

„Die Buchstabenschrift ist an und für sich
die intelligentere.“

Überlegungen zur Bewertung von Schriftsystemen

Florian Coulmas

Zusammenfassung. Sind manche Schriftsysteme besser (intelligenter) als andere? Gibt es sinnvolle und verlässliche Kriterien zur Bewertung von Schriftsystemen? Vor dem Hintergrund dieser Fragen vergleicht dieser Beitrag verschiedene Schriften. Ausgangspunkt ist das in der Überschrift zitierte Verdikt des deutschen Philosophen Georg Wilhelm Friedrich Hegel, das eine positive Beantwortung der Frage nach einer möglichen qualitativen Bewertung von Schriftsystemen nahelegt. Kritisch zu untersuchen sind jedoch die Maßstäbe, die angelegt wurden, um zu dem darin ausgedrückten Urteil zu kommen. Einer der zu diskutierenden Maßstäbe ist das Verhältnis von Schrift und Sprache, das in diesem Zusammenhang näher betrachtet werden soll.

“Alphabetic writing is in and for itself the more intelligent Form”. Reflections on the evaluation of writing systems

Abstract. Are some writing systems better (more intelligent) than others? Are there any criteria for the evaluation of writing systems that are both reasonable and robust? Against the background of these questions, this paper looks at several different writing systems. The point of departure is the verdict by German philosopher George Wilhelm Friedrich Hegel quoted in the title of the paper, which suggests that a qualitative evaluation of writing systems is possible. However, the yardsticks that were applied in order to arrive at the judgement expressed in it are to be critically examined. An important factor to be taken into consideration in this connection is the relationship between writing and language.

Schrift ist eine Technologie, die „Technologie des Geistes“, wie der Anthropologe Jack Goody (1977, S. 151) sie treffend nannte. Ein Leben ohne diese Technologie ist nicht mehr vorstellbar, auch wenn es auf diesem Planeten noch immer Menschen gibt, die sie nicht beherrschen. Nach heutigem Kenntnisstand kam es fünfmal unabhängig voneinander zu dieser Erfindung: im Indus, im Zweistromland, am Nil in Ägypten, am

Florian Coulmas
Institute of East Asian Studies and Faculty of Social Sciences
LE 645 - Forsthausweg 2, 47057 Duisburg, Germany
florian.coulmas@uni-due.de

Y. Haralambous (Ed.), *Graphemics in the 21st Century. Brest, June 13-15, 2018. Proceedings*
Grapholinguistics and Its Applications (ISSN: 2534-5192), Vol. 1.
Fluxus Editions, Brest, 2019, p. 1–16. <https://doi.org/10.36824/2018-graf-coul>
ISBN: 978-2-9570549-0-9, e-ISBN: 978-2-9570549-1-6

Gelben Fluss in China, und in Mittelamerika. Komplexere Gesellschaften und Formen der Zivilisation mit vielstufigen Verhältnissen der Produktion, des Austauschs und der Reproduktion erfordern Mittel nicht nur zur unmittelbaren Kommunikation, sondern auch zur senderunabhängigen Bewahrung von Information. Aus dieser Notwendigkeit entstand Schrift, besser: entstanden Schriftsysteme. Die unabhängige Genese dieser Systeme ist dafür verantwortlich, dass es trotz funktionaler Gemeinsamkeiten strukturelle Unterschiede zwischen ihnen gibt.

Drei in mancher Hinsicht verwandte Technologien sind Zahlensysteme, Kalender und Musiknotationen. Sie sind mit Schriften insofern vergleichbar, als dass sie eine wesentliche Erweiterung der kognitiven Leistungsfähigkeit ermöglichen. Bezüglich dieser erweiterten Leistungsfähigkeit sind diese Technologien im Laufe der Zeit verbessert worden, denn Technologien, die uns nicht helfen, Aufgaben besser oder überhaupt zu meistern, sind nutzlos. Die Qualität von Technologien sollte sich dementsprechend an ihrer relativen Nützlichkeit bemessen.

1. Zahlen

Prototypen einer Technologie des Geistes sind Zahlensysteme. Natürliche Objekte, Artefakte und Personen zu zählen und darauf aufbauend Mengen miteinander in Beziehung zu setzen, gehört zu den fundamentalen geistigen Tätigkeiten, um die Welt zu verstehen. Alle Kulturen haben Zahlensysteme entwickelt, die sich freilich nach ihrer Beschaffenheit und den über das Kopfrechnen hinausgehenden Rechenoperationen, die sie ermöglichen, sehr voneinander unterscheiden. Sie reichen von einfachen Additionssystemen, in denen jeder Wert mit Symbolen — z.B. Strichen — dargestellt wird, deren Anzahl der gezählten Objekte entspricht, bis zu komplexen Stellenwertsystemen, in denen sich der Wert eines Symbols nach einer konventionell festgelegten Reihenfolge bestimmt. Denken bedeutet nach Immanuel Kant, einzelne Wahrnehmungen allgemeinen Begriffen zuzuordnen und so zu Urteilen zu kommen. Dass ein Baum, ein Schaf und ein Haus gleichermaßen die Zahl Eins verkörpern und ein Zählschritt zwei Bäume, Schafe etc. diesem allgemeinen Schema zuordnet, ist eine Abstraktion, also eine Erkenntnisleistung.

Berechnungen sind keine direkten Abbildungen gegebener numerischer Verhältnisse, sondern Produkt der Abstraktions- und Verallgemeinerungsmöglichkeiten, die ein Zahlensystem bietet. Eine etwas kompliziertere Abstraktion als die Zahlen von Objekten der Anschauung sind z.B. negative Zahlen. Wenn du mir drei Scheffel Getreide zurückgibst, ich dir aber vier geliehen hatte, ist das einer zu wenig. Wie unterscheidet sich dieser eine von einem der drei zurückgegebenen Scheffel? Das ist eine Frage der symbolischen Darstellung, ohne deren Beantwortung es

nicht möglich ist, in komplexeren Berechnungen negative gegen positive Zahlen aufzurechnen. Im heute für den Alltag gebräuchlichen Zahlensystem geschieht das durch ein einfaches Vorzeichen: -1 , -2 , -3 gegenüber 1 , 2 , 3 . Vielen historischen Zahlensystemen fehlt ein entsprechendes symbolisches Mittel, was sie für komplexe Berechnungen, die negative Zahlen beinhalten, ungeeignet macht.

