seit ihren Anfängen kaum verändert. Einzig der gesamte Bereich der Schriftherstellung, der zunächst noch in den Offizinen selbst durchgeführt wurde, hatte sich bereits zu Beginn des 16. Jahrhunderts in Schriftgießereien verlagert.<sup>144</sup> Der Arbeitsvorgang des Setzens jedoch blieb über Jahrhunderte gleich: Der Setzer entnahm aus dem Setzkasten jeweils eine Bleiletter oder Ausschlußmaterial und setzte diese auf seinem Winkelhaken ab. Wenn die Zeile fast vollständig gefüllt war, so ergänzte er die bereits vorhandenen, durch Blindmaterial erzeugten Wortabstände durch weiteres Blindmaterial, um die Zeile auf die volle Breite auszuschließen. Selbstverständlich konnte er die Abstände zwischen den Wörtern auch verringern, wenn z.B. ein weiteres Wort oder eine Silbe in die Zeile passen sollte. Die dafür vorhandenen Ausschlußstücke waren in unterschiedlichen Größen, die meist in vorgegebenen Verhältnissen zum Kegel der Schrift standen (z.B. ein Halbgeviert), vorhanden; mit ihnen konnten auch kleinste Abstände erreicht werden. Das feste Ausschließen der Zeile war notwendig, damit sich der Satz nicht lockerte und – etwa beim Auftrag der Farbe oder dem Drucken – sich einzelne Lettern herauslösten. Die Größe des normalen Wortabstandes und auch des Ausschlusses lag im Ermessen des Setzers, konnte also auch während des Setzens variiert werden. Der Herstellungsprozess erzwang zwar die Anordnung des Satzes als Rechteck, die Ausrichtung im Blocksatz war technisch allerdings nicht notwendig, da der verbleibende Raum auch mit Blindmaterial gefüllt werden konnte.

Für den Handsatz stand eine große Anzahl unterschiedlicher Schriften zur Verfügung; v.a. nach der Mechanisierung der Schriftherstellung im 19. Jahrhundert, die die schnelle Produktion zahlreicher neuer Schriften förderte. Einschränkend war jedoch vor der Einführung der Normalschrifthöhe (1898), mit der die Höhe der Bleiletter auf  $62 \frac{2}{3}$  Didot-Punkte festgelegt wurde, dass jede Druckerei ihre eigene Schrifthöhe hatte, die nicht mit anderen Schrifthöhen und deshalb Schriftmischungen innerhalb eines Satzes nicht möglich waren. Bis 1904 war außerdem eine Kombination verschiedener Schriftgrößen auf der gleichen Grundlinie nur schwer realisierbar – erst mit der Einführung der „Normalschriftlinie“, einem für jeden Schriftgrad vorgegebenen Abstand von Schriftlinie zur Unterkante des Schriftkegels, war dies problemlos möglich. Für den Satz standen Schriften zwischen vier und 72 Punkt zur Verfügung. Alle Buchstaben waren individuell optisch zugerichtet, die Dichte konnte bei jedem einzelnen Zeichen variieren, was ausgeglichene Wortbilder ermöglichte.

#### Maschinensatz

Obwohl bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts die ersten Patente für Setzmaschinen angemeldet wurden, dauerte es bis zum Jahr 1884, bis Ottmar Mergenthaler die erste

---

<sup>144</sup> Vgl. Werfel 1997, S. 106f.

einsatzfähige Bleisetzmaschine auf den Markt brachte. Es handelte sich um eine Zeilensetz- und -gießmaschine, die Linotype, die nach mehrfachen Weiterentwicklungen in Deutschland bis 1976 produziert wurde.<sup>145</sup> Neben den Zeilensetz- und -gießmaschinen wie z.B. der Linotype, der Intertype und dem Typographen, bei denen jeweils eine ganze Zeile gegossen wurde, wurde ab 1885 auch die Monotype, eine Einzelbuchstabensetz- und -gießmaschine, entwickelt. In der vorliegenden Arbeit können weder alle Setzmaschinen noch alle Modelle angeführt werden; allein die grundsätzlichen Mechanismen, die Auswirkungen auf die Faktoren der Lesbarkeit haben können, werden erwähnt.

Zunächst zu den technischen Charakteristika der Zeilensetz- und -gießmaschinen, die sich auf die Bewertung von Lesbarkeitsfaktoren auswirken.<sup>146</sup> Wie oben erwähnt, werden bei diesem Setzverfahren ganze Zeilen in einem Arbeitsschritt gegossen. Nach der Festlegung der Satzbreite, also der Zeilenlänge, wird der Setzvorgang mit dem Bedienen einer Tastatur initiiert. Damit werden die Matrizen, die entweder an Gleitdrähten aufgehängt sind (Typograph) oder in einem Kreislauf durch die Maschine zirkulieren (Linotype / Intertype), nebeneinander aufgereiht. Die Erzeugung der Wortabstände erfolgt nach unterschiedlichen Systemen. Sowohl bei der Linotype als auch bei der Intertype werden Ausschleißkeile verwendet, die in einem späteren Arbeitsgang angehoben werden und damit die Wortabstände gleichmäßig und stufenlos vergrößern. Dieses System ermöglicht erstmals die absolut gleichmäßige Verteilung der Wortzwischenräume – ein wichtiger Faktor der Lesbarkeit – der im Handsatz aufgrund der vorgegebenen Maße des Blindmaterials nur schwer erzielt werden konnte. Zu dem gleichen Ergebnis führt der ähnlich funktionierende Ausschleißmechanismus der Setzmaschine Typograph: Anstatt eines Keils werden hier jedoch Spatienringe, d.h. konische Scheiben verwendet. Diese werden bewegt und schließen dadurch mit ihrer größtmöglichen Stärke die Zeile aus.

Bei der Monotype, einer Einzelbuchstabensetz- und -gießmaschine, wird nicht mechanisch ausgeschlossen, sondern der Wortabstand berechnet.<sup>147</sup> Das Prinzip der Monotype beruht auf der Verwendung eines Einheitensystems, mit dessen Hilfe die Dicken aller Zeichen und allen Blindmaterials bestimmt werden. Während des Setzvorgangs über die Tastatur „zählt“ die Maschine die bereits gesetzten Einheiten und errechnet daraus den Wortabstand für eine vorgegebene Zeilenlänge. Obwohl die Basiszahl, die so genannte Grundeinheit, sehr klein ist, ist es – wie beim Handsatz – nicht immer möglich, absolut gleichmäßige Wortzwischenräume zu erzielen. Das Einheitensystem der Monotype kann auch zu einem weiteren Problem für die optimal lesbare Gestaltung führen: Da die Dicken aller Zeichen nur entsprechend der Grundeinheit festgelegt wurden und deshalb nur eine beschränkte Anzahl möglicher Letternbreiten eingesetzt werden konnte, war eine individuelle Zurichtung und damit optisch gleiche Buchstabenabstände nicht durchführbar. Die Zeilensetzmaschinen hingegen waren eigentlich an kein bestimmtes Dichtensystem gebunden, doch

---

<sup>145</sup> Zur Geschichte der Bleisetzmaschinen vgl. Reske 2000, S. 376f., 401f.; Schröder 1991; Winkler 1927.

<sup>146</sup> Vgl. dazu auch im Folgenden Haase 1956; Moll 1960, S. 31–109.

<sup>147</sup> Vgl. dazu auch im Folgenden Diederich 1956; Moll 1960, S. 110–161.

die Dickten waren „längst nicht so stark abgestuft wie bei Handsatzschriften.“<sup>148</sup> Besonders problematisch war der Einsatz von Auszeichnungsschriften, denn jede Matrix enthielt zwei Buchstabenbilder (Grundschrift und Auszeichnungsschrift), die beide die gleiche Dicke haben mussten – kursive oder halbfette Schriftschnitte besaßen deshalb die gleiche Breite wie die Grundschrift.

Neben dem Ausschließmechanismus und dem Dicktensystem der Setzmaschine spielten weitere technische Voraussetzungen, die die Lesbarkeit des Satzes beeinflussen konnten, eine Rolle. Das größte Problem bei der Einführung der Setzmaschinen stellten – unabhängig vom Konstruktionsprinzip – die zur Verfügung stehenden Schriften dar. Anfangs war die Auswahl v.a. im Vergleich zum Handsatz noch sehr gering, doch schon bald wurden viele alte Schriften dem neuen System (z.B. dem Einheitensystem der Monotype) angepasst oder neue Schriften entworfen. Auch was die Satzbreite und die verwendbaren Schriftgrößen angeht, mussten gegenüber dem Handsatz Einschränkungen in Kauf genommen werden. Eine vergleichende Darstellung aus dem Jahr 1956 zeigt auf, dass bei den Zeilensetzmaschinen Linotype, Intertype und Typograph die normale Zeilenbreite bei 28 bzw. 30 Cicero (das entspricht einer maximalen Breite von ca. 13,5 Zentimetern), in Sondermodellen bei bis zu 40 Cicero (ca. 18 Zentimeter) lag, während auf der Monotype eine Zeilenlänge von bis zu 56 Cicero (ca. 25 Zentimeter) erreicht werden konnte.<sup>149</sup> Auch die in den Setzmaschinen verwendbare Schriftgröße war beschränkt – für Ausnahmen benötigte man Sondermodelle: Auf der Linotype, der Intertype und dem Typograph konnten lange Zeit nur Schriften von fünf bis zwölf Punkt gesetzt werden, die Monotype erlaubte die Verwendung von Schriftgraden zwischen vier und vierzehn Punkt.<sup>150</sup>

Ein Vorteil des Maschinensatzes gegenüber dem Handsatz war zweifelsohne die Qualität der verwendeten Lettern. Da die Bleilettern, statt abgelegt zu werden, wieder eingeschmolzen wurden, stand dem Drucker jederzeit ein neu gegossener Satz zur Verfügung, in dem sich weder Buchstaben falscher Schriften, auf dem Kopf stehende Lettern oder abgenutzte Typen befanden.

#### Photosatz

Seit den 1950er Jahren wurde in Konkurrenz zum Bleisatz der Photosatz entwickelt, der die herkömmliche Satztechnik in den 1970er Jahren vollständig ersetzte. Die ersten Modelle, die mechanisch oder elektromechanisch betrieben wurden, konnten sich v.a. aufgrund qualitativer Mängel noch nicht durchsetzen. Erst den elektronischen Photosatzanlagen gelang der Durchbruch, weitere Verbesserungen in der Satztechnik entstanden mit dem Einsatz der Kathodenstrahltechnik statt der vorher üblichen optomechanischen Belichtung.<sup>151</sup>

Einige mit den Photosatzmaschinen entstandenen Innovationen hatten Einfluss auf die Gestaltungspraxis und damit auch auf die Vorstellungen der Typographen, was optimal lesbar sei. Die ersten Photosatzmaschinen erzeugten z.B. alle Schriftgrö-

---

<sup>148</sup> Bosshard 1980, S. 19.

<sup>149</sup> Vgl. Wunsch 1956, S. 175; auch Moll 1971, S. 41–63.

<sup>150</sup> Ebd.

<sup>151</sup> Vgl. Reske 2000, S. 378f.

ßen auf der Grundlage eines einzigen Negativs, dessen Abbild verkleinert oder vergrößert wurde, die Proportionen wurden dabei nicht verändert. Bei einigen Systemen (z.B. Diatronic) werden „wenigstens die Buchstabenabstände proportional im Sinne der Bleisatzschriften zugunsten besserer Lesbarkeit verändert“<sup>152</sup>. Bei späteren Photosatzmaschinen, wie z.B. beim Monotype-Lasercomp-System, werden alle Schriftgrade digitalisiert: „Die Buchstabenproportionen, die Strichstärken und die Zurichtung der Weite können dadurch für jeden Schriftgrad individuell bestimmt werden. Die formalen Qualitäten sowie der Grad der Lesbarkeit bei kleinen Schriftgraden entsprechen damit denjenigen der Bleisatzschriften.“<sup>153</sup> Auch die stufenlose Verkleinerung und Vergrößerung von Schriften war erstmals im Photosatz möglich. Weitere gestalterische Freiheiten ergaben sich aus der Möglichkeit, die Laufweite genauso wie die Buchstabenabstände einer Schrift ohne großen Aufwand zu verändern oder Schriften in Hinblick auf ihren Neigungswinkel zu modifizieren, also z.B. unechte Kursive zu erzeugen. Genau dieses Vorgehen stieß bei vielen Gestaltern auf Kritik, das Ergebnis wurde als unlesbar bezeichnet.<sup>154</sup> Ein großer Vorteil gegenüber dem Bleisatz war jedoch, dass das Unterschneiden von Schriftzeichen problemlos möglich war und damit die Voraussetzungen für optisch gleichmäßige Buchstabenabstände gegeben waren.<sup>155</sup>

Trotz dieser Vorzüge hatte der Photosatz allerdings noch lange mit Qualitätsmängeln zu kämpfen; dazu gehörte z.B. die schlechte Positionierung von Zeichen, deren Verformung, Schwankungen in den Strichstärken und Unschärfen an den Buchstabenrändern.<sup>156</sup>

Die Auswahl an Schriften für den Photosatz war zunächst bescheiden, denn die alten Schriften verloren mit der neuen Technik oft ihren Charakter:<sup>157</sup> Neue Schriften wurden auch aus wirtschaftlichen Gründen nur in geringer Anzahl entworfen.

### 3.4.2 Schrift

Zu den Faktoren, die lange Zeit keine große Rolle für die Lesbarkeit gespielt hatten, da sie in der Setzpraxis von geringer Bedeutung gewesen waren, gehört auch die Schriftwahl. Diese wurde meist an übergeordneter Stelle getroffen und an den Setzer weitergegeben. Sie richtete sich hauptsächlich nach den in der Druckerei vorrätigen Schriften, dem Format des Buches, der Sprache des Textes und dem gewünschten Zielpublikum. Diskutiert wurde v.a. die Schriftgröße (vgl. Kapitel IV.3.4.2). Die Bezeichnung „Schriftgattung“<sup>158</sup> für den Schriftgrad zeigt bereits, dass die Wahl der

---

<sup>152</sup> Bosshard 1980, S. 25.

<sup>153</sup> Ebd.

<sup>154</sup> Bosshard 1980, S. 163.

<sup>155</sup> Vgl. dazu Willberg 1984, S. 42f.

<sup>156</sup> Vgl. Dußler / Kolling 1985, S. 54.

<sup>157</sup> Die Ursache dafür liegt wohl v.a. beim Einsatz des Offsetdrucks nach der Verfilmung des zu setzenden Materials; während im Bleisatz die Strichstärke der Schriftzeichen durch den im Hochdruck erzeugten Quetschrand größer wurde, war im Photosatz und dem nachfolgenden Offsetdruck das Gegenteil der Fall.

<sup>158</sup> Vgl. z.B. Täubel [1810] 1984, S. 28.

Schriftart, also nach unterschiedlichen Formprinzipien gestalteter Schriften, nur unter dem Aspekt der Größe vorgenommen wurde.

Deshalb konnten in den eingesehenen typographischen Handbüchern kaum Belege für die Diskussion um die Verwendung von Antiqua- bzw. Fraktur-Schriften gefunden werden. Sowohl die „deutsche“ als auch die „lateinische“ Schrift wird in den diversen Kapiteln vorgestellt, doch über ihre Verwendung schweigen sich die Autoren der Lehrbücher aus. Offensichtlich war diese Auseinandersetzung nicht Teil der täglichen Satzarbeit, da die Schriftwahl ja auch meist nicht vom Setzer selbst getroffen wurde. Ein anderer Grund hierfür könnte sein, dass die Aufteilung, für welche Werke Antiqua- bzw. Frakturschriften eingesetzt wurden, allgemein bekannt bzw. selbstverständlich war und keine Wahlfreiheit bestand. Erst in einem Handbuch aus dem Jahr 1909 taucht eine Bemerkung über die Verwendung der Schriften auf, in der auch die Selbstverständlichkeit der Einsatzgebiete deutlich wird. So schreibt Baumann, dass sich „für eine Anzahl von Drucksachen [...] die Antiqua z.Z. noch von selbst“<sup>159</sup> verbiete. Auch die Tatsache, dass schon früh die Vermischung der beiden Schriftarten abgelehnt wird, lässt auf einen eindeutigen Einsatzbereich schließen.<sup>160</sup>

Qualitätsurteile über verschiedene Schriften lassen sich allerdings schon früh finden, so schreibt z.B. Geßner in seinem Wörterbuch, einem Teil des ganzen Handbuchs:

„Schriften, sieh Buchstaben, und unsere Schriftproben. Hier muß ich nur noch anmerken, daß man insgemein vorgiebt, man könnte hundert und mehr Schriften vor Augen legen. Alleine in der That ist die Anzahl viel geringer. Denn das heißt keine eingeführte Schrift, wenn ich mir ein Alphabet nach meiner Einbildungskraft in Holtz schneiden lasse. Man erweise mir, daß sie in berühmten Schriftgiessereyen gegossen worden, außerdem ist es ein Blendwerck.“<sup>161</sup>

Die Auswahl der Schriften erfolgt nach verschiedenen Kriterien, denen – wie z.B. der Lesbarkeit – je nach Gebrauchszweck ein unterschiedlicher Stellenwert zugeordnet wird, die gar als unvereinbar gelten:

„Bei Büchern ist die Wahl der Schrift von mancherlei, oft sehr entgegengesetzt gearteten Forderungen abhängig. Nur selten läßt sich vereinigen, was ästhetische Rücksichten einerseits und hygienische [d.h. den Anforderungen der optimalen Lesbarkeit entsprechende], technische und rechnerische andererseits erheischen.“<sup>162</sup>

Immerhin bestand Anfang des 20. Jahrhunderts ein Bewusstsein, dass manche Schriften leichter lesbar sind als andere, auch wenn eine schlechtere Lesbarkeit für manche Druckerzeugnisse, insbesondere Bücher mit hohem künstlerischen Anspruch, in Kauf genommen wird. „Vor allem muß das Buch zweckentsprechend sein, also, die ver-

---

<sup>159</sup> Baumann 1909, S. 30.

<sup>160</sup> Vgl. z.B. Neubürger 1842, S. 30. Nur in Ausnahmefällen war eine solche Mischung gestattet, z.B. wurden Antiqua-Schriften für (lateinische) Fremdwörter in deutschen Texten, die in gebrochenen Schriften gesetzt waren, verwendet.

<sup>161</sup> Geßner [1740–1745] 1981, Bd. 2, S. 215.

<sup>162</sup> Unger 1910, S. 50. In der vorliegenden Formulierung macht sich der Einfluss der frühen Lesbarkeitsforschung, die unter dem Stichwort ‚Augenhygiene‘ vorangetrieben wurde, bemerkbar (vgl. Kapitel II.2.3.1).

wendete Schrift muß schön und gut leserlich sein; vielleicht werden wir einmal bei einem Prachtwerke die Schönheit auf Kosten der Leserlichkeit übertreiben.“<sup>163</sup>

Die Bewertung von Schriften in Hinblick auf ihre Lesbarkeit wird zwar vereinzelt auch im 19. Jahrhundert, hauptsächlich jedoch im 20. Jahrhundert vorgenommen. Dabei handelt es sich meist um allgemeine Einschätzungen, die sich nicht an besonderen Charakteristika der einzelnen Schriftzeichen festmachen lassen. So wird in mehreren Publikationen des frühen 20. Jahrhunderts generell eine lesbare Schrift gefordert;<sup>164</sup> außerdem sollen ältere Schriften den „jetzigen Anforderungen“, nämlich dem „leichte[n] Lesen“, angepasst werden.<sup>165</sup> Neubürger (1842) bewundert v.a. die Regelmäßigkeit der gedruckten Schriftzeichen, worauf auch Käufer (1959) zurückkommt.<sup>166</sup> Herausgestellt wird – wie auch schon in den Anfängen des Buchdrucks (vgl. Kapitel I.1) – die grundsätzliche Überlegenheit gedruckter Schriften gegenüber der Handschrift.

