

Scientifica²¹

Zürcher Wissenschaftstage



18:00 Uhr

Wie der Mensch die Schrift prägt

Dr. Dimitrios Meletis, UZH

Diese Kurzvorlesung wird aufgezeichnet und später auf dem Internet veröffentlicht. Falls Sie ausserhalb des Kameraausschnittes sitzen möchten, wählen Sie bitte einen Platz im hinteren Bereich des Raumes.

ETH zürich



Universität
Zürich^{UZH}

Veranstaltungspartnerin



Stadt Zürich
Stadtentwicklung

Medienpartner

Tages  **Anzeiger**

Was ist Schrift?



$$\begin{aligned}y &= 81x^2 - 3 \\x &= 81y^2 - 3 \\x+3 &= 81y^2 \\ \sqrt{x+3} &= \sqrt{81y^2} \\ \sqrt{81} \sqrt{y^2} &= \sqrt{x+3} \\ 9 | y | &= \sqrt{x+3} \\ |y| &= \frac{\sqrt{x+3}}{9}\end{aligned}$$



Schriften für Laute

vs.

Bedeutung

Alphabet
Gleich große
Zeichen für
Vokale und
Konsonanten

A

ま

Silbenschrift
Zeichen für Silben
(hier Japanisch
Hiragana *ma*)

Abugida
Zeichen für
Konsonanten und
kleine Zusatzzeichen
(Diakritika) für Vokale
(hier Thailändisch *n*)

น

ب

Abjad
Zeichen für Konsonanten
und lange Vokale, kurze
Vokale als optionale kleine
Zusatzzeichen
(hier Arabisch *b*)

妈

Morphographische Schrift
Zeichen stehen für kleinste
bedeutungstragende
Einheiten (sog. Morpheme)
(hier Chinesisch *mā*
'Mutter')

Schriften für Laute

vs.

Bedeutung

Alphabet
Gleich große
Zeichen für
Vokale und
Konsonanten

A

ま

Silbenschrift
Zeichen für Silben
(hier Japanisch
Hiragana *ma*)

Abugida
Zeichen für
Konsonanten und
kleine Zusatzzeichen
(Diakritika) für Vokale
(hier Thailändisch *nu*)

นุ

ب

Abjad
Zeichen für Konsonanten
und lange Vokale, kurze
Vokale als optionale kleine
Zusatzzeichen
(hier Arabisch *b*)

妈

Morphographische Schrift
Zeichen stehen für kleinste
bedeutungstragende
Einheiten (sog. Morpheme)
(hier Chinesisch *mā*
,Mutter')

Schriften für Laute

vs.

Bedeutung

Alphabet
Gleich große
Zeichen für
Vokale und
Konsonanten

A

ま

Silbenschrift
Zeichen für Silben
(hier Japanisch
Hiragana *ma*)

Abugida
Zeichen für
Konsonanten und
kleine Zusatzzeichen
(Diakritika) für Vokale
(hier Thailändisch *n*)

น

ب

Abjad
Zeichen für Konsonanten
und lange Vokale, kurze
Vokale als optionale kleine
Zusatzzeichen
(hier Arabisch *ba*)

妈

Morphographische Schrift
Zeichen stehen für kleinste
bedeutungstragende
Einheiten (sog. Morpheme)
(hier Chinesisch *mā*
'Mutter')

Schriften für Laute

vs.

Bedeutung

Alphabet
Gleich große
Zeichen für
Vokale und
Konsonanten

A

ま

Silbenschrift
Zeichen für Silben
(hier Japanisch
Hiragana *ma*)

Abugida
Zeichen für
Konsonanten und
kleine Zusatzzeichen
(Diakritika) für Vokale
(hier Thailändisch *n*)

น

ب

Abjad
Zeichen für Konsonanten
und lange Vokale, kurze
Vokale als optionale kleine
Zusatzzeichen
(hier Arabisch *b*)

妈

Morphographische Schrift
Zeichen stehen für kleinste
bedeutungstragende
Einheiten (sog. Morpheme)
(hier Chinesisch *mā*
'Mutter')

Schriften für Laute

vs.