Die größte und für die Entwicklung der Mathematik folgenreichste Abstraktion ist die Null (Seife, 2000). Im Laufe der Geschichte wurde ihr dreimal ein eigener Platz in Zahlensystemen gegeben, in Babylon, in Mittelamerika von den Mayas und in Indien (Cajori, 1929). Die Idee, dass mit Nichts gerechnet werden muss und es deshalb ein eigenes Zeichen haben muss, wurde explizit von Brahmagupta begründet, der im siebten Jahrhundert u.Z. Rechenoperationen mit Zahlzeichen für 1 bis 9 und der Null formalisierte. Abu Dscha'far Muḥammad ibn Mūsā al-Khwārizmī, latinisiert: *Algorismi* (< Algorithmus) führte 825 die indische Null in die Welt arabischer Gelehrsamkeit ein, von wo sie langsam nach Byzanz, Spanien und den Rest von Europa kam. Als Leonardo Fibonacci diese geniale Erfindung im zwölften Jahrhundert u.Z. nach Italien brachte, stieß sie zunächst auf Skepsis. Denn in dem so entstandenen dezimalen Stellenwertsystem hatte die Null die überraschende Eigenschaft, dass sie alleinstehend keinen Wert darstellte, aber in einer Zahlenfolge den Wert der ihr unmittelbar vorausgehenden Ziffer verzehnfachte.

Mathematiker erkannten zwar die Überlegenheit des dezimalen Stellenwertsystems schnell, aber es sollte noch Jahrhunderte dauern, bis es sich allgemein durchgesetzt hatte. Für das Aufzählen, das nicht unbedingt ein Stellenwertsystem benötigt, blieben die römischen Zahlen noch länger in Gebrauch.

Ähnlich verhielt es sich in China, wo das indisch-arabische Zahlensystem im dreizehnten Jahrhundert von den muslimischen Hui eingeführt wurde. Auch hier hielt man weiter an dem gewohnten Hybridsystem fest, das keine Null kennt.

Selbst für relativ einfache Berechnungen sind die römischen ebenso wie die chinesischen Zahlen unpraktisch, wie die Darstellung einer beliebigen Zahl, z.B. 44 verdeutlichen mag.

- Striche. Die Gesamtheit entspricht der Summe:
<II> (44 Striche).
- Chinesisch. Die Ziffernfolge <四十四> entspricht der Folge $4\ 10\ 4$ und ist als $(4 \times 10) + 4$ zu interpretieren.
- Römisch. Die Ziffernfolge <XLIV> entspricht der Folge $10\ 50\ 1\ 5$ und ist als $(50 - 10) + (5 - 1)$ zu interpretieren.
- Indisch-arabisch. Die Ziffernfolge <44> ist als $40 + 4$ zu interpretieren.

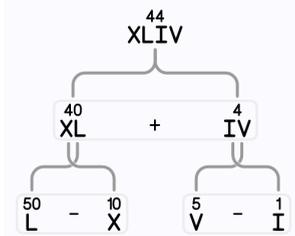


ABBILDUNG 1. Die römische Zahl XLIV (44) aufgeschlüsselt nach Position und Wert

Eine einfache Multiplikation wie $4.799 \times 3 = 14.397$ wird mit chinesischen und römischen Zahlen zu einer Herausforderung:

- Chinesisch. 四千七百九十九 · 三 = 一万四千三百九十七
- Römisch. MMMDCCXCIX · III = $\overline{\text{X}}\overline{\text{M}}\overline{\text{V}}\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}\overline{\text{X}}\overline{\text{C}}\overline{\text{V}}\overline{\text{I}}$

Die praktischen Vorteile des Rechnens mit der Null und dem dezimalen Stellensystem erwiesen sich schließlich als unabweisbar und ließen die arabischen Zahlen zum universellen Standard werden. Dieser fragmentarische Hinweis auf die Geschichte der Zahlensysteme muss an dieser Stelle genügen, um die kognitiven Konsequenzen einer Technologie des Geistes und das komplexe Verhältnis zwischen scheinbar gegebenen, also durch Anschauung überprüfbareren Daten und ihrer Darstellung zu illustrieren.

2. Kalender

Eine weitere intellektuelle Technik, die diesen Zusammenhang verkörpert und auf Zahlensystemen aufbaut, ist der Kalender. Wie wir ihn heute kennen, ist er das Ergebnis jahrhundertelangen Ringens mit der Zeit, um ihren Verlauf in Intervalle zu fassen und auf regelmäßige und für den Menschen relevante Zyklen abzubilden, insbesondere das Jahr (Duncan, 1998). Diese Geschichte lässt sehr deutlich erkennen, dass das Instrument den Gegenstand, den es messen soll, als Bewusstseinsstatte erschafft. Wie schwierig es ist, Zeit zu messen, offenbart sich darin, dass wir über die zeitliche *Erstreckung* kaum reden können, ohne uns räumlicher Metaphern zu bedienen. Um zu messen, brauchen wir Maßeinheiten, ein Lichtjahr zum Beispiel. Ist das ein räumliches oder ein zeitliches Maß? Diese Frage nach Metrik und Topologie der Zeit soll uns hier nicht weiter beschäftigen. Es genügt die Feststellung, dass wir sie gar nicht stellen könnten, wenn wir nicht wüssten, was ein Jahr ist oder zumindest dächten, dass wir es wüssten.

Die Verbegrifflichung der Zeit vollzog sich im Spannungsverhältnis zwischen Almanach und Chronik, Astrologie und Astronomie. Die

Verbindung der mechanischen Uhr mit astronomischen Beobachtungsscheiben war dabei eine wichtige technische Neuerung, die auf das Verhältnis von Vergänglichkeit und Wiederholung und den Zyklus der Gestirne verwies. Die Berechnung ihrer Laufbahnen wurde immer genauer, was Verbesserungen der in verschiedenen Teilen der Welt entstandenen Kalender nach sich zog. Sonne, Mond und Sterne boten sich als Bezugspunkte an, um den kontinuierlichen Lauf der Zeit in diskrete Sonnenjahre, Mondjahre oder siderische Jahre einzuteilen. Der Kalender steht so direkt mit unserer Kosmologie in Verbindung, mit dem was wir über die Kräfte, die die Himmelskörper bewegen, wissen und vermuten.