Andere wiederum betonen die Notwendigkeit, die Schriftzeichen deutlich voneinander unterscheiden zu können, genauso wie die Forderung, keine zu auffälligen Schriften zu verwenden, da diese den Leser ablenken könnten. Als erster äußert sich Bachmann (1876) zu diesem Problem, er verlangt, „daß der Schnitt der Schrift einen recht deutlichen und ruhigen Charakter“ habe und dass der Leser nicht durch einen „auffallenden Schnitt der Schrift“ gestört werde, da dieser nur „leserliche Typen“ erwarte.<sup>167</sup> Auch Heilmayer (1915) sieht die Unterscheidbarkeit der Buchstaben als wichtigen Faktor der Lesbarkeit: „Eine gute Schrift soll leicht und klar leserlich sein, ihre Formen sollen demnach einfach, die einzelnen Buchstaben charakteristisch, auf den ersten Blick kenntlich sein.“<sup>168</sup> Neben diesen Forderungen nach der leichten Differenzierung der Schriftzeichen wird aber auch darauf hingewiesen, dass dieser Faktor nicht allein für die Lesbarkeit verantwortlich ist.<sup>169</sup>

Einzelne Charakteristika, wie etwa die Proportionen der Schriftzeichen, die Strichstärke oder die Breite der Schrift werden zunächst nur als ästhetische Kriterien wahrgenommen, über deren Einsatz auch eine Textgliederung, v.a. die Auszeichnung, ermöglicht wurde.<sup>170</sup> Wiederum ist es Heilmayers *Lehrbuch für Buchdrucker*, dem genauere Angaben zur Lesbarkeit der Schrift entnommen werden können:

„Die Schrift soll nicht allzu schwach sein; sie soll eine gewisse Kraft besitzen, ohne deshalb zu einer halbfetten zu werden; die kräftige Wirkung liegt hauptsächlich darin, daß die Haarstriche nicht zu schwach sind, die Stärke der Buchstaben vielmehr etwas ausge-

---

<sup>163</sup> Niel 1931, S. 15f. Vgl. dazu auch Unger 1910, S. 50: „Zu Werken, bei deren Ausstattung eine bestimmter künstlerischer Grundgedanke verfolgt wird, muß jene Schrift genommen werden, die dem Inhalte sinngemäß ist und mit dem Charakter des Buchschmucks oder der Illustrationen am besten harmoniert. Da wird wohl auch häufig eine Schrift zu nehmen sein, selbst wenn sie das ‚Verschlingen‘ des Textes beim Lesen schwer macht.“

<sup>164</sup> Vgl. z.B. Baumann 1909, S. 30; Unger 1910, S. 49; Heilmayer 1915, S. 60; Säuberlich 1921, S. 37; Niel 1931, S. 16.

<sup>165</sup> Unger 1910, S. 49.

<sup>166</sup> Neubürger 1842, S. 8; Käufer 1959, S. 66.

<sup>167</sup> Bachmann 1876, S. 67, 132.

<sup>168</sup> Heilmayer 1915, S. 60.

<sup>169</sup> Vgl. z.B. Säuberlich 1921, S. 37.

<sup>170</sup> Neubürger 1896, S. 3.

glichen ist. Die Innenräume der Buchstaben und die Räume zwischen den einzelnen Buchstaben sollen dem Auge gleich erscheinen, damit sich ein gleichmäßiges Gesamtbild ergibt. Die Buchstaben ohne Ober- und Unterlänge sollen nicht niedriger sein als die Hälfte des Kegels, da die Schrift sonst löcherig wirkt; sie sollen aber auch nicht allzusehr über diese Höhe hinausgehen, weil sonst die Buchstaben mit Ober- und Unterlänge an Charakteristik verlieren.<sup>171</sup>

Zur Auszeichnung wurde lange Zeit das Spationieren verwendet, auch wenn für die Antiqua-Schriften bereits Kapitälchen und die Kursive vorhanden waren.<sup>172</sup> Doch gerade Kapitälchen stoßen – aufgrund ihrer schlechteren Lesbarkeit, die auf die geringe Unterscheidbarkeit von Versalbuchstaben zurückzuführen ist – früh auf Ablehnung:

„Capitälchen in den lateinischen Schriften. Sie sind in jeder Schrift wie die Versalien gestaltet, und unterscheiden sich von den Letztern bloß dadurch, daß sie kleiner sind. Man bedient sich derselben zu eigenthümlichen Namen oder sonst zu Wörtern, die sich, aus mancherley Ursachen, von andern im Druck unterscheiden sollen. Man könnte sie leicht entbehren, da wir Cursivschriften haben, die leichter zu lesen sind.“<sup>173</sup>

Im 20. Jahrhundert hingegen wird das Spationieren als unästhetisch abgelehnt, unauffälligere Auszeichnungsarten wie Kapitälchen und Kursive werden wieder bevorzugt. Allerdings wird die Verwendung mehrerer Schriften wie auch die exzessive Verwendung der Kursiven in Hinblick auf die Beeinträchtigung der Lesbarkeit wie auch der Schönheit des Druckes bereits 1827 kritisiert, dies setzt sich bis ins 20. Jahrhundert fort:

„Es wäre jedoch sehr zu wünschen, daß der Gebrauch der Cursivschrift durch gewisse Regeln eingeschränkt würde. [...] Der Setzer wird durch den öfteren Gebrauch mehrerer Schriften bedeutend in seiner Arbeit aufgehalten; und der Leser wird oft sehr leicht im raschen Fortlesen gestört. Aber auch die Schönheit des Druckes leidet darunter, weil gleichsam der frei männliche Blick der Antiqua – um bildlich zu sprechen – durch den schwachen weiblichen Blick der Cursiv entkräftet zu werden scheint.“<sup>174</sup>

Als weitere Faktoren, die die Lesbarkeit negativ beeinträchtigen, werden schon früh alle Arten von Druck- bzw. Satzfehlern genannt, sei es die Verwendung von falschen Buchstaben<sup>175</sup> oder Schriften oder auf dem Kopf stehende Buchstaben<sup>176</sup>. Hier wird wiederum der Zusammenhang zwischen der Satztechnik und den Faktoren der Lesbarkeit deutlich: Die gerade geschilderten Fehler können nur im Handsatz entstehen,

---

<sup>171</sup> Heilmayer 1915, S. 60. Auch Käufer (1959, S. 144) stellt die Schrift mit ihrer Bildgröße, ihrer Weite und ihrer Schwärze als Einflussfaktor für die Lesbarkeit dar, ohne jedoch genauer darauf einzugehen.

<sup>172</sup> Dies ist v.a. auf den geringeren Aufwand beim Setzen (und beim Ablegen) zurückzuführen; Spatien und normale Lettern hatte der Setzer sowieso vor sich, jede andere Schrift oder Schriftgröße musste separat aufbewahrt und abgelegt werden.

<sup>173</sup> Täubel [1785] 1984, S. 26.

<sup>174</sup> Krebs [1827] 1983, S. 22.

<sup>175</sup> Vgl. dazu Boghardt o.J., im Vorwort zu Hornschuch [1608] o. J., S. 21.

<sup>176</sup> Z.B. Bachmann 1876, S. 132: „Ein einziger fremdartiger Buchstabe ist im Stande, die Symmetrie, das gefällige Ansehen eines Wortes zu stören; das ungeübte Auge empfindet jedenfalls auch die Unregelmäßigkeit und fühlt sich dadurch beleidigt, vermag aber oft nicht den Fehler zu entdecken, der nur dem darauf Geübten offen liegt.“

spielen deshalb in Hinblick auf die Lesbarkeit bei allen nachfolgenden Satzverfahren keine Rolle mehr.

### 3.4.3 Buchstabenabstand / Wortabstand

Die Buchstaben- und Wortzwischenräume werden schon früh als Einflussfaktoren für die Lesbarkeit erkannt. Während die Buchstabenabstände beim Setzprozess im Bleisatz nicht beeinflusst werden können, stellt die Verteilung der Abstände zwischen den Wörtern, das Ausschließen der Zeile, die Haupttätigkeit des Setzers dar, für die es dementsprechend viele Satzanweisungen gibt.

Die richtige Zurichtung der Schrift, also die jedem einzelnen Schriftzeichen individuell angepasste Dichte der Bleiletter, die den Buchstabenabstand bestimmt, wurde bereits bei Krebs (1827) als „Eigenschaft einer guten Schrift“<sup>177</sup> gefordert, auch wenn dies noch nicht unter dem Aspekt optimaler Lesbarkeit geschah. Neubürger berichtet in seiner 1844 erschienenen *Enzyklopädie der Buchdruckerkunst* von Versuchen, alle Buchstaben auf vier verschiedene Stärken ( $\frac{1}{4}$  Geviert bis 1 Geviert) zu gießen, diese „haben bis jetzt nicht glücken wollen, ohne die Schönheit der Formen zu beeinträchtigen“.<sup>178</sup> Leider ist nicht bekannt, in welchem Zusammenhang diese Versuche stattfanden – möglicherweise beim Entwurf der ersten Setzmaschinen. Die Verbindung von Buchstabenabstand zu Lesbarkeit schuf erstmals J. H. Bachmann in seiner *Schule des Schriftsetzers* (1858):

„Warum die Breite der Typenkörper eine unregelmäßige ist, wird uns erklärlich, wenn wir die Buchstaben m, n, l betrachten; der eine Buchstabe ist breit, der zweite schmaler, der dritte ganz schmal. Wollte man diese nun alle auf Körper von gleicher Breite gießen, so würden sie beim Abdruck sehr unverhältnismäßige, dem Auge höchst anstößige Entfernungen darbieten. Die Breite des Typenkörpers richtet sich daher stets nach der Breite des dargestellten Schriftzeichens.“<sup>179</sup>

Danach taucht die Thematik jedoch erst wieder bei der Einführung der Monotype-Setzmaschine auf, die nur eine bestimmte Anzahl von Dichten für alle Schriftzeichen zuließ; die Buchstabenabstände konnten beim Schriftentwurf also nur bedingt angepasst werden, „wodurch der Ausgestaltung des Schriftbildes mitunter einiger Zwang angetan“<sup>180</sup> wurde. Im Photosatz hatte man die Möglichkeit, die Buchstabenabstände während des Setzens zu regulieren, was jedoch v.a. in der Anfangsphase dazu führte, dass sehr viele Druckerzeugnisse zu eng oder zu weit gesetzt wurden, so dass die Lesbarkeit beeinträchtigt wurde.

Über die für optimale Lesbarkeit und höchste Ästhetik notwendige gleichmäßige Verteilung der Wortzwischenräume innerhalb der Zeile sind sich alle Autoren typographischer Hand- und Lehrbücher schon sehr früh einig, zu diesem Faktor finden sich auch die meisten Belege.<sup>181</sup> Schon Geßner (1743) bemerkt, dass der Setzerlehr-

---

<sup>177</sup> Krebs [1827] 1983, S. 19.

<sup>178</sup> Neubürger [1844] 1984, S. 53f.

<sup>179</sup> Bachmann 1858, S. 5; genauso bei Bachmann 1876, S. 18.

<sup>180</sup> Säuberlich 1921, S. 54.

<sup>181</sup> Leider können im Rahmen dieser Arbeit nicht alle Belege ausführlich wiedergegeben werden, im Folgenden werden nur die frühesten genannt. Es sei aber darauf hingewiesen, dass die Einteilung

ling dazu angehalten werden müsse, die Spatien zwischen den Wörtern regelmäßig zu setzen, so „daß ein Wort so weit als das andere komt“; wenn diese Regel nicht berücksichtigt werde, „so würde der Druck nicht anders aussehen, als hätten ihn die Krähen ausgehackt“.<sup>182</sup> Täubel stellt als erster fest, dass durch das unregelmäßige Ausschließen nicht nur die Schönheit, sondern auch die Lesbarkeit des Druckwerks gefährdet ist:

„Im Ausschließen oder in der Eintheilung der Zwischenräume zwischen die Wörter der Zeile, muß er immer die möglichste Gleichheit beobachten, und nicht eine Zeile enge die andere wieder weitläufig setzen, oder nicht in einer zu viel Raum zwischen Wörter derselben machen, und in der andern zu wenig Spatien zwischen selbige setzen; denn solche ungleiche Eintheilung des Raumes zwischen den Wörtern fällt schlecht ins Gesicht, und ist dem Leser unangenehm, wenn er die Wörter in einer Seite an Stellen so äußerst enge zusammen gepresst erblickt, daß er nur mit Mühe ein Wort von dem andern unterscheiden kann, und in andern Zeilen wieder zwischen die Wörter gar zu viel Platz sieht, wodurch die ganze Seite ein disharmonisches verpfushtes Ansehen bekommt.“<sup>183</sup>

Diese Auffassung, dass nachlässig ausgeschlossene Zeilen „das Auge auf den ersten Blick“ beleidigen,<sup>184</sup> bleibt im Handsatz immer erhalten, auch wenn dort dieses Ziel kaum erreicht werden konnte:

„Mancher Prinzipal, der kein Buchdrucker ist, sowie mancher Schriftsteller besteht darauf, daß der Setzer die Zwischenräume der einen Zeile genau so weit als die der andern halten soll. Allein dieß ist Eigensinn, welcher die Unkundigkeit der Sache deutlich an den Tag legt, sonst würde man das Unmögliche nicht verlangen.“<sup>185</sup>

In der Tat war es bis zur Einführung der Zeilensetzmaschinen (vgl. Kapitel IV.3.4.1) technisch beinahe unmöglich, mit den in unterschiedlichen Größen zur Verfügung stehenden Ausschlussstücken identische Wortzwischenräume zu erreichen. Die von den Setzmaschinen erzeugten Wortabstände wurden zwar wegen ihrer Gleichmäßigkeit gerühmt, allerdings oft als zu groß empfunden.<sup>186</sup>

Die Vorstellung von der optimalen Größe des Wortabstandes ändert sich im Lauf der Zeit, auch wenn alle Satzanweisungen betonen, dass der Zwischenraum weder zu groß noch zu klein sein dürfe, so dass die Lesbarkeit nicht beeinträchtigt werde.<sup>187</sup> Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wurde mit zwei Spatien, die etwa einem Drittelgeviert entsprachen, ausgeschlossen, danach wurde ein Halbgeviert als normaler Wortab-

---

der Wortzwischenräume in jedem einzelnen Handbuch thematisiert wird, in den meisten Fällen wird auch der Bezug zur Lesbarkeit hergestellt.

<sup>182</sup> Geßner [1743] 1984, S. 150f.

<sup>183</sup> Täubel [1810] 1984, S. 38f.

<sup>184</sup> Hasper [1835] 1986, S. 130.

<sup>185</sup> Ebd., S. 132.

<sup>186</sup> Vgl. z.B. Müller 1926, S. 217.

<sup>187</sup> Vgl. z.B. Täubel [1805–1809] 1986, S. 88: „[...] denn gar zu enger Satz schadet der Deutlichkeit im Lesen. Hingegen darf der Satz auch nicht zu weitläufig sein, sonst fallen die vielen großen leeren Plätze zwischen den Wörtern in den Zeilen auch sehr schlecht ins Auge.“ Dazu auch Franke 1904, S. 65: „Der Satz im allgemeinen soll durch verhältnismäßig gleiche Wortzwischenräume [...] leichte Lesbarkeit gestatten und gleichzeitig sogenanntem typographischen Schönheitsgefühl Rechnung tragen. [...] Zu enger Satz macht den Eindruck eines verschwommenen und unklaren Bildes, während zu weiter Satz löcherig und zerfahren erscheint.“

stand verwendet. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde wiederum das engere Ausschließen – später v.a. in Relation zur Punzenweite der Schrift<sup>188</sup> – vorgezogen. Käufer (1959) schließt in seinem Lehrwerk, diese Entwicklung hätte sich aufgrund veränderter Bedürfnisse an die Lesbarkeit des Satzes vollzogen:

„Das Spatium (lateinisch Raum) war der Zwischenraum im Schriftsatz schlechthin, andere Ausschlußstücke gab es damals [zu Gutenbergs Zeit] nicht. Der geringe Zwischenraum genügte, denn die Schriften jener Zeiten waren gedrängt und kräftig, und die Ansprüche an die Lesbarkeit des Satzes waren noch nicht so hoch wie heute.“<sup>189</sup>

In allen Lehrwerken finden Angaben, wie die Abstände nach den verschiedenen Satzzeichen zu gestalten seien, besondere Beachtung bei den Satzanweisungen. Die vorgegebenen Zwischenräume korrespondieren mit den Vorgaben zum normalen Wortzwischenraum, werden jedoch kaum als Faktor der Lesbarkeit angeführt, außer z.B. dass der bis ins 20. Jahrhundert geforderte doppelte Wortabstand nach einem Punkt den Abschluss eines Gedankens anzeigte<sup>190</sup> und damit der Textgliederung und der besseren Orientierung des Lesers diene.

#### 3.4.4 Zeilenlänge / Zeilenabstand / Schriftgröße

Die im folgenden Kapitel geschilderten Faktoren Schriftgröße und Zeilenabstand gehören zu den Einflussgrößen der Lesbarkeit, die bereits in den frühesten Lehrbüchern des Druckhandwerks Erwähnung finden. Die Zeilenlänge hingegen wird zwar beschrieben, doch erst im 20. Jahrhundert wird eine Verbindung mit der Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses explizit formuliert. Dies geschieht auf der Grundlage der ersten Lesbarkeitsuntersuchungen (vgl. Kapitel II.2.3.1), z.B. bei Säuberlich (1921):

„Da beim Lesen nicht buchstabiert wird, sondern Worte und Wortgruppen erfaßt werden, so kommt es bei der Wahl der Schrift nicht allein auf ein klares Buchstabenbild an, sondern es müssen sich Worte und Satzteil gut voneinander abheben, und das Auge darf nicht durch zu große Zeilenlänge und zu engen Zeilenabstand verhindert werden, leicht vom Ende einer Zeile zum Anfange der nächsten zu gelangen.“<sup>191</sup>

Auch hier wird die gegenseitige Abhängigkeit der Zeilenlänge und des Zeilenabstands offensichtlich, der auch schon bei Hasper (1835) angesprochen wird: „Die Breite ist die Länge der Zeilen; sie muß immer nach dem Durchschuß systematisch genommen werden; selbst wenn ein Werk nicht durchschossen wird.“<sup>192</sup> Dieser Zusammenhang bestand wohl auch hauptsächlich aufgrund der Tatsache, dass mit der Einführung der Regletten (lange Ausschlußstücke für den Durchschuß – vorher war der Zeilenabstand mit Quadraten erzeugt worden), die auf bestimmte Längen gegossen waren, die Festlegung der Zeilenbreite nach diesen vorgegebenen Längen erfolgte. Die Maßein-

---

<sup>188</sup> Vgl. z.B. Davidshofer / Zerbe 1945, S. 45.

<sup>189</sup> Käufer 1959, S. 145.

<sup>190</sup> Vgl. z.B. Genzmer / Großmann 1941, S. 70.

<sup>191</sup> Säuberlich 1921, S. 37. Vgl. dazu auch Heilmayer 1915, S. 61, der den „Standpunkt des Augenhygienikers“ zu diesem Problem darlegt (für das vollständige Zitat s.u.).

<sup>192</sup> Hasper [1835] 1986, S. 129.

heit war die Konkordanz, die vier Cicero entsprach, was nach dem 1785 eingeführten Didot'schen Maßsystem etwa 48 Didot-Punkten gleichkommt.<sup>193</sup>

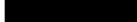
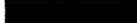
Typograph. Punkte	Schriftgrade	Gebräuchliche Raummaße	Höhe in mm	Schriftkegelgröße
1 Punkt		Achtelpetit	0,376	
2 Punkt		Viertelpetit	0,752	
3 Punkt	Brillant	Viertelcicero	1,128	
4 Punkt	Diamant	Halbpetit	1,504	
5 Punkt	Perl		1,880	
6 Punkt	Nonpareille	Nonpareille	2,256	
7 Punkt	Kolonel		2,632	
8 Punkt	Petit	Petit	3,008	
9 Punkt	Borgis		3,384	
10 Punkt	Korpus, Garmond		3,761	
12 Punkt	Cicero	Cicero	4,513	
14 Punkt	Mittel		5,265	
16 Punkt	Tertia		6,017	
20 Punkt	Text		7,521	
24 Punkt	2 Cicero	2 Cicero	9,025	
28 Punkt	Doppelmittel		10,529	
36 Punkt	3 Cicero	3 Cicero	13,538	
48 Punkt	4 Cicero	Konkordanz	18,050	
60 Punkt	5 Cicero	5 Cicero	22,563	

Abb. 12: Schriftgrade, ihre Bezeichnungen und Maße.

<sup>193</sup> Eine detaillierte Beschreibung der typographischen Maßsysteme würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen. Zum leichteren Verständnis ist auf der folgenden Seite eine Übersicht über die gängigen Bezeichnungen der Schriftgrößen sowie deren Umrechnung in Didot-Punkte eingefügt (vgl. Abbildung 15).

