

*Der Computer ist eigentlich eine Rechen – und keine Schreib- und Lesemaschine;
der Umgang mit Text und den Schriften der Welt gehört nicht zu seiner
natürlichen Mitgift und muss ihm erst mühsam beigebracht werden.*

Zimmer, Dieter E. (2000 : 8)



1. „Computersprache“ – was ist das?

Beispiel für die Umwandlung eines, *in diesem Falle Deutschen* Ausdruckes in ASCII

ASCII to text converter

Input data

```
Globalisierung und transkulturelle Kommunikation
```

Convert

```
text to ASCII numbers
```



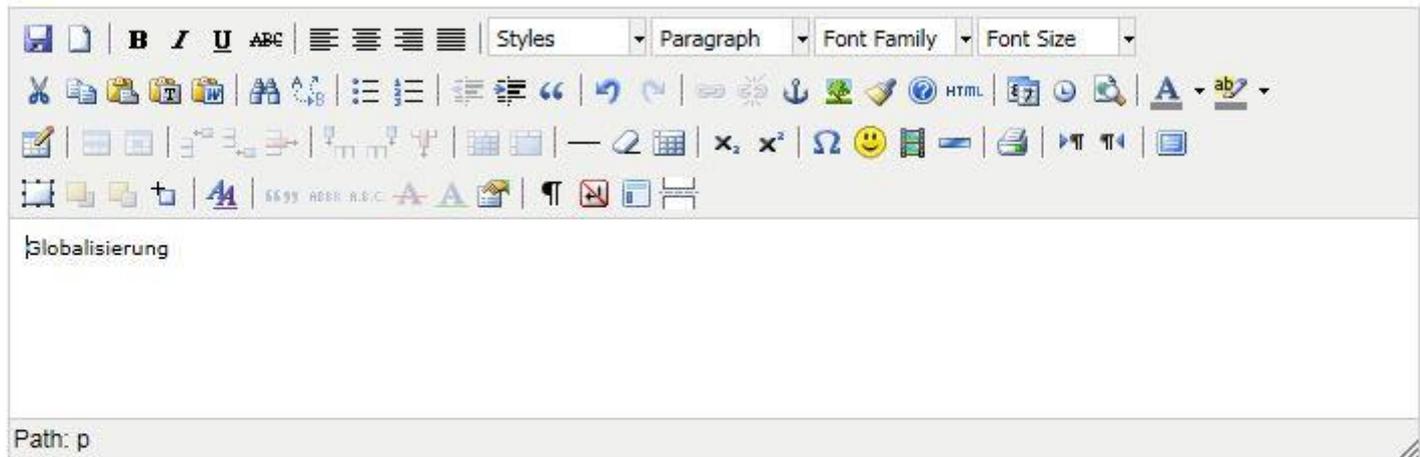
Output:

```
071 108 111 098 097 108 105 115 105 101 114 117 110 103 032 117 110  
100 032 116 114 097 110 115 107 117 108 116 117 114 101 108 108 101  
032 075 111 109 109 117 110 105 107 097 116 105 111 110
```

HTML

Convert text to HTML

Input data



Globalisierung

Path: p

Convert

Output:

```
<p>Globalisierung</p>
```

<http://www.unit-conversion.info/texttools/ascii/>

About ASCII to text converter tool

Convert text into ASCII number format. For example A is 065. Text in a computer is stored as numbers called ASCII numbers with each letter having its own number. Input text to convert to these ASCII numbers. ASCII is short for American Standard Code for Information Interchange. With applications in computers and other devices that use text, ASCII codes represent text. Based on the English alphabet, ASCII is a character-encoding scheme. ASCII was originally developed from telegraphic codes.

Computers can only understand numbers, and ASCII codes are numerical representations of characters that a computer can understand. Examples of characters are a, 1, or >. For example, 097 is the ASCII numerical representation of the character a. ASCII covers over 100 characters with some of these characters being control characters that control how text appears.

