

Schrift und Schriftlichkeit  
Writing and Its Use  
HSK 10.1



# Handbücher zur Sprach- und Kommunikations- wissenschaft

Handbooks of Linguistics  
and Communication Science

Manuels de linguistique et  
des sciences de communication

Mitbegründet von  
Gerold Ungeheuer

Herausgegeben von / Edited by / Edités par  
Hugo Steger  
Herbert Ernst Wiegand

Band 10.1

Walter de Gruyter · Berlin · New York  
1994

# Schrift und Schriftlichkeit

## Writing and Its Use

Ein interdisziplinäres Handbuch  
internationaler Forschung  
An Interdisciplinary Handbook  
of International Research

Zusammen mit/Together with  
Jürgen Baurmann · Florian Coulmas · Konrad Ehlich ·  
Peter Eisenberg · Heinz W. Giese · Helmut Glück ·  
Klaus B. Günther · Ulrich Knoop · Bernd Pompino-  
Marschall · Eckart Scheerer · Rüdiger Weingarten

Herausgegeben von/Edited by  
Hartmut Günther · Otto Ludwig

1. Halbband / Volume 1

Walter de Gruyter · Berlin · New York  
1994

Ⓢ Gedruckt auf säurefreiem Papier, das die  
US-ANSI-Norm über Haltbarkeit erfüllt.

*Die Deutsche Bibliothek — CIP-Einheitsaufnahme*

**Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft /**

mitbegr. von Gerold Ungeheuer. Hrsg. von Hugo Steger;  
Herbert Ernst Wiegand. — Berlin; New York: de Gruyter.

Früher hrsg. von Gerold Ungeheuer und Herbert Ernst Wiegand. —  
Literaturangaben. — Teilw. mit Parallelt.: Handbooks of linguistics  
and communication science. — Teilw. mit Nebent.: HSK

NE: Ungeheuer, Gerold [Begr.]; Steger, Hugo [Hrsg.]; Handbooks of  
linguistics and communication science; HSK

Bd. 10. Schrift und Schriftlichkeit.  
Halbbd. 1 (1994)

**Schrift und Schriftlichkeit** : ein interdisziplinäres Handbuch  
internationaler Forschung = Writing and Its Use / in  
Verbindung mit Jürgen Baurmann ... hrsg. von Hartmut  
Günther; Otto Ludwig. — Berlin; New York: de Gruyter.

(Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft; Bd. 10)

NE: Günther, Hartmut [Hrsg.]; Writing and Its Use

Halbbd. 1 (1994)  
ISBN 3-11-011129-2

© Copyright 1994 by Walter de Gruyter & Co., D-10785 Berlin.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

Satz und Druck: Arthur Collignon GmbH, Berlin

Buchbinderische Verarbeitung: Lüderitz & Bauer, Berlin

## Vorwort

### 1. Gegenstand

Wie selbstverständlich *Schrift und Schriftlichkeit* in unser tägliches Leben eingebunden sind und welche Bedeutung man ihnen zu allen Zeiten zugemessen hat, das zeigt schon ein Blick auf die vielen Redensarten, die dazu existieren. *Scripta manent* sagten die Lateiner; *was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen* denkt der Schüler im Faust. *Bis daß Himmel und Erde vergehe, wird nicht vergehen der kleinste Buchstabe noch ein Tüffel vom Gesetz* (Matth. 5,18), und *des Büchermachens ist kein Ende* (Pred. 12,12), aber *der Buchstabe tötet, und der Geist macht lebendig* (2. Kor. 3,6). Mit dem Schlachtruf *sola scriptura* zog Martin Luther gegen die herrschende Kirche seiner Zeit zu Felde; freilich schaute er den Zeitgenossen *aufs Maul*, wollte gerade vermeiden, daß er *redet wie ein Buch*. Mancher aber *lügt wie gedruckt*, obgleich er das, was er sagte, *nicht unterschreiben würde* — darauf könne er *Brief und Siegel geben*. Das *Alpha und das Omega* sind Inbegriff von Anfang und Ende — und es gibt noch erheblich mehr stehende Wendungen dazu, *von A bis Z*.

*Schrift und Schriftlichkeit* — das ist ein weites Feld. Schrift, das ist Handschrift, Druckschrift, Keilschrift. Schrift, das ist Wortschrift, Silbenschrift, Alphabetschrift. Schrift, das ist Unziale, Antiqua, Fraktur. Schrift, das ist lateinische, arabische, chinesische Schrift. Schrift, das ist Garamond, Times, Futura. Schrift, das allein ist schon ein weites Feld — und doch stellt dieser Begriff nur sozusagen den kleinsten gemeinsamen Nenner dessen dar, was als Gegenstand dieses Handbuchs in Frage kommt.

Der umfassendere Begriff heißt *Schriftlichkeit*. Er begreift alles in sich, was das Attribut 'schriftlich' tragen kann: durch Schrift konstituiert, durch Schrift bedingt, durch Schrift affiziert, durch Schrift bewirkt — Dinge, Begriffe, Menschen, Gesellschaften, Kulturen. Wo Schrift in Gebrauch ist, da können Botschaften, Nachrichten, Einladungen, Vorträge, Reden schriftlich sein. Gesellschaften und Kulturen sind schriftlich, wenn sie über Schrift verfügen und zentrale gesellschaftliche Transaktionen auf schriftlichem Wege bewerkstelligt werden.

Das Ausmaß, in dem Individuen an *Schriftlichkeitsprozessen* partizipieren können, bestimmt vielfach ihre gesellschaftliche Stellung. Wo dies nicht bereits heute der Fall ist, werden *Schriftlichkeitsprozesse* künftig noch stärker im Brennpunkt vielfältiger Auseinandersetzungen stehen. Durch weltweite Migrationen und die Internationalisierung verschiedenster sozialer Prozesse und Organisationen verschieben sich die Relationen von Sprechen und Schreiben, Hören und Lesen. Zugang zur *Schriftlichkeit* wird für viele Menschen immer schwieriger. Schließlich zeichnet sich in der Entwicklung elektronischer Medien zwar keine Aufhebung, aber eine tiefgreifende Veränderung der schriftlichen Kommunikation und ihrer Formen ab.

Den Zusammenhang von *Schrift und Schriftlichkeit* stiftet der schriftliche Text. Schriftliche Texte umgeben uns tagtäglich, sie regeln unser Leben, greifen in seinen Ablauf ein, schaffen uns Möglichkeiten des Ausdrucks, erschweren uns das Leben. Wir richten unser Leben nach schriftlichen Texten. Es geht dabei nicht nur um die Konstitution, Form und Funktion schriftlicher Texte, sondern auch um die Tätigkeit der Menschen, die schriftliche Texte herstellen und verarbeiten, also um das Schreiben und

Lesen. Wir haben es auch zu tun mit dem Erwerb dieser Fähigkeiten im Unterricht; wir haben es zu tun mit den Auswirkungen des Schreibens und Lesens auf das private und das öffentliche Leben, mit dem Status schriftlicher Texte in Kultur, Sprache, Denken und individuellem Handeln.

Der Gegenstand des Handbuchs ist in der Tat so weit gefaßt. Er begreift alle Völker und Individuen ein, die sich der Schrift bedient haben und bedienen, alle Sprachen, die neben der mündlichen eine schriftliche Sprachform ausgebildet haben, alle Gruppen und Individuen, deren Leben durch den Umgang mit Schrift und schriftlichen Texten mit organisiert wurde oder ist, in welchem Ausmaß auch immer.

## 2. Stand der Forschung und Aufgabenstellung

Die Vielfalt und Heterogenität der Gegenstände bedingen, daß an ihrer Untersuchung verschiedene Wissenschaften beteiligt sind: Philosophie und Anthropologie, Sprach- und Literaturwissenschaften, Soziologie, Psychologie, Pädagogik, Geschichtswissenschaften — um nur einige zu nennen. Die spezielle Kennzeichnung des Gegenstandes *Schrift und Schriftlichkeit* aber wird je nach Disziplin unterschiedlich ausfallen. Für den Historiker etwa ist das schriftliche Zeugnis das historische Zeugnis schlechthin; terminologisch bestimmt er die *Vorgeschichte* als die Zeit, aus der keine zeitgenössischen Quellen in schriftlicher Form vorliegen. In der Kunstgeschichte interessiert speziell die Form und Ästhetik der Schrift in den Zeitaltern, in der Sozialgeschichte ihre gesellschaftliche Funktion. Dem Soziologen ist Schrift vielfach als eine soziale Gemeinschaften konstituierende Kraft bedeutsam. Für den Psychologen ist der Anteil der Schriftlichkeit an den kognitiven Prozessen ein wichtiger Untersuchungsgegenstand, den er im Falle von schriftbezogenen Sprachstörungen mit dem Mediziner teilt.

Zudem werden die jeweils erarbeiteten Ergebnisse in den verschiedenen Wissenschaften keineswegs gleich gewichtet, auch nicht in gleicher Weise dem Forschungsstand der gesamten Disziplin zugeordnet. Als spezielles Beispiel kann die Diskussion in der Sprachwissenschaft angeführt werden. Lange sah man von einer Differenzierung von Schrift und Sprache ab. Als die Notwendigkeit ihrer Unterscheidung klar wurde, setzte sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Vorstellung von der systematischen Priorität der mündlichen Sprache durch; 'die Schrift' erschien als zweitrangiges Phänomen und wurde als Gegenstand sprachwissenschaftlicher Forschung bestenfalls am Rande zugelassen. Für viele Linguisten scheint es noch heute undenkbar, daß es in schriftlicher Sprache theoretisch bedeutsame Erscheinungen gibt, die nicht auf Aspekte der gesprochenen Sprache zurückgeführt werden können. Tatsächlich aber bezog und bezieht man sich bei der Untersuchung von Sprache, selbst von mündlicher Sprache, auf schriftliche oder verschriftete Texte. So aber konnten Schriftlichkeit und Mündlichkeit nicht zufriedenstellend voneinander abgegrenzt, Schrift und Schriftlichkeit nicht fundiert beschrieben und ihre Beziehungen zur Mündlichkeit nicht hinreichend bestimmt werden.

Dieser Überblick kennzeichnet eine zentrale Problematik: Einzelne Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit werden aufgrund ihrer zentralen Rolle in der Herausbildung und Strukturierung moderner Gesellschaften von sehr vielen unterschiedlichen Disziplinen thematisiert. Die einzelnen Wissenschaftsrichtungen bringen dabei ihre fachspezifischen Theorien und Methoden ein; ihre Erkenntnisse sind an diese gebunden. Jede erfaßt und erforscht einen eigenen Aspekt von *Schrift und Schriftlichkeit*, und erst alle zusammen können ein einigermaßen vollständiges Bild ergeben. *Schrift und Schriftlichkeit* ist ein interdisziplinärer Gegenstand und nur mit dieser Perspektive zu erforschen.

Dies ist bisher bestenfalls in Ansätzen geschehen. Es muß gesagt werden, daß die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen *Schrift und Schriftlichkeit* bislang unter Erkenntnisinteressen erforscht haben, die — vom Gesamtzusammenhang des Gegenstandes

des her gesehen — als eher partikulär zu bezeichnen sind. Zum genuinen Forschungsgegenstand konnte *Schrift und Schriftlichkeit* so nicht werden, weshalb es heute auch weder eine einheitliche Theorie über diesen Gegenstand gibt noch eine Vermittlung theoretischer Bezüge oder einen überfachlichen Austausch über Fragestellungen und Untersuchungsmethoden. Die wenigen Kompendien oder Handbücher, die es auf diesem Felde gibt, erfassen Einzelaspekte unter isolierten Fragestellungen. Das Handbuch ist somit das erste seiner Art.

Ganz im Sinne der Zielsetzung der Reihe *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* soll das vorliegende Handbuch für Studierende, Lehrende und Forschende sowie für alle, die aus unterschiedlichen Gründen ein Interesse daran haben, eine möglichst breit gefächerte, strukturierte Übersicht über Fragestellungen, Methoden und Theorieansätze im Bereich von *Schrift und Schriftlichkeit* geben.

Das bedeutete konkret: Es war eine umfassende Bestandsaufnahme vorzunehmen, um erst einmal einen Überblick über das Problemfeld gewinnen zu können. Dann war durch Zusammenstellen, Zusammenführen und Zusammenfügen der Teile eine Ordnung in dieses Feld zu bringen, die es erlaubt, jedem Teil einen Platz im Handbuch zuzuweisen und Bezüge zwischen den Teilen aufzuzeigen: Der Stoff war zu gliedern. Schließlich mußten die Teile gegeneinander austariert werden, um keine größeren Ungleichgewichte aufkommen zu lassen. Gerade diese Aufgabe erwies sich als schwierig, weil einzelne Bereiche schon lange und intensiv beforscht sind wie z. B. die Geschichte der Schrift bzw. der Schriften, andere nur wenig wie z. B. die Geschichte des Schreibens und Lesens.

Darüber hinaus gibt ein systematisch angelegter Aufriß des gesamten Feldes Gelegenheit, Mängel in der Forschung auffindig zu machen und auf Lücken grundsätzlicher Art hinzuweisen. Es kann nicht die Aufgabe eines Handbuchs sein, sie zu beheben. Wohl aber haben die Herausgeber dieses Handbuchs es als ihre Pflicht (und die aller Autoren) angesehen, die erhebliche Heterogenität des Gegenstandes sichtbar zu machen, die Unterschiedlichkeit der Zugangsweisen, die in den verschiedenen Wissenschaften ausgebildet worden sind, deutlich werden zu lassen und auf die existierenden Theorie-defizite hinzuweisen, um auf diese Weise einen Beitrag zu leisten zu einer einheitlicheren und umfassenderen Bearbeitung des Gegenstandes.

### 3. Begrifflichkeit

Wie bei vielen so fundamentalen und von sehr verschiedenen Wissenschaften verwendeten Begriffen verwischt auch im Fall von *Schrift und Schriftlichkeit* ihre Omnipräsenz die Klarheit der Wahrnehmung und Begriffsbildung, und so kann es nicht überraschen, daß es keine einheitliche Begrifflichkeit und infolgedessen auch keine allgemein akzeptierte Terminologie im Bereich von Schrift und Schriftlichkeit gibt. Ein guter Teil der im wissenschaftlichen Diskurs gängigen Ausdrücke stammt aus der Umgangssprache, und ihre Bedeutungen entfernen sich oft nur wenig von den allgemein gebräuchlichen. Nur ein recht kleiner Teil der Begriffe ist als rein fachsprachlich zu charakterisieren.

Eine einheitliche Begrifflichkeit und eine allgemein akzeptierte Terminologie kann es allerdings auch nur in dem Maße geben, als eine Theorie der Schriftlichkeit oder eine integrierte Theorie aller ihrer Aspekte zur Verfügung steht; dies ist derzeit nur in Teilbereichen der Fall. Es ist ja auch durchaus die Frage, wie denn eine „interdisziplinäre Theorie“ eigentlich zu konstituieren wäre. Es geht deshalb in den folgenden Abschnitten nicht darum, Vorschläge für eine einheitliche Begrifflichkeit zu machen oder gar die Terminologie im Bereich von *Schrift und Schriftlichkeit* zu normieren. Es soll auch nicht der Versuch unternommen werden, die in diesem Handbuch versammelten Artikel einer einheitlichen Sprachregelung zu unterwerfen. Es soll vielmehr eine grobe Orien-

tierung über die verschiedenen Bedeutungen gegeben werden, die mit bestimmten Ausdrücken in der wissenschaftlichen Literatur verbunden werden. Beim gegenwärtigen Stand der Schriftlichkeitsforschung ist es nicht zu vermeiden, daß in den einzelnen Artikeln jeweils eigene Begrifflichkeiten verwendet werden, so daß der gleiche Ausdruck in verschiedenen Artikeln auch verschiedene Bedeutung haben kann. Es werden hier nur solche Begriffe angesprochen, deren Kenntnis in den verschiedenen Artikeln als bekannt vorausgesetzt wird. Die begriffliche Fassung spezieller Aspekte wird in den Artikeln selbst expliziert.