Waldow (1877) beschreibt die übliche Praxis der Ermittlung der Zeilenlänge nach Konkordanzan: „Gerade nach diesen Concordanzen theilt man heutzutage auch die meisten Druckarbeiten ein. Ein Werk ist beispielsweise entweder vier, vier ein halb, fünf u.s.w. Concordanzen breit.“<sup>194</sup>

Der Zeilenabstand dagegen konnte variabler reguliert werden. Während er zunächst noch mit Holz oder Papier erzeugt wurde, ging man bald dazu über, Quadraten aus kleineren Schriften zu benutzen oder gleich eine Schrift, die auf einen größeren Kegel gegossen war, einzusetzen. Erst im 19. Jahrhundert entstanden die aus Blei gegossenen schmalen Durchschusszeilen, die Regletten, die in einer Größe ab einem Achtelpetit, das entspricht einem Didot-Punkt, vorhanden waren. Täubel (1785) ist der Erste, der den Zeilenabstand als Faktor der Lesbarkeit benennt:

„Durchschießen die Zeilen im Satz, ist, wenn der Schriftsetzer zwischen jede Zeile der Seiten entweder Quadratzeilen oder nach dem Format genau zugeschnittene Späne setzt, damit, weil beyde niedriger sind, als die ordentlich gegossenen Buchstaben, mehr Raum zwischen den Zeilen kommen soll, welches freylich jeden Druck leserlicher macht, als wenn die Zeilen so enge auf einander hucken.“<sup>195</sup>

Kompakter Satz wurde gar für eine „Seuche“<sup>196</sup>, zumindest aber für schlechter lesbar gehalten als durchschossener Satz; eine Auffassung, die sich bis heute gehalten hat. Einschränkungen werden nur dann akzeptiert, wenn der Zweck des Buches diese rechtfertigt:

„Durch weiteren Zeilenabstand wird das Lesen erleichtert, die geschlossene Wirkung der Seite jedoch etwas gestört, durch enge Aneinanderrückung der Zeilen wird das Umgekehrte erreicht. Der jeweilige Zweck des Buches muß darüber entscheiden, ob den Forderungen nach leichter Lesbarkeit oder nach dekorativer Wirkung mehr Rechnung zu tragen ist. [...] Breite oder zarte Schriften vertragen eher Durchschuß als schmale oder kräftige. [...] Bei breiten Formaten ist es gut, etwas größere Zeilenabstände zu geben, um das Auge sicherer von Zeile zu Zeile zu führen.“<sup>197</sup>

Die Größe des Durchschusses darf v.a. aus ästhetischen, aber auch aus Gründen der Textorganisation nicht übertrieben werden: „Eine allgemeine Regel besagt, daß der Zwischenraum nie größer als die Schrift sein darf, weil sonst der Zusammenhang verloren geht.“<sup>198</sup> Schon Krebs weist auf das Übel des zu weiten Durchschießens bei Prachtwerken hin: „Und man irrt, wenn man denkt, das weite Durchschießen sei schön und gefalle den Meisten. Jede Sache muß ihr Maaß haben, so auch hier!“<sup>199</sup> Anfangs werden keine Angaben zur idealen Größe des Durchschusses gemacht, da dessen Bestimmung nicht in den Händen des Setzers lag,<sup>200</sup> später jedoch wird z.B. ein Drittelgeviert empfohlen.<sup>201</sup>

Auch die Abhängigkeit zwischen Schriftgröße und Lesbarkeit wurde bereits in den ersten typographischen Lehrbüchern erkannt. Täubel (1785) beschreibt die Schrift-

---

<sup>194</sup> Waldow 1877, S. 26.

<sup>195</sup> Täubel [1785] 1984, S. 358.

<sup>196</sup> Krebs [1827] 1983, S. 63.

<sup>197</sup> Heilmayer 1915, S. 62.

<sup>198</sup> Popiel [1902], S. 21f.

<sup>199</sup> Krebs [1827] 1983, S. 62.

<sup>200</sup> Vgl. z.B. ebd., S. 61.

<sup>201</sup> Popiel [1902], S. 22.

größen nach ihrem Verwendungszweck und stellt die größeren Schriftgrade als besonders lesbar dar: Die Text (20 Didot-Punkte) werde deshalb bereits für kurze Andachtsbücher gebraucht, auch die Tertia (16 Didot-Punkte) eigne sich für Bücher,

„die sehr deutlich und leserlich seyn müssen als z.E. Gebet- oder andere Bücher für alte Leute, die öfters blödere Augen haben, oder zu Schulbüchern für Kinder, die ihrer jugendlichen Flüchtigkeit wegen, leicht ein Wort in einer kleinen Schriftsorte falsch lesen oder das Lesen nicht sehr gewohnt sind.“<sup>202</sup>

Besonders kleine Schriften werden als unlesbar oder zumindest für die Augen schädlich abgelehnt: „So hat man auch in neuerer Zeit angefangen, Klassiker u. drgl. aus Nompaille [6 Didot-Punkte], sogar aus Perl [5 Didot-Punkte] comprefß zu setzen, dabei aber nicht bedacht, daß das Auge eines der edelsten Güter des Menschen ist, [...]“<sup>203</sup> Der oben angesprochene Zusammenhang von Schriftgröße und Zeilenabstand für die Lesbarkeit wird auch bereits bei Täubel erwähnt, da er z.B. die Kleine Cicero auf Mittelkegel (12 Didot-Punkte Schrift mit 2 Didot-Punkten Durchschuss) als lesbarer bezeichnet als die normale Kleine Cicero.<sup>204</sup> Eine ideale Schriftgröße ist nicht auszumachen, die gängigen Empfehlungen bewegen sich – wie auch heute noch – zwischen acht und zwölf Punkten.

Die Auswahl der Schriftgröße erfolgte nach dem verwendeten Format (das auch den Satzspiegel bestimmte) und steht deshalb im engen Zusammenhang mit der Zeilenlänge:

„Die Schriftgröße richtet sich nach dem Format des Buches und ändert sich mit ihm. [...] Muß auch die Schrift öfter kleiner genommen werden, um den Umfang und die Herstellungskosten zu verringern, oder größer, um ein Buch stärker erscheinen zu lassen, so ist beides doch im Interesse der leichten Leserlichkeit nicht gutzuheißen. [...] Vom Standpunkte des Augenhygienikers soll eine Zeile 50 bis 60 Buchstaben enthalten. Geht bei dem jeweils gegebenen Format die Anzahl der eine Zeile füllenden Buchstaben weit darüber hinaus, so soll möglichst eine Schrift von breiterem Schnitt, im gegenteiligen Falle eine solche von schmalerem Schnitt gewählt werden.“<sup>205</sup>

Wird ein für das Format zu kleiner Schriftgrad gewählt, so wird der Spaltensatz empfohlen, „da sich die kleinere Schrift in langen Zeilen nicht gut lesen läßt und das Auffinden des Zeilenbeginnes der nächsten Zeile erschwert.“<sup>206</sup>

### 3.4.5 Satzart / Seitenumbruch / Textgliederung

Die Satzart wird erst im 20. Jahrhundert als Faktor der Lesbarkeit erkannt. Dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass bis dahin für Fließtexte nur eine Satzart, nämlich der Blocksatz, verwendet wurde. Der Einsatz des Flattersatzes oder Rausatzes stieß – aus Gründen der Lesbarkeit – teilweise auf großen Widerstand, Käufer (1949 / 1959) fällt als härtester Kritiker unter den Lehrbuchautoren auf:

„Manche glauben, in einem Seitenbild, dessen Zeilen nicht alle gleichlang sind, die also nach vorne ausgeschlossen sind, die modernere Lösung zu sehen. [...] Aber sie überse-

---

<sup>202</sup> Täubel [1785] 1984, S. 248.

<sup>203</sup> Krebs [1827] 1983, S. 63.

<sup>204</sup> Täubel [1785] 1984, S. 249.

<sup>205</sup> Heilmayer 1915, S. 61.

<sup>206</sup> Niel 1931, S. 61f.

hen das Wichtigste; die Lesbarkeit. Es bedarf keiner schwierigen Experimente, um die Überlegenheit des in gleichlangen Zeilen gesetzten fortlaufenden Textes gegenüber ungleich langen Zeilen festzustellen. Eine kurze Leseprobe genügt. [...] Der glatte Satz mit gleichlangen Zeilen, mit Einzügen und Ausgängen (oder auch ohne Einzüge), verbindet beste Lesbarkeit mit Schönheit und ist deshalb eine der wichtigsten typographischen Grundformen.<sup>207</sup>

Andere Positionen sind in den untersuchten Lehrbüchern leider nicht vorhanden, sie können deshalb hier nicht dargestellt werden.

Ein weiterer Faktor der Lesbarkeit – wie man sie heute sieht –, der optimale Seitenumbruch, wird schon früh genannt, aber kaum mit Lesbarkeit in Verbindung gebracht. Hurenkinder und Schusterjungen werden aus ästhetischen Gründen oder als „wider die Regeln“<sup>208</sup> abgelehnt.

Das einfachste Mittel der Textgliederung, die Absatzkennzeichnung, wird schon früh mit der Lesbarkeit eines Textes in Verbindung gebracht. Der Beginn eines neuen Absatzes wurde mit einem Einzug, über dessen Größe in Relation zur Schriftgröße und zum Wortzwischenraum entschieden wurde, oder dem Vorrücken der ersten Textzeile deutlich gemacht:

Absatz heißt eine jede Stelle eines Kapitels, Abschnitts etc., wo die Zeile von vorne wieder anfangen soll, oder ein neue Periode angeht, wobey der Setzer, nach Bewandniß der Umstände, die erste Zeile jedes neuen Absatzes entweder etwas weiter hinein oder weiter herausrückt. [...] damit es dem Leser recht deutlich ins Auge fällt, dass eine neuer Satz angeht.<sup>209</sup>

#### 3.4.6 Seitenformat / Satzspiegel / Ränder / Grauwert

Das Seitenformat war lange Zeit durch die erhältlichen Papiergrößen und durch das beabsichtigte Falzen der Bogen bestimmt. Die Vorgaben dazu wurden meist vom Verleger gemacht und der Setzer hatte nur wenig Einfluss darauf. Bekannt war, dass sehr große Formate, wie z.B. bei Prachtwerken, für den Lesern nicht optimal handhabbar sind, diese Einschränkung wurde aber zugunsten des eigentlichen ästhetischen Zwecks des Buches in Kauf genommen.<sup>210</sup> Die Ränder und damit der Satzspiegel wurden je nach Buchtyp und Gebrauchszweck gestaltet:

„Ferner richtet sich die Höhe und Breite des Satzes nach dem vom Auftraggeber gewünschten Papierrand. So wird z.B. bei Schul- und Lehrbüchern der Raum mehr ausgenutzt und der Papierrand schmaler werden, als bei Prachtwerken, die einen breiteren Papierrand haben müssen.“<sup>211</sup>

Die äußeren und unteren Ränder wurden aus ästhetischen, herstellungstechnischen (ein häufig gebrauchtes Buch musste bei der Erneuerung des Einbands auch mehrfach beschnitten werden) und praktischen Gründen, z.B. der besseren Lesbarkeit, größer belassen:

---

<sup>207</sup> Käufer 1959, S. 160; vgl. auch Käufer 1949, S. 18.

<sup>208</sup> Täubel [1785] 1984, S. 365; Täubel [1791] 1982, S. 49.

<sup>209</sup> Täubel [1791] 1982, S. 10.

<sup>210</sup> Vgl. z.B. Heilmayer 1915, S. 33.

<sup>211</sup> Franke 1904, S. 89.

„Während in den meisten Fällen der Druckspiegel in die Mitte der Papierbreite gesetzt wird, wirkt es für den doppelten Spiegel eines Buches schöner, wenn man beide Seiten als Einheit auffaßt und deshalb den inneren Rand schmaler macht als den äußeren; auch gewährt man dem Fußrand mehr Raum als dem Kopfrand. – Diese Anordnung entspringt einem natürlichen Schönheitsgefühl und hat den Vorzug, daß beim Blättern die Finger nicht auf die Schrift greifen.“<sup>212</sup>

Insbesondere der Bundsteg durfte weder zu groß noch zu klein sein, „weil sonst durchs Einbinden beim Aufschlagen und Lesen der Bücher diese nicht gehörig aufgebogen werden können.“<sup>213</sup>

Der gleichmäßige Grauwert der gedruckten Seite wird bis ins 20. Jahrhundert weder als lesbarkeitsfördernd noch als lesbarkeitsbeeinträchtigend wahrgenommen; aus ästhetischen Gründen wird er jedoch immer wieder gefordert.

### 3.4.7 Materialität des Rezeptionsobjekts

Neben den typographischen Faktoren der Lesbarkeit werden in den Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes auch einige Einflussgrößen genannt, die sich auf die Materialität des Rezeptionsobjekts beziehen. Auch sie sollen im Folgenden kurz angesprochen werden. Bereits Hornschuch (1608) stellt einen Zusammenhang zwischen der Lesbarkeit des gedruckten Textes und der Papierwahl her (vgl. Kapitel IV.3.4.7). Er – wie auch viele seiner Nachfolger – fordert die Verwendung von rein weißem Papier. Zusätzlich zur Farbe wird auch Wert auf die Qualität des Bedruckstoffes gelegt, er müsse „weiß, stark und gleich dick geschöpft seyn, weil auf zu dünnem Papiere auch der beste Druck schwarz durchscheint, das Lesen erschwert, und der Druck unansehnlich wird.“<sup>214</sup> Schon Geßner (1740–1745) hatte für einen „saubern Druck“ festgelegt, „daß die Schrift scharf und deutlich, die Farbe schwarz, das Pappier fein und weiß, und der Text ohne Fehler sey“<sup>215</sup>. Neben den Forderungen nach größtmöglichem Kontrast zwischen Druckfarbe und Bedruckstoff wird meist auch noch der saubere, trennscharfe Abdruck der Schriftzeichen gefordert, wie z.B. bei Bachmann (1876), der davon ausgeht, dass das Lesepublikum nur „scharfen und leserlichen Typen sowie klarem und reinem Druck“<sup>216</sup> seine Gunst schenkt.

Erst Mitte des 20. Jahrhunderts findet sich ein Nachweis, dass die Autoren typographischer Handbücher die Lesbarkeit auch von der Farbwahl beeinflusst sehen. Palmer (1952) schreibt: „Farbenwahl spielt wegen der Lesbarkeit von Drucksachen [...] eine große Rolle. Versuche ergaben folgende Reihenfolge in der Lesbarkeit verschiedener Druckfarben auf andersfarbigem Grund.“<sup>217</sup> Er beschreibt zwar im Folgenden die Lesbarkeit von unterschiedlichen Druckfarben auf bestimmten Papierfarben (dabei nimmt übrigens schwarze Schrift auf gelbem Papier die erste Stelle ein), gibt aber keine Hinweise auf die Quelle der „Versuche“.

---

<sup>212</sup> Baumann 1909, S. 26.

<sup>213</sup> Flick 1820, S. 82.

<sup>214</sup> Ebd., S. 200.

<sup>215</sup> Geßner [1740–1745] 1981, S. 190.

<sup>216</sup> Bachmann 1976, S. 132.

<sup>217</sup> Palmer [1952], S. 35f.

Besonders zahlreich sind die Hinweise auf die materiellen Einflussgrößen der Lesbarkeit in den untersuchten Drucker- und Setzerhandbüchern zwar nicht; dennoch wird deutlich, dass bereits früh solche Faktoren bekannt waren und bei der Herstellung eines Druckwerks auch berücksichtigt wurden.

## 4 Die Rezeptionssituation

Die Lesbarkeit konstituierenden Faktoren der Rezeptionssituation sind meist unabhängig vom Rezeptionsobjekt und dadurch für den Gestalter von Druckerzeugnissen nur schwer kalkulierbar. Außer den kulturellen Faktoren, die sowohl Typograph als auch Leser gleichartig beeinflussen, handelt es sich hierbei um höchst individuelle Größen. Alle Faktoren sollten jedoch beim Gestaltungsprozess und bei der Beurteilung von Lesbarkeit berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden diese nun beschrieben: eine detaillierte Darbietung ist aufgrund der zu starken individuellen Ausprägung nicht möglich, aus den selben Gründen können Patentrezepte zum Umgang mit diesen Faktoren gegeben werden.

### 4.1 Kulturelle Faktoren

Neben den leserspezifischen und situationsspezifischen Faktoren der Lesbarkeit gibt es auch kulturelle Faktoren, die – unabhängig von diesen sehr individuellen Einflüssen – für eine größere Gruppe von Lesern bestimmt werden können und mit denen deshalb leichter zu kalkulieren ist. Es handelt sich dabei um Faktoren, die einer bestimmten gesellschaftlichen Gruppe zu einer bestimmten Zeit eigen sind. Dazu gehören z.B. die Beurteilung bestimmter Schrifttypen, typographische Standards und Gewohnheiten, die Sprache und etwaige orthographische Normen.

Auch Bosshard erkennt das kulturelle Umfeld als Einflussfaktor für die Lesbarkeit. Für ihn bedeutet dieses „Tradition, Aneignung, Gewöhnung, Erziehung, negativ vielleicht Unlust, Ablehnung und Passivität“.<sup>218</sup> Er bezieht seine Äußerungen hauptsächlich auf die Diskussion um die Verwendung von Antiqua- und Grotesk-Schriften und schreibt den jeweiligen Befürwortern eine gewisse Geisteshaltung zu und den jeweiligen Schrifttypen ein bestimmtes Image, die beide auf das kulturelle Umfeld zurückgehen:

„Es ist zu vermuten, daß Vorurteile, Gewöhnung und Mangel an geistiger Beweglichkeit Testpersonen urteilen lassen, Antiqua sei besser lesbar als Grotesk. Es gibt jedoch auch gute (zugegeben: konservative) Gründe, die für die Antiqua sprechen: Klassizität, Ruhe, Stabilität, Seriosität ... Demgegenüber sind Grotesk-Befürworter oft gewollt ‚Moderne‘, betont ‚Progressive‘, die nicht veraltet und reaktionär erscheinen wollen, die nur glauben möchten oder wünschten, Grotesk-Schriften wären besser lesbar. Für Grotesk-, besser serifenlose Schriften spricht ihre Neutralität, ihre positive Nüchternheit, das Fehlen des antiquarischen, aber nicht unbedingt antiquierten Charakters, der den Serifenschriften doch etwas anhängt.“<sup>219</sup>

---

<sup>218</sup> Bosshard 1996, S. 21.

<sup>219</sup> Ebd., S. 22.

Grundlage solcher Einschätzungen ist die konnotative Codierung der Schriftzeichen, die – wie bei Wehde beschrieben –, die „Korrelation der materiellen und graphischen Gestalteigenschaften des typographischen Ausdruckssystems mit semantischen Einheiten des kulturellen Inhaltssystems“<sup>220</sup> regelt (vgl. Kapitel III.1).

In Bezug auf Wehdes theoretisches Modell ist für die Beschreibung der kulturellen Faktoren der Lesbarkeit besonders das Konzept des Zeichentypus oder Legizeichens von Interesse (vgl. Kapitel III.1). Der Typus ist nicht das Ideal eines Schriftzeichens, das in seiner Absolutheit alle Zeiten überdauert; die Kompetenz der Schriftgemeinschaft, die er beinhaltet, ist wandlungsfähig und abhängig vom kulturellen Umfeld:

„Viele Typografen haben behauptet, es gebe in der Typografie keine Undeutlichkeit, denn eine nicht entzifferbare Schrift sei eben keine Schrift. Diese Ansicht unterstellt jedoch, dass alle Leser zu allen Zeiten eine gemeinsame und unveränderliche Vorstellung von den Buchstabenformen gehabt hätten. Man übersieht damit die subtilen Veränderungen, die sich in jeder Lesergeneration vollziehen, indem sie durch vermehrte Konfrontation mit neuen Schriften mit diesen vertraut werden. Unsere kollektive Haltung dazu, was als eine lesbare Schrift zu bezeichnen sei, ist kein konstanter Wert: Mit jeder neuen Lektüre wird das Unvertraute vertraut.“<sup>221</sup>

Wandlungsprozesse dieser Art sind jedoch nur über einen langen Zeitraum zu beobachten – manche meinen gar, mit der Durchsetzung des Buchdrucks hätte dieser Prozess ein Ende gefunden:

„Gutenbergs Erfindung hatte wesentlich zur Fixierung der Grundformen der Buchstaben beigetragen, denn Lesen bedingt ein stillschweigendes Übereinkommen aller Lesekundigen über die zu lesenden Zeichen, und nach der Verbreitung der Typografie hätte ein sehr viel größerer Kreis Leser von Buchstabenänderungen überzeugt werden müsse. Die Schriftentwerfer, Drucker und Verleger sahen sich veranlaßt, auf die Gewohnheiten und Erwartungen der Leser Rücksicht zu nehmen und sich auf geringfügige Änderungen im Erscheinungsbild der lateinischen Schrift zu beschränken.“<sup>222</sup>

Die Bewertung der geschehenen Veränderungen als „geringfügig“ weist deutlich darauf hin, dass diese Entwicklungen unbewusst und meist auch unbemerkt vonstatten gehen; man könnte meinen, es gäbe keine Entwicklung des Typus mehr. Doch jeder neue Schriftentwurf bearbeitet und beeinflusst diese „mental-kognitive Vorstellungskategorie“<sup>223</sup>, manche mit dem expliziten Anspruch, typus-verändernd zu wirken, andere gliedern sich eher in bestehende Konzepte ein.

Eine laut Smeijers bisher unbeachtet gebliebene Einflussgröße ist die Interaktion von verschiedenen Sprachen (und / oder orthographischen Besonderheiten wie etwa die Großschreibung von Substantiven) mit dem Design von Schriftzeichen. Er merkt an, dass alle Zeichenformen für die Sprache entworfen wurden, die sie zu übertragen hatten und dass deshalb die meisten Typen für das Lateinische und dessen „frequency and combination characteristics“ gestaltet wurden.<sup>224</sup> Bestimmte Buchstaben bzw. Buchstabenkombinationen, die für vom Lateinischen abweichende Sprachen typisch sind, werden deshalb beim Entwurf einer Schrift nicht genügend beachtet, was zu

---

<sup>220</sup> Wehde 2000, S. 87.

<sup>221</sup> Bains / Haslam 2002, S. 105.