Work on ASCII began in the 1960's through a committee of the American Standards Association. Many of today's character-encoding schemes are based on ASCII, plus they include additional characters. At one time ASCII was used on the World Wide Web as the most commonly used character encoding.

If you prepare a text in ASCII format, you will get plain text with no format such as bold, and any computer can understand the format. Other schemes such as HTML cover formatting.

Menschenlesbar \ Maschinenlesbar

ISBN 978-3-16-148410-0



Eine [ISBN](#) im maschinenlesbaren [EAN-13-Barcodeformat](#) (Mitte)
und den alternativen menschenlesbaren Zifferndarstellungen (oben und unten)

ISBN bedeutet: International Standard Book Number

Wie „sieht\liest“ ein Computer?

- Wenn ein Browser ein Webdokument anfordert, „sieht“ er im Prinzip nur eine Folge von Bytes, aus denen er entnehmen muss, für welche Zeichen sie stehen. Er hat dazu mehrere Möglichkeiten, die verwendete Codierung eines Webdokuments zu erkennen.
- Der ideale Fall ist, wenn sie ihm explizit mitgeteilt wird. 1)*

Was genau ein **Byte** bezeichnet, wird je nach Anwendungsgebiet etwas unterschiedlich definiert. Der Begriff kann stehen für

- bei [ASCII](#): 1 Zeichen = 7 Bit

Byte

Etymologische Herleitung: Kontamination\Verschmelzung von „Binary“ und „digit“ \ „Zweiwertig“ und „Zahl\Ziffer“

Aus dem Lateinischen kennt man „computare digitis _“an den Fingern abzählen“



Binärstruktur

Die Standardcodes für Computer, die zur Kodierung von Texten verwendet werden, fußen letztlich auf einer binären Logik. Die kleinste Darstellungseinheit für Binärkodes ist das Bit (Binary digIT), das genau zwei Werte annehmen kann, meist dargestellt durch "0" und "1".

"Die Elemente von Binärkodes sind Folgen von Bits (Bit-Sequenzen). Einer festgelegten Bitfolge kann ein Zeichen oder auch ein Computer-Befehl (z.B. das Auslösen eines akustischen Signals) als kleinste adressierbare Einheit zugeordnet sein."

Convert text to binary

Input data

```
Globalisierung
```

Convert

```
text to bin numbers
```



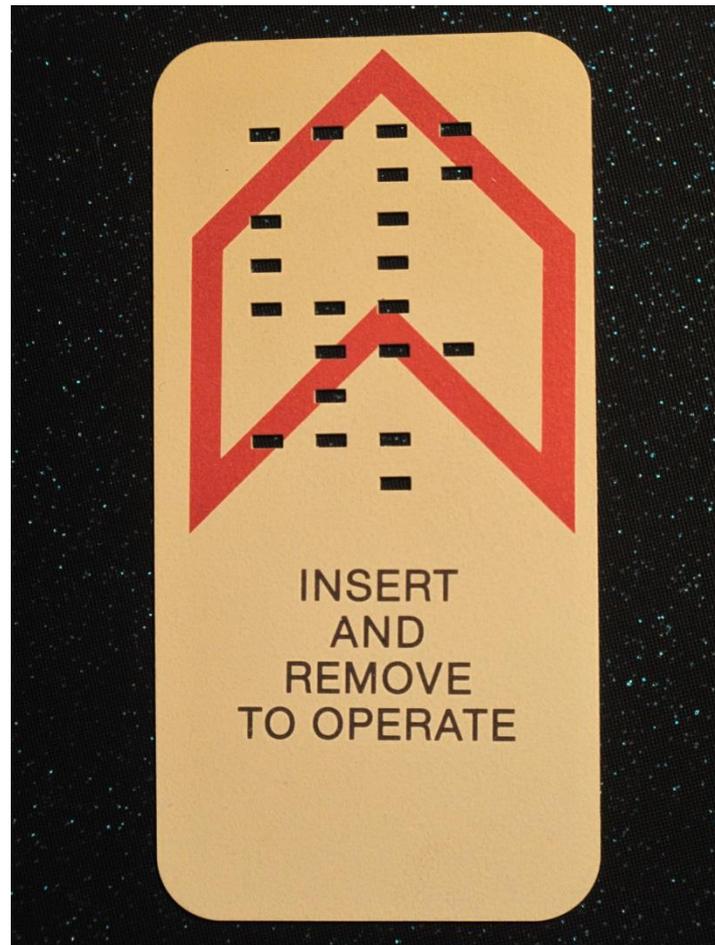
Output:

```
01000111 01101100 01101111 01100010 01100001 01101100 01101001  
01110011 01101001 01100101 01110010 01110101 01101110 01100111  
00100000
```