Die genaue Länge des Jahres ist der Rahmen, in den natürliche und soziale Rhythmen eingepasst sind – Jahreszeiten, Monate, Wochen, Arbeits-, Bet- und Feiertage, Stunden, Minuten, Sekunden – die den Kalender zu einem Herrschaftsinstrument machen, über das der Herr der Zeit verfügt. Alternative Kalender bedrohen seine Autorität und werden deshalb nicht leicht akzeptiert. Schon 1596 hatte der Jesuit Matteo Ricci in Beijing den Zeitpunkt einer Sonnenfinsternis viel genauer vorausberechnet als chinesische Astrologen/Astronomen, die einen luni-solaren Kalender verwendeten (Needham, 1981, S. 68). 1665 wiederholte Riccis Kollege Johann Adam Schall diesen Beweis der Überlegenheit der europäischen Astronomie und Zeitmessung (Udias, 1994). Es dauerte gleichwohl noch lange, bis man in China die Zeit ad anno Domini maß, sollte der dominus doch nicht der Herr der Chinesen sein. Letzten Endes jedoch setzte sich der Gregorianische Kalender durch, wie er auch den Julianischen Kalender (mit dem Julius Caesar 45 v.u.Z. den alten römischen Kalender ersetzt hatte) und Kalender in anderen Teilen der Welt verdrängte. Er war besser, genauer. So reduzierte er die elfminütige Abweichung vom tropischen Jahr, die Caesars Kalender aufwies, auf 26 Sekunden im Jahr; ein unbezweifelbarer Fortschritt. Allein, nüchterne Funktionalität setzt sich nicht immer sofort durch, denn die Astronomie hat die Astrologie nie ganz aus dem Feld geschlagen, und irrationale Abneigungen stehen rationalen Entscheidungen oft im Weg. Im protestantischen Schweden wurde der 1582 verkündete Kalender des Katholiken Gregor erst 1753 übernommen und in Russland sowie anderen Ländern der orthodoxen Welt dauerte es bis ins zwanzigste Jahrhundert. Auch die Chinesen erkannten die Überlegenheit von Matteo Riccis Berechnung, hielten aber dennoch an ihrem lunisolaren Kalender fest, bis Mao Zedong bei der Gründung der Volksrepublik China erklärte, dass Jahre fortan wie im Westen gezählt würden.

3. Noten

Das dritte, hier nur in aller Kürze zu erwähnende Beispiel einer Abbildungstechnik, die auf Repräsentation und Wahrnehmung ihres Gegenstands einwirkt, sind Notensysteme. Auch hier finden wir die frühesten

Versuche in den alten Hochkulturen, bei den Sumerern, bei den Griechen und bei den Mayas, zum Beispiel (Schneider, 1987). Die Musiknotation, die heute am gebräuchlichsten ist, ist das Ergebnis jahrtausendelanger Bemühungen, das Klangkontinuum zu gliedern und visuell darzustellen (Gould, 2011). Dabei wurden sukzessive mehr Parameter bzw. Dimensionen von Schallereignissen miteinbezogen: Tonhöhe, Lautstärke, Dauer, Klangfarbe und Rhythmus. Wiedergabe und Weitergabe geschätzter Hymnen waren anfänglich vermutlich der Zweck, Musiknotationen zu entwickeln. Analyse und Harmonielehre kamen später dazu und schließlich die Komposition. Das menschliche Gehirn ist fähig, lange Melodien nach Gehör im Gedächtnis zu behalten und wiederzuerkennen; komplexe Kompositionen werden jedoch erst durch geeignete Notationen ermöglicht. *Die Kunst der Fuge* von Bach, die *Eroica* von Beethoven, die *Bilder einer Ausstellung* von Mussorgski wären ohne chromatische Notation nie entstanden. Das syntaktische Fünf-Linien-System mit Notenschlüsseln fungiert also gleichermaßen als Abbild und als Vorbild, denn es erlaubt nicht nur, Melodien festzuhalten, sondern macht bestimmte komplexe Tonkonfigurationen erst möglich.

Die Kulturen der Menschheit haben im Laufe der Geschichte viele verschiedene Systeme zur visuellen Darstellung von Musik hervorgebracht, und die Entwicklung ist nicht abgeschlossen. Komponisten fahren fort, sie zu verfeinern und experimentieren weiter, denn sie wissen, dass ihr Handwerkszeug profunden Einfluss auf ihr Produkt hat.

4. Schrift

Die für die Menschheitsgeschichte wichtigste Technologie des Geistes, die Schrift, teilt manche Eigenschaften mit den erwähnten drei Beispielen. Zahlen schaffen Ordnung im Universum; Kalender definieren Perioden, die den kontinuierlichen Lauf der Zeit gliedern; und Noten machen Harmonie sichtbar, indem sie flüchtige Klänge symbolisch festhalten. Auch Schrift artikuliert ein in direkter Sinneswahrnehmung fließendes Ereignis, das ohne sie im Augenblick seiner Realisierung vergeht. Auf die produktive Kraft von Schriftsystemen haben aus verschiedenen Blickwinkeln neben vielen anderen Ong (1982), Olson (1994), Harris (2000), Coulmas (2003) und Gnanadesikan (2009) hingewiesen. Schrift macht Formen des Sprachgebrauchs möglich, die es in einer mündlichen Kultur nicht gibt, z.B. Register, Listen, Briefe, heilige Bücher, Romane, Promessen, Steuererklärungsformulare, E-Mail-Adressen, Tweets, um nur einige zu nennen. Poeten können auch ohne Schrift reimen, Verse schmieden und deklamieren, aber „mündliche Literatur“ ist ein Oxymoron. *Genji monogatari*, *Ulysses*, *À la recherche du temps perdu* und *Die Buddenbrooks* haben in einer mündlichen Kultur keine Entsprechung.