<sup>222</sup> Kapr / Schiller 1983, S. 86.

<sup>223</sup> Wehde 2000, S. 74.

<sup>224</sup> Vgl. Smeijers 1996, S. 165f.

einer wesentlichen Verschlechterung der Lesbarkeit führt.<sup>225</sup> Im Deutschen etwa sind 75 % aller an der Wortbildung bzw. deren Schreibung, beteiligten Buchstaben auf das Mittelband beschränkt; Buchstaben mit Ober- und Unterlängen kommt deshalb eine besondere Rolle bei der Erzeugung von charakteristischen Wortbildern, von „Worhythmik“<sup>226</sup>, zu.<sup>227</sup>

#### 4.2 Die Lesesituation

Auch die Lesesituation – bis über die Mitte des 20. Jahrhunderts hinaus unter dem Begriff „Lesehygiene“<sup>228</sup> oder „hygienic reading situation“<sup>229</sup> untersucht – hat einen großen Einfluss auf die Lesbarkeit eines gedruckten Textes. Die einzelnen Faktoren können jedoch vom individuellen Leser unterschiedlich bewertet werden, da jeder eine andere Toleranz gegenüber Störfaktoren bzw. andere Kompensationsmöglichkeiten und -fähigkeiten besitzt. Jede Lesesituation ist damit einzigartig und beeinflusst die Lesbarkeit auf spezifische Art und Weise.

Zunächst sind der Ort des Lesens und die damit verbundenen möglichen Lesehindernisse, wie z.B. Lärm und Erschütterung in der Straßenbahn, als wichtige Einflussfaktoren zu nennen.<sup>230</sup>

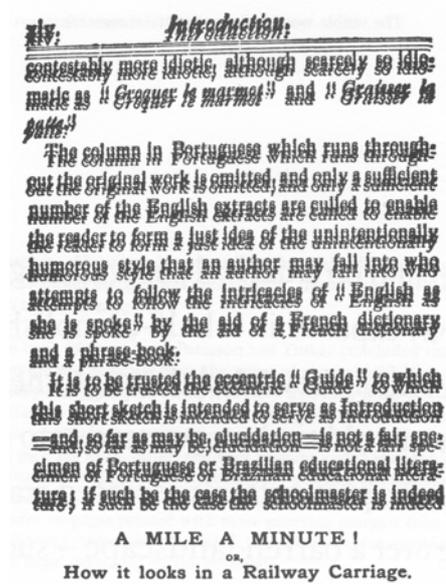


Abb. 13:

Bereits im 19. Jahrhundert war die Beeinträchtigung der Lesbarkeit durch Erschütterung bekannt. Hier ein Beispiel, wie sich J. Millington in seiner Publikation *Are we to read backwards?* (London 1883) den Effekt der Erschütterung in der Eisenbahn auf die Wahrnehmung des Lesers vorstellt.

<sup>225</sup> Smeijers nennt für das Niederländische den besonders problematischen Umgang mit ‚j‘ und ‚J‘, deren Aussehen er als „like a wet sock on a washing-line“ beschreibt. Diese Problematik ist nachvollziehbar, doch geht er sogar so weit, dass er Typographie als Bedrohung für die Sprachen und Kulturen betrachtet, deren Eigenheiten in der Schrift nicht beachtet werden und die deshalb unlesbar werden (vgl. Smeijers 1996, S. 168f.).

<sup>226</sup> *Duden. Satz und Korrektur* 2003, S. 198.

<sup>227</sup> Vgl. Jegensdorf 1980, S. 50.

<sup>228</sup> Vgl. z.B. Cohn / Rübenkamp 1903.

<sup>229</sup> Vgl. z.B. Tinker 1963, S. 253.

<sup>230</sup> Gerade die Erschütterung – v.a. in Verbindung mit anderen suboptimalen typographischen Faktoren wie z.B. zu geringe Schriftgröße – verringert die Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses wesentlich, da eine deutliche Wahrnehmung der Schriftzeichen unmöglich wird und deshalb schneller Ermüdungserscheinungen eintreten (vgl. dazu Tinker 1963, 263–265).



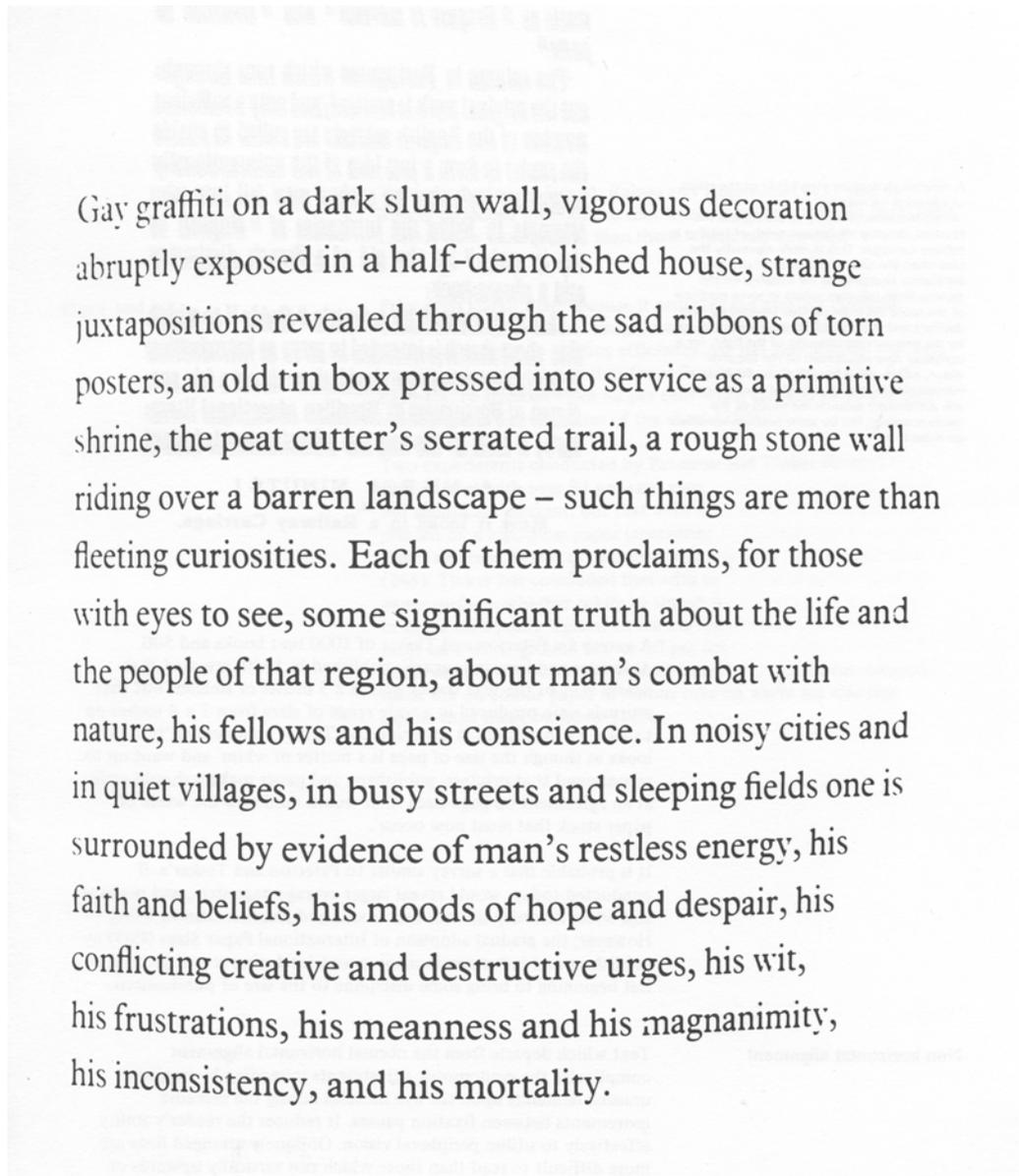


Abb. 15: Krümmung des Papiers durch schlechtes Aufschlagverhalten und damit verbundene Verzerrung der Schrift.

Der wichtigste Faktor für Lesbarkeit innerhalb einer spezifischen Lesesituation ist die Beleuchtung. Dabei spielen sowohl die Intensität (z.B. künstliches Licht / Tageslicht) als auch die Beleuchtungsrichtung (z.B. direkt / indirekt) eine Rolle. Im Allgemeinen wird „ausreichende“, indirekte und gleichmäßige Beleuchtung als lesbarkeitsfördernd angesehen. In besonderem Zusammenhang damit sind sowohl die Beschaffenheit des Zeichenträgers, als auch der Kontrast der Schriftzeichen zum Bedruckstoff zu bewerten (vgl. Kapitel IV.3.3).

Auch die Lesedauer ist bei der Bewertung der individuellen Lesesituation als Faktor der Lesbarkeit zu berücksichtigen, da oft erst bei längerem Lesen typographische Mängel, die bei kurzem Lesen vom Leser noch kompensiert werden können, zum Tragen kommen. Ein Leser mit „normalen Augen“ sei bei optimalen typographi-

schen Faktoren und guter Beleuchtung fähig, mindestens sechs Stunden am Stück zu lesen.<sup>233</sup>

### 4.3 Der individuelle Leser

Der individuelle Leser stellt einen der wichtigsten Faktoren der Lesbarkeit dar. Neben den für (fast) alle Leser in gleichem Maße geltenden Wahrnehmungsbedingungen (vgl. Kapitel I.2) spielen spezifische Charakteristika des Individuums für die Lesbarkeit eines gedruckten Textes eine Rolle. Diese persönlichen Eigenschaften machen Lesbarkeit zu einer subjektiven Größe. Im Folgenden soll kurz beschrieben werden, welche signifikanten Faktoren des individuellen Lesers auf den Leseprozess und damit die Lesbarkeit eines Druckerzeugnisses Einfluss haben können.<sup>234</sup>

Zunächst spielen die individuellen Wahrnehmungsspezifika eine Rolle; ist z.B. optimale Sehschärfe gegeben oder müssen Hilfsmittel wie Brillen oder Lupen benutzt werden (und wie reagiert der Leser darauf)? Dazu gehören aber auch Faktoren wie die kognitive Kompensationsfähigkeit des Lesers, die hauptsächlich mit seiner persönlichen Leseerfahrung, aber auch mit seiner Lesemotivation zusammenhängen.<sup>235</sup> Auch ganz grundsätzliche Faktoren müssen berücksichtigt werden: Dazu gehören etwa die Vertrautheit des Lesers mit dem im Druckerzeugnis verwendeten Schriftsystem, sein sprachlicher Zugang (liest er in seiner Muttersprache oder nicht), seine Kenntnis der Orthographie und seine intellektuellen Fähigkeiten. Damit verbunden ist wiederum die spezifische Leseerfahrung – handelt es sich um einen geübten oder einen unerfahrenen Leser, gar um einen Lese-Anfänger oder funktionalen Analphabeten – und die Lesegewohnheiten des Individuums (welche Textsorte in welcher Gestaltung wird üblicherweise gelesen – wie unterscheidet sich das zu Lesende davon?).

Nicht unerheblich für das Gelingen des Leseprozesses ist sowohl die physische als auch die psychische Verfassung des Lesers: Wie reagiert dieser etwa auf visuelle Ermüdungen, oder inwiefern lässt er sich durch besondere körperliche oder seelische Zustände ablenken?

Dies führt auch schon zum wichtigsten Faktor des individuellen Lesers: seine Lesemotivation bzw. seine intendierte Lesart. Dabei spielen die Gründe des Lesens eine Rolle – wird er z.B. gezwungen, den Text zu lesen, oder tut er dies freiwillig, liest er zum Vergnügen oder mit anderen Zielen, wie möchte er mit dem vorliegenden Text umgehen, will er ihn z.B. nur überfliegen (und ist der Text dafür gemacht?). Auch der Bekanntheitsgrad des Textes spielt für dessen Lesbarkeit eine Rolle, genauso wie die Lesart. Willberg und Forssman unterscheiden z.B. acht Lesarten (u.a. lineares

---

<sup>233</sup> Vgl. Tinker 1963, S. 264f.

<sup>234</sup> Die hier genannten Faktoren werden immer wieder in den verschiedensten Publikationen angesprochen oder auch nur angedeutet: Auf eine genaue Zitation der einzelnen Aspekte wird deshalb verzichtet. Die wichtigsten Überblicksdarstellungen wurden bereits in der Einleitung zu diesem Kapitel genannt.

<sup>235</sup> Möglicherweise besteht auch ein Zusammenhang mit dem Geschlecht des Lesenden. Dies besagt zumindest eine amerikanische Studie aus dem Jahr 1933, in der die Lesegeschwindigkeit getestet wird. Frauen lesen demnach schneller als Männer, was – interessanterweise neben einer höheren Intelligenz – auf eine generelle sprachliche Überlegenheit des weiblichen Geschlechts zurückgeführt wurde (vgl. Berman / Bird 1933).

Lesen, informierendes Lesen, differenzierendes Lesen, konsultierendes Lesen, selektierendes Lesen) und geben Empfehlungen für die der jeweiligen Lesart angemessene Typographie.<sup>236</sup> Entspricht die Gestaltung des Textes nicht der vom Leser intendierten Textart, so ergeben sich Interessenkonflikte – die Anwendung einer nicht in der Typographie berücksichtigten Lesart wird die Lesbarkeit für eben diese Lesart herabsetzen.

Das Zusammenspiel der einzelnen Faktoren der Lesbarkeit beeinflusst natürlich auch den subjektiven Leser: Ist er mit der Lesesituation zufrieden oder nicht, sagt ihm der Inhalt zu, findet die typographische Gestaltung seine Zustimmung oder Ablehnung usw. Jeder Leser reagiert auf eine gegebene Rezeptionssituation und ein gegebenes Rezeptionsobjekt unterschiedlich – und lässt damit Lesbarkeit zu einer (fast) nicht mehr beschreibbaren Größe werden.

---

<sup>236</sup> Willberg / Forssman 1997.

## V Zusammenfassung

Gegenstand dieser Arbeit war zunächst die Darstellung unterschiedlicher Auffassungen des Begriffs ‚Lesbarkeit‘ in verschiedenen nicht-typographischen Disziplinen, wie z.B. der Linguistik und der Psychologie. Dabei wurden die einzelnen Auffassungen von Lesbarkeit beschrieben und die sie konstituierenden Faktoren sowie die Ergebnisse der Lesbarkeitsforschung in anderen Forschungsbereichen angeführt. Besondere Aufmerksamkeit erhielt dabei die Wahrnehmungspsychologie, deren Vorgehensweisen bei der empirischen Untersuchungen der Lesbarkeit dargestellt und v.a. wegen des mangelnden Bezugs zu typographischen Gegebenheiten kritisiert wurde. Der folgende Abschnitt wurde dem Umgang mit dem Begriff ‚Lesbarkeit‘ in der Typographie gewidmet. Dabei wurde das theoretische Modell der Typographie von Susanne Wehde auf seine Anwendbarkeit für ein Konzept von Lesbarkeit überprüft und auch teilweise als geeignet empfunden, Lesbarkeit zu beschreiben. Darauf folgte ein Abriss der historischen Entwicklung des Konzepts ‚Lesbarkeit‘ in der Typographie; zunächst wurden die historischen Ansätze zur Optimierung der Lesbarkeit auch bei geschriebenen Texten dargestellt, dem schloss sich ein Überblick über den Begriff und die Konzepte von ‚Lesbarkeit‘, die Typographen seit etwa 1800 entwickelt haben, an. Zur Verdeutlichung folgte ein Exkurs zu Konzept und Begriff ‚Lesbarkeit‘ in Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes vom 17. bis zum 20. Jahrhundert. Diesen Übersichtsdarstellungen wurden sowohl die Ergebnisse aktueller Veröffentlichungen als auch die einer Umfrage unter den Juroren der Stiftung Buchkunst gegenübergestellt; an dieser Stelle wurden zeitgenössische Meinungen aufgezeigt.

Auf der Grundlage der in den ersten Kapiteln dargestellten Definitionen und Konzepten von Lesbarkeit wurde im vierten Kapitel eine eigenständige Begriffsbestimmung versucht, die von Faktoren ausgeht, die die Lesbarkeit konstituieren. Diese Faktoren wurden systematisiert und in Hinblick auf ihre Wirkung auf die Lesbarkeit untersucht. Zunächst wurde nach Faktoren untergliedert, die das Rezeptionsobjekt, danach nach Faktoren, die die Rezeptionssituation betrafen, wie z.B. kulturelle und leserspezifische Faktoren oder solche der Lesesituation. Der Schwerpunkt lag dabei auf den denen des Rezeptionsobjektes, neben dem Text und der Materialität des Rezeptionsobjektes insbesondere auf der Typographie. Man muss davon ausgehen, dass die an dieser Stelle behandelten Faktoren nicht erst eine Erfindung der jüngsten Zeit sind, sondern dass sich das Bewusstsein für ihre Existenz bereits früher entwickelt hat, was im zweiten Exkurs zu den typographischen Faktoren in historischen Lehrbüchern des Buchdruckgewerbes aufgezeigt wurde. Dabei wurde herausgestellt, welche Faktoren zu welcher Zeit bekannt waren und diskutiert wurden, sowie Satzanleitungen in Hinblick auf die Lesbarkeit für einzelne Faktoren analysiert. Dabei wurde deutlich, dass der größte Teil der vorher systematisierten Faktoren – in Abhängigkeit von den satztechnischen Voraussetzungen – schon früh im Bewusstsein der Setzer und Typographen vorhanden war. Genauso hatte das Konzept der optimalen Lesbarkeit sehr früh einen hohen Stellenwert bei Buchgestaltern: Lesbarkeit bzw. optimale Lesbarkeit wurde schon lange als Leitprinzip der Buchtypographie angesehen, auch wenn diese Auffassung nicht immer direkt ausgesprochen wurde.

## VI Literaturverzeichnis

### 1 Bibliographien und Nachschlagewerke

- Adelung, Johann Christoph. Grammatisch-kritisches Wörterbuch der Hochdeutschen Mundart, mit beständiger Vergleichung der übrigen Mundarten, besonders aber der Oberdeutschen. 4 Bde. 2., verm. und verb. Ausg. Leipzig 1793–1801.
- Bibliographie der Buch- und Bibliotheksgeschichte (BBB). Bearb. von Horst Meyer. Bd. 1ff. Bad Iburg 1982ff.
- Bigmore, Edward Clement / Wyman, Charles William Henry. A Bibliography of Printing. 3 Bde. London 1880–1886. Nachdruck. New Castle, Delaware, 2001.
- Boghardt, Martin. „Der in der Buchdruckerei wohl unterrichtete Lehr-Junge“. Bibliographische Beschreibung der im deutschsprachigen Raum zwischen 1608 und 1847 erschienenen typographischen Lehrbücher. In: Philobiblon. Eine Vierteljahresschrift für Buch- und Graphiksammler 27 (1983), H. 1, S. 5–57.
- Brockhaus Wahrig. Deutsches Wörterbuch in sechs Bänden. Hrsg. von Gerhard Wahrig, Hildegard Krämer und Harald Zimmermann. Wiesbaden / Stuttgart 1980–1984.
- Dorra, Manfred / Walk, Hans. Lexikon der Satzherstellung (Lexikon der gesamten grafischen Technik 2). Hrsg. von Roland Golpon. Itzehoe 1990.
- Duden. Die deutsche Rechtschreibung (Duden 1). Hrsg. von der Dudenredaktion. 22., völlig neu bearb. und erw. Aufl. Mannheim u.a. 2001.
- Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache in zehn Bänden. Hrsg. vom Wissenschaftlichen Rat der Dudenredaktion. 3., völlig neu bearb. und erw. Aufl. Mannheim u.a. 1999.
- Duden. Satz und Korrektur. Hrsg. von Brigitte Winzer. Mannheim u.a. 2003.
- English, Horace B. / English, Ava Champney. A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms. A Guide to Usage. New York u.a. 1958.
- Gaskell, Philip / Barber, Giles / Warrilow, Georgina. An Annotated List of Printers' Manuals to 1850. In: Journal of the Printing Historical Society 4 (1968), S. 11–31.
- Gaskell, Philip / Barber, Giles / Warrilow, Georgina. Addenda and Corrigenda to An Annotated List of Printers' Manuals to 1850. In: Journal of the Printing Historical Society 7 (1971), S. 65–66.
- Geck, Elisabeth. Deutsche Formatbücher des 17. und 18. Jahrhunderts. In: Refugium Animae Bibliotheca. Festschrift für Albert Kolb. Hrsg. von Emil van der Venne. Wiesbaden 1969, S. 256–267.
- Grimm, Jacob / Grimm, Wilhelm. Deutsches Wörterbuch. Bearb. von Moriz Heyne. Leipzig 1854ff.
- Häcker, Harmut / Stapf, Kurt H. (Hrsg.) Dorsch Psychologisches Wörterbuch. Bern u.a. 1998.
- Hiller, Helmut / Füssel, Stephan. Wörterbuch des Buches. 6., grundlegend überarb. Aufl. Frankfurt am Main 2002.