Bestimmter Lochcode\Dateninhalte werden elektro-mechanisch verarbeitet

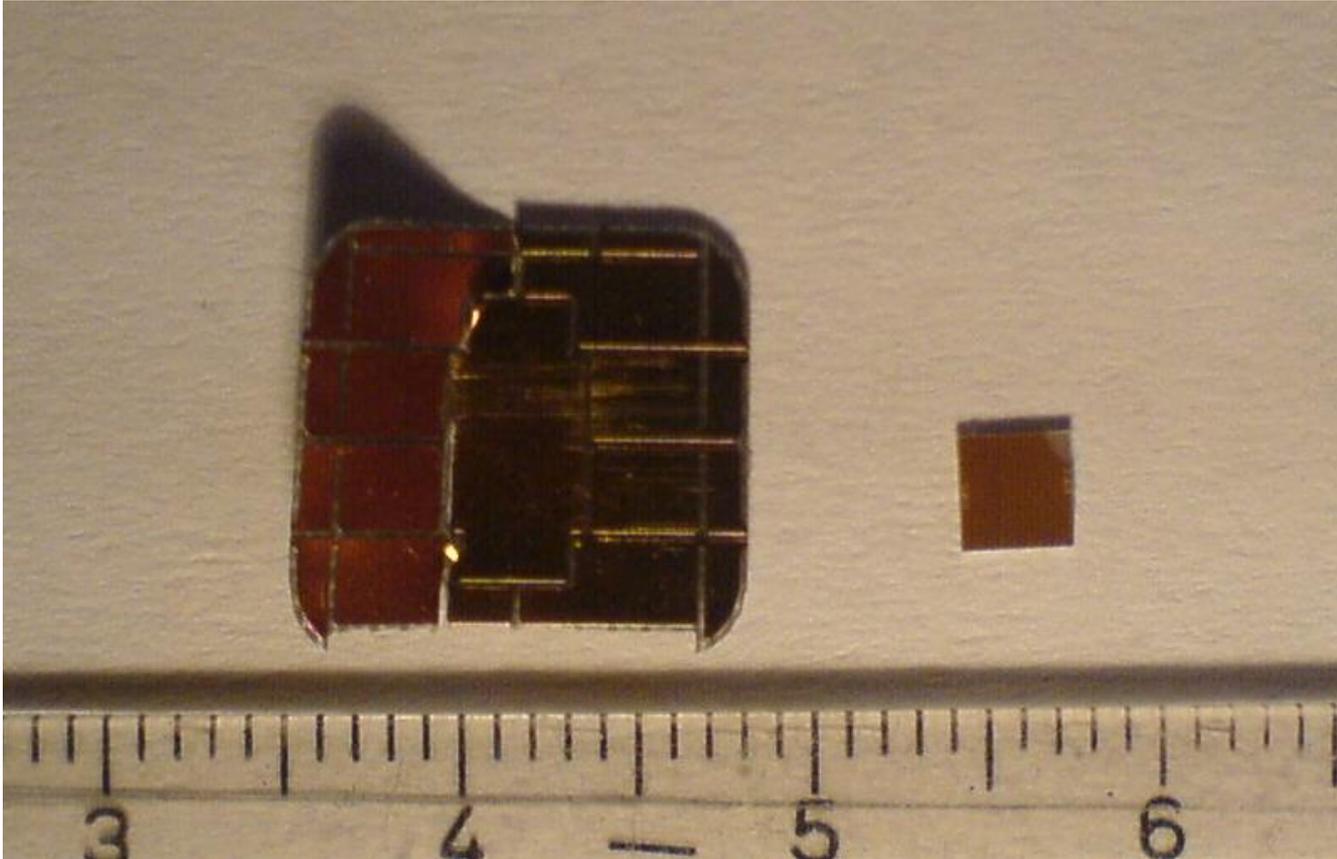
Gedanke: was sind alles Daten?