### 3.1. Schrift (Script; Writing)

Das Wort *Schrift* weist eine breite Palette verschiedener Bedeutungen auf. In der Umgangssprache wie in der wissenschaftlichen Literatur kann der Ausdruck sowohl auf das gesamte Feld der Schriftlichkeit als auch auf Teilbereiche bezogen werden — den Duktus der Handschrift, die schriftliche Sprache, die Form der Schriftzeichen etwa, wobei ohne Kontext *prima facie* meist nicht erkennbar ist, welche Lesart zugrundeliegt. Im alltäglichen Sprachgebrauch lassen sich die folgenden drei Grundbedeutungen des Wortes *Schrift* feststellen:

- (1) die Menge der graphischen Zeichen, mit denen die gesprochene Sprache festgehalten wird (vgl. *die chinesische, griechische Schrift*)
- (2) die Gestalt bzw. Form der Schriftzeichen (vgl. *eine schöne, unordentliche, erhabene Schrift*)
- (3) das Produkt der Verwendung von Schriftzeichen, d. h. das Schriftstück oder der Text (vgl. *Luthers Schriften, eine wichtige Schrift Lessings, die (Heilige) Schrift*)

Diese systematische Mehrdeutigkeit des Wortes *Schrift* findet sich auch in der wissenschaftlichen Literatur. In vielen Fällen bezeichnet es einfach die Menge der Schriftzeichen, die zur Verschriftung einer bestimmten Sprache Verwendung finden. In visuell-graphischen Kontexten ist dagegen die Formstruktur der verwendeten graphischen Zeichen das bestimmende Kriterium. In diesem Sinne spricht man davon, daß die Fraktur eine andere Schrift ist als die Antiqua. Ein Ausdruck wie 'die deutsche Schrift' ist also systematisch mehrdeutig: Es kann damit das zur Verschriftung des Deutschen verwendete Alphabet gemeint sein (linguistische Lesart) oder aber eine Schrift, mit der deutsche Texte geschrieben werden, also die Fraktur oder die Sütterlin-Handschrift (visuell-formale Lesart).

### 3.2. Schriftlichkeit (Literacy)

Unter dem Oberbegriff *Schriftlichkeit* können alle Sachverhalte zusammengefaßt werden, denen das Attribut *schriftlich* zukommt. Bezogen wird der Ausdruck dabei insbesondere auf:

- (1) Texte, die entweder durch das schriftliche Medium bedingt sind oder durch eine spezifische Weise, Texte zu konzipieren, zu komponieren oder zu formulieren, geprägt sind;
- (2) Personen, die lesen und schreiben können und/oder über das in kanonischen Schriften niedergelegte Wissen verfügen (so schon im lateinischen *litteratus*);
- (3) gesellschaftliche Zustände, die dadurch gekennzeichnet sind, daß nicht nur repräsentative Teile der Bevölkerung lesen und schreiben können, sondern daß auch das gesellschaftliche Leben insgesamt durch Formen schriftlicher Kommunikation bestimmt ist;
- (4) Kulturen, in denen wichtige Institutionen wie z. B. die Religion sich auf schriftliche Texte berufen, der Erwerb von Lesen und Schreiben eines der Ziele von Unterricht ist oder das Lesen und Schreiben von Menschen sich auf ihr Denken und Handeln auswirkt.

Die Verwendung von *Schriftlichkeit* als Oberbegriff scheint eine deutsche Eigentümlichkeit zu sein. Seine Verwendung zur Kennzeichnung einer spezifischen Verfaßtheit von Individuen, Gesellschaften, Kulturen und Texten geht auf den englischen Begriff *literacy* zurück, der seinerseits entstanden ist im Zusammenhang mit dem Gegensatz

zu *orality*, ins Deutsche teilweise als „Mündlichkeit/Schriftlichkeit“, oft auch als „Literalität/Oralität“ übersetzt. Dies führt bisweilen zu Unklarheiten, weil die deutschen Ausdrücke *Literalität* und *Schriftlichkeit* nicht in jedem Kontext austauschbar sind.

### 3.3. Schriftliche Sprache, geschriebene Sprache (Written Language)

Wie *Schriftlichkeit* und *Schrift* wird auch der Ausdruck *geschriebene* oder *schriftliche Sprache* häufig als Oberbegriff für das gesamte Begriffsfeld verwendet oder aber auf einen Teilaspekt des Feldes bezogen. In der wissenschaftlichen Literatur lassen sich fünf Ansätze unterscheiden, den Begriff differenzierter zu verwenden.

- (1) Schriftliche Sprache als sprachliche Gestaltung von Texten. In diesem Falle wird nicht zwischen der Form einer schriftlichen Äußerung und der bei ihrer Herstellung verwendeten sprachlichen Mittel unterschieden. Eine solche Verwendung des Ausdrucks ist in der sprachwissenschaftlichen Literatur heute nicht mehr anzutreffen, doch spielt sie in anderen Disziplinen, vor allem in den Literaturwissenschaften, noch eine Rolle.
- (2) Schriftliche Sprache als eine unter funktionalen Gesichtspunkten getroffene Auswahl sprachlicher Mittel (stilistisches Konzept). Man spricht auch von Varietäten, Sprachstilen, Registern. Hier geht es nicht um Eigenschaften von Texten, sondern um die in schriftlichen Äußerungen/Texten verwendeten sprachlichen Mittel (morphologische, syntaktische, lexikalische, pragmatische). In der neueren Sprachwissenschaft ist diese Konzeption weit verbreitet.
- (3) Schriftliche Sprache als schriftliche Form einer Sprache (glossematisches Konzept). Man geht von der Tatsache aus, daß viele Sprachen in zwei Ausdrucksformen vorliegen, einer mündlichen und einer schriftlichen, daß aber beide zusammen als eine Sprache angesehen werden.
- (4) Schriftliche Sprache als die schriftliche Norm der Sprache (funktionalistisches Konzept). Die Prager Strukturalisten, auf die dieses Konzept zurückgeht, unterschieden die Funktionen schriftlicher und mündlicher Äußerungen und Texte und schlossen daraus auf zwei Normen einer Sprache.
- (5) Schriftliche Sprache als die Sprache, die beim Schreiben und Lesen Verwendung findet. Nicht die Beziehung zwischen mündlicher (gesprochener) und schriftlicher (geschriebener) Sprache liegt dieser Konzeption zugrunde, sondern die Beziehung, in der die Sprache zu den Menschen steht, die sie benutzen. Man gebraucht zum Schreiben eine andere Sprache als zum Sprechen, und genau sie ist es, die man als geschriebene oder schriftliche Sprache bezeichnet.

Es muß gerade bei diesem Ausdruck aber auf den Umstand verwiesen werden, daß seine Bedeutung selbst in ein und demselben Text schwanken kann.

### 3.4. Schriftsystem, Orthographie (Writing System, Orthography)

Aufgrund der Vieldeutigkeit der Begriffe *Schrift*, *Schriftlichkeit* und *schriftliche Sprache* sind in den vergangenen Jahrzehnten insbesondere in den Sprachwissenschaften einige Konzepte etwas strenger gefaßt worden, die weniger scharf teilweise auch in anderen Wissenschaften und der Umgangssprache auftreten.

Die Art und Weise, wie Sprachen verschriftet werden, ist von Sprache zu Sprache unterschiedlich. In logographischen Schriftsystemen beziehen sich die Schriftzeichen *grosso modo* auf Wörter bzw. Bedeutungsträger, in syllabographischen Systemen auf Silben, in alphabetischen Systemen auf minimale Einheiten der Lautsprache. Der Begriff *Schrifttyp* bezeichnet im sprachwissenschaftlichen Kontext die Art der Verschriftung einer Sprache nach Maßgabe des vorherrschenden Verschriftungsverfahrens; zwischen dem Sprachtyp (isolierend, agglutinierend, flektierend) und dem Schrifttyp bestehen des öfteren systematische Beziehungen. (Ganz anders wird der Ausdruck *Schrifttyp* verwendet, wenn wir uns im Bereich der Typographie befinden; hier bezieht er sich auf visuelle Charakteristika; unterschieden werden z. B. im lateinschriftlichen Bereich als Schrifttypen die Antiqua von den gebrochenen Schrifttypen wie z. B. der deutschen Fraktur).

In den Einzelsprachen wird von den durch den Schrifttyp bereitgestellten Mitteln in unterschiedlicher Weise Gebrauch gemacht. Das *Schriftsystem* einer Sprache determiniert die Form schriftlicher Äußerungen. Dazu gehören neben den Beziehungen zwischen den Lautsegmenten und den Schriftzeichen die Interpunktion, die Unterscheidung verschiedener Schriftzeichentypen wie Groß- und Kleinbuchstaben sowie die Konventionen für die Form schriftlicher Äußerungen und Texte (Briefe, Aufsätze etc.). Es gibt eine engere Auffassung, wonach der Terminus *Schriftsystem* auf die untere Ebene der doppelten Artikulation beschränkt wird; in der Vergangenheit hat sich die linguistische Schriftlichkeitsforschung häufig auf diesen Bereich beschränkt. Von verschiedenen Autoren wird dafür der Begriff *Graphematik* (oder *Graphemik*) verwendet, den andere für die Schriftforschung insgesamt benutzen. Innerhalb bestimmter Theorien wird der Begriff *Schriftsystem* sehr strikt gehandhabt; in anderen Ansätzen, u. a. in verschiedenen Artikeln des Kapitels VIII dieses Handbuchs, wird darunter alles verstanden, was linguistisch über Schrift und die geschriebene Sprache zu sagen ist.

Die meisten neueren Schriftsysteme weisen bestimmte Kodifikationen auf, d. h. präskriptive Regelwerke, die die Norm der Schreibung vorschreiben. Eine solche Kodifikation wird als *Orthographie* bezeichnet. Eine Orthographie ist eine Menge von Vorschriften, die bestimmen, ob eine schriftliche Äußerung korrekt ist oder nicht, d. h. eine präskriptive Form der Beschreibung eines Schriftsystems. Für Schreibregularitäten, zu denen keine präskriptive Kodifikation vorliegt, wird neuerdings vor allem im historischen Bereich der Ausdruck *Graphie* verwendet.

Im wissenschaftlichen Sprachgebrauch wird die Unterscheidung von Schriftsystem, Graphie und Orthographie in der Regel nur von Sprachwissenschaftlern und Philologen gemacht; namentlich in der kognitionspsychologischen und pädagogischen Literatur wird hier selten differenziert.

### 3.5. Schriftzeichen, Graphem (Character, Grapheme)

Die Konzepte Schrift, Schrifttyp, Schriftsystem etc. beruhen auf der Vorstellung, daß schriftliche Sprache sich eines begrenzten Inventars von Elementen bedient, die theorie-neutral als *Schriftzeichen* bezeichnet werden. Dieser Begriff hat den Vorteil, weiter als Begriffe wie *Buchstabe* oder *Graphem* zu sein und auf unterschiedliche Schrifttypen und -systeme anwendbar zu sein — lateinische oder griechische Buchstaben, japanische Kana, chinesische Hanzi sind sämtlich Schriftzeichen in diesem Sinne.

Die Untermenge der Schriftzeichen, aus denen in Silben- oder Alphabetschriften die Bedeutungsträger zusammengesetzt sind, werden als *Grapheme* bezeichnet. Wie der Begriff Phonem, so ist auch der Begriff Graphem ein theoretisches Konstrukt, abhängig von der jeweiligen Theorie. Dabei stehen sich zwei Konzeptionen gegenüber. In der ersten, älteren Kennzeichnung versteht man unter *Graphem* diejenigen Schriftzeichen(kombinationen), durch die Phoneme der Lautsprache schriftlich wiedergegeben werden. Die jüngere Konzeption definiert das Graphem rein distributionell als die kleinste bedeutungsunterscheidende Einheit der schriftlichen Sprachform ohne Bezug auf die Phonologie. — Außerhalb der Sprachwissenschaft kann beim Gebrauch des Ausdrucks *Graphem* nicht davon ausgegangen werden, daß eine bestimmte Lesart intendiert ist; häufig genug bezeichnet man mit dem Begriff einfach ein Schriftzeichen oder einen Buchstaben.

### 3.6. Schreiben, Lesen, Text (Writing, Reading, Text)

Diese Begriffe sind wohl am wenigsten terminologisch festgelegt; sie werden auch in diesem Handbuch höchst unterschiedlich verwendet. Gerade deshalb scheint es sinnvoll, die Hauptunterschiede der Verwendungsmöglichkeiten zu kennzeichnen.

Das Wort *schreiben* hat umgangssprachlich drei Bedeutungen:

- (1) Schriftzeichen, insbes. Buchstaben und Zahlen zu Papier bringen, schriftlich niederlegen
- (2) etwas Sinnvolles, einen Text zu Papier bringen
- (3) schriftstellerisch tätig sein

Dabei besteht ein klares semantisches Verhältnis: Bedeutung (3) impliziert (2), (2) impliziert (1). Da dennoch nicht immer klar ist, welche Bedeutung intendiert ist — was heißt z. B. *schreiben lernen* ? —, wird in der wissenschaftlichen Literatur zunehmend der klarere fachsprachliche Ausdruck *Produktion von schriftlichen Äußerungen* oder *Texten* für die Bedeutung (2) verwendet. Er bezeichnet alle Aktivitäten, deren gemeinsames Ziel eine schriftliche Äußerung bzw. ein Text ist — von der Idee über deren thematische, kompositorische und sprachliche Entfaltung bis zur Formulierung, Aufzeichnung, Korrektur und Veröffentlichung. In einigen Arbeiten wird auch von Schreiben im engeren Sinne (1) und Schreiben im weiteren Sinne (2) gesprochen. Für die Diskussion in vielen Bereichen, z. B. bei einer Definition des Begriffs *funktionale Literalität*, ist die Frage von zentraler Bedeutung, welcher Schreibbegriff zugrundegelegt wird.

Ähnlich wie beim Schreiben läßt sich beim Begriff *Lesen* eine enge und eine weitere Bedeutung unterscheiden. Der engere Begriff kennzeichnet die Menge derjenigen Prozesse, die in jeder Form des Lesens involviert sind, also die Augenbewegungen sowie die damit verbundenen kognitiven Prozesse der Buchstaben- und Worterkennung und ihre Integration zu Sätzen, d. h. die Umsetzung schriftlicher Äußerungen in mentale sprachliche (Teil-)Repräsentationen. Lesen im weiteren Sinne läßt sich analog zu Schreiben kennzeichnen als die Rezeption von Texten. Der Leseprozeß in diesem Sinne umfaßt das Einordnen der Textinformationen in die eigenen Wissensbestände, ihre kritische Wertung, das Verstehen unbekannter Tatbestände, die emotionale und kognitive Bewertung der verwendeten Sprache, die Beziehung zum Autor bzw. zum Gegenstand des Textes, etc.