- Klappenbach, Ruth / Steinitz, Wolfgang. Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache. 6 Bde. Berlin 1964–1977.
- Lexikon des gesamten Buchwesens (LGB<sup>2</sup>). 2., völlig neu bearb. Aufl. Hrsg. von Severin Corsten u.a. Bd. 1ff. Stuttgart 1987ff.
- Rautenberg, Ursula (Hrsg.). Reclams Sachlexikon des Buches. 2., überarb. Aufl. Stuttgart 2003.
- Säuberlich, Otto. Obraal-Wörterbuch. Buchgewerblich-graphisches Taschenlexikon. Zusammenstellung und Erläuterung der meisten in Buchgewerbe, Graphik und Buchhandel gebräuchlichen Begriffe und Bezeichnungen. Leipzig 1927.
- Strube, Gerhard u.a. Wörterbuch der Kognitionswissenschaft. Stuttgart 1996.
- Teschner, Helmut. Fachwörterbuch für visuelle Kommunikation und Drucktechnik. 2., vollständig überarb. Aufl. Thun 1995.
- Wolfenbütteler Bibliographie zur Geschichte des Buchwesens im deutschen Sprachgebiet 1840–1980 (WBB). Bearb. von Erdmann Weyrauch u.a. 12 Bde. München u.a. 1990–1999.

## 2 Primärquellen

- Das Ausschneiden der Druckformen mit Berücksichtigung der Falzmaschine. Bearb. von Albert Niethammer (Technische Mitteilungen der Zentral-Kommission der Maschinenmeister Deutschlands 4). Berlin <sup>3</sup>1910.
- Bachmann, J. H. Neues Handbuch der Buchdruckerkunst. Weimar 1876.
- Bachmann, J. H. Die Schule des Schriftsetzers. Ein Handbuch für Praktiker und Laien, insbesondere für Setzerlehrlinge. Braunschweig 1858.
- Barthel, Gustav / Krebs, Ulrich C. A. Das Druckwerk. Gestaltung und Herstellung von Büchern und Werbedrucksachen. Bd. 1. Stuttgart 1963.
- Bass, J[akob]. Das Buchdruckerbuch. Handbuch für Buchdrucker und verwandte Gewerbe. Unter der Mitarbeit namhafter Fachleute hrsg. und bearb. von J[akob] Bass. Stuttgart <sup>4</sup>1938.
- Baumann, F. Lehr- und Übungsbuch für den Unterricht der Buchdrucker im Satzbau und Fachzeichnen. Hannover / Berlin 1909.
- Dähnhardt, Wolfgang / Ludwig, Helmut. Schreibtechnik und Satzvorschriften von A bis Z. 3., überarb. Aufl. Leipzig 1981.
- Däniker, Fr. Über die praktische Anwendung der Logotypen in den Buchdruckereien. Mit dem darauf bezüglichen Gießzettel und dem Logotypen-Setzkasten. Zürich 1846.
- Davidshofer, Leo / Zerbe, Walter. Satztechnik und Gestaltung. Schweizerisches Fach- und Lehrbuch für Schriftsetzer. Zürich 1945.
- Dußler, Sepp / Kolling, Fritz. Moderne Setzerei. Itzehoe 1985.
- Ernesti, Johann Heinrich Gottfried. Die Wol-eingerichtete Buchdruckerey [1733]. Nachdruck. Zirndorf o.J.
- Fachkunde für Buchdrucker. Bd. 1 / 2. Wien 1964.

- Faulmann, Karl. Handbuch der Buchdruckerkunst für Schriftsetzer und Korrektoren. Wien u.a. 1884.
- Fertel, Martin Dominique. La science pratique de l'imprimerie. Saint Omer 1723. Nachdruck. Westmead 1971.
- [Flick, Johann Friedrich]. Handbuch der Buchdruckerkunst. Berlin 1820 & Beschreibung der elastischen Auftrage-Walzen. Rathenow / Leipzig 1823. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1986.
- Flick, Johann Friedrich. Kleines Hand- und Hülfsbuch für Buchhändler, Schriftsteller und Korrektoren. Berlin <sup>2</sup>1823.
- Franke, Carl August. Die Buchdruckerkunst. Praktisches Handbuch für Setzer, Drucker, Korrektoren, Stereotypeure und Galvanoplastiker. Hrsg. von Max Müller. 6., vollständig neu bearb. Aufl. Leipzig 1904.
- Franke, Carl August. Katechismus der Buchdruckerkunst und der verwandten Geschäftszweige. Leipzig 1856.
- Franke, Carl August. Katechismus der Buchdruckerkunst. 4., verm. und verb. Aufl., bearb. von Alexander Waldow. Leipzig 1879.
- Genzmer, Fritz / Großmann, Walter. Das Buch des Setzers. Kurzgefasstes Lehr- und Handbuch für den Schriftsetzer. Berlin <sup>4</sup>1941.
- Geßner, Christian Friedrich. Der in der Buchdruckerei wohlunterrichtete Lehrjunge. Leipzig 1743. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1984.
- Geßner, Christian Friedrich. Die so noethig als nuetzliche Buchdruckerkunst und Schriftgiesserey. Leipzig 1740–1745. Nachdruck. Hannover 1981.
- Golpon, Roland. Schriftsetzer. Wissen und Können für die Abschlußprüfung. Fragen, Aufgaben, Arbeitsproben. Itzehoe 1981.
- Hasper, Friedrich Wilhelm. Handbuch der Buchdruckerkunst. Karlsruhe / Baden 1835. Nachdruck. Hannover 1986.
- Heilmayer, Josef A. Lehrbuch für Buchdrucker. Satz. Zum Gebrauche an gewerblichen Lehranstalten. 2., verb. Aufl. Wien 1915.
- Hellwig, Wilhelm. Der Satz chemischer und mathematischer Formeln (Monographien des Buchgewerbes 3). Leipzig 1909.
- Hellwig, Wilhelm. Der Satz medizinischer Werke. Leipzig 1925.
- Hellwig, Wilhelm. Der Satz und die Behandlung fremder Sprachen. Ein Hilfsbuch für Schriftsetzer und Correctoren (Klimsch's Graphische Bibliothek VI). 2., verm. Aufl. Frankfurt am Main 1901.
- Hornschuch, Hieronymus. Orthotypographia. Lateinisch / deutsch. Leipzig 1608 / 1634. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg o.J.
- Irmisch, Linus. Wörterbuch der Buchdrucker und Schriftgießer. Etwa siebzehnhundert fachgewerbliche und fachgesellschaftliche Wörter und Redensarten. Braunschweig 1901.

- Käufer, Josef. Das Setzerlehrbuch. Die Grundlagen des Schriftsatzes und seiner Gestaltung. Stuttgart <sup>2</sup>1959.
- Kircher, Ernst Wilhelm Gottlieb. Anweisung in der Buchdruckerkunst so viel davon das Drucken betrifft. Braunschweig 1793. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1983.
- Klemm, Karl. Der Satz wissenschaftlicher Werke (Der grafische Betrieb Wissen und Praxis 11). Halle 1953.
- [Krebs, Benjamin]. Handbuch der Buchdruckerkunst. Frankfurt am Main 1827. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1983.
- Mehnert, Walter / Marx, Günter. Das Grundwissen über den Werksatz. Ein Ratgeber für die Buchherstellung. Wiesbaden 1958.
- Der moderne Druck. Handbuch der grafischen Techniken. Hrsg. von Eugen Kollerker und Walter Matuschke. Hamburg 1956.
- Moxon, Joseph. Mechanick exercises on the whole art of printing [1683 / 84]. Nachdruck. Hrsg. von Herbert Davis und Harry Carter. London 1958.
- Müller, August. Lehrbuch der Buchdruckerkunst. T. 1. 11., verb. und verm. Aufl. Leipzig 1926.
- Neubürger, Hermann. Enzyklopädie der Buchdruckerkunst. Leipzig 1844. Nachdruck. Itzehoe 1984.
- Neubürger, Hermann. Der Korrektor. Eine Anleitung für Alle, welche Korrekturen richtig lesen und deren Fehler verständlich auszeichnen lernen wollen. 3., gänzlich umgearb. Aufl. Hrsg. von Ferdinand Neubürger. Dessau 1896.
- Neubürger, Hermann. Leitfaden für Schriftsetzerlehrlinge. Dessau 1842.
- Neubürger, Hermann. Praktisches Handbuch der Buchdruckerkunst. Leipzig 1841.
- Niel, R. L. Die Arbeit des Schriftsetzers (Sammlung Kollitsch: Österreichische Handwerksbücherei 1). Klagenfurt 1931.
- Palmer, H. Kleines a-b-c der Druckerei. Stuttgart <sup>2</sup>[1952].
- Popiel, L. Anfangsgründe für Schriftsetzerlehrlinge. 3. Aufl., neu bearb. von C. Otto Pester. Frankfurt am Main [1902].
- Säuberlich, Otto. Buchgewerbliches Hilfsbuch. Darstellung der buchgewerblich-technischen Verfahren für den Verkehr mit Druckereien und buchgewerblichen Betrieben. Leipzig <sup>4</sup>1921.
- Scheler, Eugen. Typografische Layouttechnik. Ein Lehrgang (Fachtechnische Schriftenreihe. Industriegewerkschaft Druck und Papier für die Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin F14). 2., den technischen Entwicklungen angepaßte Aufl. Stuttgart 1979.
- Stiebner, Erhardt D. (Hrsg.). Bruckmann's Handbuch der Drucktechnik. München 1976.
- Täubel, Christian Gottlob. Allgemeines theoretisch-praktisches Wörterbuch der Buchdruckerkunst und Schriftgießerei. Drei Bände. Wien 1805 bis 1809. Nach-

- druck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1986.
- Täubel, Christian Gottlob. Neues theoretisch-praktisches Lehrbuch der Buchdruckerkunst. Wien 1810. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1984.
- Täubel, Christian Gottlob. Orthotypographisches Handbuch. Halle und Leipzig 1785. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1984.
- Täubel, Christian Gottlob. Praktisches Handbuch der Buchdruckerkunst für Anfänger. Leipzig 1791. Nachdruck. Hrsg. von Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1982.
- Unger, Arthur W. Die Herstellung von Büchern, Illustrationen, Akzidenzen usw. 2., verm. Aufl. Halle an der Saale 1910.
- Vietor, Johann Ludwig / Redinger, Jacob. Neuaufgesetztes Formatbüchlein. Frankfurt am Main 1679. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1983.
- Waldow, Alexander. Die Buchdruckerkunst in ihrem technischen und kaufmännischen Betriebe. Bd. 1: Vom Satz. Leipzig 1874.
- Waldow, Alexander. Lehrbuch für Schriftsetzer. Kleine, für diesen Zweck umgearbeitete Ausgabe von „Die Buchdruckerkunst in ihrem technischen und kaufmännischen Betriebe, Bd. 1: Vom Satz“. Leipzig 1877.
- Waldow, Alexander. Der Schriftsetzer. Lehrbuch für die gesamte Tätigkeit in der Setzerei (Buchgewerbliches Wissen 12). Neu bearb. von Otto Peitz. Leipzig <sup>5</sup>1926.
- Weber, Johann Jakob. Katechismus der Buchdruckerkunst (Webers Illustrierte Handbücher 28). 7., neu bearb. Aufl. Begr. von Carl August Franke. Leipzig 1901.
- Wills, Franz Hermann. Layout. Handbuch für die Gestaltungsarbeit an Werbemitteln, Zeitschriften, Bildzeitungen und Büchern (Fachbuchreihe Wirtschaft und Werbung 1). Essen 1957.
- Wolffger, Georg. Format-Büchlein. Graz 1672 / 1673. Nachdruck des Londoner Handexemplars. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1987.
- Zeitvogel, Wolfgang / Siemoneit, Manfred. Satzherstellung – Textverarbeitung (Lehrbuch der Druckindustrie 4). Hrsg. vom Bundesverband Druck e.V. Wiesbaden. Frankfurt am Main 1979.

### 3 Sekundärquellen

- [anonym]. Das Schöne Buch und die Setzmaschine. In: Deutscher Buch- und Stein-drucker 32 (1925), S. 625–626.
- Augst, Gerhard / Stock, Eberhard. Laut-Buchstaben-Zuordnung. In: Augst, Gerhard u.a. (Hrsg.). Zur Neuregelung der deutschen Orthographie. Begründung und Kritik (Reihe Germanistische Linguistik 179). Tübingen 1997, S. 113–134.

- Babbage, Charles. Table of logarithms of the natural numbers from 1 to 108 000. London 1827.
- Baines, Phil / Haslam, Andrew. Lust auf Schrift. Basiswissen Typografie. Mainz 2002.
- Bauer, Konrad Friedrich. Von der Zukunft der Schrift. 1966. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 221–229.
- Bayer, Sonja Katrin. Bildschirmtypografie. Technische und psychologische Determinanten der Gestaltung von Online-Dokumenten (Alles Buch. Studien der Erlanger Buchwissenschaft 3). Erlangen 2003.  
URL: <http://www.buchwiss.uni-erlangen.de/AllesBuch/Studien.htm>
- Bergner, Walter. Grundlagen der Typografie. Itzehoe 1990.
- Berliner, Anna. „Atmosphärenwert“ von Drucktypen. Ein Beitrag zur Psychologie der Reklame. In: Zeitschrift für angewandte Psychologie 17 (1920), H. 1–3, S. 165–172.
- Berman, Isabel R. / Bird, Charles. Sex Differences in Speed of Reading. In: The Journal of Applied Psychology 17 (1933), H. 3, S. 221–226.
- Bieling, Alexander. Entwicklung der deutschen Interpunktion bis auf unsere Zeit [1880]. In: Garbe, Burckhard (Hrsg.). Texte zur Geschichte der deutschen Interpunktion und ihrer Reform 1462–1983. Hildesheim u.a. 1984, S. 1–18.
- Bischoff, Bernhard. Paläographie des römischen Altertums und des abendländischen Mittelalters (Grundlagen der Germanistik 24). 2., überarb. Aufl. Berlin 1986.
- Bodoni, Giambattista. Über Schrift und Typographie [1818]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 37–58.
- Böhringer, J. / Bühler, P. / Schlaich, P. / Ziegler, H.-Z. Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien. 2., überarb. und erw. Aufl. Berlin u.a. 2003.
- Boghardt, Martin. Vorwort. In: Hornschuch, Hieronymus. Orthotypographia. Lateinisch / deutsch. Leipzig 1608 / 1634. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg o.J., S. 5–50.
- Boghardt, Martin. Vorwort. In: Täubel, Christian Gottlob. Allgemeines theoretisch-praktisches Wörterbuch der Buchdruckerkunst und Schriftgießerei. Drei Bände. Wien 1805 bis 1809. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1986, S. 7–21.
- Boghardt, Martin. Vorwort. In: Täubel, Christian Gottlob. Orthotypographisches Handbuch. Halle und Leipzig 1785. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1984, unpag.
- Boghardt, Martin. Vorwort. In: Vietor, Johann Ludwig / Redinger, Jacob. Neuaufgesetztes Formatbüchlein. Frankfurt am Main 1679. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1983.

- Boghardt, Martin. Vorwort. In: Wolffger, Georg. *Format-Büchlein*. Graz 1672 / 1673. Nachdruck des Londoner Handexemplars. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1987, S. III–XXXI.
- Bonacker, Wilhelm. Der Absatz als stärkstes Text- und Satzgliederungsmittel. *Wesen, Werden und Gebrauch*. In: *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 65 (1951), H. 3 / 4, S. 100–121.
- Bollwage, Max. *Typografie kompakt. Vom richtigen Umgang mit Schrift am Computer*. Berlin u.a. 2001.
- Bosshard, Hans Rudolf. *Sechs Essays zu Typografie Schrift Lesbarkeit*. Sulgen 1996.
- Bosshard, Hans Rudolf. *Technische Grundlagen zur Satzherstellung (BST-Fachbücher für die grafische Industrie)*. Bern 1980.
- Brachfeld, Oliver. Zuviel Grotesk. In: *Verlagspraxis. Monatshefte für erfolgreiches Verlagsschaffen* 1 (1964), H. 1, S. 245–246.
- Brenner, Bernd. *Schrift. Setzen. Handbuch für Gestaltung*. München 1993.
- Buckingham, B. R. New Data on the Typography of Textbooks. In: *The Textbook in American Education (The Thirtieth Yearbook of the National Society for the Study of Education 2)*. Bloomington, Illinois, 1931, S. 93–125.
- Burt, Cyril. *A psychological study of typography*. Cambridge 1959.
- Caflisch, Max. *Schrift und Papier. Eine Untersuchung über die gegenseitige Abhängigkeit von Papieroberfläche, Druckverfahren, Wiedergabequalität und Leserlichkeit von Schriften*. Grellingen 1974.
- Carter, Rob / Day, Ben / Meggs, Philip. *Typographic Design: Form and Communication*. Hoboken, New Jersey, 32002.
- Cattell, James M'Keen. The Inertia of the Eye and the Brain. In: *Brain. A Journal of Neurology* 8 (1886), S. 295–312.
- Christmann, Ursula. Aspekte der Textverarbeitungsforschung. In: Brinker, Klaus u.a. *Text- und Gesprächslinguistik*. 1. Halbbd. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 16.1). Berlin / New York 2000, S. 113–122.
- Christmann, Ursula / Groeben, Norbert. Psychologie des Lesens. In: Franzmann, Bodo u.a. (Hrsg.). *Handbuch Lesen*. München 1999, S. 145–223.
- Clair, Kate. *A typographic workbook. A primer to history, techniques and artistry*. New York u.a. 1999.
- Cohn, Hermann / Rübencamp, Robert. *Wie sollen Bücher und Zeitungen gedruckt werden. Für Hygieniker, Ärzte, Erzieher, Redakteure, Schriftsteller, Verleger, Schriftgiesser und Buchdrucker. Vom augenärztlichen und technischen Standpunkt*. Braunschweig 1903.
- Coles, Peter / Foster, Jeremy. Typographic Cueing as an Aid to Learning from Typewritten Text. In: *Programmed Learning & Educational Technology. Journal of APLET* 12 (1975), H. 2, S. 102–108.
- Davis, R. C. / Smith, Hansel J. Determinants of feeling tone in type faces. In: *The Journal of Applied Psychology* 17 (1933), H. 6, S. 742–764.

- Dennis, Ian. The Design and Experimental Testing of a Hospital Drug Labelling System. In: Programmed Learning & Educational Technology. Journal of APLET 12 (1975), H. 2, S. 88–94.
- Diederich, Carl. Einzelbuchstaben-Setz- und -Gießmaschinen. In: Der moderne Druck. Handbuch der grafischen Techniken. Hrsg. von Eugen Kollecker und Walter Matuschke. Hamburg 1956, S. 168–174.
- DIN 1450. Schriften, Leserlichkeit. Hrsg. vom Deutschen Institut für Normung. Berlin 1993.
- Dülfer, Bernhard. Für eine lesegerechte Typografie. In: Polygraph 33 (1980), S. 2133–2137.
- Eckmann, Otto. Vorwort zur Schriftprobe [1902]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 122–123.
- Ehmcke, Fritz Helmuth. Wandlung des Schriftgefühls. In: Buch und Schrift. Jahrbuch des deutschen Vereins für Buchwesen und Schrifttum 4 (1930), H. 6, S. 101–106.
- Engel-Hardt, Rudolf. Der Goldene Schnitt im Buchgewerbe. Ein Regelwerk für Buchdrucker und Buchgewerber. Leipzig-Reudnitz 1919.
- Flood, John L. Gottsched, Adelung, and Contemporary German Printer's Manuals. In: Law, Vivien / Hüllen, Werner (Hrsg.). Linguists and Their Diversions. A Festschrift for R. H. Robins on His 75<sup>th</sup> Birthday (The Henry Sweet Society Studies in the History of Linguistics 3). Münster 1996, S. 189–209.
- Flood, John L. Review. Martin Boghardt, Frans A. Janssen and Walter Wilkes (eds). In: The Library. The Transactions of the Bibliographical Society. Sixth Series 10 (1988), H. 4, S. 358–362.
- Friedl, Friedrich / Ott, Nicolaus / Stein, Bernard. Typography – when who how. Typographie – wann wer wie. Typographie – quand qui comment. Köln 1998.
- Frutiger, Adrian. Über die Zukunft der Schrift für automatische optische Lesbarkeit. In: Druck – Print 107 (1970), H. 1, S. 13–14.
- Funke, Fritz. Buchkunde. Ein Überblick über die Geschichte des Buches. 5., neu bearb. Aufl. München u.a. 1992.
- Gagel, Jürgen. Untersuchungen zur Lesbarkeit und Erkennbarkeit von Druckschriften. Literaturbericht (Psychologisches Institut der Universität Hamburg. Untersuchungen zur Lesbarkeit von Druckschriften 1). Manuskript. Hamburg 1965.
- Geldner, Ferdinand. Enea Silvio de' Piccolomini und Dr. Paulus Paulirinus aus Prag als Zeugen für die beiden ältesten Bibeldrucke. In: Gutenberg-Jahrbuch 59 (1984), S. 133–139.
- Giesecke, Michael. Orthotypographia. Der Anteil des Buchdrucks an der Normierung der Standardsprache. In: Stetter, Christian (Hrsg.). Zu einer Theorie der Orthographie. Interdisziplinäre Aspekte gegenwärtiger Schrift- und Orthographieforschung. Tübingen 1990, S. 65–89.

