

# Codierung: Text und Zeichen

## 1. Einführung: ASCII

Der **American Standard Code for Information Interchange** (ASCII) ist eine 7-Bit-Zeichencodierung und dient als Grundlage für spätere, auf mehr Bits basierende Kodierungen für Zeichensätze. Die druckbaren Zeichen umfassen das lateinische Alphabet in Groß- und Kleinschreibung, die zehn arabischen Ziffern sowie einige Interpunktions- und andere Sonderzeichen. Der Zeichenvorrat entspricht weitgehend dem einer Tastatur oder Schreibmaschine für die *englische Sprache*.

Um weitere Zeichen darstellen zu können, wurden von verschiedenen Gremien Erweiterungen für das Standardpaket entwickelt, welche dann 8 Bit verwendet und damit 256 Zeichen darstellen können. Die ersten 128 Zeichen sind dabei identisch zum Standard-Zeichensatz:

ASCII control characters			ASCII printable characters			Extended ASCII characters		
00	NULL	(Null character)	32	space	64	@	96	`
01	SOH	(Start of Header)	33	!	65	A	97	a
02	STX	(Start of Text)	34	"	66	B	98	b
03	ETX	(End of Text)	35	#	67	C	99	c
04	EOT	(End of Trans.)	36	\$	68	D	100	d
05	ENQ	(Enquiry)	37	%	69	E	101	e
06	ACK	(Acknowledgement)	38	&	70	F	102	f
07	BEL	(Bell)	39	'	71	G	103	g
08	BS	(Backspace)	40	(	72	H	104	h
09	HT	(Horizontal Tab)	41	)	73	I	105	i
10	LF	(Line feed)	42	*	74	J	106	j
11	VT	(Vertical Tab)	43	+	75	K	107	k
12	FF	(Form feed)	44	,	76	L	108	l
13	CR	(Carriage return)	45	-	77	M	109	m
14	SO	(Shift Out)	46	.	78	N	110	n
15	SI	(Shift In)	47	/	79	O	111	o
16	DLE	(Data link escape)	48	0	80	P	112	p
17	DC1	(Device control 1)	49	1	81	Q	113	q
18	DC2	(Device control 2)	50	2	82	R	114	r
19	DC3	(Device control 3)	51	3	83	S	115	s
20	DC4	(Device control 4)	52	4	84	T	116	t
21	NAK	(Negative acknowl.)	53	5	85	U	117	u
22	SYN	(Synchronous idle)	54	6	86	V	118	v
23	ETB	(End of trans. block)	55	7	87	W	119	w
24	CAN	(Cancel)	56	8	88	X	120	x
25	EM	(End of medium)	57	9	89	Y	121	y
26	SUB	(Substitute)	58	:	90	Z	122	z
27	ESC	(Escape)	59	;	91	[	123	{
28	FS	(File separator)	60	<	92	\	124	
29	GS	(Group separator)	61	=	93	]	125	}
30	RS	(Record separator)	62	>	94	^	126	~
31	US	(Unit separator)	63	?	95	_		
127	DEL	(Delete)						
128	Ç		160	á		192	À	
129	ü		161	í		193	Á	
130	é		162	ó		194	Â	
131	â		163	ú		195	Ã	
132	ä		164	ñ		196	Ä	
133	à		165	Ñ		197	Å	
134	á		166	ª		198	Ä	
135	ç		167	º		199	Å	
136	ê		168	¿		200	Ä	
137	ë		169	©		201	Ä	
138	è		170	¬		202	Ä	
139	ï		171	½		203	Ä	
140	î		172	¼		204	Ä	
141	ì		173	í		205	Ä	
142	Ä		174	«		206	Ä	
143	Å		175	»		207	Ä	
144	É		176	×		208	Ä	
145	æ		177	÷		209	Ä	
146	Æ		178	×		210	Ä	
147	ø		179	×		211	Ä	
148	ö		180	×		212	Ä	
149	õ		181	×		213	Ä	
150	ù		182	×		214	Ä	
151	û		183	×		215	Ä	
152	ÿ		184	×		216	Ä	
153	Û		185	×		217	Ä	
154	Ü		186	×		218	Ä	
155	ø		187	×		219	Ä	
156	£		188	×		220	Ä	
157	Ø		189	×		221	Ä	
158	×		190	×		222	Ä	
159	f		191	×		223	Ä	
						224	Ó	
						225	Ô	
						226	Õ	
						227	Ö	
						228	ö	
						229	õ	
						230	μ	
						231	þ	
						232	Þ	
						233	Ú	
						234	Ù	
						235	Û	
						236	Ý	
						237	Ý	
						238	—	
						239	·	
						240	≡	
						241	±	
						242	±	
						243	¼	
						244	½	
						245	¾	
						246	÷	
						247	×	
						248	°	
						249	´	
						250	·	
						251	¹	
						252	²	
						253	³	
						254	⁴	
						255	nbsp	

## 2. Aufgabe

Entschlüssele folgende Nachricht:

73 110 102 111 114 109 97 116 105 107 32 105 115 116 32 116 111 108 108 33

## 3. Aufgabe

Schreibe deinem Sitznachbarn eine (kurze) Nachricht, indem du lediglich die ASCII-Codes verwendest.

## 4. Zusatzaufgabe

Warum gab es immer wieder Fehler in der Darstellung von Webseiten? Wie wurde das Problem umgangen?

*Hinweis: Informiere dich hierzu ggf. über die Norm **ISO 8859** und vergleiche diese mit dem oben abgedruckten **extended ASCII**.*