Beim Schreiben werden schriftliche Äußerungen produziert, beim Lesen rezipiert. Gelegentlich werden in der Sprachwissenschaft alle sprachlichen Äußerungen als *Text* bezeichnet. Eine solche Ausweitung des Begriffs ist der Umgangssprache fremd, in der der Bezug des Begriffs zur Schrift konstitutiv ist (der Ausdruck 'mündlicher Text' wäre hier zunächst ein Widerspruch in sich). In der Textlinguistik werden nur solche (i. d. R. schriftliche) Äußerungen als Texte bezeichnet, die bestimmten Kriterien wie Kohärenz, Intentionalität, Abgeschlossenheit, Kohäsion etc. genügen. In bestimmten pragmatischen Konzeptionen werden Texte als Ergebnisse einer zerdehnten Sprechsituation bezeichnet; nicht ihre eventuelle Schriftlichkeit macht solche Äußerungen zu Texten, sondern ihre Isolierbarkeit. Überall dort, wo keine genaueren Bestimmungen intendiert sind, ist der neutralere Ausdruck *schriftliche Äußerung* vorzuziehen.

## 4. Aufbau des Handbuchs

Bei der Gliederung des Stoffes haben sich die Herausgeber vornehmlich am Kriterium des Sachbezugs orientiert, an unterscheidbaren Objektbereichen. So wird man kein kulturwissenschaftliches Kapitel finden, wohl aber ein auf Schriftkulturen und ein auf kulturelle Einrichtungen bezogenes; man findet ein sprachliches, aber kein sprachwissenschaftliches Kapitel. Nur so lassen sich die systematischen Bezüge fächerübergreifender Aspekte von *Schrift und Schriftlichkeit* in angemessener Weise verdeutlichen.

Diese Orientierung hat sowohl das Profil als auch die Platzierung der einzelnen Kapitel bestimmt. Globalen und allgemeinen Kennzeichnungen des Gegenstandes im Kapitel I folgt die Darstellung der Fragen, die sich auf die materiale Konstitution von Schriftzeichen im weitesten Sinne beziehen (Kapitel II). Daß die Kennzeichnung der Geschichte der Schrift in ihren wichtigsten Ausprägungen (Kapitel III) den übrigen, sachbezogen

arrangierten Teilen voransteht, verdankt sich nicht zuletzt auch der Tatsache, daß die Geschichte der Schriften die Aufmerksamkeit seit langem auf sich gezogen hat und damit von allen Teilgegenständen des Handbuchs wohl am besten erforscht ist. In den Kapiteln IV und V werden dann wesentliche Aspekte der Schriftkultur in kulturellem und gesellschaftlich-funktionalem Zusammenhang dargestellt. Ihnen folgend handelt Kapitel VI von den gesellschaftlichen, Kapitel VII von den psychologischen Aspekten. Kapitel VIII befaßt sich mit Fragen des Erwerbs der Schriftlichkeit und ihren unterrichtlichen Aspekten, Kapitel IX schließlich mit den sprachlichen Aspekten von Schrift und Schriftlichkeit. Diese wichtigsten Aspekte des Gegenstandes sind sozusagen von oben nach unten organisiert: beginnend bei der Kultur als dem globalsten Aspekt und ausmündend in die speziell sprachlichen Erscheinungen. In diese Reihe gehört in der Tendenz auch das X. Kapitel mit den Sonderschriften. In einem umfangreichen Register werden schließlich die fächerübergreifenden Bezüge auch auf der Mikroebene deutlich gemacht.

Im folgenden soll die Anordnung der Artikel in den einzelnen Kapiteln knapp erläutert werden.

#### 4.1. Allgemeine Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit

Im ersten Kapitel werden sachübergreifend Grundpositionen der wissenschaftlichen Bearbeitung des Gegenstandes *Schrift und Schriftlichkeit* dargestellt. Art. 1 *Mündlichkeit und Schriftlichkeit* kennzeichnet moderne Ansätze zur Klärung des Verhältnisses von Schriftlichkeit und Mündlichkeit. Unter Bezug auf die Unterscheidung einer medialen und einer konzeptionellen Dimension werden alte Fragen zum Verhältnis von geschriebener und gesprochener Sprache, von Mündlichkeit und Schriftlichkeit relativiert und neue Perspektiven herausgearbeitet. Gegenstand von Art. 2 *Funktion und Struktur schriftlicher Kommunikation* sind alle Formen sprachlichen Handelns, in denen die Verständigung zwischen Kommunikationspartnern mit Hilfe von schriftlichen Mitteln angestrebt wird. Die schriftliche Form sprachlicher Kommunikation wird in ihren elementaren Strukturen beschrieben und in ihren sozialen Konsequenzen erörtert, insbesondere im Hinblick auf expansive Anwendungen. Grundfragen einer semiotischen Analyse von Schrift und schriftlicher Sprache, ihrer Beziehung zur gesprochenen Sprache und zu anderen Zeichen- und Notationssystemen werden in Art. 3 *Semiotische Aspekte der Schrift* behandelt.

In den weiteren Artikeln des Kapitels I wird die historische Perspektive eingenommen.

Die beiden grundlegenden Prozesse schriftlicher Sprachtätigkeit behandeln Art. 4 *Geschichte des Schreibens* und Art. 5 *Geschichte des Lesens*. Der Prozeß des Schreibens findet in einem schriftlichen Text seinen Abschluß, und der Prozeß des Lesens setzt immer einen Text voraus. Dabei haben schriftliche Texte im Laufe der Geschichte verschiedene Formen gefunden. Art. 6 *Geschichte des Buches* charakterisiert die Entwicklung schriftlicher Texte zum Buch und seiner Produktions-, Vertriebs- und Verwendungsweisen. Art. 7 *Geschichte der Reflexion über Schrift und Schriftlichkeit* schließlich trägt in einer Skizze der Forschungsgeschichte dazu bei, die vielfältigen expliziten und impliziten Voraussetzungen bei der wissenschaftlichen Behandlung des Verhältnisses von Mündlichkeit und Schriftlichkeit aufzuhellen.

#### 4.2. Materiale und formale Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit

Die Materialität von Schrift begründet ihren eigenständigen Charakter gegenüber der Lautsprache: Mündliche Äußerungen werden durch dafür entwickelte Organe in der auditiven Dimension produziert, sie erstrecken sich in der Zeit und sind flüchtig. Schriftliche Äußerungen werden mit Werkzeugen für die visuelle Dimension produziert, erstrecken sich im Raum und sind nicht flüchtig. Diese grundsätzlichen Eigenschaften

schriftlicher Äußerungen und Texte sind die Ursache für vielfältige strukturelle Unterschiede zwischen schriftlichen und mündlichen Äußerungen. Eine Übersicht über *Traditionelle Schreibmaterialien und -techniken* bietet Art. 8. Hier werden die wichtigsten Schreibwerkzeuge, Beschreibstoffe und Schreibtechniken des vortypographischen Zeitalters erläutert. Es folgt eine Kennzeichnung der neueren *Elektronischen Lese- und Schreibtechnologien* (Art. 9), bezogen auf den damit umgehenden einzelnen Leser und Schreiber.

Die Beständigkeit von schriftlichen Texten ermöglicht ihre dauernde Aufbewahrung; verbunden damit sind entsprechende Probleme der Wiederfindbarkeit von Information. Art. 10 *Archivierung von Schriftgut* kennzeichnet die traditionellen Verfahren, Art. 11 *Datenbanken* die neueren computergestützten Möglichkeiten und ihre Beziehungen zur Schriftlichkeit.

Aus der Organisation von Schrift im Raum resultieren u. a. auch spezielle Formaspekte schriftlicher Äußerungen. In Art. 12 *Die Buchstabenformen westlicher Alphabetschriften in ihrer historischen Entwicklung* wird die Genese der modernen latein-schriftlichen Antiqua von den semitisch-griechischen Ursprüngen her systematisch in paläographischer und kognitiver Perspektive rekonstruiert, wobei die wichtigsten Prototypen des abendländischen Bereichs wie Monumentalschrift, Unziale, karolingische Minuskel etc. detailliert behandelt werden. Die materialen Neuerungen und technischen Veränderungen durch den Buchdruck auch in bezug auf die äußere Gestalt der Schriftzeichen und ihrer Organisation auf der Seite und im Buch thematisiert Art. 13 *Typographie*. Im Gegensatz dazu liegt in Art. 14 *Kalligraphie* der Akzent auf den ästhetischen Möglichkeiten von Schrift, wie sie in verschiedenen Schrifttraditionen der Welt genutzt worden sind.

#### 4.3. Schriftgeschichte

Die Geschichte der Schrift ist der wohl am besten erforschte Bereich des Gegenstands dieses Handbuchs. Gleichwohl sind die vielen Darstellungen zugrundeliegenden historischen und schriftsystematischen Theorien in den letzten Jahren zunehmend kritisch hinterfragt worden. Art. 15 *Theorie der Schriftgeschichte* diskutiert die Grundprobleme moderner Schriftgeschichtsschreibung im Zusammenhang mit Fragen nach dem Ursprung der Schrift, der Abgrenzung von anderen visuellen Zeichen, dem Bezug auf die Struktur der verschrifteten Sprache und den Prinzipien, die der Schriftentwicklung zugrundeliegen.

Die Frage nach dem Ursprung der Schrift wird im jeweiligen Einzelfall anders zu beantworten sein; in vielen Fällen bleibt die Antwort spekulativ. Im Falle der sumerischen Schrift aber, die *cum grano salis* als Ursprung aller abendländischen Schriften gelten kann, haben Forschungen der letzten 20 Jahre diese Entwicklung recht zuverlässig

rekonstruieren können; dies wird in Art. 16 *Vorläufer der Schrift* dargestellt. Art. 17 *Der alteuropäisch-altmediterrane Schriftenkreis* befaßt sich mit erst in den letzten Jahrzehnten zur Kenntnis genommenen Schriftzeichen möglicherweise noch älteren Datums.

Die folgenden Artikel betrachten die Entwicklung einzelner Schriften bzw. Schriftgruppen. Begonnen wird mit den beiden Schriftsystemen, die im Vorderen Orient zuerst entstanden sind und von dort aus in andere Gebiete ausgestrahlt haben: *Die sumerisch-akkadische Keilschrift* (Art. 18) und *Die ägyptische Hieroglyphenschrift und ihre Weiterentwicklungen* (Art. 19). Aus den mesopotamischen und ägyptischen Grundlagen entwickeln sich *Die nordwestsemitischen Schriften* (Art. 20). Diese frühen Silben- und Konsonantenschriften sind ihrerseits Ausgangspunkt für die Entwicklung von unterschiedlichen Schrifttypen geworden, u. a. *Die altsüdarabische, arabische, äthiopische und Die indische Schrift* (Art. 21—24). In Art. 25 *Die Entstehung und Verbreitung von*

*Alphabetschriften* werden konzentriert die historisch-systematischen Aspekte der Ausbreitung dieses nur einmal in der Schriftgeschichte erfundenen Schrifttyps behandelt.

In den folgenden Artikeln werden die beiden anderen großen Schriftentwicklungsbereiche der Erde dargestellt. Art. 26 behandelt *Die chinesische Schrift* in ihrer über 4000jährigen Geschichte in China, Art. 27 die *Weiterentwicklungen der chinesischen Schrift: Japan — Korea — Vietnam*. Die historischen Schriften Mittelamerikas gehören zu denjenigen, in denen ein eigenständiger Weg eingeschlagen wurde, der jedoch aufgrund äußerer Umstände nicht weiter verfolgt werden konnte. Gerade aufgrund der Eigenständigkeit ihrer Entwicklung sind *Mittelamerikanische Schriften* (Art. 28) von erheblichem komparatistischen Interesse, zumal in den letzten Jahren durch neue Funde und Entzifferungen der Zugang zu diesen Schriften leichter und ihr Verständnis klarer geworden ist.

Der Zugang zu Schriften, die heute nicht mehr verwendet werden, ist schwierig. Zeichen, deren Schriftcharakter man vermutet, die jedoch nicht 'lesbar' sind, übten seit jeher auf die Wissenschaft große Faszination aus. Art. 29 *Entzifferungen* kennzeichnet einige besonders interessante Etappen aus der Geschichte der Entzifferungen und die systematischen Fragestellungen, die sich daraus ergeben.

#### 4.4. Schriftkulturen

Schriften und Schriftsysteme haben über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg zur Weitergabe und zur Erzeugung von Texten geführt; von diesen sind einige von fundamentaler Bedeutung für die Gruppen, in denen sie entstanden. Schrift hat damit zur Entstehung, Entfaltung, Kontinuität und Veränderung von Kultur in diesen Gruppen beigetragen. Zusammenfassend kann für diesen Aspekt der Ausdruck *Schriftkultur* verwendet werden. Der außerordentlich große Umfang der schriftlichen Traditionsbestände bis in unsere Zeit bedeutet für die Artikel dieses Kapitels, daß hier nicht so sehr einfache Traditionsübersichten angestrebt werden; vielmehr wird versucht, die z. T. recht gut bekannten und erschlossenen Fakten auf die Auswirkung und den Stellenwert der Schriftlichkeit in der jeweiligen Kultur hin zu befragen. Im Vordergrund stehen dabei zwei Fragen: Welche spezifischen Textarten haben sich als charakteristisch für die jeweilige Schriftkultur herausgebildet? Welche spezifischen Traditionsbedürfnisse und innovatorischen Prozesse sind in der jeweiligen Schriftkultur zu erkennen?

Voran stehen zwei allgemeinere Beiträge. Art. 30 *Mündliche und schriftliche Kulturen* analysiert und relativiert die in den letzten Jahren vorgebrachten Thesen zum Verhältnis von mündlichen und schriftlichen Kulturen. Als eine Art Gegenpol bemüht sich Art. 31 *Die Schwelle der Literalität* um eine Klärung der Frage, welche Kriterien bestimmen, ab wann von einer Schriftkultur gesprochen werden kann.

Es werden dann zunächst nach geographischen Kriterien angeordnete wichtige Schriftkulturen behandelt: *Der Kulturkreis der chinesischen Schriftzeichen ( hànzi )* (Art. 32), *Der indische Schriftenkreis* (Art. 33), anschließend die historischen Schriftkulturen im Vorderen Orient und in Ägypten (Art. 34—36): *Die ägyptische Schriftkultur*, *Die Keilschriftkulturen im Vorderen Orient* und *Die nordwestsemitischen Schriftkulturen*. Es folgen *Die griechische* (Art. 37) und *Die lateinische Schriftkultur der Antike* (Art. 38) sowie *Die arabische Schriftkultur* (Art. 39).

Drei Entwicklungsaspekte der westlichen Schriftkultur werden in den folgenden Artikeln thematisiert. Art. 40 *Das Mittelalter in Europa: Lateinische Schriftkultur* unterstreicht den häufig vernachlässigten Umstand, daß die Schriftkultur des europäischen Mittelalters praktisch ausschließlich lateinisch ist, und bespricht ihre wesentlichsten Ausprägungen. Dennoch *bedarf Die Entstehung volkssprachlicher Schriftkultur in Westeuropa* (Art. 41) einer ebenso umfassenden Darstellung, weil sich aus diesen Anfängen die modernen westlichen Schriftkulturen entwickeln. Eine wesentliche Zäsur, wenn auch

nicht ohne Voraussetzungen, stellt schließlich *Der Buchdruck und seine Folgen* (Art. 42) dar, durch den sich im Laufe der Zeit ganz andere, moderne Formen der Schriftkultur entwickeln. Da diese modernen Formen in verschiedenen Artikeln insbesondere der beiden folgenden Kapitel vielfach thematisiert werden, wird das Kapitel mit dem Beitrag *Perspektiven der Schriftkultur* (Art. 43) abgeschlossen.