- Glynn, Shawn A. / Britton, Bruce K. / Tillman, Murray H. Typographical Cues in Text: Management of the Reader's Attention. In: Jonassen, David H. (Hrsg.). *The Technology of Text. Principles for Structuring, Designing and Displaying Text*. Bd. 2. Englewood Cliffs, New Jersey, 1985, S. 192–209.
- Gorbach, Rudolf Paulus. *Typografie professionell*. Bonn <sup>2</sup>2002.
- Greene, Edward B. The Legibility of Typewritten Material. In: *The Journal of Applied Psychology* 17 (1933), H. 6, S. 713–728.
- Groeben, Norbert. *Leserpsychologie. Textverständnis – Textverständlichkeit*. A-schendorff 1982.
- Gross, Sabine. *Lese-Zeichen. Kognition, Medium und Materialität im Lese-prozeß*. Darmstadt 1994.
- Gulbins, Jürgen / Kahrmann, Christine. *Mut zur Typographie. Ein Kurs in Desktop-Publishing*. 2., überarb. und erw. Aufl. Heidelberg 2000.
- Günther, Hartmut. Typographie, Orthographie, Graphetik. Überlegungen zu einem Buch von Otl Aicher. In: Stetter, Christian (Hrsg.). *Zu einer Theorie der Orthographie. Interdisziplinäre Aspekte gegenwärtiger Schrift- und Orthographieforschung*. Tübingen 1990, S. 90–103.
- Haase, Alfred. Zeilen-Setz- und -Gießmaschinen. In: *Der moderne Druck. Handbuch der grafischen Techniken*. Hrsg. von Eugen Kollecker und Walter Matuschke. Hamburg 1956, S. 154–167.
- Hansard, T. C. *Typographia: an historical sketch of the origin and progress of the art of printing; with practical directions for conducting every department in an office: with a description of stereotype and lithography*. London 1825.
- Hundert Jahre Typographie. Hundert Jahre Typographische Gesellschaft München. Eine Chronik. München 1990.
- Imprimerie Nationale (Hrsg.). *Historique. Les directeurs* [online]. Paris 2000–2003. Reales Erstellungsdatum o.A. Zitationsdatum 26.7.2003. <http://www.imprimerienationale.fr/impnat.asp?Page=groupe59b>
- Inhoff, Albert W. / Rayner, Keith. Das Blickverhalten beim Lesen. In: Günther, Hartmut / Ludwig, Otto (Hrsg.). *Schrift und Schriftlichkeit (Writing and Its Use)*. Ein interdisziplinäres Handbuch. 2. Halbbd. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 10.2). Berlin / New York 1996, S. 942–957.
- Janssen, Frans A. Vorwort. In: Geßner, Christian Friedrich. *Der in der Buchdruckerei wohlunterrichtete Lehrjunge*. Leipzig 1743. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1984, unpag.
- Janssen, Frans A. Vorwort. In: Kircher, Ernst Wilhelm Gottlieb. *Anweisung in der Buchdruckerkunst so viel davon das Drucken betrifft*. Braunschweig 1793. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1983, unpag.
- Janssen, Frans A. Vorwort. In: Täubel, Christian Gottlob. *Praktisches Handbuch der Buchdruckerkunst für Anfänger*. Leipzig 1791. Nachdruck. Hrsg. von Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1982, unpag.

- Javal, Emile. Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Autorisierte Übersetzung nach der 2. Aufl. des Originals von F. Haass. Leipzig 1907.
- Jegensdorf, Lothar. Schriftgestaltung und Textanordnung. Theorie und didaktische Praxis der visuellen Kommunikation durch Schrift. Ravensburg 1980.
- Kapr, Albert / Schiller, Walter. Gestalt und Funktion der Typografie. Leipzig 1983.
- Khazaeli, Cyrus Dominik. Crashkurs Typo und Layout. Vom Schriftdesign zum visuellen Konzept. Für Mac und PC. 2., überarb. und erw. Aufl. Reinbek bei Hamburg 2001.
- Kinross, Robin. Modern typography. An essay in critical history. London 1992.
- Kipphan, Helmut (Hrsg.). Handbuch der Printmedien. Technologien und Produktionsverfahren. Berlin u.a. 2000.
- Klare, George R. The Measurement of Readability. Ames, Iowa, 1963.
- Der kleine Liebling Print. Bearbeitung und Übersetzung aus dem Amerikanischen von Frank Baeseler, Andrea Bötzel, Cornelia Gembus und Gisela Röhrig. Bonn<sup>18</sup>2000.
- Köhler, Ralf. Typo & Design. Bonn 2002.
- Kornatzki, Peter v. Schrift bedeutet alles. Beispiele für und wider die Kommunikationsfunktion von Schriftcharakteren. In: Format 21 (1969), S. 3–16.
- Kunz, Willi. Typografie: Makro- und Mikroästhetik. Sulgen 1998.
- Kupferschmid, Indra. Buchstaben kommen selten allein. Ein typografisches Werkstattbuch. Weimar<sup>3</sup>2002.
- Landeck, Nadine. Gestaltungsraster in der Buchtypografie. Die Entwicklung des typografischen Rasters im Rahmen der Schweizer Grafik in den 1940er bis 1960er Jahren. Unveröffentlichte Magisterarbeit. Erlangen 2003.
- Larisch, Rudolf von. Über Leserlichkeit von ornamentalen Schriften. Wien 1904.
- Lechner, Herbert. Geschichte der modernen Typographie. Von der Steglitzer Werkstatt zum Kathodenstrahl. München 1981.
- Leiss, Elisabeth / Leiss, Johann. Die regulierte Schrift. Plädoyer für die Freigabe der Rechtschreibung (Erlanger Studien 114). Erlangen / Jena 1997.
- Luckiesh, Matthew / Moss, Frank K. Effects of Leading on Readability. In: The Journal of Applied Psychology 22 (1938), H. 2, S. 140–160.
- Luckiesh, Matthew / Moss, Frank K. The Effect of Line-Length on Readability. In: The Journal of Applied Psychology 25 (1941), H. 1, S. 67–75.
- Luidl, Philipp. Serifenbetonte Linear-Antiqua, Serifenlose Linear-Antiqua (Grundsetzliches. Eine kleine Schriftenreihe über den typographischen Umgang mit dem Wort 4). München 1982.
- Luidl, Philipp. Typografie Basiswissen. 2., überarb. Aufl. Ostfildern 1996.
- Lutz, Hans-Rudolf. Ausbildung in typografischer Gestaltung. Überarb. Aufl. Zürich 1996.

- Macdonald-Ross, Michael / Waller, Robert. Criticism, Alternatives and Tests: A Conceptual Framework for Improving Typography. In: Programmed Learning & Educational Technology. Journal of APLET 12 (1975), H. 2, S. 75–83.
- Mathes, Helmut. Schrift – Probleme ihrer Gestaltung und Lesbarkeit. In: Der Druckspiegel 24 (1969), H. 5, S. 241–243.
- Meuthen, Erich. Ein neues frühes Quellenzeugnis (zu Oktober 1454?) für den ältesten Bibeldruck. Enea Silvio Piccolomini am 12. März 1455 aus Wiener Neustadt an Kardinal Juan de Carvajal. In: Gutenberg-Jahrbuch 57 (1982), S. 108–118.
- Meyer, Annelene. Über die Lesbarkeit gedruckter Texte. Diss. Hamburg 1968.
- Moll, Herbert. Bleisatz, Schreibratz, Fotosatz. Prognosen der Satzherstellung. 3., wesentlich erw. und auf den gegenwärtigen Entwicklungsstand gebrachte Neubearb. Wiesbaden 1971.
- Moll, Herbert. Das Setzmaschinenbuch. Eine Zusammenstellung aller in der Praxis eingesetzten Setzmaschinen, ihre Arbeitsweise und Produkte. Stuttgart 1960.
- Morison, Stanley. Grundregeln der Buchtypographie [1929]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 75–104.
- Morison, Stanley. Introduction. In: Burt, Cyril. A Psychological Study of Typography. Cambridge 1959, S. ix–xix.
- Morris, William. Anmerkung über meine Ziele bei der Gründung der Kelmscott Press [1895]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 60–62.
- Morris, William. Der Buchdruck. In: Peterson, William S. (Hrsg.). Das ideale Buch. Aufsätze und Vorträge über die Buchkunst von William Morris. Göttingen 1986, S. 61–68.
- Morrison, Robert E. / Inhoff, Albrecht-Werner. Visual Factors and Eye Movements in Reading. In: Visible Language 15 (1981), H. 2, S. 129–146.
- Mühle, Helmut. Die Berücksichtigung der Problematik allgemeiner Lesbarkeitsuntersuchungen als Voraussetzung für die Beurteilung von Schriften bei der kartographischen Anwendung. In: Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen. Reihe 1, Originalbeiträge 64 (1974), S. 5–68.
- Nadolski, Dieter (Hrsg.). Didaktische Typografie. Informationstypografie. Pädagogische Typografie. Leipzig 1984.
- Neibecker, Bruno / Fruchtenicht, Jürgen / Keitz, Wolfgang von. Über die Lesbarkeit von Farbe und Schrift. Theorie, Ergebnisse, Anwendung. Forschungsbericht über ein Projekt in Kooperation mit der Feldmühle AG. Saarbrücken 1980.
- Nerius, Dieter. Orthographieentwicklung und Orthographiereform. In: Günther, Harmut / Ludwig, Otto (Hrsg.). Schrift und Schriftlichkeit (Writing and Its Use). Ein interdisziplinäres Handbuch. 1. Halbbd. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 10.1). Berlin / New York 1994, S. 720–739.

- Neumann, Peter. Herstellungstechnik und Buchgestaltung. In: Das Kaiserreich 1870–1918 (Geschichte des Deutschen Buchhandels im 19. und 20. Jahrhundert 1). T. 1. Im Auftrag der Historischen Kommission hrsg. von Georg Jäger u.a. Frankfurt am Main 2001, S. 170–196.
- Ovink, G. W. Legibility, Atmosphere-Value and Forms of Printing Types. Leiden 1938.
- Paterson, Donald G. / Tinker, Miles A. Studies of typographical factors influencing speed of reading VIII. Space between Lines or Leading. In: The Journal of Applied Psychology 16 (1932a), H. 11, S. 388–397.
- Paterson, Donald G. / Tinker, Miles A. Studies of typographical factors influencing speed of reading X: Style of type face. In: The Journal of Applied Psychology 16 (1932b), H. 6, S. 605–613.
- Poeschel, Carl Ernst. Zeitgemäße Buchdruckerkunst [1904]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 124–152.
- Poffenberger, A. T. / Franken, R. B. A study of the appropriateness of type faces. In: The Journal of Applied Psychology 7 (1923), H. 4, S. 312–329.
- Pohlentz, Kurt. Der Wert der unbedruckten Fläche. In: Graphische Jahrbücher. Monatsschrift für das gesamte graphische Gewerbe 53 (1931), S. 157–160.
- Pollatsek, Alexander / Lesch, Mary. The Perception of Word and Letters. In: Günther, Harmut / Ludwig, Otto (Hrsg.). Schrift und Schriftlichkeit (Writing and Its Use). Ein interdisziplinäres Handbuch. 2. Halbbd. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 10.2). Berlin / New York 1996, S. 957–971.
- Poynor, Rick. Introduction. In: Poynor, Rick / Booth-Clibborn, Edward. Typography now, the next wave. London 1991, S. 6–19.
- Publikation und Dokumentation 1. Gestaltung von Veröffentlichungen. Terminologische Grundsätze. Drucktechnik. Alterungsbeständigkeit von Datenträgern. Normen (DIN-Taschenbuch 153). Stand der abgedruckten Normen: Juni 1996. Berlin u.a. <sup>4</sup>1996.
- Pyke, R. L. Report on the legibility of print (Medical Research Council. Special Report Series 110). London 1926.
- Radtke, Susanne P. / Pisani, Patricia / Wolters, Walburg. Handbuch Visuelle Mediengestaltung. Visuelle Sprache. Gestaltungselemente des Grafik-Design. Konzeption im Webdesign. Berlin 2001.
- Redelius, Jürgen. Der „digitale“ Gutenberg. Untersuchungen zur Lesbarkeit digitaler Bildschirmschriften. Ludwigsburg 1998.
- Rehe, Rolf F. Typographie: Wege zur besseren Lesbarkeit. St. Gallen 1981.
- Renner, Paul. Mechanisierte Grafik. Schrift, Typo, Foto, Film, Farbe. Berlin 1930.
- Renner, Paul. Das moderne Buch. Lindau 1947.
- Reske, Christoph. Die Geschichte der Satz- und Reproduktionstechnik sowie der Druckverfahren im 20. Jahrhundert. In: Gutenberg-Jahrbuch 2000, S. 376–404.

- Richter, Günter. Christian Friedrich Geßner aus Zwickau und ‚Die so nöthig als nützliche Buchdruckerkunst und Schriftgießerey‘. Zum Nachdruck Hannover 1981. In: Buchhandelsgeschichte. Aufsätze, Rezensionen und Berichte zur Geschichte des Buchwesens. Hrsg. von der Historischen Kommission des Börsenvereins 1982, H. 2, S. B67–B82.
- Rodenberg, Julius. Größe und Grenzen der Typographie. Betrachtungen über typographische Grundfragen, wie sie sich in der Buchkunst der letzten siebenzig Jahre widerspiegeln. Stuttgart 1959.
- Roethlein, Barbara Elizabeth. The relative legibility of different faces of printing types. In: *The American Journal of Psychology* 23 (1912), H. 1, S. 1–36.
- Rogers, Bruce. Regeln für den Buchdruck [1943]. In: *Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann.* Hamburg 1971, S. 115–120.
- Saenger, Paul. *Space Between Words. The Origins of Silent Reading (Figurae. Reading Medieval Culture).* Stanford, California, 1997.
- Sanford, E. C. The relative legibility of the small letters. In: *The American Journal of Psychology* 1 (1888), Nr. 3, S. 402–435. Nachdruck New York 1966.
- Sarkowski, Heinz. Alte Lehrbücher der Druckhandwerks. In: *Buchhandelsgeschichte. Aufsätze, Rezensionen und Berichte zur Geschichte des Buchwesens.* Hrsg. von der Historischen Kommission des Börsenvereins 1986, H. 4, S. B142–B146.
- Schauer, Georg Kurt. Herkunft und Bedeutung der Serifen. In: Pflug, Günther / Eckert, Brita / Friesenhahn, Heinz. *Bibliothek – Buch – Geschichte.* Kurt Köster zum 65. Geburtstag (Sonderveröffentlichungen der Deutschen Bibliothek 5). Frankfurt am Main 1977, S. 331–341.
- Schiller, Gwendolyn. An experimental study of the appropriateness of color and type in advertising. In: *The Journal of Applied Psychology* 19 (1935), S. 652–664.
- Schmitt, Günter. *Typographische Gestaltungsepochen.* Bellach 1983.
- Schneider, Karin. *Paläographie und Handschriftenkunde für Germanisten. Eine Einführung (Sammlung kurzer Grammatiken germanischer Dialekte. B. Ergänzungsreihe 8).* Tübingen 1999.
- Schnotz, Wolfgang. Das Verstehen schriftlicher Texte als Prozeß. In: Brinker, Klaus u.a. *Text- und Gesprächslinguistik. 1. Halbbd. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 16.1).* Berlin / New York 2000, S. 497–506.
- Schröder, Reinald. Zur Geschichte der Setzmaschine. Forschungsstand und Forschungsdefizite. In: *Wolfenbütteler Notizen zur Buchgeschichte* 16 (1991), H. 2, S. 125–140.
- Schulz-Anker, Erich. Information und Dokumentation 1: Über nachweisbare Lesbarkeit. *Syntax-Antiqua.* In: *Format. Zeitschrift für verbale und visuelle Kommunikation* 21 (1969), S. 26–27.
- Schwarz, H. Fünfzig Jahre Typographische Gesellschaft zu Leipzig. In: *Archiv für Buchgewerbe und Gebrauchsgraphik (Sonderheft anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens der Typographischen Gesellschaft zu Leipzig)* 64 (1927), H. 2, S. 1–11.

- Sichowsky, Richard / Tiemann, Hermann. Erläuterungen. In: *Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann.* Hamburg 1971, S. 251–270.
- Siemoneit Manfred. *Typographisches Gestalten. Regeln und Tips für die richtige Gestaltung von Drucksachen.* Frankfurt am Main 1989.
- Sitta, Horst u.a. Zur Neuregelung der deutschen Rechtschreibung. In: *Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache in zehn Bänden. Bd. 10. 3., völlig neu bearb. und erw. Aufl.* Mannheim u.a. 1999, S. 4746–4770.
- Smeijers, Fred. *Counterpunch. Making type in the sixteenth century, designing typefaces now.* Hrsg. von Robin Kinross. London 1996.
- Speech on the Art of Printing. In: Updike, Daniel Berkeley (Hrsg.). *A Translation of the Reports of Berlier and Sobry on Types of Gille.* In: *The Fleuron* 6 (1928), S. 175–183.
- Spencer, Herbert / Reynolds, Linda / Coe, Brian. *Spatial and Typographic Coding with Bibliographic Entries.* In: *Programmed Learning & Educational Technology. Journal of APLET* 12 (1975), H. 2, S. 95–101.
- Spencer, Herbert. *The visible word.* 2., überarb. Aufl. London 1969.
- Stümpel, Rolf. Nachwort zu W. Haspers „Handbuch der Buchdruckerkunst.“ In: Hasper, Friedrich Wilhelm. *Handbuch der Buchdruckerkunst.* Carlsruhe / Baden 1835. Nachdruck. Hannover 1986, unpag. [5 S.].
- Sußmann, Claudia. *Die Wirkung des Buchstabenabstandes bei der Buchstaben- und Wortidentifikation.* Diss. Aachen 1993.
- Tannenbaum, Percy H. / Jacobson, Harvey K. / Norris, Eleanor L. Was Schriften „bedeuten“ können. Eine experimentelle Untersuchung über Bedeutungen von Schriftcharakteren. In: *Format* 21 (1969), S. 35–39.
- Tinker, Miles A. *Experimental studies on the legibility of print: an annotated bibliography.* In: *Reading Research Quarterly* 1 (1966), H. 4, S. 67–118.
- Tinker, Miles A. / Paterson, Donald G. *Studies of typographical factors influencing speed of reading III. Length of line.* In: *The Journal of Applied Psychology* 13 (1929), H. 3, S. 205–219.
- Tinker, Miles A. / Paterson, Donald G. *Studies of typographical factors influencing speed of reading V. Simultaneous variation of type size and line length.* In: *The Journal of Applied Psychology* 15 (1931), H. 1, S. 72–78.
- Tracy, Walter. *Letters of Credit. A View of Type Design.* Boston 1986.
- Tschichold, Jan. *Die Bedeutung der Tradition für den Entwurf neuer Schriften [1969].* In: Tschichold, Jan. *Schriften 1925–1974. Bd. 2: Schriften 1947–1974.* Berlin 1991, S. 336–341.
- Tschichold, Jan. *Die Bedeutung der Tradition für die Typographie [1966].* In: Tschichold, Jan. *Schriften 1925–1974. Bd. 2: Schriften 1947–1974.* Berlin 1991, S. 322–329.
- Tschichold, Jan. *Elementare Typographie.* In: *Typographische Mitteilungen* (1925), H. 10 (sonderheft elementare typographie). Nachdruck. Mainz 1986, S. 198–201.