Überall, wo voll ausgebaute Schriftsysteme entstanden, entwickelten sich auch literarische und andere schriftsprachliche Genres. Die Frage, die hier zumindest gestellt, wenn auch nicht letztgültig beantwortet werden soll, ist, ob es diesbezüglich Qualitätsunterschiede zwischen Schriftsystemen gibt? Sind manche Schriftsysteme besser als andere, so, wie arabische Zahlen besser sind als römische und chinesische, und so, wie der Gregorianische Kalender besser ist als der Julianische? Wenn Schrift eine Technologie ist, die bestimmte geistige Tätigkeiten ermöglicht und ihrer Ausführung dient, ist das eine sinnvolle Frage, eine Frage, die wiederholt gestellt worden ist.

In ihrer Ausgabe vom 12.05.2016 überschrieb die durchaus renommierte Zeitschrift *Foreign Policy* einen Artikel: „Chinese is not a backward language“. Gemeint war nicht die Sprache, sondern die Schrift, und es wurde offenkundig für mitteilenswert gehalten, dass diese nicht unterentwickelt sei. Tatsächlich steht die Vermutung, der die Überschrift widerspricht, in einer ehrwürdigen Tradition, nach der die Geschichte der Schrift eine teleologische Entwicklung beschreibt, die mit dem griechischen bzw. lateinischen Alphabet ihren Höhepunkt erreicht. Diese Idee ist eine tragende Säule des Eurozentrismus, auf der lange der Dachfirst der geistigen Überlegenheit der weißen Rasse bzw. der europäischen Kolonialmächte ruhte. Ein prominentes Beispiel ist Hegels diesbezügliche Einlassung. Im Zusammenhang mit Überlegungen zu der geistigen Bedeutung von Zeichen vergleicht er die Güte von Hieroglyphen- und Buchstabenschrift und konstatiert:

Die Buchstabenschrift ist an und für sich die intelligentere; in ihr ist das Wort, die der Intelligenz eigentümliche würdigste Art der Äußerung ihrer Vorstellungen, zum Bewusstsein gebracht, zum Gegenstande der Reflexion gemacht. (Hegel, 1830, III §459)

Einer der Hauptgründe, die Hegel für sein Urteil anführt, ist, dass abstrakte Begriffe in einer Hieroglyphenschrift nicht darstellbar sind und somit auch nicht „zum Gegenstand der Reflexion gemacht“ werden. Namen, Eigennamen ebenso wie Namen solcher Begriffe, sind nach Hegel (ibid.) „für sich sinnlose Äußerlichkeiten“. Die Buchstabenschrift suggeriert nichts anderes, während die Bildhaftigkeit der Hieroglyphen die Reflexion auf den abgebildeten Gegenstand lenkt statt auf den abstrakten Begriff.

Mit der Bewertung der verschiedenen Instrumente lässt Hegel es nicht bewenden, denn nach seiner durch Wilhelm von Humboldt beeinflussten Auffassung besteht zwischen ihnen und der geistigen Konstitution ihrer Benutzer ein Zusammenhang. Bezüglich der chinesischen Schrift stellt er fest: „Nur dem Statarischen der chinesischen Geistesbildung ist die hieroglyphische Schriftsprache dieses Volkes angemessen“ (ibid.). Was genau Hegel sich unter einer Hieroglyphenschrift vorstellte, wissen wir nicht genau, aber die Vermutung liegt nahe, dass er

ein Zeichensystem vor Augen hatte, dessen Elemente sich alle und ausschließlich kraft ihrer Bildhaftigkeit auf ihre Bezugsobjekte beziehen, denn er nimmt direkt auf Leibniz Projekt einer *Characteristica universalis* Bezug, das er als unrealisierbar ablehnt. Damit hatte Hegel zwar recht, er irrte aber in der Annahme, dass die chinesische Schrift oder andere „Hieroglyphenschriften“ wie etwa die ägyptische so funktionieren. Das kann man ihm nicht vorwerfen, aber dass er auf der Grundlage mangelhafter Kenntnisse weitreichende Schlüsse über Schriftsysteme, ihre Benutzer und die geistigen Dispositionen von Völkern zog, enthüllt den ideologischen Charakter dieser Übung.

Wie ideologisch ist die auch heute verbreitete Hochschätzung „des Alphabets“? Ist es möglich, zu einer unideologischen Qualitätsbewertung von Schriftsystemen zu kommen? Eine entsprechende Frage bezüglich Sprachen zu stellen, hieße, ein Tabu der Linguistik zu verletzen, da die Idee von der „natürlichen Sprache“ tief verwurzelt ist und zu dem Grundsatz zwingt, dass alle Sprachen gleich gut sind. Schriftsysteme sind hingegen ohne Zweifel keine natürlichen Objekte, sondern Artefakte, Techniken, die man auf ihre Qualität beurteilen könnte. Schwierig wird das dadurch, dass Schriften mit Sprachen verbunden sind und deshalb nicht *sui generis* beurteilt werden können, obwohl das manchmal behauptet wird.

5. Bewertungskriterien

Die Geschichte der Schrift ist u.a. auch die Geschichte der Schriftreformen, die einen Wechsel des Schriftsystems beinhalten können — z.B. die Ersetzung der chinesischen durch die Lateinschrift in Vietnam — oder, weniger dramatisch, Anpassungen der Orthographie betreffen wie z.B. die Ersetzung der polytonischen durch die monotonische amtliche Schreibweise des Griechischen 1982. Wenn um solche Reformen gestritten wird (und gestritten wird dabei unweigerlich), führen Befürworter und Gegner stets unwiderlegbar Qualitätsargumente ins Feld, deren theoretische Untermauerung ihnen Experten liefern.

Sieben in diesem Zusammenhang wiederholt vorgeschlagene Bewertungskriterien sind die folgenden:

1. visuelle Verarbeitbarkeit
2. kognitive Verarbeitbarkeit
3. sprachliche Angepasstheit
4. intersprachliche Übertragbarkeit
5. Erlernbarkeit (Schreiben und Lesen)
6. ästhetische Wirkung
7. Kontinuität der Tradition

Die ersten fünf Kriterien sind utilitaristischer, die letzten beiden kultureller Art.