#### 4.5. Funktionale Aspekte der Schriftkultur

Schrift und Schriftlichkeit haben in einzelnen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens unterschiedlichen Stellenwert. Ihre verschiedenen Funktionen entfalten sich in einem beständigen Wechselverhältnis zur Mündlichkeit. Es kann konkurrierend-problematisch, aber auch parallel-komplementär sein; dies wiederum mag unterschiedlich in einzelnen Bereichen sein.

Gegenstand des Kapitels sind alle gesellschaftlichen Bereiche, die von Schrift und Schriftlichkeit tangiert werden. Voran steht Art. 44 *Schriftlichkeit und Sprache*. Einflüsse auf die Sprache auf den verschiedenen Ebenen (Konzeption, Diskurs, Varietäten, Normierung) werden ebenso diskutiert wie Interaktionen mit der Mündlichkeit in umgekehrter Richtung. In den Artikeln 45—50 zu *Schriftlichkeit und Religion, Recht, Handel, Technik, Industrialisierung und Erziehung* werden diejenigen Bereiche besprochen, in denen die Ausprägung einer Schriftkultur von spezieller Bedeutung war und ist. (Der vorgesehene Beitrag zur Rolle von Schriftlichkeit in Verwaltung und Politik kam leider nicht zustande.) Es folgen vier Beiträge (Art. 51—54) zur Rolle von Schriftlichkeit in kulturellen Wissensdomänen: *Schriftlichkeit und Philosophie, Wissenschaft, Literatur und Philologie*. — Gegenstand des dieses Kapitels abschließenden Art. 55 *Sekundäre Funktion der Schrift* schließlich sind Beispiele für die Verwendung von Schrift in Zusammenhängen, in denen sie nicht (direkt) sprachbezogen verwendet wird wie in der Schriftmagie, in Anagrammen und Schriftbildern.

#### 4.6. Gesellschaftliche Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit

Gesellschaftliche Fragen von Schrift und Schriftlichkeit betreffen u. a. die gesellschaftlich zugängliche Verschriftung und Normierung der Sprache, den Grad der Verfügung über die geschriebene Sprachform, die Literalisierung von Gesellschaften und ihre Entwicklung.

In den Artikeln 56—61 wird der Zusammenhang der Verschriftung von Sprachen mit sozialen und politischen Zielsetzungen dargestellt. In Art. 56 *Orthographie als Normierung des Schriftsystems* wird die Bedeutung einer Norm der Schreibung in einer altverschrifteten Sprache diskutiert. Die folgenden Beiträge befassen sich dagegen mit der Verschriftung einer Sprache entweder durch Übernahme/Übertragung einer vorgefundenen Schrift für eine andere Sprache (Art. 57 *Erstverschriftung durch fremde Systeme*) oder durch Eigenentwicklung (Art. 58 *Autochthone Erstverschriftung*). *Orthographieentwicklung und Orthographieform* mit Schwerpunkt auf den deutschen Verhältnissen thematisiert Art. 59. Als Kontrast zu diesen an einem einsprachigen Modell orientierten Überlegungen werden in Art. 60 *Schriftlichkeit und Diglossie* und Art. 61 *Schriften im Kontakt* die in den Gesellschaften der Welt viel häufiger zu beobachtenden Phänomene des Auseinanderfallens von geschriebener und gesprochener Sprachform und der gesellschaftlichen Mehrschriftigkeit dargestellt.

Jeder nicht behinderte Mensch kann sprechen, aber nicht alle Menschen können lesen und schreiben. Art. 62 *Demographie der Literalität* diskutiert das Problem, wie Literalität ‘gemessen’ werden kann, und gibt eine Reihe von Daten über den Anteil an Analphabeten in verschiedenen Teilen der Welt. Die folgenden Art. 63—73 befassen sich mit Problemen der Massenalphabetisierung in neuerer Zeit. Nach dem systematische Probleme aufreißenden Art. 63 *Alphabetisierung in der „Dritten Welt“* wird auf die

Tätigkeit zweier auf dem Gebiet der Massenalphabetisierung besonders wichtiger Organisationen eingegangen: *Die Alphabetisierungsarbeit der UNESCO* (Art. 64) und die *Muttersprachliche Alphabetisierung: Die Arbeit des Summer Institute of Linguistics (S. I. L.)* (Art. 65). Konkretisiert wird dies durch einige Fallstudien: *Die sowjetischen Erfahrungen und Modelle der Alphabetisierung* (Art. 66), *Alphabetisierung und Literalität in Äthiopien* (Art. 67), *Alphabetisierung in Mittel- und Südamerika und der Karibik* (Art. 68), *Die chinesischen Erfahrungen und Modelle der Alphabetisierung* (Art. 69), sowie *Die Entwicklung von Literalität und Alphabetisierung in Ostasien am Beispiel der nicht chinesisch sprechenden Völker Chinas* (Art. 70). (Die außerdem vorgesehenen Beiträge zum frankophonen Afrika und zum Suaheli kamen leider nicht zustande.) Es folgen zwei historisch orientierte Beiträge zur *Entwicklung von Literalität und Alphabetisierung in Deutschland* (Art. 71) und in *England und Nordamerika* (Art. 72). Abgeschlossen wird der Problemkomplex durch Art. 73 *Literalität und Analphabetismus in modernen Industrieländern*.

Zu den gesellschaftlichen Aspekten von Schrift und Schriftlichkeit gehören auch *Das System der Zensur und seine Auswirkungen auf die Literalität* und Probleme des *Copyright* (Art. 75), die in den letzten beiden Artikeln des ersten Bandes thematisiert werden.

#### 4.7. Psychologische Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit

Während in den vorangehenden Kapiteln Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit vorwiegend im überindividuellen und gesellschaftlichen Bezug thematisiert wurden, werden nun Fragen aufgegriffen, die den Gebrauch von Schriftlichkeit durch das Individuum betreffen. Art. 76 *Schriftlichkeit und psychologische Strukturen* stellt in ähnlicher Weise wie die Artikel des Kapitels V dar, welche Einflüsse das Verfügen über Schriftlichkeit auf die psychische Organisation hat — auf kognitive und emotionale Prozesse, auf Lernfähigkeit und Vergessensvorgänge. Art. 77 *Produktion und Perzeption mündlicher und schriftlicher Äußerungen* stellt grundsätzliche Eigenarten mündlicher und schriftlicher Sprachverarbeitung durch das Individuum gegenüber und arbeitet anhand rezenter Modelle Unterschiede heraus.

Die nächsten Artikel befassen sich mit dem Leseprozeß. Zunächst wird ein *Historisch-systematischer Aufriß der psychologischen Leseforschung*, die als eines der ältesten Arbeitsgebiete der experimentellen Psychologie gelten kann, gegeben (Art. 78). Die wichtigsten Forschungsmethoden dieses Gebiets kennzeichnet Art. 79 *Methoden der psychologischen Leseforschung*. Eine spezielle Methode ist aufgrund der neueren Fortschritte ausgegliedert, nämlich die Analyse der Augenbewegungen; Art. 80 *Das Blickverhalten beim Lesen* bietet auch eine Zusammenfassung der wichtigsten Befunde mit dieser Technik. Der folgende Art. 81 *Buchstaben- und Worterkennung* gilt dem Herzstück der experimentellen Leseforschung in den letzten 100 Jahren; im Mittelpunkt stehen Fragen nach der Größe der Wahrnehmungseinheiten, dem Ausmaß phonologischen Rekodierens und der Rolle lexikalischer Strukturen. Art. 82 *Lesen als Textverarbeitung* befaßt sich dann mit der Verarbeitung von Texten; neuere Forschungen zum flüssigen Lesen und zur Textverarbeitung werden referiert.

Weit weniger als das Lesen ist das Schreiben Gegenstand psychologischer Forschung gewesen. Art. 83 *Historisch-systematischer Aufriß der psychologischen Schreibforschung* gibt einen fundierten Überblick über die ältere Forschung. In Art. 84 *Methoden der Textproduktionsforschung* werden die neueren Forschungsmethoden systematisch referiert. Daran anschließend werden die wichtigsten neueren Modelle des Schreibprozesses dargestellt; Art. 86 *Schreiben als mentaler und sprachlicher Prozeß* ist dem Schreibprozeß in seiner ganzen Komplexität vom Planen bzw. Konzipieren über den sprachlichen Umsetzungsvorgang bis hin zum Redigieren und der Interaktion der verschiedenen Einzelprozesse gewidmet.

Ausgliedert sind hier die exekutiv-motorischen Aspekte des Schreibvorgangs. Art. 86 *Schreiben mit der Hand* behandelt die Handschrift einschließlich der physiologischen Grundlagen und pathologischer Ausfälle. Der Rückschluß von der Handschrift auf den Urheber für gerichtliche Zwecke wird in Art. 87 *Forensische Handschriftuntersuchung* thematisiert, der Rückschluß auf persönliche Eigenschaften in Art. 88 *Graphologie*. Aufgrund der relativ spärlichen Literaturlage werden in Art. 89 das *Maschineschreiben und seine forensische Analyse* gemeinsam behandelt. Art. 90 *Schreiben mit Computer* schließlich kennzeichnet grundsätzliche psychologische Aspekte des Schreibprozesses mit diesem neuen Medium.

Einen eigenen Problembereich des Schreibens bildet die Rechtschreibung, die später in Kapitel VIII nochmals im Bezug auf Erwerbsprobleme thematisiert wird. Art. 91 *Psychologische Aspekte des Rechtschreibens* behandelt die Rolle der Orthographie beim Schreiben des Erwachsenen mit einem besonderen Blick auf pathologische Erscheinungen.

Die Artikel 76—91 stützen sich, teilweise durch die Forschungssituation bedingt, auf Befunde zu Einzelsprachen — in erster Linie zum Englischen, zum Teil auf Befunde zum Deutschen oder zu anderen Sprachen. In den beiden folgenden Artikeln wird diese Forschungslage grundsätzlich problematisiert. Art. 92 *Der Einfluß eines alphabetischen Schriftsystems auf den Leseprozeß* und Art. 93 *Crosslinguistische Analysen basaler Aspekte des Leseprozesses mit besonderer Berücksichtigung nicht-alphabetischer Systeme* diskutieren unterschiedliche Modellierungen anhand experimenteller Befunde. Von ähnlichem Interesse für die neuere psychologische Schriftlichkeitsforschung ist die Analyse von Störungen der schriftlichen Sprachverarbeitung. Art. 94 *Störungen der schriftlichen Sprachtätigkeit* behandelt nicht nur den Zusammenhang solcher Störungen mit anderen Sprachstörungen, sondern auch ihre Analyse im Hinblick auf neuropsychologische Modellierungen des mentalen Lexikons und der Sprachverarbeitungsprozesse.

#### 4.8. Der Erwerb von Schriftlichkeit

Im achten Kapitel werden verschiedene Aspekte zusammengefaßt, die allesamt etwas mit dem Erwerb der Schriftlichkeit zu tun haben, die aber traditionell in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen behandelt worden sind. Entwicklungspsychologische Prozesse, sprachliche Lernprozesse sowie methodische und didaktische Überlegungen zur Vermittlung, schließlich gestörte Erwerbsprozesse — sie werden hier in einen Zusammenhang gestellt

Es besteht kein Zweifel, daß der Erwerb der basalen (laut)sprachlichen Fähigkeiten in der frühen Kindheit weitgehend spontan verläuft, der Erwerb der Schriftlichkeit dagegen in der Regel durch didaktische Zielvorstellungen und methodische Anleitung gesteuert wird. Dennoch wäre es falsch anzunehmen, daß in der Schule die Phase ungesteuerter Lernprozesse einfach durch eine Phase gesteuerter Lernprozesse abgelöst würde. Tatsächlich werden die Lernprozesse in der Schule stets durch außerschulische individuelle Lernprozesse begleitet. Aus diesem Grunde ist es notwendig, sowohl die individuell-psychischen Aspekte des Erwerbs von Schriftlichkeit von den didaktisch-methodischen zu unterscheiden als auch ihren Zusammenhang zu sehen. Die das Kapitel einleitenden Art. 95 *Aspekte des Erwerbs von Schriftlichkeit und seine Reflexion* und Art. 96 *Bedingungen der Aneignung und Vermittlung von Lesen und Schreiben* diskutieren solche grundsätzlichen Fragen.

Die Artikel 97—102 behandeln die psychischen Aspekte des Erwerbs der Schriftlichkeit von den Anfängen bis zur komplexen Entfaltung. *Frühes Lesen und Schreiben* wird in Art. 97 besprochen. Die drei folgenden Artikel behandeln die psychischen Prozesse beim Erwerb der Schriftlichkeit, die mit den methodisch und didaktisch gesteuerten Prozessen in der Schule interagieren: Art. 98 *Der Erwerb der basalen Lese- und Schreib-*

*fertigkeiten*, Art. 99 *Die Entfaltung der Fähigkeit des Lesens* und Art. 100 *Die Entfaltung der Fähigkeit des Schreibens*. In Art. 101 *Schriftspracherwerb unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit* wird die lange Zeit vernachlässigte, heute aber eher normale Situation besprochen, daß der Erwerb der Lautsprache und der schriftlichen Sprache sich in unterschiedlichen Sprachen vollziehen. Schließlich werden in Art. 102 *Schrift als Mittel zum Verbalspracherwerb bei Gehörlosigkeit und einigen Fällen schwerer Spracherwerbsstörungen* Fälle besprochen, in denen der Primärspracherwerb in der schriftlichen Modalität erfolgt bzw. durch sie gefördert wird.

In den folgenden Artikeln werden die didaktisch-methodischen Aspekte des Schriftlichkeitserwerbs entfaltet. Während im Rahmen didaktischer Reflexion ein Sachverhalt als Gegenstand des Unterrichts konstituiert und legitimiert wird, ist es das Ziel methodischer Überlegungen, sach- und schülerangemessene Wege der Vermittlung zu entwickeln. Zunächst wird in sechs Artikeln ein systematischer Aufbau des Gegenstandes gegeben. Zuerst geht es um *Aspekte und Probleme des Leseunterrichts*, also *Erstlesen* (Art. 103), *Weiterführendes Lesen* (Art. 104) und *Literaturunterricht* (Art. 105), dann um *Aspekte und Probleme des Schreibunterrichts*, also um *Erstschreiben* (Art. 106), *Rechtschreiben* (Art. 107) und um *Aufsatzunterricht* (Art. 108). Je nach historisch-gesellschaftlichem Kontext, schulischer Tradition, Sprache und Schriftsystem werden sich die konstituierenden Faktoren unterschiedlich darstellen. Nach zwei historisch orientierenden Artikeln zu *Geschichte der Didaktik und Methodik des Leseunterrichts und der Lektüre* (Art. 109) bzw. *des Schreib- und Aufsatzunterrichts* (Art. 110) werden drei Beispiele aus anderen soziokulturellen Situationen gegeben (Art. 111—113): *Lese- und Schreibunterricht in englischsprachigen Ländern, im arabischen Sprachraum und in Ostasien*. — Gegenstand von Art. 114 ist *Der außerschulische Erwerb der Schriftlichkeit*. Hier geht es auch um Schreibwerkstätten, Autorenseminare, Lesezirkel, Lesegesellschaften und Literaturzirkel.