Bedeutung

Alphabet
Gleich große
Zeichen für
Vokale und
Konsonanten

A

ま

Silbenschrift
Zeichen für Silben
(hier Japanisch
Hiragana *ma*)

Abugida
Zeichen für
Konsonanten und
kleine Zusatzzeichen
(Diakritika) für Vokale
(hier Thailändisch *n*)

น

ب

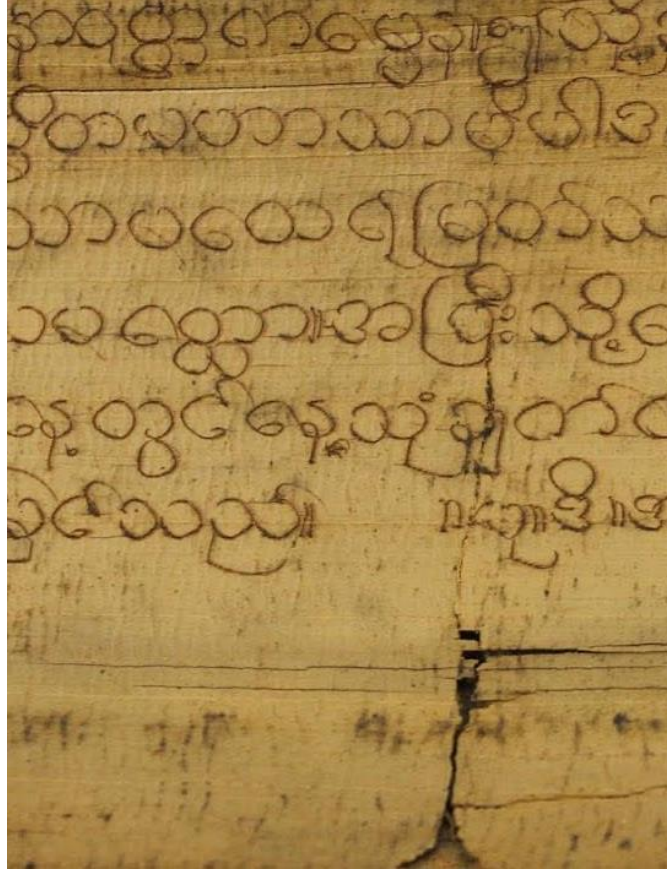
Abjad
Zeichen für Konsonanten
und lange Vokale, kurze
Vokale als optionale kleine
Zusatzzeichen
(hier Arabisch *b*)

妈

Morphographische Schrift
Zeichen stehen für kleinste
bedeutungstragende
Einheiten (sog. Morpheme)
(hier Chinesisch *mā*
'Mutter')

Einfluss des Materials auf die Form

Burmesisch:
runde Formen; Linien
hätten die
Palmenblätter
zerrissen



Keilschrift:
lineare und
eckige For-
men waren
leichter in den
Ton zu drücken

—



Geschichte des Menschen vs. der Schrift

—
ca. 5.000 Jahre

ca. 315.000 Jahre
(*Homo sapiens*)

Geschichte des Menschen vs. der Schrift

ca. 5.000 Jahre

ca. 6.000.000 Jahre
(Mensch und seine Vorfahren)

„Neuronales Recycling“

Schrift ist als Erfindung zu jung, weshalb der Mensch sich evolutionär (noch) nicht an sie anpassen konnte. Die Anpassung fand andersherum statt: Schrift hat sich an den Menschen angepasst bzw. der Mensch hat sie (vor allem unbewusst) „passend gemacht“.

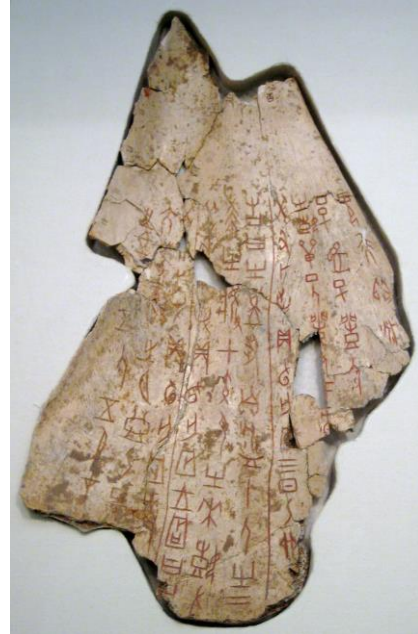
Für den Umgang mit Schrift hat der Mensch also Gehirnregionen, die für andere Aufgaben zuständig waren/sind (wie bspw. Objekt- und Gesichtserkennung) **„recycelt“**.

Da Schrift eine Erfindung des Menschen ist, kann sie nur Elemente enthalten, die der Mensch verarbeiten kann.

Dehaene, Stanislas (2012): *Lesen: Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert*. München: btb.

