

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

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?