Schwierigkeiten und Störungen im Erwerbsprozeß fallen häufig erst im Laufe der Schulzeit auf. Die Ursache können sowohl individuelle Lernvoraussetzungen und Verarbeitungsweisen als auch didaktische Entscheidungen und methodische Maßnahmen sein. Art. 115 *Störungen des Erwerbs der Schriftlichkeit* enthält einen Überblick über die wichtigsten entwicklungspsychologischen, pädagogischen und psycholinguistischen Theorien. Das Kapitel wird abgeschlossen durch einen Beitrag zu *Schriftspracherbsstörungen und Lernbehinderungen* (Art. 116). Diese Störungen werden gesondert dargestellt, da sie eine völlig andersgeartete Ätiologie und Symptomatik aufweisen und andere Therapien erfordern.

#### 4.9. Sprachliche Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit

Nach den sozialen und den psychologischen Aspekten von Schrift und Schriftlichkeit werden im Kapitel IX die sprachlichen Aspekte behandelt. Es handelt sich um Probleme, die das Schriftsystem (Art. 117—128), Besonderheiten schriftlicher Sprache und ihres Gebrauchs (Art. 129—135) und textuelle Aspekte von Schrift und Schriftlichkeit betreffen (Art. 136—139).

Das Verhältnis von *Sprachsystem und Schriftsystem* wird grundsätzlich in Art. 117 erörtert. Es wird diskutiert, ob der Bezug des Schriftsystems auf die sog. Schreibprinzipien aufrechterhalten werden kann oder ob es nicht eher gerechtfertigt ist, die Schriftsystemanalyse autonom vorzunehmen. In diesen Zusammenhang gehören auch grundsätzliche Fragen der Orthographie. In Art. 118 wird das Konzept der *Schrifttypologie* systematisch und an einzelnen Beispielen expliziert. Die Frage, in welcher Weise *Sprachwandel und Schriftlichkeit* zusammenhängen, wird in Art. 119 behandelt. Die selten näher begründete These, daß Schriftlichkeit immer konservierenden Einfluß hat, wird dabei ebenso untersucht wie die Frage, welche Konsequenzen voneinander unabhängige

Veränderungen der mündlichen und schriftlichen Sprache auf das Sprachsystem insgesamt haben.

Gegenstand der folgenden Artikel sind eine Reihe derzeit im Gebrauch befindlicher Schriftsysteme mit ihrem Bezug zu anderen Teilen des Sprachsystems (Phonologie, Morphologie, Syntax etc.). Die Auswahl der behandelten Systeme folgt der Zielsetzung, besonders deutliche Vertreter bestimmter Schrifttypen mit großer Verbreitung darzustellen. Als logographisches System wird *Das chinesische* (Art. 120), als wort-silbisches System *Das japanische Schriftsystem* (Art. 121) vorgestellt. Von den drei Haupttypen alphabetischer Systeme wird das indische *Devanagari-Schriftsystem* (Art. 122) als Vertreter der Silbenalphabeten erläutert, *Das arabische Schriftsystem* (Art. 123) als Beispiel eines Konsonantenalphabets. Das Spannungsfeld phonologisch flacher und tiefer alphabetischer Systeme im engeren Sinne wird umrissen durch Beschreibungen der verbreitetsten Systeme. *Das spanische Schriftsystem* (Art. 124), das als sehr flach angesehen werden kann, und das *englische* (Art. 125) als ein stark morphologisiertes System kennzeichnen dabei Extremfälle, zwischen denen das *französische* (Art. 126) und *Das deutsche Schriftsystem* (Art. 127) anzusiedeln sind. (Vorgesehene Artikel zum russischen Schriftsystem und zur schriftlichen Sprache im Russischen kamen leider nicht zustande.) Alle diese Systeme sind jedoch auch in anderer Hinsicht unterschiedlich, z. B. in bezug auf Groß- und Kleinschreibung, die Schreibung fremder Wörter etc. Bislang wenig thematisiert sind Probleme der *Interpunktion*, die in Art. 128 mit Schwergewicht auf dem Deutschen behandelt werden.

Der zweite Teil des Kapitels ist der Sprache gewidmet, die in schriftlichen Texten gebraucht wird, der sog. schriftlichen Sprache. Die hier behandelten Ausdrucksformen sind zwar nur selten ausschließlich auf schriftliche Texte beschränkt, doch zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie sich für den Gebrauch in schriftlichen Texten besonders anbieten und deshalb dort auch besonders häufig verwendet werden. Besonderheiten des schriftlichen Sprachgebrauchs finden sich in der Morphologie, der Lexik, der Syntax und der Semantik. Unter Berücksichtigung der jeweiligen kulturellen Gegebenheiten werden in den Artikeln 129—134 *Die schriftliche Sprache im Chinesischen, Japanischen, Arabischen, Französischen, Englischen und im Deutschen* beschrieben. Ein spezifisches Merkmal schriftlicher Sprache ist das Auftreten von *Abkürzungen*. Art. 135 behandelt verschiedene Typen von Abkürzungskonventionen in einigen westeuropäischen Sprachen und ihre historische Entwicklung.

Den textuellen Aspekten von Schriftlichkeit ist der dritte Teil des Kapitels IX gewidmet. Fragt man nach den Bedingungen der Möglichkeit schriftlicher Texte, so sind konstitutive Eigenschaften ihrer Organisiertheit und deren Folgen wie Linearität, Diskretheit der Zeichen, aber auch Intertextualität u. a. m. darzustellen (Art. 136 *Die Konstitution schriftlicher Texte*). Fragt man nach der *Produktion* (Art. 137) und *Rezeption sprachlicher Texte* (Art. 138), so wird die Aufmerksamkeit auf die von der Schriftlichkeit des Textes determinierten Prozesse und Aktivitäten gelenkt, die bei der Formulierung und Gestaltung schriftlicher Texte sowie ihrer Lektüre und Interpretation beteiligt sind. Fragt man nach der Geformtheit schriftlicher Texte, so sind Textmuster oder Textsorten anzuführen, insofern sie schriftlich gebraucht werden; sei es, daß ihre Verwendung ausschließlich schriftlich erfolgt wie das etwa beim Brief, beim Telegramm oder bei der wissenschaftlichen Abhandlung der Fall ist, sei es, daß sie sowohl schriftlich als auch mündlich gebraucht werden wie etwa die Erzählung. (Der hier vorgesehene Artikel zu den Formen schriftlicher Texte kam leider nicht zustande.)

Der Begriff des Stils wird vornehmlich auf schriftliche Texte, aber nie klar auf diese allein bezogen. So werden in Stilistiken nicht nur Aspekte schriftlicher Texte behandelt, sondern auch Fragen des mündlichen Sprachgebrauchs und der Kommunikation. Weil aber die Stilistik seit jeher in einem engen Zusammenhang zum Schreiben und zur Schriftlichkeit gesehen worden ist, wird sie in einem eigenen Artikel behandelt (Art. 139 *Stilistik als Theorie des schriftlichen Sprachgebrauchs*).

#### 4.10. Sonderschriften

Durchaus heterogen ist der Gegenstand des letzten Kapitels, das sich sowohl mit von Schrift abgeleiteten schriftartigen Zeichensystemen wie Stenographien oder Geheimschriften befaßt wie auch mit Übertragungen in andere Medien sowie dem modernen Schrift„ersatz“ durch Piktogramme.

Systematisch vergleicht Art. 140 *Schrift und Notation* zwei Konzeptionen, Schrift von anderen Notationssystemen abzugrenzen. Den in fast allen Schriften beobachtbaren Sachverhalt der Verwendung von Schriftzeichen für mathematische und für Ordnungszwecke stellt Art. 141 *Schrift als Zahlen- und Ordnungssystem* in historisch-systematischem Aufriß dar. Ein anderes, nicht als Schrift zu bezeichnendes Notationssystem ist die *Phonetische Transkription*, die in Art. 142 behandelt wird.

Durchweg systematisch anders gelagert sind die Gegenstände der folgenden Artikel, in denen es um die Umsetzung von Schriftzeichenfolgen in andere Zeichenfolgen geht. Art. 143 behandelt die Techniken der *Transliteration*, d. h. der Umsetzung von Schriftzeichen einer Schrift in Schriftzeichen einer anderen. Art. 144 *Stenographie* stellt deren Grundprinzipien und die wichtigsten Systeme dar. Die Verwendung schriftlicher Zeichen als Mittel geheimer bzw. verschlüsselter Kommunikation ist Gegenstand von Art. 145 *Geheimschriften*. Hier werden Techniken, Geschichte und Medien von Geheimschriften erläutert. Die folgenden Artikel behandeln weitere Transformationen, nämlich die *Blindenschrift* Braille (Art. 146), d. h. die Überführung der Schriftzeichen aus der visuellen in die haptische Dimension, *Fingeralphabete* (Art. 147), d. h. die Überführung der dauerhaften Schriftzeichen in die flüchtige Bewegung zur Verständigung bei Gehörlosigkeit, sowie die *Technische Kodierung* (Art. 148), d. h. die Kodierung von Schriftzeichen für den Gebrauch im Computer.

Im letzten Artikel des Handbuchs schließlich wird auf *Moderne Piktographie*, diese neue Form visueller Information, eingegangen und gefragt, inwieweit es sich hierbei um Schriftersatz handelt (Art. 149).

### 5. Zur Einrichtung der Artikel

Die Grundsätze, nach denen die einzelnen Artikel eingerichtet sind, unterscheiden sich kaum von denen anderer Handbücher der Reihe. Jeder Artikel soll für sich allein verständlich sein und darum alle Informationen enthalten, die notwendig sind, um das jeweilige Phänomen zu erkennen und die bereits vorliegenden, aber auch weitere mögliche Problemlösungen verständlich werden zu lassen. Überschneidungen zwischen einzelnen Artikeln werden daher in Kauf genommen; Berührungspunkte werden durch von den Herausgebern eingefügte Querverweise angezeigt. Die Literaturangaben berücksichtigen vornehmlich die neueren Arbeiten; von den älteren werden nur die wichtigsten angeführt. Bibliographische Vollständigkeit wird also nicht angestrebt.

Es gibt jedoch einige Besonderheiten des Handbuchs, die sich primär aus der schon in Zf. 2 genannten Perspektive der Interdisziplinarität ergeben. Ein großer Teil der Beiträge ist nicht der Zunft der Sprach- und Kommunikationswissenschaftler zuzurechnen, sondern wirkt in ganz anderen Arbeitszusammenhängen. Das sich daraus ergebende Problem höchst unterschiedlicher Begrifflichkeiten und Terminologien war (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) nicht durch eine Vorgabe zu lösen (s. o. Zf. 3). Deshalb war es auch nicht zu vermeiden, daß in den einzelnen Kapiteln jeweils eigene Begrifflichkeiten und Terminologien verwendet werden; teilweise bestehen solche Unterschiede sogar zwischen zwei Nachbarartikeln eines Kapitels. Soweit es möglich war, haben die Herausgeber deshalb darauf geachtet, daß Begriffe, die in unterschiedlichen Disziplinen

Verschiedenes bedeuten, jeweils quasi definatorisch eingeführt werden, sofern sich die intendierte Lesart nicht von selbst ergibt; im übrigen wird auf Zf. 3 oben verwiesen.

Der Versuch echter Interdisziplinarität strahlt aber auch auf die theoretischen Ansätze aus, und zwar in zweierlei Hinsicht. Zum einen kann es nicht ausbleiben, daß in zwei Beiträgen sich gegenseitig mehr oder weniger ausschließende Theorien vertreten werden. Das gilt beispielsweise für die Position der Dependenz der Schrift von der Lautsprache auf der einen Seite gegenüber der Autonomieposition auf der anderen. Dies entspricht dem Stand der Forschung und dem Problem des bislang fehlenden interdisziplinären Austauschs. Die Herausgeber haben sich bemüht, in Bereichen, wo dies absehbar war, möglichst jeweils alle in der Forschung vertretenen Positionen durch einen Artikel zu besetzen.

Vielleicht noch gravierender ist die lückenhafte Kenntnis jeweils fachexterner Grundlagen. In vielen Beiträgen der Kapitel VII und VIII etwa sind die den psychologischen, entwicklungspsychologischen und pädagogischen Ausführungen zugrundegelegten linguistischen Konzepte sehr oft nur als naiv zu bezeichnen. Auch dies entspricht dem Stand der Forschung. In eklatanten Fällen haben die Herausgeber Autoren auf solche Punkte aufmerksam gemacht, nicht immer war die Reaktion wirklich zufriedenstellend. Es kann aber auch nicht erwartet werden, daß ein gewünschtes Ergebnis des Handbuchs, nämlich die Intensivierung interdisziplinären Austauschs, schon im Handbuch selbst vollständig realisiert ist.

Weil den Herausgebern diese Problematik bewußt war, ist besonderes Augenmerk auf das Register gelegt worden. Die Verweisteknik ist an Ort und Stelle erläutert. Es empfiehlt sich, gerade in Fällen abweichender Theorie- und Begriffsbildung dieses Instrument intensiv zu nutzen.

## 6. Danksagungen

Wenn der erste Band dieses Handbuchs erscheint, wird es die Herausgeber mehr als 10 Jahre beschäftigt haben. Nach fünfjähriger Arbeit ist die Konzeption des Handbuchs 1988 veröffentlicht vorgestellt worden, worauf uns zahlreiche Anregungen und Hinweise erreichten, die zu Verbesserungen und Ergänzungen bis hin zur Einrichtung weiterer Artikel geführt haben. Die ersten Einladungen an Autoren wurden Anfang 1990 verschickt; auch von ihnen kamen Vorschläge. Geplant und betreut wurde das Werk von einer Gruppe von Wissenschaftlern aus verschiedenen Disziplinen, der *Studien-gruppe Geschriebene Sprache*. Die Gruppe hat sich 1981 konstituiert und tagt seitdem zweimal jährlich in Bad Homburg in der Werner Reimers Stiftung. Die Stiftung hat die Arbeit der Gruppe insgesamt und die Arbeit am Handbuch speziell durch all die Jahre hindurch engagiert gefördert. Der erste Dank der Herausgeber gilt deshalb den Mitarbeitern der Stiftung und ihrem wissenschaftlichen Beirat — ohne sie wäre das Werk nicht zustande gekommen.

An der Idee zu diesem Handbuch, seiner formalen und inhaltlichen Ausgestaltung sowie der Betreuung einzelner Artikel und ganzer Kapitel haben alle Mitglieder der Studiengruppe mitgewirkt: Jürgen Baurmann (Wuppertal), Florian Coulmas (Tokyo), Konrad Ehlich (München), Peter Eisenberg (Potsdam), Heinz W. Giese (Ludwigsburg), Helmut Glück (Bamberg), Hartmut Günther (Innsbruck), Klaus B. Günther (Hamburg), Ulrich Knoop (Marburg), Otto Ludwig (Hannover), Bernd Pompino-Marschall (Berlin), Eckart Scheerer (Oldenburg) und Rüdiger Weingarten (Bielefeld) sowie auch Peter Rück (Marburg) und Claus Wallesch (Freiburg), die inzwischen ausgeschieden sind. Die beiden Hauptherausgeber danken ihren Kollegen; ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, auf dem so weiten, heterogenen, unstrukturierten interdisziplinären Feld *Schrift und Schriftlichkeit* ein Handbuch entstehen zu lassen.

Zu danken haben wir alle, Hauptherausgeber wie Mitherausgeber, den vielen Autorinnen und Autoren der einzelnen Artikel für ihre Bereitschaft, auf diesem dornigen Feld überhaupt einen Artikel zu übernehmen, für die Mühe, die sie sich bei den Artikeln gemacht haben, und für ihren Langmut, unsere Bedenken, Einwände und Änderungsvorschläge anzuhören und dort, wo sie es vermochten, diese in ihr Manuskript einzuarbeiten. Besonders zu danken haben wir denjenigen Autorinnen und Autoren, die im letzten Moment kurzfristig für andere eingesprungen sind, und den zahlreichen Kollegen, die uns bei der Suche nach solchen *last minute* Autoren behilflich waren.