Informationen\Informationsketten\Programme\Abläufe



Lochkarte als Türöffner (Hotel in den USA im Jahre 1983)

Die Ablösung der Lochkarte vom Chip



Chipmodul mit 8 Kontakten (links im Bild, Metallisierung teilweise abgerissen) und der dazugehörige Mikroprozessor (rechts)

Links sieht man den Krypto-Chip und (rechts) den dazugehörigen Mikroprozessor,

© Wikimedia Commons User „[Goodbye](#)“ – Name of File: „KryptoChipundCpu.jpg“ _ (cc) [CC BY-SA 3.0](#)

2. Von ASCII zu Unicode, dem Code für Alle

Geschichtlicher Vorläufer: Der Morsecode

A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - ●	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	

Morsecode

Convert morse code to text

Input data

Globalisierung |

Convert

text to morse_code



Output:

..- - - - - - . - . - - . - . - . - . - .

2. Von ASCII zu Unicode, dem Code für Alle

- Was gebraucht wurde, war eine einheitliche, für alle verbindliche Codetabelle, die jedem Zeichen seinen unverrückbaren Platz anwies. (...) 1963: ASCII, der *American Standard Code for Information Interchange*. Es war eine Tabelle, die wie gewünscht jedem der für die Computereingabe bis dahin benötigten alphanumerischen Zeichen und einigen Interpunktionszeichen und Symbolen ein für allemal ihre Nummer zuteilte.
Zimmer, Dieter E. (2000 : 109)
- ASCII ist eine der ältesten Normen zur Darstellung von Computerzeichen. ASCII-codierter Text kann daher auf nahezu allen Computern verarbeitet werden, im Gegensatz zu neueren Normen wie UNICODE.

Unicode-der Code für Alle und Alles

Unicode in Word_IPA Zeichen

Was hier so läuft ist ein automatischer Konverter von geschriebener Sprache zu Lautschriften. Zuerst wird der deutsche Text nach SAMPA übertragen und im unteren Fenster in das Internationale Phonetische Alphabet IPA:

Deutsch	Eingabetext
<u>dOYtS</u>	X-SAMPA
<u>dɔxtʃ</u>	IPA

<http://unicode.org/charts/PDF/U0250.pdf>

(Tabelle öffnen)

Anwendungsbeispiel in Word_Dokument

Wie können Linguisten IPA schreiben, wenn sie dies benötigen?
International Phonetical Alphabet \ wenn man so will: „Sonderzeichen“

Literatur- und Quellenangaben

- Zimmer, Dieter E. (2000): Die Bibliothek der Zukunft, Text und Schrift in den Zeiten des Internet. Hamburg, Hoffmann und Campe.
- 1*) <https://wiki.selfhtml.org/wiki/Zeichenkodierung/Webdokumente>
- Lenders, Wilfried\Willee, Gerd (1998): Linguistische Datenverarbeitung. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag
- Beck, Klaus (2006): Computervermittelte Kommunikation im Internet. München\Wien: R. Oldenbourg

Quellenangabe automatischer Konverter , <http://www.unit-conversion.info/texttools/ascii/>

<http://familientagebuch.de/rainer/2007/38.html#4> (zuletzt geöffnet 13.06.2016, 14:55 Uhr)