Erste (unabhängig entwickelte) Schriftsysteme

- **Sumerisch:** ab ca. 3400 v. Chr. in Sumer, Mesopotamien (im heutigen Irak)
- **Chinesisch:** ab ca. 1300 v. Chr. im China der Shang-Dynastie
- **Maya:** ab ca. 600 v. Chr. in Mesoamerika



Warum genau diese Sprachen?

- Die meisten Wörter in diesen Sprachen bestehen aus einer Silbe und einem Morphem (der kleinsten bedeutungstragenden Einheit).
- Ein Beispiel im Dt. wäre das einsilbige *Hund*, das auch aus einem Morphem besteht.
 - Mehrzahl *Hunde* besteht demgegenüber aus zwei Silben (Hun.de) und zwei Morphemen (Hund.e).
- Das **Wort** hat eine stabile Bedeutung und ist für uns kognitiv am einfachsten zu merken und zu benutzen. Die **Silbe** ist für uns akustisch am besten zu hören. Dies macht diese Sprachen zu idealen Kandidaten für Silben-Wort-Schriften (**morphosyllabische Schriften**).

Bildhaftigkeit der frühen Schriften

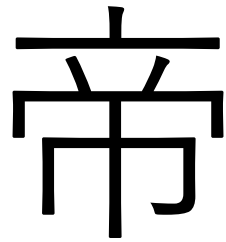
- In den ersten Schriftsystemen waren die Zeichen für Wörter bildhaft, d.h. sie ähnelten visuell dem, was sie darstellten.
- Solche **piktographischen** Schriftzeichen sind einfacher zu erfinden und einfacher im Gedächtnis zu behalten.



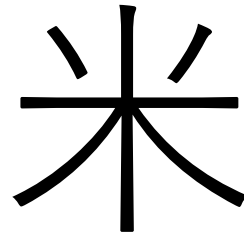
Grenzen von Piktographie

- Piktographische Zeichen sind **schwierig zu schreiben**, der Prozess ähnelt in vielen Fällen eher dem Zeichnen.
 - Nur konkrete Objekte (Baum, Fisch, Mensch) können piktographisch dargestellt werden, nicht aber **abstrakte Konzepte** (Liebe, Freiheit, ...) oder Eigennamen.
 - Eine Lösung: Die Verwendung von Zeichen nur für ihren Lautwert (**Rebus-Prinzip**).
 - Beispiel im Dt.: *Gute N8*.
- Kognitive Grenzen des Menschen und Anforderungen an ein volles Schriftsystem bewirken die Reduktion von Piktographie und die Entwicklung von lautlichen Elementen in der Schrift.

Schreibung von Eigennamen im Chinesischen

The character 帝 (dì) is a regular script Chinese character. It consists of a top horizontal bar, a middle horizontal bar with two short vertical strokes extending upwards from the center, and a bottom horizontal bar with a vertical stroke extending downwards from the center.

dì
Kaiser

The character 米 (mǐ) is a regular script Chinese character. It features a central vertical stroke with a horizontal bar across its middle. From the top of the vertical stroke, two short diagonal strokes extend outwards. From the bottom of the vertical stroke, two longer diagonal strokes extend outwards, resembling the shape of a rice grain.

mǐ
geschälter Reis

- möglichst lautlich ähnlich dem Original (so es das Lautsystem des Chinesischen erlaubt)
- negative Bedeutungen und Konnotationen sollen vermieden werden