Wir danken den Herausgebern der Handbuchreihe, den Kollegen Hugo Steger und Herbert Ernst Wiegand, für ihre Unvoreingenommenheit gegenüber dem Plan, in dieser Reihe ein Handbuch zu einem noch nicht endgültig etablierten Forschungsgebiet herauszugeben, und für ihre stets fürsorgliche Begleitung der Arbeit, sowie dem Verlag de Gruyter und seinen Mitarbeiterinnen, vor allem Christiane Bowinkelmann, Christiane Graefe, Angelika Hermann, Heike Plank, Susanne Rade, Dr. Brigitte Schöning, sowie Professor Dr. Heinz Wenzel, für die sorgfältige Vorbereitung und Durchführung des Druckes.

Schließlich danken wir Frau Dr. Jutta Becher für ihren Einsatz bei der mühseligen Arbeit, die Struktur dieses so heterogen wirkenden Feldes in den beiden umfangreichen Registern deutlich werden zu lassen.

*Hartmut Günther, Innsbruck (Österreich)*  
*Otto Ludwig, Hannover (Deutschland)*

### III. Schriftgeschichte History of Writing

#### 15. Theorie der Schriftgeschichte

1. Einleitung
2. Ursprung der Schrift
3. Abgrenzung der Schrift von anderen visuellen Zeichen
4. Sprachbezug
5. Entwicklung
6. Rückblick und Ausblick
7. Literatur

##### 1. Einleitung

Die Geschichte der Schrift wird von den meisten Autoren, die solche umfassenden Versuche unternommen haben, als Abfolge zivilisatorischer Innovationen und systematischer Stufen bzw. Abstraktionsniveaus präsentiert. Derartige Darstellungen beruhen gewöhnlich auf evolutionistischen Annahmen, die jedoch nicht immer explizit gemacht oder gerechtfertigt werden. Die Detailfragen, um die es dabei geht, werden in anderen Artikeln dieses Kapitels zum Teil ausführlich behandelt. Dieser Artikel dient dazu, die wichtigsten Punkte aufzuzeigen, an denen Schriftgeschichte theorieabhängig ist, und auf theoretisch kontroverse Positionen hinzuweisen. Sie betreffen vier Grundprobleme: das des Ursprungs, das der Abgrenzung, das des Sprachbezugs und das der Entwicklung von Schrift.

##### 2. Ursprung der Schrift

Der Ursprung der Schrift bzw. einzelner Schriftsysteme ist auf der empirischen Ebene ein Problem archäologischer Evidenz. Die Aufgabe der empirischen Geschichtsschreibung besteht darin, eine historische Schrift zu ihren frühesten Formen und Vorläufern zurückzuverfolgen. Für manche, im übrigen gut erforschten Schriften ist diese Aufgabe noch nicht gelöst. Der Ursprung der chinesischen Schrift etwa liegt im Dunkeln, da die frühesten Inschriften auf den Bronzen der *Shang*-Zeit (1200—1050 v. u. Z.) ihrem Typ nach be-

reits dem vollausgebildeten Schriftsystem angehören (Boltz 1986; → Art. 26). Ob emblematische Zeichen auf Tongefäßen der *Ta wen k'ou*-Kultur einer wesentlich früheren Periode (etwa 4800—2000) mit den Zeichen der *Shang*-Bronzen in Beziehung stehen, ist ungeklärt. Nur weitere archäologische Funde können diese Lücke schließen. Ähnlich werden Hypothesen über das Verhältnis der Zeichen der alteuropäischen *Vinča*-Kultur des Donautals (5. und 4. Jahrtausend) zu anderen Schriften des östlichen Mittelmeerraums nur mit Hilfe weiterer Funde überprüft werden können (→ Art. 17).

Aber auch da, wo scheinbar lückenlose archäologische Evidenz gegeben ist, sprechen die Dokumente nicht für sich. Sie bedürfen einer theoretisch fundierten Interpretation im Rahmen einer systematischen Geschichte der Schrift. Nur eine solche ermöglicht auch die Bewertung neuer Funde, indem sie von einer explizierten Definition von Schrift ausgeht. Rein deskriptive Darstellungen erwecken leicht den Anschein, als ginge es lediglich um die richtige Chronologie der Fakten; aber auch die beruhen gewöhnlich auf weitreichenden theoretischen Annahmen. Diringier etwa, der keine theoretischen Ambitionen hat, erklärt: „Zu schreiben begann der Mensch mit einer Bilderschrift“ (1968, 5). Gelb hingegen, dessen Buch *A Study of Writing* das bisher theoretisch anspruchsvollste und einflußreichste ist, machte das Bild zum einzigen und notwendigen Vorläufer der Schrift in einer evolutionistischen Hierarchie (Gelb 1963, 11). Diese Festlegung auf den bildhaften Ursprung aller Schrift ließ Gelb die Verwendung von Gegenständen zum Zwecke visueller Kommunikation — manchmal Sachschrift genannt — nicht als Schrift oder deren Vorläufer anerkennen. Die wichtigen, vor allem von Schmandt-Besserat (1979, 1981) interpretierten Funde von Zähl-Steinen, die mehrere Jahrtausende vor den ersten sumerischen

Schriftdokumenten datiert werden (→ Art. 16), zwangen Gelb zur Aufgabe seiner Position; denn einige der frühesten sumerischen Zeichen konnten zweifelsfrei mit den nicht-bildhaften Abdrücken dieser Zählsteine identifiziert werden. In einer späteren Arbeit hat Gelb dem durch eine revidierte Definition von Schrift Rechnung getragen, die Formen und Farben von Gegenständen einschließt (Gelb 1980, 21 f). Die Annahme, das sumerische Schriftsystem als solches sei von den Zählsteinen abgeleitet, verwirft er dennoch. Sie muß als weiterhin kontrovers gelten, da nur einige Keilschriftzeichen auf Zählsteine zurückgeführt werden können.

Neben der Form der frühesten Zeichen wird in der äußeren Motivation der Verwendung visueller Kommunikationsmittel eine Erklärung des Ursprungs der Schrift gesucht. Zweck und Leistung der Schrift werden darauf befragt, weshalb sie entstand. Die inhaltliche Deutung der Schriftdokumente und die Erklärung ihrer gesellschaftlichen Funktionen greifen dabei ineinander. Im mesopotamischen Kontext, aber auch in Ägypten und China verweisen die frühesten Inschriften auf den Bereich der Wirtschaft. In verschiedenen Arbeiten haben Nissen, Damerow & Englund (1990) eine umfassende theoretische Einschätzung der archäologischen Funde vorgelegt, nach der die Frühformen der Schriftlichkeit in Vorderasien von den Zählsteinen über die Rollsiegel bis zu den Tontafeln aus Uruk einheitlich als Kontrollmittel der Wirtschaft erklärt werden. Die Tatsache, daß sich keine schlüssige konsequente Entwicklung von ersteren zu letzteren nachzeichnen läßt, das sumerische Schriftsystem (ebenso wie das ägyptische und chinesische) vielmehr relativ plötzlich auftritt, findet damit ebenfalls eine theoretische Erklärung: Die Notwendigkeit eines visuellen Aufzeichnungsmittels zur Steuerung wirtschaftlicher Prozesse war lange bekannt. Die Bedeutung der Idee, aus sprachunabhängigen Zeichen zum Festhalten von Mengen ein sprachbezogenes System visueller Informationsaufzeichnung zu machen, wurde deshalb unmittelbar erkannt, so daß der Ausbau der Schrift zu einem allgemein anwendbaren System in kurzer Zeit erfolgte (Nissen et al. 1990, 55).

Damit rückt der Zahlbegriff ins Zentrum des theoretischen Interesses. Einerseits geht es dabei um den Übergang von der einfachen Aufzählung mittels Zählensymbolen („tokens“), deren Gesamtheit in einer Eins-zu-eins-Ent-

sprechung zu den gezählten Objekten die fragliche Menge repräsentiert, zu einem Zahlensystem, in dem verschiedene Zeichen verschiedene Zahlbedeutungen haben. Andererseits bedürfen die Zahlzeichen auf den frühesten Inschriften der Deutung. In einer detaillierten Analyse aller Uruk-Texte haben Nissen et al. (1990, 61 ff) die grundlegende Bedeutung der Zahlendarstellung für die Schriftgeschichte erneut erhärtet, indem sie den Übergang von der einfachen protoarithmetischen Summierung durch Zeichenwiederholung über komplexe protoarithmetische Summierung mit Ersetzungsoperationen zu arithmetischen Rechenoperationen dokumentierten. Sie konnten außerdem die seit langem bekannte, aber wenig beachtete arithmetische Mehrdeutigkeit der archaischen Zahlzeichen dadurch erklären, daß sie verschiedenen Zahlensystemen, u. a. dem Sexagesimalsystem und dem Bisexagesimalsystem angehören, die an strikt voneinander abgegrenzte Verwendungsbereiche gebunden sind, z. B. Viehhaltung, Hohlmaße, Stückgut, Kalender.

Aus rein theoretischen Gründen kommt Harris (1986) zu der Auffassung, daß der Ursprung der Schrift in der Darstellung von Zahlen zu suchen ist, und zwar in ihrer nicht-iterativen Darstellung. Eine wesentliche Bedingung ist die in vielen Frühkulturen anzutreffende Beziehung zwischen Zählen und schriftlicher Aufzeichnung. Sie setzt ein utilitaristisches d. h. nicht-magisches Verhältnis zu Zahlen voraus. Die entscheidende Abstraktion ist der Sprung von iterativen Zählensymbolen (fünf Zählsteine für fünf Kühe und fünf andersgeformte Zählsteine für fünf Schafe) zu einer emblematischen Stellennotierung (ein Zeichen für „Kuh“ gefolgt von einem Zeichen für 5). Diese auch von Ehlich (1983) betonte begriffliche Leistung kann nicht als allmählicher Übergang von ikonischen Bildern zu konventionellen Schriftzeichen erklärt werden. Harris (1986, 122 ff) sieht deshalb eine gewisse Berechtigung darin, die Schrift als Erfindung zu betrachten, eine Auffassung, die von Gelb kategorisch abgelehnt wurde. Die Frage nach dem Ursprung der Schrift betrifft für Harris weniger das historische Auftreten des einen oder anderen Schriftsystems, sondern ist vielmehr ein konzeptuelles Problem, dessen Lösung deshalb nicht primär dem Archäologen oder Philologen obliegt. Ein Zahlensystem und rudimentäre Rechenfähigkeit gehen nach seiner Auffassung der Schrift notwendig voraus.

### 3. Abgrenzung der Schrift von anderen visuellen Zeichen

Wo beginnt dann Schrift? Auch das ist eine theoretische Frage, auf die verschiedene Antworten gegeben wurden. Auf die eine oder andere Weise unterscheiden die meisten Autoren zwischen Vorformen der Schrift und Schrift im eigentlichen Sinne. Mnemotechnische Hilfsmittel diverser Art, und zwar sowohl solche, die numerische Information festhalten — Kerbhölzer, Knotenschnüre, bemalte Kieselsteine — als auch solche, die propositionale Inhalte darstellen — Petroglyphen, Piktogramme, Zeichnungen — werden zu den Vorläufern der Schrift gezählt, wobei sie freilich meist nur negativ als „nicht Schrift“ identifiziert werden, ohne daß unbedingt deutlich wird, was sie zu deren Vorläufern macht.

Als Vorläufer der Schrift können im weiteren Sinne alle Arten von Zeichen der visuellen Informationsaufzeichnung betrachtet werden. Im engeren Sinne sind dazu jedoch nur solche Mittel zu rechnen, die zu Schrift führten. Hierzu gehören vor allem die vorderasiatischen Zählsteine, deren Form und Funktion im sumerischen Schriftsystem eine Fortsetzung erfuhr. Im Falle anderer Techniken der Aufzeichnung von Mengen oder kalendarischen Einheiten wie z. B. den peruanischen Knotenschnüren ( *Quippu* ) besteht kein erkennbarer Zusammenhang mit einem Schriftsystem, so daß es eine terminologische Frage ist, ob sie sinnvollerweise als Vorläufer von Schrift zu klassifizieren sind. Ein in der Literatur häufig angeführtes Beispiel ist die sog. „Ideenschrift“ der nordsibirischen Jukagiren, von der wiederholt behauptet wurde, sie taue dazu, gedankliche Inhalte graphisch darzustellen. Aufgrund einer detaillierten Rekonstruktion der Forschungsgeschichte, in deren Verlauf eine im 19. Jahrhundert gegebene Erklärung des vermeintlich rein semasiographischen Systems unkritisch von einer Darstellung der Schriftgeschichte in die nächste übernommen wurde, wird diese Auffassung von DeFrancis (1989, 24—35) verworfen. Sein Hauptargument weist in die Richtung begründeter Abgrenzungskriterien: Der vielzitierte jukagirische „Liebesbrief“ kann nicht gelesen werden. Vielmehr stellt er das Produkt eines semiritualisierten Gesellschaftsspiels dar, dessen Regeln es in einem thematisch eng begrenzten Bereich erlauben, ihm eine Deutung zu geben.

DeFrancis Kriterium der Lesbarkeit hilft,

die Abgrenzungsproblematik begrifflich zu präzisieren. Der jukagirische „Liebesbrief“ kann weder als Semasiographie noch als rudimentäre oder Vorstufe der Schrift gelten, weil er nicht lesbar ist, es niemals war oder sein wird. Demgegenüber weisen andere Zeichen Eigenschaften auf, die die Vermutung nahelegen, daß sie lesbar waren und es wieder sein könnten. Ob solche Zeichen Schrift oder ein vorschriftliches Notationssystem darstellen, liegt dann auch im Auge des Betrachters. Der Diskos von Phaistos wird gemeinhin für ein Schriftzeugnis gehalten, obwohl er nicht gelesen werden kann und bisher trotz zahlreicher „Lösungen“ kein überzeugender Nachweis vorliegt, daß er entzifferbar ist. Die mittelamerikanischen Schriften, insbesondere die der Mayas und Azteken (→ Art. 28), wurden lange als unvollständige Systeme und in diesem Sinne Vorläufer der Schrift betrachtet, weil man sie nicht lesen konnte. Auf der Basis unterschiedlicher theoretischer Positionen bezüglich der Definition und Abgrenzung von Schrift werden die alteuropäischen Zeichen aus dem Donautal von Masson (1984) als Vorläufer der Schrift, von Haarmann (1989) aber als Schrift klassifiziert, obwohl beide Autoren von derselben Beleglage ausgehen (→ Art. 17). Um solche Unsicherheiten zu minimieren, muß das funktionale Kriterium der Lesbarkeit um ein systematisches Kriterium ergänzt werden, das unter den Eigenschaften graphischer Zeichen diejenigen identifiziert, die Lesbarkeit gewährleisten. Jede gelungene Entzifferung hat zum Verständnis dieser Eigenschaften beigetragen und damit zugleich den Begriff von Schrift geschärft (→ Art. 29).

