

Damit ein Computer Zahlen und Buchstaben darstellen kann, benötigt der Computer eine Codierungsvorschrift. Da Computer nur binär mit Dualzahlen arbeiten können, müssen die Buchstaben, Zeichen und Ziffern codiert werden. Eine Zeichencodierung legt für jedes Zeichen eines Zeichensatzes fest, wie ein Zeichen binär codiert wird.

**ASCII****ASCII**

Der **ASCII-Code** besteht aus 128 Zeichen, die sich mit 7 Bits codieren lassen. Jedem einzelnen Zeichen wird ein Bitmuster aus 7 Bit zugeordnet. Da jedes Bit nur zwei Zustände („0“, „1“) annehmen kann, ergeben sich insgesamt 128 Zustände. Im ASCII-Code stellen nur die Zeichen 32-126 die druckbaren Zeichen dar. Dazu zählen Buchstaben, Sonderzeichen, Rechenzeichen und Ziffern.

Bereits in den 1970er-Jahren wurde der ASCII-Code um einen Bit (also 8 Bit insgesamt) erweitert, so dass auch andere Alphabete verwendet werden können.

Nr.	Codierung		Nr.	Codierung		Nr.	Codierung		Nr.	Codierung	
33	00100001	!	54	00110110	6	79	01001111	O	104	01101000	h
34	00100010	„	55	00110111	7	80	01010000	P	105	01101001	i
37	00100101	%	56	00111000	8	81	01010001	Q	106	01101010	j
38	00100110	&	57	00111001	9	82	01010010	R	107	01101011	k
39	00100111	·	58	00111010	:	83	01010011	S	108	01101100	l
40	00101000	(	65	01000001	A	84	01010100	T	109	01101101	m
41	00101001	)	66	01000010	B	85	01010101	U	110	01101110	n
42	00101010	*	67	01000011	C	86	01010110	V	111	01101111	o
43	00101011	+	68	01000100	D	87	01010111	W	112	01110000	p
44	00101100	,	69	01000101	E	88	01011000	X	113	01110001	q
45	00101101	-	70	01000110	F	89	01011001	Y	114	01110010	r
46	00101110	.	71	01000111	G	90	01011010	Z	115	01110011	s
47	00101111	/	72	01001000	H	97	01100001	a	116	01110100	t
48	00110000	0	73	01001001	I	98	01100010	b	117	01110101	u
49	00110001	1	74	01001010	J	99	01100011	c	118	01110110	v
50	00110010	2	75	01001011	K	100	01100100	d	119	01110111	w
51	00110011	3	76	01001100	L	101	01100101	e	120	01111000	x
52	00110100	4	77	01001101	M	102	01100110	f	121	01111001	y
53	00110101	5	78	01001110	N	103	01100111	g	122	01111010	z

ASCII = engl. **A**me-  
**r**ican **S**tandard  
**C**ode for **I**nforma-  
**t**ion **I**nterchange

① **Decodiere mithilfe der Tabelle die folgenden codierten Wörter:**

a) 01010111/01110101/01110010/01101101 \_\_\_\_\_

b) 01000010/01110010/01101111/01110100 \_\_\_\_\_

② **Codiere folgende Wörter im ASCII-Code:**

• Wolke \_\_\_\_\_

• Suhl \_\_\_\_\_

③ **Schreibe einen Satz mit mindestens 5 Wörtern im ASCII-Code. Dein Partner muss den Satz übersetzen.**