1. Schriften sind visuelle Notationssysteme, die aus einem Repertoire von Grundzeichen bestehen. (Ich ignoriere hier Braille und andere taktile Schriftsysteme, für die aber Ähnliches gilt.) Das Repertoire muss erschöpfend sein, also dazu geeignet, alles auszudrücken, was ausgedrückt werden soll; und jedes der Zeichen muss sich von jedem anderen unterscheiden. Zu kleine graphische Unterschiede bergen das Risiko, Unverständnis oder Missverständnisse seitens der Empfänger zu verursachen. Graphische Überdifferenzierung vergrößert andererseits den Aufwand der Zeichenproduktion unnötig. Schriften müssen ein gewisses Maß an Redundanz aufweisen, um eine Balance zu finden und beide Risiken zu minimieren. Unterscheiden sich Schriften bezüglich des Maßes der ihnen inhärenten Redundanz? Die Forschungsergebnisse, die hierzu vorliegen, deuten eher auf Gemeinsamkeiten hin als auf Differenzen. So haben z.B. Changizi und Shinzuke (2005) mehr als hundert Schriften verglichen und nur geringe Redundanzunterschiede festgestellt, was sie damit begründen, dass Schriftsysteme „dem Selektionsdruck ausgesetzt seien, Zeichen zu verwenden, die für das visuelle System leicht erkennbar sind“.
2. Redundanz ist auch ein Kriterium der kognitiven Verarbeitbarkeit, aber nicht das einzige. System spezifische Eigenschaften kommen hinzu. Verkompliziert wird die Bewertung dieser Variablen dadurch, dass sie sich auf Rezeption und Produktion auswirkt. Ein rein phonetisches System ist einfach fürs Schreiben — Homophone werden gleich geschrieben — aber für das Leseverständnis ist ein phonosemantisches System einfacher (Leib/Laib, bar/Bar, etc.). Praktisch alle Schriftsysteme sind gemischte Systeme (was Hegel nicht zur Kenntnis nahm) und unterscheiden sich im Verhältnis laut- und bedeutungsbezogener Bestandteile nur graduell. Verlässliche Untersuchungen, die zeigen, dass eine Schrift bzw. ein Schriftsystem für die kognitive Verarbeitung einfacher ist als andere, fehlen, obwohl gut erforscht ist, dass bedeutungsorientierte und lautorientierte Schriftsysteme neuronal unterschiedlich gespeichert werden und ihre kognitive Verarbeitung durch Hirnverletzungen auf unterschiedliche Weise geschädigt werden kann (Leong und Tamaoka, 1998).
3. Wenn man in Aristotelischer Tradition davon ausgeht, dass Schriften Sprachen abbilden sollen — was keine zwingende Annahme ist — dann ist die Anpasstheit einer Schrift, d.h. die möglichst direkte Abbildung sprachlicher Einheiten ein Kriterium ihrer Güte. Semitische Schriften, die trikonsonantische Wurzeln semitischer Lexeme abbilden, und japanische Hiragana, die die Struktur japanischer Moren ziemlich getreu wiedergeben, sind in diesem Sinne gut angepasst. Aber was besagt dieses Kriterium für sich genommen? Es steht mit dem folgenden in Zusammenhang.

4. Man kann Deutsch ohne Vokal schreiben, aber sehr praktisch ist das nicht. Konsonantenschriften sind für manche Sprachen geeigneter als für andere, also nicht so leicht transferierbar. Der Vorschlag, indoeuropäische Sprachen, sagen wir Sizilianisch, Bayrisch oder Westfriesisch, chinesisch zu verschriften, stieß wahrscheinlich unter Hinweis auf die gute Anpassung der chinesischen Schrift an die chinesische Sprache, aber schlechte Übertragbarkeit auf andere Sprachen auf Ablehnung. Als großer Vorteil des griechisch-lateinischen Alphabets wird demgegenüber häufig seine „universelle“ Übertragbarkeit gerühmt, weswegen sie „an und für sich die intelligentere ist“, wie Hegel sagte. Wie ist es darum bestellt? Dieser Nimbus beruht auf der Vorstellung, das Alphabet sei eine Art IPA und die Einheiten, die es abbildet seien Naturtatsachen. Das stellt jedoch die wahren Verhältnisse, wie Faber (1992) überzeugend nachgewiesen hat, auf den Kopf. Nicht das Alphabet ist eine Art IPA, sondern das IPA ist ein Alphabet, das die Spuren seiner Herkunft mit sich trägt. Es entstand im Kontext und für die Darstellung bestimmter Sprachen und ist deshalb z.B. bezüglich Vokalen unterdeterminiert, was bei vokalreichen Sprachen zur Verwendung von Diakritika zwingt (ä, ü, ö u.a.). Darüber hinaus lässt es einen ganzen Parameter der Lautsprache völlig unberücksichtigt, bedeutungstragende bzw. unterscheidende Töne, wie wir sie in Khoisan-Sprachen im südlichen Afrika und in sinotibetischen Sprachen finden. Vietnamesisch ist ein einschlägiges Beispiel. Töne sind Qualitäten von Silben. Da Silben als sprachliche Einheiten in der Alphabetschrift keine Existenz haben, werden Töne z.B. in lateinschriftlich transliterierten chinesischen Texten behelfsmäßig mit Diakritika auf Vokalbuchstaben wiedergegeben. Dieses Hilfsmittel fand faute de mieux Eingang ins vietnamesische Standardalphabet, was zur Folge hat, dass es 18 <a>, 12 <e>, 18 <o>, 13 <u> und 10 <i/y> hat; extrem dysfunktional. Hier zeigt sich, dass das Lateinalphabet für diesen Sprachtyp sehr ungeeignet ist und sich bezüglich der Übertragbarkeit auf andere Sprachen nicht unbedingt vor anderen Schriften auszeichnet. Mit Sicherheit gilt das nicht für isomorphe Systeme wie die Kyrillica.