Freilich wird das Problem der Abgrenzung durch das Kriterium der Lesbarkeit auf eine andere theoretische Frage verschoben, nämlich: Was ist Lesen? Daß Zeichen lesbar sind, impliziert, darüber herrscht Einvernehmen, daß sie einen Sprachbezug haben. Diese allgemeine Bestimmung läßt allerdings durchaus Raum für theoretische Kontroverse. Die Gefahr, die der Ausnutzung dieses Kriteriums für eine Wesensbestimmung von Schrift und ihre Abgrenzung von vorschriftlichen Systemen birgt, ist, daß es inhaltlich von unserem heutigen Verständnis des Leseprozesses speziell alphabetisch geschriebener Texte geprägt ist. Was Lesen in archaischer Zeit beinhaltete, ist uns jedoch ebenso wenig bekannt, wie wir wissen, ob die Lesbarkeit schriftlicher Zeichen ihren frühen Benutzern schlagartig klar

wurde oder sich langsam herausstellte. Besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Bewertung von Piktogrammen zu. Viele Zeichen der sumerischen, ägyptischen, chinesischen und mittelamerikanischen Systeme haben Bildcharakter. Können sie sich aus sprachlich polyvalenten Zeichen für Gegenstände und Ideen im Laufe eines langwierigen Prozesses, an dessen Ende ein komplettes Schriftsystem stand, allmählich zu Zeichen mit eindeutigem Sprachbezug entwickelt haben, so daß sie u. U. über lange Zeit für einige Benutzer Bildsymbole und für andere bereits Schriftzeichen, d. h. Zeichen mit sprachlichen Denotaten waren? So lautet die gängigste Erklärung der Herausbildung von Schriftsystemen, obgleich der Übergang von Proto-Schrift zu Schrift unterschiedlich lokalisiert wird.

Sprachbezug allein ist ein zu breites Definitionskriterium, um alle theoretischen Kontroversen über die Abgrenzung von anderen Zeichensystemen auszuräumen. Manchen, z. B. ikonographischen, Zeichensystemen läßt sich insofern ein Sprachbezug zuschreiben, als es konventionalisierte Instruktionen für die Verbalisierung des bildlich dargestellten Inhalts gibt. Diese Art von Sprachbezug ist es jedoch nicht, was Theoretiker der Schriftgeschichte gewöhnlich vor Augen haben. Vielmehr geht es um einen Bezug, der identifizierbare sprachliche Struktureinheiten betrifft.

Für Gelb liegt dementsprechend die Wasserscheide zwischen Semasiographie, Proto-Schrift und Phonographie, Schrift im eigentlichen Sinne. Das Entstehen von Schrift ist für ihn identisch mit dem, was er *Phonetisierung* nennt. Die Piktogramme protoschriftlicher Systeme können nur zu Schrift werden, wenn dem einzelnen Zeichen ein phonetischer Wert zugeordnet wird, der unabhängig von der Bedeutung ist, die es als Wort(zeichen) hat (Gelb 1963, 193 f). Die Assoziation der Zeichen mit Lautwerten stellt auch DeFrancis (1989) als wesentlichen Schritt dar, was deshalb von besonderem Interesse ist, weil seine Expertise als Sinologe vor allem auf dem Gebiet einer Schrift liegt, die gewöhnlich als ideographisch bezeichnet wird und deren Lautbezug in vielen Arbeiten als sekundär dargestellt worden ist. In einer älteren, aber sehr einflußreichen Studie hat auch Cohen (1958) die Position vertreten, daß Phonetisierung den entscheidenden Punkt in der Schriftgeschichte markiert. Er identifiziert den Beginn der Schrift jedoch noch enger als Gelb

nicht nur allgemein mit dem gewonnenen Lautbezug der Zeichen, sondern mit dem Rebusprinzip, nach dem das piktographische Zeichen für ein Wort auch für die Darstellung eines anderen, gleich oder ähnlich lautenden verwendet wird. Dieses Prinzip der lautlichen Abstraktion hat in drei Schriftsystemen, deren Entstehung für unabhängig gehalten wird, eine wichtige Rolle gespielt: im sumerischen (um 3000 v. u. Z.), dann im chinesischen (um 1500 v. u. Z.) und schließlich in dem der Mayas (um die Zeitenwende), → Art. 18, 26, 28. Die daraus von Cohen abgeleitete theoretische Bewertung der Bedeutung des Rebusprinzips für die Schriftgeschichte blieb allerdings nicht unwidersprochen. Harris (1986, 68) erkennt in ihm „nicht den Beginn der Phonographie, sondern die Sackgasse der Logographie.“

Aus der Perspektive voll ausgebildeter Schriftsysteme erscheint der konventionelle Sprachbezug als das kritische Kriterium für die Abgrenzung proto-schriftlicher Notationen von Schrift. Darüber, wie dieser Sprachbezug erreicht wurde und ob aus seinem Gegebensein in allen vollentwickelten Schriftsystemen folgt, daß Schrift als Mittel zur Abbildung von Sprache entstand, herrscht jedoch keine Einigkeit. Manche Autoren, insbesondere Gelb (1963), betonen die Notwendigkeit des Sprachlautbezugs, während andere ihn für kontingent halten und die Aspekte der Schriftgeschichte hervorheben, die auf die Unabhängigkeit des Mediums der Schrift von Sprache hinweisen. Diese Position wird am dezidiertesten von Harris (1986) vertreten und auch von Feldbusch (1985).

#### 4. Sprachbezug

Nach einer groben Scheidung fallen die Theoretiker, die sich grundsätzlich zur Bedeutung des Sprachbezugs von Schrift für deren Entwicklung geäußert haben, in zwei Gruppen: Surrogationalisten und Autonomisten. Erstere vertreten die verbreitete Meinung, daß Schrift ein notwendigerweise an Sprache gebundenes sekundäres Zeichensystem ist. Bloomfields (1933, 21) Feststellung, die Schrift sei nichts weiter als ein Mittel zur Aufzeichnung der Rede mit sichtbaren Zeichen, repräsentiert diesen Standpunkt. Die Annahme einer relativ autonomen, von Sprache unabhängigen Entwicklung der Schrift stellt die Minderheitenposition dar. Innerhalb der Sprachwissenschaft wurde sie am deutlichsten von Vertretern der Prager Schule ar-

tikuliert, insbesondere von Vachek (1973), dessen theoretisches Konzept zwei Normen, die der gesprochenen und die der geschriebenen Sprache, beinhaltet, die wegen der unterschiedlichen funktionalen Bedingungen mündlicher und schriftlicher Kommunikation relativ unabhängig voneinander sind. Das Maß der Abhängigkeit der Schrift von der Lautsprache ist Gegenstand unüberbrückbarer Differenzen. Aus theoretischen Gründen wird völlige Autonomie auf der einen Seite behauptet und völlige Abhängigkeit auf der anderen, während die Beurteilung einzelner historischer Schriftsysteme meist zu abgestufteren Positionen führt.

Auch Autonomisten bestreiten nicht, daß Schriftdokumente lautsprachlich interpretiert werden können. Sie sehen jedoch die Abbildungsrelation nicht als unidirektional an. Weder hinsichtlich ihres Ursprungs, noch hinsichtlich ihrer Geschichte von den Anfängen bis in die Gegenwart sollte Schrift nach dieser Auffassung konzeptuell auf ein Surrogat der Rede reduziert werden. Ohne den Sprachbezug schriftlichen Ausdrucks zu leugnen, betrachten Autonomisten Schrift als eigenständigen Faktor der Sprachgeschichte.

Daß Sprachbezug für Schrift konstitutiv ist, impliziert noch kein klares Verständnis davon, was Schriftsysteme abbilden (→ Art. 3). Begründete Antworten auf diese Frage sind vielmehr in starkem Maße theorieabhängig. Die Geschichte der Entzifferung archaischer Schriften (→ Art. 29) ist auch die Geschichte der Überwindung konzeptueller Mißverständnisse. Die Beschäftigung europäischer Gelehrter im 17. Jahrhundert mit den ägyptischen Hieroglyphen etwa beruhte zum Teil auf der Faszination, die diese Schrift als ein vermeintlich universelles, d. h. einzel-sprachunabhängiges Medium visueller Kommunikation ausübte. Hieroglyphen, die sich später als Zeichen einzelner Laute erwiesen, betrachtete Athanasius Kirchner noch als Abbildungen ganzer Sinnzusammenhänge, was ihn und seine Zeitgenossen daran hinderte, zu erkennen, wie die ägyptische Schrift funktioniert.

Auch die westliche Vorstellung von der chinesischen Schrift wurde nachhaltig durch die Beschäftigung mit dem Problem einer universellen Notation geprägt, obwohl hier nicht die Notwendigkeit der Entzifferung bestand. Leibniz glaubte in den lexikographischen Ordnungsprinzipien der chinesischen Schriftzeichen Eigenschaften einer solchen *characteristica universalis* entdecken zu können.

Der auch heute gebräuchliche Begriff Ideographie zeugt noch immer von den theoretischen Schwierigkeiten, die es bereitete, die Denotate der Einheiten verschiedener Schriftsysteme zu bestimmen. In der Verwendung vieler Orientalisten ist dieser Terminus gleichbedeutend mit Logographie. Von den Zeichen so klassifizierter Schriftsysteme wird gemäß der Aristotelischen Vorstellung, nach der Schriftzeichen für gesprochene Wörter stehen, die ihrerseits für Ideen stehen, angenommen, daß sie Wörter abbildeten. Ideographie wird jedoch auch in dem Sinne verwendet, den der Terminus nahelegt. So beschreibt Jensen die chinesische Schrift in seinem einflußreichen Buch (1969, 158) als eine „Begriffsschrift“, womit er dem Sinologen Creel folgt, der argumentierte, daß die relative phonetische Armut des Chinesischen die chinesische Schrift zu einem im Kern piktographisch-symbolischen und ideographischen System werden ließ, das Bedeutungen ohne Lautvermittlung darstellen kann. Andere Autoren haben dagegen behauptet, daß der Lautbezug in der chinesischen Schrift schon früh dominant war. DeFrancis (1984) resümiert diese Kontroverse und schlägt sich auf die Seite derer, die die chinesische Schrift für eine Lautschrift halten, wenn auch eine sehr unvollkommene. Der Bedeutungsgehalt chinesischer Zeichen ist aus seiner Sicht sekundären Charakters: Er kompensiert die Unvollkommenheit der Lautdarstellung. Diese Auffassung steht im Gegensatz zu herkömmlichen Darstellungen, nach denen chinesische Schriftzeichen primär Mittel der Bedeutungsrepräsentation sind, die durch den Lautgehalt der Zeichen sprachlich vereindeutigt wird.

Wie im Fall der chinesischen Schrift bestehen auch bei anderen Systemen Probleme bei der Klassifikation der dargestellten bzw. abgebildeten Einheiten. Die ägyptischen Hieroglyphen etwa werden gewöhnlich in drei Klassen eingeteilt (Lurker 1980, 62 f). (1) Ideogramme sind Zeichen, die durch nicht lautlich vermittelten Bedeutungsbezug Wörter darstellen. (2) Phonogramme bezeichnen einzelne Konsonanten oder Folgen von zwei oder drei Konsonanten. Daß Vokale nicht dargestellt werden, erlaubt die mehrfache Verwendung eines Phonogramms. Mit dem Phonogramm *wr*, das für „Schwalbe“ steht, kann somit auch das Wort für „groß“ *wr*, geschrieben werden. (3) Determinative haben keinen Lautwert, sondern werden ans Wortende gesetzt, um dessen semantische Kategorie anzugeben. So beinhalten Städtenamen das

Ideogramm für „Stadt“. Die Schwäche dieser scheinbar klaren Einteilung ist, daß sie zur Mehrfachklassifizierung vieler Zeichen zwingt.

Schwierigkeiten bereitet weiterhin die Detailinterpretation des Rebusprinzips, wie es in dem Beispiel zur Anwendung kommt. Ist *wr* ein polyvalentes Ideogramm, das zwei (oder mehr) Wörter bezeichnet, oder ist es ein monovalentes Phonogramm? Nur die zweite Möglichkeit macht es verständlich, daß von der ägyptischen Schrift behauptet wird, sie habe an der Schwelle zur Alphabetschrift gestanden.

Diese Frage betrifft auch die Beurteilung der Leistung des Rebusprinzips. Stellt die Verwendung eines Wortzeichens für die Darstellung eines Homonyms schon den Schritt zur Lautschrift dar, oder erwirbt das Zeichen dadurch lediglich ein weiteres Wort als Denotat? Daß der Lautbezug an die Stelle des Bedeutungsbezugs tritt, kann mit Sicherheit nur behauptet werden, wo Wortzeichen für die Darstellung homonymer, an sich bedeutungsloser Wortteile verwendet werden. Das ägyptische Wort *msdr* „Ohr“ wurde als Zusammensetzung der Ideogramme *ms* „Fächer“ und *dr* „Korb“ dargestellt. Nur dieser analytische Gebrauch zeigt, daß mit den Hieroglyphen Laute geschrieben wurden.

Um was für Lauteinheiten aber handelte es sich? Wie ist die ägyptische Schrift genau zu klassifizieren? Von Ägyptologen wird sie als Konsonantenschrift mit Ideogrammen und Determinativen beschrieben. Gelb hat sie demgegenüber als eine Wort-Silben-Schrift gekennzeichnet und bestritten, daß sie ein Konsonantalphabet beinhaltet. Die nicht-semantischen Zeichen bezeichnen nach seiner Auffassung nicht Konsonanten, sondern Silben. Seine Begründung ist, daß „eine Entwicklung von einer logographischen zu einer Konsonantenschrift [...] in der Geschichte der Schrift undenkbar ist“ (Gelb 1963, 78). Die synchronische Analyse der ägyptischen Schriftzeugnisse erlaubt beide Deutungen. Die von Gelb vertretene Position ist in seiner Theorie der Schriftentwicklung begründet.

Wo die Grundzeichen eines Schriftsystems keinen Bedeutungsbezug aufweisen, wie es beim griechischen Alphabet der Fall ist, das alle in der phönizischen Schrift vielleicht noch vorhandenen symbolischen Qualitäten der einzelnen Zeichen abgestreift hat, läßt sich die Frage, was die Zeichen abbilden, scheinbar leichter beantworten. Aber auch die begrifflich klare Identifikation der sprachlichen Ein-

heiten, die von Alphabetschriften bezeichnet werden, bereitet große Schwierigkeiten. Das allgemeine Problem ist, einen Unterschied zwischen intrinsischen Eigenschaften sprachlicher Äußerungen und solchen ihrer grammatischen Darstellung zu machen. Die als Kritik linguistischer Analyse formulierte Behauptung, das wissenschaftliche Verständnis von Sprache sei in starkem Maße durch den Filter der Schrift gerastert (Linell 1988), verdient, ernst genommen zu werden. Bezüglich des Alphabets geht es um das vieldiskutierte Problem des Phonem-Graphem-Bezugs. Gegenüber der vortheoretischen Annahme, die Buchstaben des Alphabets stellten lautliche Grundeinheiten der (griechischen) Sprache dar, die lediglich in theoretischer Präzisierung als Phoneme bezeichnet werden, ist die Auffassung vertreten worden, daß die Segmentierung des sprachlichen Lautkontinuums in Phoneme ein Epiphänomen der Alphabetschrift sei (Lüdtke 1969; Faber 1990). Wenn das Phonem, wie diese Auffassung nahelegt, aber keine vor der Alphabetschrift und unabhängig von ihr gegebene Einheit der Sprache ist, was waren dann die Denotate alphabetischer Buchstaben, als die Alphabetschrift entstand? Es ist ersichtlich die surrogationalistische Position, die zur Beantwortung dieser Frage zwingt, wohingegen Autonomisten durch sie nicht in Verlegenheit gebracht werden. Wer davon ausgeht, daß Schrift Sprache abbildet, muß zeigen können, wie sprachliche Einheiten mit solchen einzelner Schriftsysteme korrelieren und wie sich die Werte von Schriftzeichen verändern, wenn Schriftsysteme über lange Zeit in Gebrauch sind.