- Tschichold, Jan. Glaube und Wirklichkeit [1946]. In: Tschichold, Jan. Schriften 1925–1974. Bd. 1: Schriften 1925–1947. Berlin 1991, S. 310–328.
- Tschichold, Jan. Schriften 1925–1974. 2 Bde. Berlin 1991.
- Tschichold, Jan. Schriftübungen für Setzer und verwandte Berufe [1940]. In: Tschichold, Jan. Schriften 1925–1974. Bd. 1: Schriften 1925–1947. Berlin 1991, S. 228–241.
- Tschichold, Jan. Ton in des Töpfers Hand [1949]. In: Tschichold, Jan. Schriften 1925–1974. Bd. 2: Schriften 1947–1974. Berlin 1991, S. 26–29.
- Turtschi, Ralf. Mediendesign. Sulgen / Zürich <sup>2</sup>2000a.
- Turtschi, Ralf. Praktische Typographie. Gestalten mit dem Personal Computer. Sulgen <sup>4</sup>2000b.
- Unger, Johann Friedrich. Probe einer neuen Art Deutscher Lettern [1793]. In: Typographie und Bibliophilie. Aufsätze und Vorträge über die Kunst des Buchdrucks aus zwei Jahrhunderten. Ausgewählt und erläutert von Richard von Sichowsky und Hermann Tiemann. Hamburg 1971, S. 24–29.
- Waller, Robert. Typography and Discourse. In: Barr, Rebecca u.a. Handbook of Reading Research. Volume II. Mahwah, New Jersey, 1996, S. 341–380.
- Waller, Robert. Using Typography to Structure Arguments: A Critical Analysis of Some Examples. In: Jonassen, David H. (Hrsg.). The Technology of Text. Principles for Structuring, Designing and Displaying Text. Bd. 2. Englewood Cliffs, New Jersey, 1985, S. 105–125.
- Weber, Adolf. Ueber die Augenuntersuchungen in den höheren Schulen zu Darmstadt. Darmstadt 1881.
- Wehde, Susanne. Typographische Kultur. Eine zeichentheoretische und kulturgeschichtliche Studie zur Typographie und ihrer Entwicklung. Tübingen 2000.
- Wendt, Dirk. Lesbarkeit von Druckschriften. In: Gorbach, Rudolf Paulus (Hrsg.) Lesen Erkennen. Ein Symposium der Typographischen Gesellschaft München. München 2000, S. 9–63.
- Wenzlaff-Eggebert, Harald. Drucktypenwechsel. Ein Grenzphänomen der Sprachtheorie im Dienst der Leserforschung. In: LiLi. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 4 (1974), H. 15: Rezeptionsforschung, S. 27–49.
- Werfel, Silvia. Einrichtung und Betrieb einer Druckerei in der Handpressenzeit (1460–1820). In: Augsburger Buchdruck und Verlagswesen. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. Hrsg. von Helmut Gier und Johannes Janota im Auftrag der Stadt Augsburg. Wiesbaden 1997, S. 97–124.
- Wilkes, Walter. Das Schriftgießen. Von Stempelschnitt, Matrizenfertigung und Letternguß. Stuttgart 1990.
- Wilkes, Walter. Vorwort. In: [Flick, Johann Friedrich]. Handbuch der Buchdruckerkunst. Berlin 1820 & Beschreibung der elastischen Auftrags-Walzen. Rathenow / Leipzig 1823. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1986, unpag.

- Wilkes, Walter. Vorwort. In: [Krebs, Benjamin]. Handbuch der Buchdruckerkunst. Frankfurt am Main 1827. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Darmstadt 1983, S. 5–15.
- Wilkes, Walter. Vorwort. In: Täubel, Christian Gottlob. Neues theoretisch-praktisches Lehrbuch der Buchdruckerkunst. Wien 1810. Nachdruck. Hrsg. von Martin Boghardt, Frans A. Janssen und Walter Wilkes. Pinneberg 1984, unpag.
- Willberg, Hans Peter. Buchkunst im Wandel. Die Entwicklung der Buchgestaltung in der Bundesrepublik Deutschland. Stiftung Lesen. Frankfurt am Main 1984.
- Willberg, Hans Peter / Forssman, Friedrich. Erste Hilfe in Typografie. Ratgeber für den Umgang mit Schrift. Mainz <sup>3</sup>2001.
- Willberg, Hans Peter / Forssman, Friedrich. Lesetypographie. Mainz 1997.
- Willberg, Hans Peter. Schrift und Typographie im 20. Jahrhundert. In: Gutenberg-Jahrbuch 2000, S. 257–287.
- Willberg, Peter. Wegweiser Schrift. Erste Hilfe für den Umgang mit Schriften. Was passt – was wirkt – was stört. Mainz 2001.
- Winkler, Rolf. Hand- und Maschinenschriftsatz. Ein Betrag zur Beurteilung des deutschen Buchdruckgewerbes. Diss. Erlangen / Bonn 1927.
- Wittman, Marc / Pöppel, Ernst. Neurobiologie des Lesens. In: Franzmann, Bodo u.a. (Hrsg.). Handbuch Lesen. München 1999, S. 224–239.
- Wunsch, Paul. Vergleichende Betrachtung der Bleisetzmaschinen. In: Der moderne Druck. Handbuch der grafischen Techniken. Hrsg. von Eugen Kolleyer und Walter Matuschke. Hamburg 1956, S. 175–176.
- Zachrisson, Bror. Studies in the Legibility of Printed Text. Uppsala 1965.
- Ziefle, Martina. Lesen am Bildschirm. Eine Analyse visueller Faktoren. Münster u.a. 2002.

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Die obere Hälfte der Buchstaben ist wichtiger für die Lesbarkeit als die untere Hälfte. S. 15  
In: Ziefle, Martina. Lesen am Bildschirm. Eine Analyse visueller Faktoren. Münster u.a. 2002, S. 17.
- Abb. 2 Fehlende Teile werden ergänzt und offene Konturen geschlossen. S. 16  
In: Bosshard, Hans Rudolf. Sechs Essays zu Typografie Schrift Lesbarkeit. Sulgen 1996, S. 66.
- Abb. 3 Schrift von Brian Coe. S. 16  
In: Bosshard, Hans Rudolf. Sechs Essays zu Typografie Schrift Lesbarkeit. Sulgen 1996, S. 33.
- Abb. 4 Kognitive Kompensationsprozesse beim Lesen: Nur der erste und der letzte Buchstabe decken sich mit dem ursprünglichen Wortbild. S. 17  
© SPIEGEL ONLINE 2003. Bsinöldn! Comic von Jamiri. Reales Erstellungsdatum 22.9.2003. Zitationsdatum 2.12.2003. <http://www.spiegel.de/kultur/literatur/0,1518,266694,00.html>
- Abb. 5 Der Goldene Schnitt in den Maßverhältnissen der Schrift: die Proportionen von Versalien und Gemeinen. S. 85  
In: Engel-Hardt, Rudolf. Der Goldene Schnitt im Buchgewerbe. Ein Regelwerk für Buchdrucker und Buchgewerbler. Leipzig-Reudnitz 1919, S. 91.
- Abb. 6 Unterschiedliche Buchstabenabstände: rn wird durch zu engen Abstand zu m. S. 87  
In: Siemoneit, Manfred. Typographisches Gestalten. Regeln und Tips für die richtige Gestaltung von Drucksachen. Frankfurt am Main 1989, S. 101.
- Abb. 7 Wortabstand in Abhängigkeit von Schriftgröße bzw. Laufweite. S. 88  
In: Siemoneit, Manfred. Typographisches Gestalten. Regeln und Tips für die richtige Gestaltung von Drucksachen. Frankfurt am Main 1989, S. 69.
- Abb. 8 Lesbarkeit in Abhängigkeit von der Schriftgröße. Die Forschungsergebnisse, die dieser Kurve zugrunde liegen, sind nicht bekannt. S. 90  
In: Bollwage, Max. Typografie kompakt. Vom richtigen Umgang mit Schrift am Computer. Berlin u.a. 2001, S. 86.

- Abb. 9 Beispiel für die Blockanordnung von Wörtern, mit der die Lesegeschwindigkeit erhöht werden sollte. S. 93  
 In: Bosshard, Hans Rudolf. Sechs Essays zu Typografie Schrift Lesbarkeit. Sulgen 1996, S. 26.
- Abb. 10 Beispiel für die bustrophedonale Schreibweise, mit der die Lesegeschwindigkeit erhöht werden sollte. S. 93  
 In: Bosshard, Hans Rudolf. Sechs Essays zu Typografie Schrift Lesbarkeit. Sulgen 1996, S. 29.
- Abb. 11 Beispiele für die Druckqualität und Abbildungsschärfe im Buchdruck, Offsetdruck und Tiefdruck. S. 99  
 In: Caflisch, Max. Schrift und Papier. Eine Untersuchung über die gegenseitige Abhängigkeit von Paperoberfläche, Druckverfahren, Wiedergabequalität und Leserlichkeit von Schriften. Greltingen 1974, S. 19.
- Abb. 12 Tabelle der Schriftgrade. S. 111  
 In: Wills, Franz Hermann. Layout. Handbuch für die Gestaltungsarbeit an Werbemitteln, Zeitschriften, Bildzeitungen und Büchern (Fachbuchreihe Wirtschaft und Werbung 1). Essen 1957, S. 25.
- Abb. 13 Bereits im 19. Jahrhundert war die Beeinträchtigung der Lesbarkeit durch Erschütterung bekannt. Hier ein Beispiel, wie sich J. Millington in seiner Publikation Are we to read backwards? (London 1883) den Effekt der Erschütterung in der Eisenbahn auf den Leser vorstellt. S. 118  
 In: Spencer, Herbert. The visible word. 2. überarb. Aufl. London 1969, S. 50.
- Abb. 14 Der Effekt des Lesewinkels und des Aufschlagverhalten des Buches. S. 119  
 Links: Lesewinkel: 90°      rechts: Lesewinkel: 135°  
 In: Spencer, Herbert. The visible word. 2. überarb. Aufl. London 1969, S. 46f.
- Abb. 15 Krümmung des Papiers durch schlechtes Aufschlagverhalten und damit verbundene Verzerrung der Schrift. S. 120  
 In: Spencer, Herbert. The visible word. 2. überarb. Aufl. London 1969, S. 49.

## Umfrage Stiftung Buchkunst

	1. Wie würden Sie den Begriff „Lesbarkeit“ definieren?	2. Welchen Stellenwert nimmt Lesbarkeit im Wettbewerb „Die schönsten deutschen Bücher“ ein?	3. Nach welchen Kriterien bewerten Sie die Lesbarkeit der eingesandten Bücher?	4. Welche außertypographischen Faktoren beeinflussen Ihrer Meinung nach die Lesbarkeit eines Buches?
Konstanze Berner (Büchergilde Gutenberg, Frankfurt am Main)	Lesbarkeit würde ich definieren als „Eigenschaft“ eines Textes nach folgenden Kriterien: Ein Lesen ist möglich ohne Probleme für die Augen (Schriftgröße, Durchschuss, Schriftart), für das Textverständnis (Zeilenlänge überfordert nicht) und auch ohne ästhetische Probleme (Schrift passt zum Inhalt: ein existentialistischer Text in Fraktur ist verwirrend). Keine Bleiwüsten, kein „Augenpulver“, keine allzu großen Experimente.	An und für sich einen großen, allerdings muss zwischen den einzelnen Buchgruppen unterschieden werden. So ist ein belletristischer „Lese“-Titel anders zu bewerten als ein experimentelles Kunstbuch, ein Schulbuch anders als ein Fotoband. (Wobei eine gute Lesbarkeit auch beim Kunst- oder Fotoband wünschenswert ist!) Schlechte Typographie – und diese wird ja nun detailliert in der Vor- und Hauptjury bewertet, beeinträchtigt immer die Lesbarkeit.	Schriftwahl (passt die Schrift zum Inhalt), Schriftgrad und Durchschuss, konsequente Benutzung, echte Kapitälchen, Spationierung, Ligaturen etc. Auf dem Fragebogen sind die Kriterien fast zur Gänze benannt. PS: Auch experimentelle Typographie kann, gut eingesetzt, durchaus lesbar sein.	Satzspiegel (Zeilenbreite, Kopf- und Bundsteg, freier Raum auf der Seite), „Dynamik“ des Seitenaufbaus, Logik des Seitenaufbaus, Text-Bild-Dialog, Papier (sehr wichtig, oft falsch gewählt) in seiner Farbe und Opazität, und sogar die buchbinderische Verarbeitung (schlechtes Aufschlagverhalten eines Buches beeinträchtigt die Lesbarkeit).
Karin Büchner (Büro für konzeptionelle Gestaltung, München)	Readability + Legibility = Lesbarkeit Der erste Blick gilt der Legibility (Inhaltsstruktur + Textorganisation), der zweite Blick prüft die Eignung der gewählten Schrifttype (formale Klarheit + Mikrotypographie).	Grundsätzlich einen sehr hohen, wo es um Inhaltsvermittlung, Funktionalität und Ästhetik geht.	Innerhalb der vorgegebenen Buchkategorien nach Lesart(en), Motivation und Nutzenerwartung der Leser; Inhaltsbezug von Layout und Schriftwahl (Anmutung). Mikrotypographie und Materialwahl.	Buchformat; Buchbinderische Verarbeitung; Papierton und -qualität (Opazität, Haptik); Umgang mit Farbe; Layout.

<p>Joachim Düster (Rowohlt Verlag, Reinbek bei Ham- burg)</p>	<p>Der Begriff Lesbarkeit in bezug auf das Buch bedeutet: Kann ich ein Buch gut oder schlecht lesen! Gut lesbar bedeutet hier, dass Mann / Frau gar nicht merkt, dass gelesen wird. Die Zutaten dafür: die <b>Wahl der richtigen Schrift</b>, die den Text mühelos transportiert (z.B. Renaissance-Antiqua); Schriften, die zu sehr vom Basialphabet abweichen, erschweren das Lesen, z.B. Layoutschriften der <b>Satzqualität</b>, die abhängig ist von der richtigen Laufweite, dem Wortabstand und den Details in der Mikrotypographie (Satz von Interpunktionen usw.) der <b>Textmenge</b>, je höher der Text, desto höher die Anforderungen an den Text, kürzere Zeilen können kompakter gesetzt werden als z.B. eine Buchseite der <b>Typographie</b>: hierbei geht es um die Funktion, die Größe des Satzspiegels, Satzart, Satzbreite, Satzhöhe, Schriftgrad und Zeilenabstand sind hier die entscheidenden Faktoren der <b>Übersichtlichkeit</b>, z.B. bei nicht geschlossenen Buchseiten wie im mehrspaltigen Satz oder bei Text / Bildumbrüchen</p>	<p>Die Lesbarkeit ist der wichtigste Punkt überhaupt!</p>	<p>im wesentlichen die Kriterien zu Antwort 1</p>	<p>das <b>Buchformat</b>, das <b>Papier</b> in der <b>Oberfläche</b> und in der <b>Färbung</b>, die verwendeten <b>Druckfarben</b></p>
<p>Wolfgang Dutschke (Atelier Dutschke, Hamburg)</p>	<p>Siehe die beigegefügte Kopie aus meinem Typobuch, z.Zt. noch unveröffentlicht: Lesbarkeit gute Lesbarkeit bedeutet: von den Augen ohne Hilfsmittel, wie z.B. Lupe oder Fernglas, erkennbar und ermüdungsfrei lesbar (bei normaler Beleuchtung). Die Lesbarkeit eines Textes</p>	<p>Derzeit wohl leider einen geringeren bis mittleren (jüngeren Juroren mit guten Augen fällt Grenzwertiges nicht so auf)</p>	<p>Schriftwahl (damit meine ich einerseits das Design, andererseits die Wahl zwischen fein und fett), Schriftgröße, Zurichtung (Zeichenabstände), Zeilenbreite in Bezug zu Zeilenabstand,</p>	<p>Glänzendes schneeweißes Papier; Sehschärfe des Lesers; Sprachliche Qualität des Inhalts</p>

	<p>wird hauptsächlich bestimmt durch Schriftbild, Größe, Zeilenabstand und Zeilenlänge. <i>Bedenke auch, daß es immer mehr ältere Menschen gibt, die unter Sehschwäche leiden und nur größere Schriftgrade lesen können!</i></p> <p><b>Leserlichkeit</b> bedeutet das Entziffern einer Handschrift, die ja mehr oder weniger aus der gültigen Norm einer Schrift herausfallen kann. Der Inhalt einer ungelikten oder eigenwilligen (unleserlichen) Handschrift wird also dem Ungeübten verborgen bleiben.</p> <p>Wenn es dagegen z.B. um die Spitzfeder-Kurrent der vergangenen Generationen geht (19. Jahrhundert), hat das mit Leserlichkeit nichts zu tun, hier wird nur der richtige Codierschlüssel benötigt.</p>		<p>Kontrast der Schriftfarbe zu Papiertönung. Negativ wird bewertet: größere Textmengen, die rechtsbündig gesetzt sind, größere Textmengen, die negativ, hell auf dunkel erscheinen.</p>	
<p>Iris Farnschläder (Farnschläder &amp; Mahlstedt Typografie, Hamburg)</p>	<p>Lesbarkeit: Von »sehr gut« bis »gar nicht« reichende Skala der Aufnehmbarkeit eines Textes durch Schrift.</p>	<p>Einen hohen, aber keinen sehr hohen (es gibt Ausnahmen, z.B. im Bereich „Bücher, die nicht im Handel sind“ oder „Kunstabücher“).</p>	<p>Müheloses Aufnehmen des Textes.</p>	<p>Papierwahl (zu weiß, zu glänzend, zu durchscheinend); Druck (zu schwach, zu fett); Bindung (zu starke Klammerwirkung des Leims)</p>
<p>Friedrich Forssman (Kassel)</p>	<p>Wenn ein Text, wie kurz oder lang er auch immer sei, gut lesbar ist, so ist er es dadurch, daß Betrachtungsabstand, Lichtverhältnisse und der Kontrast der Schrift zum Trägermedium berücksichtigt und angemessen gewählt wurden. Die Schrift selbst muß sich eng innerhalb der historisch entstandenen Formen bewegen und fachgerecht gesetzt sein. Es</p>	<p>Darauf gibt es sicher keine klare Antwort. Die Ansprüche der Juroren gehen von „es muß immer möglichst klassisch und traditionell sein“ bis hin zu „je experimenteller, desto besser“. Lesbarkeit ist aber sicher eine Grundvoraussetzung. Wenn sie eklatant verletzt ist (was ohne-</p>	<p>Nach den unter 1. genannten. Vor allem aber durch Lesen einiger Zeilen, ist Lesbarkeit doch Gewohnheit und erstaunlich wenig physiologisch bedingt.</p>	<p>Wie gesagt: Betrachtungsabstand, Lichtverhältnisse, Kontraste, Erwartungshaltung des Lesers.</p>

	<p>muß auch die „Orthotypographie“ beachtet worden sein, also Abstände und Abständchen, korrekte Satzzeichen etc. Zur Lesbarkeit gehört am Rande auch die zum Inhalt passende Gestaltung. Ein und die gleiche Gestaltung eines Programm-Handbuchs und eines barocken Textes ist höchst ungleich lesbar, wenn man ständig irritiert ist durch einen Barocktext in zweispaltiger Grotesk (die zum Handbuch gut paßt) bzw. ein Handbuch mit großzügigen Stegen in Fraktur (die zum Barocktext paßt).</p>	<p>hin recht selten der Fall ist), ist das natürlich ein Aussortierungs-Grund.</p>		
<p>Sabine Golde (Leipzig)</p>	<p>„Lesbarkeit“ ist für mich dann gegeben, wenn optisch das gute Erfassen eines geschriebenen oder gedruckten Textes möglich ist.</p>	<p>Hoch</p>	<p>Ist eine gute Schriftwahl getroffen, sowie optimale Papierwahl; Übereinstimmung von Inhalt und Form</p>	<p>Textgliederung; Bildwahl; (Die Frage nach der Wichtigkeit der Lesbarkeit kann mit der Funktion und dem Adressat des Buches relativiert werden); Farbigkeit; Klarheit</p>
<p>Prof. Matthias Gubig (Hochschule Berlin-Weißensee, Berlin)</p>	<p>Die objektive Seite der Sache ist gründlich untersucht – allerdings vor allem unter dem Aspekt des linearen Lesens längerer Texte. Geübte Leser erfassen ganze Wort- und Wortgruppenbilder und fixieren sodann das nächste „Bild“. So wird der Text in Saccaden-Sprüngen gelesen. Aber das wissen Sie ja selbst. <u>Die Qualität der Lesbarkeit von Texten in Büchern wird also wesentlich dadurch bestimmt, welche typografischen Bedingungen für das unkomplizierte und rasche Erkennen der Wortbilder geschaffen sind.</u> Also:</p>	<p>Die Beachtung der grundsätzlichen und objektiven Kriterien ist Voraussetzung für eine positive Bewertung in diesem Wettbewerb, darüber gibt es kaum unterschiedliche Meinungen. Divergenzen gibt es natürlich in subjektiven Fragen – ist beispielsweise eine bestimmte „Zeitgeist“-Schrift für ein Buch über Popkultur „richtig“, obschon nicht optimal lesbar?</p>	<p>Die grundlegenden Aspekte habe ich unter 1. genannt. Zudem versuche ich, Inhalt und „Wesen“ eines Buches zu erkennen und damit auch die Art der Lesbarkeit, welche dieses Buch braucht. Bei manchen Büchern gibt es wichtigere Aspekte, beispielsweise die typografische Interpretation eines Textes oder die Beziehung zu den Bildern.</p>	<p>Natürlich zuerst die Gestaltung der Sprache und die Strukturierung der Texte. Voraussetzung für eine klare typografische Hierarchie ist ein in sich stimmiger und klar strukturierter Inhalt. Dies ist Sache von Autoren und Lektoren. Den Begriff Typografie beziehe ich hier auf die Bestimmung der gesamten Buchgestalt, also auch auf die Wahl</p>