Zunahme von Abstraktheit

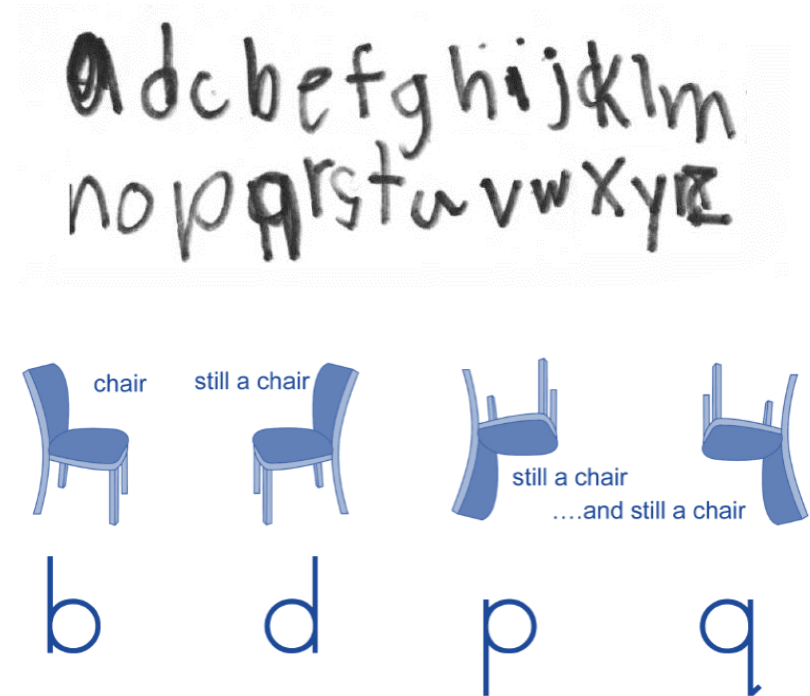
	oracle bone	greater seal	lesser seal	clerky script	standard script	modern simplified
Human	𠄎	𠄎	𠄎	人	人	人
Woman	𡗗	𡗗	𡗗	女	女	女
Ear	𦊮	𦊮	𦊮	耳	耳	耳
Horse	𠂇	𠂇	𠂇	馬	馬	马
Fish	𩺰	𩺰	𩺰	魚	魚	鱼
Mountain	𠵓	𠵓	𠵓	山	山	山
Sun	☀	☀	☀	日	日	日
Moon	☾	☾	☾	月	月	月
Rain	𩺰	𩺰	𩺰	雨	雨	雨
Cloud	𩺰	𩺰	𩺰	雲	雲	云



Hsueh, ShaoLan (2016): *Chineasy Everyday – Die Welt der chinesischen Schriftzeichen*. Hamburg: Edel.

Symmetrie

- In manchen Schriftsystemen gibt es Schriftzeichen, die zueinander symmetrisch sind (extrinsische Symmetrie), in der lateinischen Schrift z.B. b, d, p und q.
- Diese Symmetrie ist für den Menschen (zumindest beim Lesen- und Schreibenlernen) eine Herausforderung, da er gelernt hat, Objekte/Formen zu erkennen, egal von welcher Perspektive er sie sieht (**Objekt Konstanz**): Ein Stuhl bleibt also ein Stuhl, egal, von welchem Punkt aus ich ihn betrachte.
- Diese Art von Symmetrie wurde in der Geschichte der Schrift systematisch abgebaut. In neuen erfundenen Schriftsystemen, die noch nicht lange in Verwendung waren, findet sie sich aber noch – ähnlich wie Piktographie erleichtert sie die Erfindung von Schriften.



Wiebelt, Alexandra (2004): *Symmetrie bei Schriftsystemen: ein Lesbarkeitsproblem* (= Linguistische Arbeiten, 488). Berlin, Boston: De Gruyter.

Bewusstes Eingreifen: Orthographie

- Nicht alle, aber viele Schriftsysteme sind orthographisch reguliert.
- Im Falle einer **Orthographie** bestimmt eine externe autoritäre Instanz Regeln, im Deutschen ist dies der **Rat für deutsche Rechtschreibung**. Dieser berücksichtigt aber auch den Sprachgebrauch, es wird also nicht nur von oben nach unten entschieden. So prägen Menschen in doppeltem Sinne Schrift.
- Änderungen der Orthographie – im Rahmen von Orthographiereformen – stoßen oft auf Widerstand, da Schrift und Orthographie als Allgemeingut wahrgenommen werden.



Manche Universitäten und Behörden setzen sich über die amtlichen Sprachregeln hinweg. Dabei hat sich der Rat für deutsche Rechtschreibung gegen den Genderstern ausgesprochen. Wessen Stimmen werden dort gehört?

VON HEIKE SCHMOLL, BERLIN - AKTUALISIERT AM 03.06.2021 - 09:32

Zukunft?

- Einflüsse auf geschriebene Sprache: Digitales Schreiben, Multimodalität, bildliche Elemente wie Emojis, Dominanz von Tippen gegenüber der Handschrift
- Schrift wird sich weiterhin stetig verändern, auch wenn das digitale Schreiben zumindest die visuelle Komponente stabiler macht, d.h. Schriftzeichen werden sich vermutlich visuell nicht stark verändern.
- Beispiel für ein zukunftsgerichtetes Problem: Kennzeichnung von Atommülllagern für Menschen, die diese in tausenden von Jahren noch erkennen sollen (**Atomsemiotik**).



Danke für Ihre Aufmerksamkeit.