Die Schrift erweist sich als ein System, das Eigenschaften hat wie die anderen oben erwähnten Kulturtechniken auch: Indem es Kategorien abbildet, schafft es sie. Interessanterweise erahnte Hegel das in seinen Bemerkungen über die „an und für sich intelligentere Buchstabenschrift“; jedenfalls kann die folgende Bemerkung so gedeutet werden: „Die Ausbildung der Tonsprache hängt zugleich aufs genaueste mit der Gewohnheit der Buchstabenschrift zusammen, durch welche die Tonsprache allein die Bestimmtheit und Reinheit ihrer Artikulation gewinnt“ (Hegel, 1830, §459). Mit anderen Worten, wer nicht lesen und schreiben kann, spricht auch nicht klar artikuliert. Anders als für Ferdinand de Saussure und Linguisten, die ihm folgten, war für Hegel *la tyrannie de la lettre*, will sagen, der Einfluss der Schrift auf

die Sprache, kein Problem (Coulmas, 2018). Im Gegenteil, einen solchen Einfluss auf die Ausbildung der Tonsprache geltend machen zu können, war einer der Gründe dafür, dass er die Buchstabenschrift für überlegen hielt. Im hier gegebenen Zusammenhang ist jedoch wichtiger, dass diese normative Kraft des Lateinalphabets, wie das vietnamesische Beispiel zeigt, nicht bei allen Sprachen gleichermaßen zur Geltung kommen kann.

5. „So simpel wie das ABC“ – diese Redensart überzeugt im Falle des vietnamesischen Alphabets nicht so recht, und bei genauerer Betrachtung ist sie im allgemeinen sehr irreführend, denn nicht die oft hervorgehobene Ökonomie des Inventars der Grundzeichen bestimmt die relative Komplexität einer Schrift, sondern die Regeln ihrer Kombination. Wenn wir die 26 Buchstaben des Lateinalphabets mit den rund 2.500 chinesischen Zeichen für den alltäglichen Gebrauch vergleichen, ist klar, das ABC ist leichter zu erlernen als die chinesischen Zeichen. Ganz so einfach sind die Verhältnisse allerdings nicht, da sich Alphabetschriften sehr stark hinsichtlich der Komplexität ihrer Orthographien unterscheiden und somit bezüglich ihrer Erlernbarkeit. Italienisch und Finnisch sind einfach, Englisch und Französisch schwierig. Italienische Kinder lernen schneller lesen als englische, da die englische Orthographie sehr komplex ist (Thorstadt, 1991). Um Englisch flüssig lesen und schreiben zu können, muss man ca. 1.800 Phonem-Graphem-Kombinationen gelernt haben, eine Größenordnung, die mit den 2.500 chinesischen und 2.136 japanischen Zeichen für den normalen Gebrauch vergleichbar ist. Nach einer teleologischen Vorstellung von der Geschichte der Schrift geht die Entwicklung mit der sukzessiven Verringerung des Zeicheninventars und der Verkleinerung der abgebildeten sprachlichen Einheiten einher, was als Ergebnis des von Changizi und Shinsuke (2005) erwähnten Selektionsdrucks gedeutet werden könnte. Dass die Menge der relevanten Einheiten, etwa der Phonem-Graphem-Kombinationen, im Laufe der Zeit größer wird, ist dabei nicht vorgesehen. Tatsächlich müssen wir aber feststellen, dass die asynchrone Entwicklung von Sprache und Schrift bei lautbezogenen Schriften eben eine solche Vergrößerung nach sich zieht. Gleichzeitig stellen wir auch fest, dass die Menge der chinesischen Zeichen zwar prinzipiell offen ist, die des alltäglichen Gebrauchs in China und in Japan aber über die Jahrhunderte mehr oder weniger konstant geblieben ist. Die Tatsache, dass Japan und China den Vorsprung des Westens in Wissenschaft und Technik aufgeholt, ja, den Westen auf manchen Feldern überholt haben, diskreditiert die Glaubwürdigkeit des von Hegel angenommenen Zusammenhangs zwischen „dem Statarischen der chinesischen Geistesbildung“ und der chinesischen Schrift und wirft die Frage auf, ob die Ökonomie des Inventars der Grundzeichen einer Schrift und ihre

sprachliche Bezugseinheit überhaupt eine relevant Variable für die Qualitätsbewertung von Schriften ist.

6. Unter der Prämisse des Ranking & Rating, das im neoliberalen Zeitalter in alle Lebensbereiche eingedrungen ist, gerät leicht in Vergessenheit, dass dieses utilitaristische Denken eine rezente Erscheinung ist. Es favorisiert Funktionalität, Faulheit (das „Prinzip des geringsten Aufwands“) und rationale Entscheidung, lässt aber darunter nicht fassbare Werte außeracht. Wie wahrscheinlich wäre es, dass Lafcadio Hearn's Beurteilung japanischer Schriftlichkeit von 1890 heute ernstgenommen würde?

Und schließlich ... wird dich wie eine Offenbarung das Bewusstsein überkommen, dass der erstaunliche malerische Reiz dieser Straßen einfach nur in der Fülle der japanischen und chinesischen Schriftzeichen liegt. ... Vielleicht dass du dir dann für einen Augenblick die Wirkung vergegenwärtigst, die es hätte, wenn an Stelle dieser magischen Zeichen das lateinische Alphabet gesetzt würde — und die bloße Idee wird dir einen heftigen Ruck geben, und du wirst gleich mir ein Feind der „Romaji-Kwai“ werden, jener für den hässlichen utilitaristischen Zweck gegründeten Gesellschaft zur Einführung lateinischer Buchstaben in die japanische Schrift.