## 5. Entwicklung

Das führt zu der Frage, ob oder in welchem Sinne die Alphabetschrift den Endpunkt einer Entwicklung darstellt. Dieser weitverbreiteten Überzeugung hat wiederum am explizitesten Gelb (1963) auf der Grundlage einer von ihm „Grammatologie“ genannten Theorie Ausdruck gegeben. Obwohl zwischen dem Auftreten von Schrift im fruchtbaren Halbmond, in China und in Mittelamerika kein Zusammenhang nachgewiesen ist, konzipiert er *eine* umfassende Geschichte der Schrift, die von allgemeinen Gesetzmäßigkeiten bestimmt ist. Diese teleologische Sicht ist für ihn vor allem in der Ähnlichkeit begründet, die er beim Wirksamwerden des Rebusprinzips für die Phonetisierung der sumerischen, ägyptischen und chinesischen Schrift konstatiert.

Die der Schriftgeschichte zugrunde liegende treibende Kraft ist nach Gelb (1963, 69) das Prinzip der Ökonomie, das darauf zielt, sprachliche Formen mit der kleinstmöglichen Zahl von Schriftzeichen darzustellen. Das einzige Kriterium für die Beurteilung der relativen Ökonomie eines Schriftsystems ist somit das Inventar der Grundzeichen, das in der Evolution der Schrift nach Reduktion strebt. Da Wörter in allen Sprachen zahlreicher sind als Silben und letztere wiederum zahlreicher als Phoneme, geht die Entwicklung zwangsläufig und unumkehrbar von der Wortschrift über die Silbenschrift zur Alphabetschrift: „Schrift entwickelte sich in einer bestimmten Richtung“ (Gelb 1963, 201). Ideographische bzw. logographische Systeme erfordern mehrere hundert Zeichen, Silbenschriften zwischen 50 und 120 und Alphabetschriften zwischen 20 und 40. Aufgrund dieser rein numerischen Eigenschaften können Schriftsysteme Systemtypen zugeordnet werden.

Diese Typen müßten folgerichtig als Evolutionsstufen dargestellt werden. Dies wird von Gelb emphatisch bejaht, von anderen Theoretikern jedoch in Frage gestellt. Ein besonderes Problem in diesem Zusammenhang stellen die westsemitischen Schriften mit ihrer Betonung von Konsonanten dar (→ Art. 20) und, wie schon erwähnt, die ägyptische Schrift (→ Art. 19). Nach Anzahl und Abstraktheitsniveau gehören Konsonantenzeichen Alphabetschriften an. Diese sind jedoch nach Gelbs Auffassung von der ägyptischen Schrift abgeleitet. Seine evolutionistische Theorie zwingt ihn dazu, die ägyptische Schrift als Wort-Silben-Schrift und die Zeichen der westsemitischen Schriften als syllabisch mit unbestimmter Vokalqualität zu klassifizieren. Dies steht im Widerspruch zu der Behauptung, die ägyptische Schrift habe schon auf der frühesten Stufe Monokonsonantenzeichen enthalten (Ray 1986, 314).

Gelbs Theorie wird nicht allgemein akzeptiert. Problematisch ist insbesondere, daß sie der Anzahl der Grundzeichen und den sprachlichen Einheiten, mit denen sie gemäß ihres Typs korrelieren, zu viel Gewicht beimißt und deren Funktionsweise innerhalb des Systems, zu dem sie gehören, zu wenig. DeFrancis (1989) Beschreibung der chinesischen Schrift als eines tendenziell syllabischen Systems, dessen schwache Laut-Zeichen-Korrelation durch semantische Determinative ausgeglichen werden muß, läßt sich mit Gelbs evolutionistischer Sicht nicht vereinbaren. Ähn-

lich kann die Klassifikation von Alphabetschriften nicht nur auf der Grundlage der Größe des Inventars der Grundzeichen erfolgen. „Tiefe“ alphabetische Schriftsysteme wie das englische machen extensiv von etymologischen Schreibungen Gebrauch; d. h. sie operieren auch auf der morphologischen oder lexikalischen Ebene der Sprachrepräsentation. Auch das läuft der von Gelb angenommenen Unidirektionalität der Entwicklung zuwider, wenn nicht nur ein unterstellter kanonischer Wert der Schriftzeichen außerhalb jedes Verwendungskontexts in Betracht gezogen wird.

Auch wenn Gelbs Grammatologie einige allgemeine Entwicklungstendenzen deutlich werden läßt, ist sein Vorhaben, alle wichtigen Erscheinungen in der Geschichte der Schrift auf die Neigung zur Vereinfachung und Ökonomisierung zurückzuführen, zu ehrgeizig. Eine theoretische Begründung dafür, daß die Speicherung und Verarbeitung einer so großen Anzahl von Zeichen, wie sie für ein logographisches System notwendig sind, für den menschlichen Organismus ein prinzipiell anderes Problem darstellt als die Speicherung und Verarbeitung lautsprachlicher Wörter, bleibt er schuldig. Dies ist eine Schwäche seiner Theorie, da die unterstellte quasi-natürliche Neigung zur Verringerung des Zeicheninventars auf dieser Annahme beruht.

Ein weiterer Kritikpunkt, der sich gegen Gelbs Theorie richtet, ist der von Harris (1986) erhobene Vorwurf, sie reflektiere in zu starkem Maß die durch die Alphabetschrift vorgegebene Perspektive, die es verhindere, die geschichtliche Entwicklung graphischer Kommunikation *sui generis* zu sehen, da durch sie die Aufmerksamkeit allein auf den Lautbezug schriftlicher Zeichen gelenkt werde. Harris treibt seine Forderung nach einer nicht durch die alphabetische Brille gefärbten Geschichte der Schrift freilich für die meisten Theoretiker unakzeptabel weit, wenn er, seinerseits teleologisch argumentierend, andeutet, daß die Entwicklung auf die Befreiung vom Bezug zur Lautsprache ziele.

Auf andere Weise als in Gelbs Theorie wird der Sprachbezug schriftlicher Zeichen als wesentlicher Faktor der Schriftgeschichte dargestellt, wo die Bedeutung der Übertragung von Schriftsystemen auf andere Sprachen hervorgehoben wird (z. B. Coulmas 1989). Trotz mehrtausendjähriger Verwendung änderten das ägyptische und das chinesische Schriftsystem ihren Typ nicht. Mit ihnen wurde stets dieselbe Sprache dargestellt. Anders das su-

merische System, von dem angenommen wird, daß es die Stufe umfassender Phonetisierung erst erreichte, als es zur Wiedergabe einer anders strukturierten Sprache herangezogen wurde, nämlich dem im Gegensatz zum agglutinierenden Sumerisch flektierenden Akkadisch (Damerow, Englund & Nissen 1988). Nichts deutet daraufhin, daß Vereinfachungstendenzen die Entwicklung der inneren Systematik der ägyptischen und chinesischen Schrift beeinflussten. Im Gegenteil, im Laufe der Zeit nahm die Komplexität dieser Systeme durch die Proliferation von Determinativen und die Ausdehnung des Zeichenbestands zu. Eine reine Silbenschrift entstand aus der chinesischen Schrift erst, als sie für die Darstellung einer typologisch und strukturell sehr andersartigen Sprache verwendet wurde: die japanischen Kana. Chinesisch gehört dem isolierenden Typ an, Japanisch dem agglutinierenden. Auch der Schritt zur vollen Alphabetschrift zeugt nicht von Gelbs Ökonomieprinzip. Die Wiedergabe des Griechischen mittels der phönizischen Schrift resultierte in einer Schrift mit systematischerer Vokaldarstellung, nicht, wie oft zu lesen ist, in Vokalschreibung überhaupt. Die semitischen Schriften hatten verschiedene Möglichkeiten der Vokaldarstellung, die freilich oft nicht angewandt wurden. Da im Griechischen, anders als in den semitischen Sprachen, nicht allein Konsonanten semantische Wurzeln verkörpern, war die systematische Wiedergabe von Vokalen dringlicher. Dieser Prozeß ist jedoch kaum als Vereinfachung oder Ökonomisierung zu charakterisieren, da sich der Zeichenbestand dadurch nicht verringert, sondern geringfügig vergrößert hat. Was sich hier zeigt, ist vielmehr die Abhängigkeit der Schriftentwicklung von einzelsprachlichen Struktureigenschaften.

Vereinfachungstendenzen sind in der Schriftgeschichte gewiß vielfach zu beobachten; aber Gelbs evolutionistische Theorie mißt der Größe des Zeichenbestands der Schriftsysteme zu viel Bedeutung bei. Die Funktionen, denen die Systeme dienen, ignoriert er demgegenüber weitgehend. Wenn die Geschichte der Schriften in ihren jeweiligen Funktionszusammenhängen untersucht wird, treten Tendenzen in den Vordergrund, die der von Gelb unterstellten Unidirektionalität der Entwicklung widersprechen. Durch das Ökonomieprinzip können allenfalls partielle Entwicklungen einzelner Schriftsysteme erklärt werden, nicht aber die Geschichte der Schrift als solche.

## 6. Rückblick und Ausblick

Angesichts der Vielfalt der im Laufe der Geschichte entstandenen Schriftsysteme fällt es schwer, ihre komplexen Entwicklungen auf ein einziges Prinzip, das der Ökonomisierung des Zeichenbestands, zu reduzieren und Gelbs Auffassung zu folgen, nach der die Entwicklung zwangsläufig auf das einfachste und zugleich universelle Schriftsystem zustrebt. Wie alle Schriftsysteme weist auch das Alphabet Spuren der Anpassung an die Sprachen auf, für deren Wiedergabe es entstand, und seine Verwendung für die Darstellung mancher Sprachen hat zu höchst komplexen Systemen geführt. Aus diesem Grund ist Harris Forderung nach einer Geschichte der Schrift, die gänzlich vom Lautsprachbezug absieht, nicht weniger schwer zu akzeptieren. Der Sprachbezug muß ein zentraler Aspekt jeder Darstellung der Schriftgeschichte sein. Statt völlige Autonomie oder völlige Unabhängigkeit zu unterstellen und alle Phänomene in den vorgegebenen Rahmen einer unidirektionalen Entwicklung zu integrieren, muß die Geschichte der Schrift die Art des Sprachbezugs analytisch präzisieren, um die unterschiedlich großen Anteile von Laut- und Bedeutungsbezug am Funktionieren der verschiedenen Schriftsysteme zu erklären sowie Verschiebungen zwischen beiden im Laufe ihrer Entwicklung.

## 7. Literatur

- Bloomfield, Leonard. 1933. *Language*. New York.
- Boltz, W. G. 1986. Early Chinese writing. *World Archeology* 17, 420—436.
- Cohen, Marcel. 1958. *La grande invention de l'écriture et son évolution*. Paris.
- Coulmas, Florian. 1989. *The writing systems of the world*. Oxford.
- Damerow, Peter, Englund, Robert K. & Nissen, Hans J. 1988. Die Entstehung der Schrift. *Spektrum der Wissenschaft* (Februar), 74—85.
- DeFrancis, John. 1984. *The Chinese language — Fact and fantasy*. Honolulu.
- . 1989. *Visible speech. The divers oneness of writing systems*. Honolulu.
- Diringer, David. 1968. *The alphabet: A key to the history of mankind*. Third edition. New York.
- Ehlich, Konrad. 1983. Development of writing as social problem solving. In: Coulmas, Florian & Ehlich, Konrad (ed.), *Writing in focus*. Berlin et al., 99—129.

- Faber, A. 1990. Phonemic segmentation as epiphenomenon: Evidence from the history of alphabetic writing. Haskins Laboratories Status Report on Speech Research SR 101/102, 28—40.
- Feldbusch, Elisabeth. 1985. *Geschriebene Sprache — Untersuchungen zu ihrer Herausbildung und Grundlegung ihrer Theorie*. Berlin.
- Gelb, Ignaz J. 1963. *A study of writing*. Second edition, Chicago/London.
- . 1980. Principles of writing systems within the frame of visual communication. In: Kolers, Paul A. et al. (ed.), *Processing of visible language* vol. 2. New York, 7—24.
- Haarmann, Harald. 1989. Writing from Old Europe to Ancient Crete — A case for cultural continuity. *The Journal of Indo-European Studies* 17, 251—275.
- Harris, Roy. 1986. *The origin of writing*. London.
- Jensen, Hans. 1969. *Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart*. 3. Auflage, Berlin.
- Linell, Per. 1988. The impact of literacy on the conception of language: The case of linguistics. In: Säljö, R. (ed.), *The written world: Studies in literate*

thought and action. Berlin, 41—58.

- Lüdtke, H. 1969. Die Alphabetschrift und das Problem der Lautsegmentierung. *Phonetica* 20, 147—176.
- Lurker, M. 1980. *The gods and symbols of ancient Egypt*. London.
- Masson, E. 1984. L'écriture dans les civilisations danubiennes néolithiques. *Kadmos* 23, 89—123.
- Nissen, Hans J., Damerow, Peter & Englund, Robert P. 1990. *Frühe Schriften und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Orient: Informationsspeicherung und -verarbeitung vor 5000 Jahren*. (Ausstellungskatalog). Berlin.
- Ray, J. D. 1986. The emergence of writing in Egypt. *World Archeology* 17, 307—316.
- Schmandt-Besserat, Denise. 1979. An archaic recording system in the Uruk-Jedmet Nasr period. *American Journal of Archeology* 83, 19—48.
- . 1981. From token to tablets: a re-evaluation of the so called 'numerical tablets'. *Visible language* 15, 321—344.
- Vachek, Josef. 1973. *Written language*. Den Haag.

*Florian Coulmas, Tokio (Japan)*

## 16. Forerunners of Writing

1. Tallies
2. Tokens
3. Sumerian Pictographic Tablets
4. Conclusion
5. References

In prehistory, as now, the economy determined the development of systems of data storage and communication. That observation becomes clear in tracing the forerunners of writing. Archaeological evidence recovered in the Middle East suggests that, in that region, from approximately 15,000 to 3,000 B. C., record-keeping devices developed in three major stages, which correspond to three different forms of economy and three distinct modes of counting. Hunters-gatherers used tallies for counting in one-to-one correspondence (about 15,000 to 8,000 B. C.); as the agricultural economy developed, farmers invented a system of clay counters for accounting (about 8,000 to 3,100 B. C.). These counters suited an archaic system of computing, tying numbers of the commodities counted. As cities and states began to appear, abstract

numbers were invented and recorded on clay tablets with pictographic writing (about 3,100 to 3,000 B. C.).

### 1. Tallies

The earliest artifacts considered as possibly related to counting in the Middle East are bone awls, engraved with a series of strokes (cf. fig. 16.1 on plate I). The earliest notched bones of that kind were discovered in two Lebanese Paleolithic sites (Tixier 1976, Copeland & Hours 1977) dated ca. 15,000—12,000. Those objects continued to be used in the Fertile Crescent through the Mesolithic period and beyond. It is possible that such bone artifacts are tallies, counting devices with each stroke standing for one unit of whatever was being counted.

As the simplest mnemonic device, one stroke on a bone probably represented one unit of an item, two strokes stood for two units, three strokes for three units, etc. Which is to say that accounting was handled in a