	<p>Schriftgröße, Schrifttypen, deren Buchstaben- und Wortabstände, die Zeilenbreiten und die Zeilenabstände im Verhältnis zu den erstgenannten Größen, die Satzart, der verwendete Untergrund, matt oder glänzend, hell oder dunkel, die Anordnung, konkurrierende Texte und Bilder, also das Layout – Jede dieser Entscheidungen muß alle anderen Faktoren berücksichtigen.</p> <p>In Büchern kommen aber nicht nur Romantexte vor, sondern auch Bildunterschriften, Tabellen, Fußnoten und vieles andere – die müssen auch gut lesbar sein, aber unter Umständen auf ganz andere Weise. Es mag auch weniger gut lesbare Bestandteile in einem komplexen typografischen Feld geben, die trotzdem oder deswegen zum Lesen animieren.</p> <p>Lesbarkeit ist aber natürlich zusätzlich sehr subjektiv bestimmt. Schrift und typografische Anordnung werden abhängig von Bildungsstand und Interessengebieten unterschiedlich „aufgenommen“ und verarbeitet. Die Rezeptionsgewohnheiten spielen für die Lesbarkeit eine große Rolle. Die Untersuchungen über Lesbarkeit von Fraktur- und Antiquaschriften im ersten Drittel des vergangenen Jahrhunderts zeigen, daß man am besten liest, was man am besten kennt. Soeben erleben wir ja gravierende Entwicklungen in Bezug auf Leseerfahrung – zum linearen Lesen kommt immer mehr</p>			<p>von Materialien für Buchblock und Einband und von drucktechnischen Verfahren. Diese Herstellungs-Entscheidungen haben natürlich einen großen Einfluß.</p> <p>Schließlich kommen die Rezeptionsbedingungen – das Buch am Küchentisch, in der Straßenbahn, im Bett – Aber das ist sicher nicht unser Thema.</p>
--	--	--	--	--

	das „Sampeln“ durch vielgestaltige Text- und Bildstrukturen.			
Wolfgang Michael Hanke (Verlag C.H. Beck, München)	Die passende Schrift zum Inhalt in handwerklich sauberer Ausführung (harmonischer Satzspiegel / Schriftgröße, Durchschuß und Zeilenlänge in harmonischer Beziehung)	Neben Funktionalität den vielleicht höchsten. Danach Qualität: Druck, Papier, Bindung, Litho. Dann (oft geschmacklere, zeitgeistige) Ästhetik.	Siehe unter 1 (abhängig von Inhalt, Zielgruppe und Ausstattung)	Satzspiegel, Druckqualität, Papier, Harmonie (mit Bildern), Auszeichnungen
Hanne Koblischka (München)	<b>Schriftwahl:</b> a) eindeutige Ausformung der Einzelbuchstaben; b) nicht zu starke Unterschiede zwischen feineren und stärkeren Linien bei Einzelbuchstaben c) die Zurichtung der Schrift: ausgewogene Abstände zwischen den Einzelbuchstaben innerhalb eines Wortes. <b>Satzspiegel:</b> a) nicht zu breit, damit das Auge vom letzten Wort der Zeile (rechts) zur nächsten Zeile (links) ohne Schwierigkeiten springen kann; b) Schriftgröße und Durchschuß in angemessenem Verhältnis	Hoch	Im Selbstversuch	Stil und Inhalt; auch Bilder.
Magdalene Krumbeck (Peter Hammer Verlag, Wuppertal)	Ich habe einen guten Einstieg in den Text; kann eine ganze Buchseite ohne Mühe lesen; kann mit dem Auge der Zeile gut folgen, logische Ordnung der Textelemente, Haupt- und Unterkapitel sind klar gegliedert.	groß: bei Sachbüchern und Romanen; künstlerische Bücher oder Bildbände, die nicht von der Textinformation leben, dürfen auch mal schwieriger zu lesen sein.	Typografie! Schriftgröße, Zeilenlänge, Schriftwahl, Grauwert der Schrift, Kolumnengröße; Übersichtlichkeit: sind die inhaltlichen Elemente des Textes (hier gerade beim Sachbuch) gut umgesetzt, bekomme ich meine Information ohne Mühe;	Papierwahl kann die Lesbarkeit stark beeinflussen, sehr weißes Papier mit einer fetten schwarzen Schrift lässt die Buchstaben schwimmen; Opazität des Papiers.

<p>Rainer Leippold (Leonberg)</p>	<p>Optimale Informationsaufnahme von Texten in Abhängigkeit von Verständnis und Zeit</p>	<p>Gleichwertig zu anderen (gestalterischen) Einflussgrößen und in unterschiedlichen Wettbewerbsgruppen auch unterschiedlich zu gewichten.</p>	<p>Gesamtwirkung (Ruhe / Flimmern), Schriftwahl und -anwendung (Größe, LW, Zeilenlänge, ZAB, Satzspiegel), Figur-Grund-Kontrast, Materialwahl, Produktion</p>	<p><b>Leser:</b> Motivation; Routine; Gewohnheiten  <b>Text:</b> Syntax; Semantik  <b>Technik:</b> Druckverfahren / Satztechnik; Bindung  <b>Materialien:</b> Struktur; Oberfläche; Färbung  <b>Lesesituation:</b> Beleuchtung; Umfeld</p>
<p>Wilfried Meiner (Bad Vilbel)</p>	<p>Wenn ich von Lesbarkeit spreche, dann immer für Bücher aus einem Publikumsverlag, also nicht für Fachbücher, Schulbücher, wissenschaftliche Bücher und nur bedingt für Kinderbücher.  Es gibt für mich eine Untergrenze des Schriftgrades und Durchschusses, sowie der Satzbreite. Ein positives Beispiel ist der neueste Schriftenkatalog von Clausen &amp; Bosse. Wenn dort z.B. 9dtp. als Startgröße für eine Buchseite steht, so ist dies abhängig von der jeweiligen Schrift. Es kann also keine Größenangabe grundsätzlich als Maß geben, es muß die jeweilige richtige Schriftgröße als ‚mein‘ Maß gelten. Der zu vermittelnde Text muß so dargeboten werden, daß der Leser weder ermüdet (weil Schrift zu klein) noch ständig umblättern muß (weil Schrift zu groß). Natürlich gehören Kriterien wie Wortabstände und schlechte (sinnentstellende) Trennungen auch zu einer guten Lesbarkeit. Es müssen aber auch ‚lesbare‘ Schriften (mit dem richtigen Buchsta-</p>	<p>Ganz neutral gesprochen, z.T. einen zu geringen. Aber auf die Realität bezogen: Meistens kennt der Juror die Vorgaben, die Zwänge nicht, die dem Hersteller u.U. für die Produktion des Buches vorgegeben werden.  Der Stellenwert sollte die Nr. 1 sein. Mit einer guten Lesbarkeit steht und fällt die Prämierung und damit auch der Wert eines Buches, besonders für den Leser. – Druck, Bindung, Papier, Repro sind alles wichtige, aber nachgeordnete Kriterien.</p>	<p>Siehe unter 1.</p>	<p>Kaufmännische Vorgaben (Umfang, Kosten etc.)  Gliederung des Buches (zu starke Gliederung stört das Lesen)  Fehlende Kenntnisse um diese Probleme, weil immer häufiger keine Fachleute die Arbeiten abwickeln.</p>

	benabstand!) eingesetzt werden: z.B. keine Serifenlose für einen Roman, keine Schreibrift für eine harte Auszeichnung. Eine generelle Vorgabe kann es aber sicher nicht geben, denn Ausnahmen bestätigen die Regel.			
Max Moennich (deblük, Berlin)	Lesbarkeit ist die Art des Erfassens und Deutens von Zeichen, Zeichensystemen und Zeichenstrukturen. Die Zeichen (meist Schriftzeichen, hier Signifikanten) sind per Konvention an eine bestimmte Bedeutung (Signifikate) gebunden. Diese Verabredung ist eine wichtige Voraussetzung für die Lesbarkeit. Eine weitere die Aktionen des erwachsenen Auges beim Lesen selbst. Durch Beeinflussung typografischer Parameter (Schriftart, Schriftgröße, Zeilenabstand, Laufweite usw.) gleicht die Lesbarkeit einem Regler zwischen gut lesbar und unlesbar. Das lustvolle Hin- und Herschieben dieses Reglers kann man auch als praktische Typographie bezeichnen.	Einen entscheidenden, denn Bücher sind vorwiegend zum Lesen da. Aber weil nicht alles gleich wichtig ist, kann die Typographie eine Informationshierarchie auch mit dem Mittel der Lesbarkeit schaffen.	Auch hier bestimmt der Regler, was gelesen werden soll und was nicht. Die Wahl und die Behandlung der Ingredienzien (typografischer Parameter) und das Erkennen der Absicht entscheidet über die Aussage – Zufall, Unfall oder virtuose Meisterschaft.	Der Charakter der Produktionsmittel – würde Marx sagen, aber auch der Zustand von Gesellschaft in ihren groben und feinen Differenzierungen, soziologische Motive und Ströme des Zeitgeistes wie Modernität, Marktgläubigkeit, Protest und Manierismus usw ... (siehe auch: RCG-Vortrag: Typographie in Helgoland, zwischen Protestdesign und Propaganda, 1997).
Hermann Pfeiffer (Reutlingen)	Eine der Aufgabenstellung angepasste Schriftwahl	Ein Teil in der typografischen Ausführung	Nach Schriftwahl, Satz- und Druckausführung	Papierwahl
Frank Schneider (Volk und Wissen Verlag, Berlin)	Die Lesbarkeit von Satzmaterial und Abbildungen setzt eine unmissverständliche Ordnung und Zuordnung des Textes und sämtlicher Bildelemente, einschließlich Räume, durch den Buchgestalter voraus. Der Gestalter vermittelt zwischen dem Autor und dem Leser. Eine Schrift kann durch ungeeignetes Druckverfahren, Papier und Farbe bis zur Unleserlichkeit entstellt werden.		Die Lesbarkeit der Seite hängt ferner von einer guten, leserlichen schönen Schrift ab und von der Sympathie des Nutzers für Buchstaben. Die oben genannten Kriterien tragen zur Bewertung des eingesandten Buches am Wettbewerb bei, damit ist die Lesbarkeit das A und O zum optischen Erfassen eines Buches.	

<p>Renate Stefan (Berlin Verlag, Berlin)</p>	<p>Lesen ohne Ermüdungserscheinungen</p>	<p>Für mich (als Jurorin) einen sehr hohen (das kann bei anderen Juroren anders sein). „Nicht oder schwer lesbare Titel“ bewerte ich negativ</p>	<p>Schriftauswahl, Schriftgröße und Zeilenabstand, Zeilenlänge, Wortabstände (in dieser Reihenfolge)</p>	<p>Papierfärbung (hochweiß, glänzend: oft negativ; zu gelblich ebenfalls); Papierqualität; Aufschlagverhalten (Bindequalität, Leim-Auswahl)</p>
<p>Fritz Steinle (Deutscher Taschenbuch Verlag, München)</p>	<p>Lesbarkeit wird dadurch definiert, wie ein gesetzter Text es ermöglicht, den Inhalt des Textes optimal zu lesen und zu erfassen. Bei Romanen und ähnlichen langen Texten gehört dazu: eine gut lesbare zeitlose Serifen-Schrift (Garamond o.ä.), nicht zu lange Zeilen (nicht über 65 Anschläge), richtige Wortabstände und ein dem Schriftgrad angepasster Durchschuss.</p>	<p>Jeder Juror bewertet nach anderen Kriterien. Bei mir gehört gute Lesbarkeit zu den Vorbedingungen einer Prämierung.</p>	<p>Ich darf beim Lesen eines Textes nicht das Gefühl haben, mich anstrengen zu müssen!</p>	<p>Papier: Für Lesetexte nicht hochweiß Bindung: Keine Hotmelt-Bindung. Das Buch muss gut und flach aufzuschlagen sein.</p>
<p>Ulrike Stoltz (Offenbach am Main)</p>	<p>Relativ, auf keinen Fall absolut: Wenn ich Hieroglyphen nicht lesen kann, heisst das nicht, dass sie unlesbar sind. Abgesehen von den exotischen, offensichtlichen Beispielen gibt es auch Naheliegenderes, zum Beispiel den Streit über die bessere Lesbarkeit von Antiqua oder Fraktur. Der wurde schlicht dadurch entschieden, dass sich die allgemeinen Gewohnheiten verändert haben. Auffällig ist auch, dass unsere Augen heute mehr Durchschuss zu brauchen scheinen, LeserInnen früherer Zeiten fänden unsere Buchseiten wahrscheinlich manchmal löcherig und auseinanderfallend, wo wir von heute aus im umgekehrten Fall sagen: so dicht, so voll! Kurz, die Sache ist im Fluss und</p>	<p>Ich kann mich erinnern, dass einmal in einer Juryrunde einer auf einen Bogen geschrieben hatte: Das kann doch keiner lesen! und ein anderer hatte daruntergeschrieben: Aber das macht doch nichts, darauf kommt es hier doch gar nicht an! Es scheint also doch so zu sein, dass die Jury sehr wohl differenzieren kann, das jeweilige Buch in seiner Besonderheit im Auge hat, und Inhalte und Aussageabsichten mit berücksichtigt. So soll es ja auch sein: im Grunde setzt sich jedes Buch selbst seinen eigenen</p>	<p>Nach den eben beschriebenen. Natürlich gibt es noch die üblichen Variablen: welche Schrift wurde ausgewählt, ist die Schrift richtig zugerichtet, läuft sie nicht zu weit und nicht zu eng, wie ist das Verhältnis von Schriftgröße zu Zeilenlänge und Zeilenabstand im Format, Auswahl des Papiers, Druckqualität, auch: Buchdruck oder Offset oder Siebdruck usw. Aber all das hängt mit dem Inhalt und der Aussageabsicht des jeweiligen Buches zusammen</p>	<p>Neben den schon genannten weiter noch: Lesetübung (wer viel liest, liest auch über typografisch-handwerklich weniger gut Gemachtes hinweg, es ärgert, aber es hindert nicht grundsätzlich); gesellschaftliche Gewohnheiten (wenn das Lesen am Bildschirm zunimmt, wird das unsere Lesegewohnheiten in jeder Hinsicht erheblich verändern und verschieben); der Stil des Autors / der Autorin (erheblich!); meine Motivation (sehr erheblich!); die Umgebung (nachts unter der Bettdecke,</p>

	dadurch gerade spannend.	Maßstab.	und kann nicht losgelöst davon gesehen werden.	im Zug, in der Badewanne etc.); der Zustand meiner Augen (ausgeruht oder übermüdet, falsche oder keine Brille, etc.); mein Sprachverständnis.
Tatiana Wagenbach-Stephan (Die Buchherstellung, Zürich)	Lesbar ist ein Text dann, wenn der Inhalt für den Leser leicht erkennbar und damit geniessbar ist.	In der jetzigen Zeit herrschen Bilder und Photos in der visuellen Wahrnehmung vor. Texte werden kürzer, schneller, gehackter. Texte werden durch typographische Spielereien als Bilder erkannt. Die visuelle Erkennung muss schneller sein. Das beeinflusst auch die Lesbarkeit der Bücher. Der Stellenwert der Lesbarkeit richtet sich nach den Wünschen und der Gewichtung des Autors / Verlags / Gestalters. Wenn ein Buch nicht gelesen werden soll, setze ich es in einer 6/7 pt. 30 cic. breit, 60 Zeilen hoch.	Zuerst ganz traditionell: Grösse der Schrift, Grösse des Durchschusses, Verhältnis zueinander, Familie der Schrift, dann Schriftwahl (passend zum Inhalt), Bearbeitung der Schrift, Stand der Seite, Weissraum. Dazu: Spielereien?, Initialen, Störelemente?, Kapitelbeginne, Konsequenz der durchgeführten Typographie. Verhältnis der evtl. vorhandenen Bilder zum Text, Bildgrößen	Papier: Weisse, Durchscheinigkeit, Sauberkeit, Fehler & Flecken im Papier  Seite: Satzspiegel, Weissraum, Bundsteg  Allgemein: Fadenheftung oder Klebebindung, wenn diese mit falschem Leim lief und daher klammert. Dicke des Buches im Verhältnis zum Bundsteg Format, Leseband oder -zeichen ja oder nein Registerhaltigkeit der Seite Hurenkinder, Schusterjungen
Ingo Wulff (Kiel)	Die Lesbarkeit eines Textes in Verbindung mit Satzschrift wird durch die handwerkliche / künstlerische Leistung des Setzers / Gestalters geprägt. Er kann sich aus einem vielfältigen Repertoire von typographischen Mitteln bedienen und diese lesetauglich anwenden.	Lesbarkeit als Ausprägung der Satzqualität hat einen hohen Stellenwert, gleichberechtigt neben der Druck-, Reproduktions-, Binde- und Gestaltungsqualität eines Buches. Wenn es allerdings um experimentelle Gestaltung geht, ist Lesbarkeit nicht zwingend angestrebt.	Die gewählte Schriftart wird in Beziehung gesetzt zu Größe und Laufweite im Verhältnis zum Zeilenabstand und zur Zeilenlänge. Hinzu kommt der Hell-Dunkel-Kontrast von Hintergrund- und Schriftfarbe.	Sprache des Textes, Lichtverhältnisse, akustische Reize

<p>Prof. Gert Wunderlich (Leipzig)</p>	<p><b>Gedanken zur Lesbarkeit von gedruckten Texten im Buch</b>  Der Begriff Lesbarkeit impliziert eigentlich schon, dass Gedrucktes lesbar sein muss, um vom Leser angenommen zu werden. Ist die Grenze der Lesbarkeit überschritten, kann eine kritische Lage entstehen. Der Rezipient verliert die Ausdauer an der Stoffaufnahme und wendet sich unter Umständen ab. Daher ist es zunächst ein Grundanliegen, Satzschriften zu entwerfen, die größtmögliche Lesbarkeit in den verschiedensten Schriftgrößen garantieren. Neben diesem Aspekt sollten ausdrucksstarke Schriften auch hohen ästhetischen Ansprüchen genügen. Beide Kriterien sind unverzichtbare Voraussetzungen für gutes Lesen. Selbstverständlich ist bei der Gestaltung von Druckerzeugnissen darauf zu achten, welcher Schriftgrad in Betracht kommt, welche Zeilenbreite den Vorzug erhält, in welchem Durchschuss der Text auf der Kolumne steht und welche Proportionen die Papierränder haben, um ein leichtes, gar vergnügliches Lesen zu garantieren. Natürlich kommt es auch auf den Schriftcharakter an – verwendet man eine serifenbetonte oder eine serifenlose Type. Ein weiterer Aspekt für Lesbarkeit ist die Fette einer Schrift (Schriftstärke). – Farbig gedruckte Texte, farbige Papiere und deren Oberflächen können positive oder negative Auswirkungen für die Lesbarkeit haben. Ebenso gelten Einzüge nach Absätzen als lesbarkeitsfördernd. Ausschlaggebend beim typografischen Umgang mit Schrift sind jedoch stets der Inhalt, der Umfang und die Absicht einer Arbeit. Bei Wettbewerben um schöne oder schönste Bücher spielen die genannten Faktoren eine primäre Rolle, dabei können auch die berühmten Ausnahmen in der Gestaltung vorkommen: dass eben außergewöhnliche Inhalte gestalterische Entsprechungen erforderlich machen und die Lesbarkeit oder die Erfassung von Texten schwieriger werden. Es kommt vielfach zu Grenzüberschreitungen, die mit einem Verfall typografischer Sitten einhergehen. Viele Arbeiten existieren, die den dienenden Aspekt von Typografie völlig ignorieren. An ihre Stelle tritt eine hemmungslose Sucht der Selbstdarstellung von Designern – verführt, auch durch die phantastischen technischen Möglichkeiten der Computer. Texte werden zum absoluten Gestaltungselement, zum Spielball degradiert und folgen formal-ästhetischen Auffassungen, die angeblich dem Zeitgeist entsprechen. Gemeint sind nicht interessante typografische Interpretationen, die eine freie Gestaltung geradezu verlangen. In diesen Fällen verbinden sich Text- und Bildstrukturen zu einer grafischen, manchmal künstlerischen Einheit, bei der Lesbarkeit nicht das Primat haben muss. Nun wäre es endlich Zeit, über konkrete Objekte zu sprechen. Damit würde das Gesagte, das Gemeinte verständlicher, nachvollziehbarer. Mit Sicherheit gäbe es weniger Missverständnisse. Denn gerade das visuelle Aufnehmen von Texten, gepaart mit dem Ästhetischen, ist entscheidend beim Lesen und Betrachten. Diesen aufwendigeren Weg halte ich als praktizierender Typograf für lohnender als beispielsweise einen Fragebogen, der letztlich vieles nicht berücksichtigen kann und wirklichen praxisorientierten Zugang zu diesen Fragen nur schwer ermöglicht. Außerdem lege ich nicht besonders viel Wert auf Regeln, sie überschreiten meist nicht allgemeingültige Erkenntnisse und lassen besondere Situationen oder Möglichkeiten – auch Probleme der Lesbarkeit – unberührt.</p>			
<p>Werner Zegarzewski (Suhrkamp / Insel Verlag, Frankfurt am Main)</p>	<p>Das gelungene Zusammenspiel tradierter typografischer Konventionen (Schriftwahl, typografische Einrichtung (Verhältnisse von Satzbreite, Schriftgröße, Laufweite, Zeilenabstand), Satzqualität)</p>	<p>In Abhängigkeit vom jeweiligen Buchtypus immer einen hohen.</p>	<p>Siehe 1.</p>	<p>Papier, Druck, Bindung.</p>