(Hearn, 1823, S. 19)

Wer an das Prinzip des geringsten Aufwands glaubt, an Selektionsdruck und daran, dass ein kleines Zeicheninventar ein Vorteil ist, kann über Hearn's Schwärmerei von den „magischen Zeichen“ nur lächeln. Es ist wahrscheinlich, dass er Hegel's Hochpreisung der Buchstabenschrift nicht kannte, und es ist ebenfalls wahrscheinlich, dass Hearn's Verständnis von der Funktionsweise der chinesischen Schrift nicht richtiger war als das Hegel's. Interessant ist freilich, dass Hearn eben die Eigenschaften des Alphabets schmätzt, die Hegel lobt, nämlich dass es aus „unbelebten, trockenen Symbolen von Stimmlauten“ (ibid.) besteht. Wenn die Menschen sich eine Schrift aussuchen könnten und diesbezüglich im Sinne der Theorie der rationalen Entscheidung (Kahneman, 2003) die Wahl zwischen Hegel's und Hearn's Position hätten, wo läge die Mehrheit? Das wissen wir nicht, da es sich um eine hypothetische Frage handelt. Es ist aber sicher, dass sich viele Menschen bezüglich Ästhetik auf Hearn's Seite schlagen und seine Meinung zu „dem hässlichen utilitaristischen Zweck der Gesellschaft zur Einführung lateinischer Buchstaben“ teilen würden. Die Tatsache, dass sich Japan trotz zweimaligen äußerst starken Drucks — in der Epoche der Modernisierung im ausgehenden neunzehnten Jahrhundert und nach dem Zweiten Weltkrieg seitens Amerikas — nicht zur Übernahme des Lateinalphabets entschlossen hat, ist nur ein Indiz. In vielen Schriftkulturen werden Schriften nach ihrer ästhetischen Wirkung beurteilt, ebenso wie Sprachen, wie irrational das auch sein mag. Die Ästhetik ist ein Faktor, der die Wirksamkeit des Prinzips des geringsten Aufwands einschränkt, aber nicht der einzige.

7. Was Schriftlichkeit von Mündlichkeit unterscheidet, ist die Bewahrung und Weitergabe von Information unabhängig von Ort und Zeit. Es ist deshalb nicht überraschend, dass sich gegen Schriftreformen stets Widerstand erhebt, denn sie sind eine potentielle Bedrohung dieser Kernfunktion. Wer kann heute noch Osmanlıca lesen, die bis vor 100 Jahren konventionelle Schreibweise des Türkischen? Die Ersetzung der arabischen durch die lateinische Schrift in den 1920er Jahren war ein Traditionsbruch, wie er selten vorkommt, eben weil Dauerhaftigkeit ein Wesensmerkmal der Schrift ist und Tradition von vielen als Wert an sich begriffen wird. Deshalb ist es so unwahrscheinlich, dass die Chinesen die chinesische Schrift aufgeben; deshalb wird die insgesamt geringfügige Schriftzeichenreform der VR China in den 1960er Jahren in Taiwan als Sakrileg betrachtet; deshalb denkt in Griechenland niemand daran, die Lateinschrift zu übernehmen (obwohl sich Griechisch oder Λατινοελληνικά kurzfristig im Cyberraum zu etablieren schien). Wie Ästhetik spielt Traditionsbewahrung im Ensemble der Kriterien für die Bewertung von Schriften und Schriftsystemen eine unabhängige Rolle. Zuverlässige Forschungsergebnisse dazu, inwieweit verschiedene Schriften der Traditionsbewahrung in dem Sinne dienlich sind, dass sie die Zugänglichkeit zu ältere Sprachstufen erhalten, sind nicht bekannt. Zu diesem Zweck müsste z. B. ein Maß gefunden werden, um zu beurteilen, ob Leser der entsprechenden Sprachen — z.B. Deutsch und Chinesisch — heutzutage das Vaterunser oder das Gedicht von Li Bai, beide aus dem achten Jahrhundert u.Z., leichter verstehen können.

<p>Fater unsêr, thû pist in himile, uuîhi namun dînan, quueme rîhhi dîn, uuerde uuillo dîin, sô in himile sôsa in erdu. Prooth unsêr emezzihic kip uns hiutu, oblâz uns sculdi unsêro, sô uuir oblâzêm uns sculdîkêm, enti ni unsih firleiti in khorunka, ûzzer lôsi.</p>	<p>对酒不觉暝， 落花盈我衣。 醉起步溪月， 鸟还人亦稀。</p>
---	--

Nur mit quantitativen Tests könnte ein empirisch belastbares Maß entwickelt werden. Angesichts der verschiedenartigen Variablen, die dabei zu berücksichtigen wären — Textart und -länge, Sprachtyp, Bildungstradition, Literalisierungs- und Bildungsniveau der Gesamtbevölkerung, etc. — ist es unwahrscheinlich, dass ein Vergleich, der den Einfluss des Schriftsystems auf die Zugänglichkeit des Schrifttums älterer Sprachstufen objektiv ermisst, überhaupt möglich ist.

6. Viel Lärm um nichts

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus der Synopse der angesprochenen sieben Kriterien zur Qualitätsbewertung von Schriftsystemen und ihrem diesbezüglichen Vergleich mit anderen intellektuellen Technologien ziehen? Obwohl für dekorative Zwecke nach wie vor verschiedene

Zahlensysteme, Kalender und Musiknoten in Gebrauch sind, hat sich die Welt weitgehend darauf geeinigt, dass arabische Zahlen, der Gregorianische Kalender und die chromatische Musiknotation anderen Systemen funktional überlegen sind und dass die Funktionalität dieser Technologien für ihre Verwendung entscheidend ist. Bei Schriftsystemen ist das nicht der Fall. Dass nach mehr als fünf Jahrtausenden Schriftgeschichte noch immer mehrere hundert Schriften in Gebrauch sind, zeugt davon. Die Gründe dafür sind ebenfalls vielfältig.

Wie bei anderen Technologien auch, macht sich Pfadabhängigkeit bemerkbar, d.h. die Neigung, in der ausgefahrenen Spur zu bleiben, auch wenn ein anderer Weg näher oder bequemer ist. Die Qwerty-Tastatur ist ein einschlägiges Beispiel. Für die mechanische Schreibmaschine erfunden, um das Verklemmen von Typenhebeln zu verhindern, wird sie auf PC-Tastaturen weiterverwendet.

Ein weiterer Faktor ist, dass Schrift praktisch überall mit Sprache identifiziert wird. Jeder weiß, dass alle Sprachgemeinschaften sprachen, bevor sie schrieben und alle Kinder sprechen lernen, bevor sie schreiben lernen. Dennoch verleiht für die meisten Menschen nur die schriftliche Norm den Status einer „richtigen“ Sprache. Von hier ist es ein kurzer Schritt zu der Überzeugung, dass man Japanisch „nicht wirklich“ mit lateinischen Lettern schreiben kann oder dass das <ß> ein Element der deutschen Sprache ist. Hier zeigen sich die Spätwirkungen der Mystifizierung alter Schriften – der göttliche Ursprung der hebräischen, arabischen und Brahmi-Schrift etc. – die sich gegen die ungehemmte Kraft des Utilitarismus in der Schriftentwicklung auswirken. Wie der Kalender im Namen des Herrn ist auch die Schrift bzw. die Orthographie ein Herrschaftsinstrument. Wie die Geschichte lehrt, braucht die Autorität, die damit ausgeübt wird, nicht unbedingt rational begründet zu sein.

Wenn wir die Schriften der Welt nach den obigen sieben Kriterien und vielleicht noch einigen anderen miteinander vergleichen, müssen wir außerdem zu dem Schluss kommen, dass die bessere Schrift, wenn es sie denn geben sollte, keinen Wettbewerbsvorteil darstellt. Entscheidend ist, dass die Technologie der Schrift verfügbar ist und nicht, welche Form sie im Einzelnen hat. Das japanische Schriftsystem wird häufig als das komplizierteste der Welt beschrieben. Das Lateinalphabet ist in seiner finnischen Orthographie äußerst leicht zu erlernen. Die koreanische Hangul-Schrift ist in systematischer Sicht viel raffinierter als die Lateinschrift, gleichviel in welcher Ausprägung, da sie mehr sprachliche Strukturebenen erkennen lässt und zudem ein hohes Maß an intersprachlicher Übertragbarkeit aufweist. Die chinesische Schrift ist in dem Sinne ökonomisch, als dass chinesische Texte stets kürzer sind, als Übersetzungen in Sprachen mit anderen Schriftsystemen.

Die Aufzählung und Abwägung der Vorzüge einzelner Schriftsysteme ließe sich leicht fortsetzen und durch eine gegenteilige Liste von Nachteilen einzelner Schriften ergänzen, angefangen z.B. mit der missratenen

Rechtschreibung des Englischen. Diese unnötig komplexe Orthographie hat freilich das Englische nicht daran gehindert, zur meistgelernten Fremdsprache der Welt zu werden, noch hat die geniale Hangul-Schrift in den letzten 500 Jahren irgendeine Sprachgemeinschaft dazu bewegen können, sie für ihre Sprache zu übernehmen.

Schriften sind wie Kalender und Zahlensysteme Techniken nicht nur der Abbildung, sondern der Darstellung. Es sind Projektionen, die ihren unsichtbaren Gegenstand sichtbar machen und ihm für diesen Zweck Kategorien auferlegen. Für ihre Benutzer stellen sie ihre Sprache dar und sind deshalb nicht nur austauschbares Medium, sondern die Verkörperung der Sprache. Das hat zur Konsequenz, dass utilitaristische Kriterien für die Entwicklung und Verbesserung von Schriften nie allein ausschlaggebend sind. Wäre die Buchstabenschrift tatsächlich an und für sich die intelligenterere, und wenn Intelligenz ein echter Wettbewerbsvorteil wäre, müsste sich diese Schrift durchgesetzt haben. Daraus, dass das einstweilen nicht der Fall ist, kann man schließen, dass alle Versuche die Technik zu verbessern, alle Schrift- und Orthographiereformen, ziemlich unnützlich sind: viel Lärm um nichts.

Literatur

- Cajori, Florian (1929). *A History of Mathematical Notation*. Bd. 1. Mineola: Dover Publications.
- Changizi, Mark A. und Shimojo Shinsuke (2005). "Character Complexity and Redundancy in Writing Systems over Human History". In: *Proceedings Biological Sciences* 272, S. 267–275.
- Coulmas, Florian (2003). *Writing Systems. An Introduction to their Linguistic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2018). "Revisiting the 'Tyranny of Writing'". In: *The Tyranny of Writing. Ideologies of the Written Word*. Hrsg. von Costanze Weth und Kasper Juffermans. London: Bloomsbury, S. 19–29.
- Duncan, David E. (1998). *Calendar. Humanity's Struggle to Determine a True and Accurate Year*. New York: Avon Books.
- Faber, Alice (1992). "Phonemic segmentation as epiphenomenon: evidence from the history of alphabetic writing". In: *The Linguistics of Literacy*. Hrsg. von P. Downing, S.D. Lima und M. Noonan. Amsterdam: Benjamins, S. 111–134.
- Gnandesikan, Amalia E (2009). *The Writing Revolution*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Goody, Jack (1977). *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gould, Elaine (2011). *Behind Bars—The Definitive Guide to Music Notation*. London: Faber Music.
- Harris, Roy (2000). *Rethinking Writing*. London: Athlone.

- Hearn, Lafcadio (1823). *Das Japanbuch. Eine Auswahl aus den Werken von Lafcadio Hearn*. Frankfurt a. M.: Literarische Anstalt Rütten & Loening.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1830). *Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften*. Heidelberg: Oßwald.
- Ifrah, Georges (1987). *Universalgeschichte der Zahlen*. Frankfurt a. M.: Campus-Verlag.
- Kahneman, Daniel (2003). "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics". In: *The American Economic Review* 93.5, S. 1449–1475.
- Leong, Che Kan und Katsuo Tamaoka (1998). "Cognitive Processing of Chinese Characters, Words, Sentences and Japanese Kanji and Kana: An Introduction". In: *Reading and Writing* 10, S. 155–164.
- Needham, Joseph (1981). *The Shorter Science and Civilisation in China*. Bd. 2. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olson, David (1994). *The World on Paper*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ong, Walter S. (1982). *Orality and Literacy: The Technologizing of the World*. London: Methuen.
- Richards, E. G. (1998). *Mapping Time: The Calendar and its History*. Oxford: Oxford University Press.
- Schneider, Albrecht (1987). "Sound, Sprache, Schrift: Transkription und Notation in der vergleichenden Musikwissenschaft und Musikethnologie". In: *Zeitschrift für Semiotik* 9.3–4, S. 317–343.
- Seife, Charles (2000). *Zero, Biography of a Dangerous Idea*. New York: Viking Adult.
- Thorstadt, G. (1991). "The Effect of Orthography on the Acquisition of Literacy Skills". In: *British Journal of Psychology* 82, S. 527–537.
- Udias, Agustín (1994). "Jesuit Astronomers in Beijing, 1601–1805". In: *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society* 35, S. 463–478.