

## 0.1 Datentypen

Datentyp	Keyword	Größe in Bytes	Wertebereich
Zeichen	char	1	-128 bis 127
ganze Zahl(kurz)	short (short int)	2	-32768 bis 32767
ganze Zahl	int	4(meist)	-2147483648 bis 2147483647
Ganze Zahl lang	long (long int)	4	-2147483648 bis 2147483647
ohne Vorzeichen	unsigned char	1	0 bis 255
ohne Vorzeichen	unsigned short	2	0 bis 65535
ohne Vorzeichen	unsigned int	4(Meist)	0 bis 4294967295
ohne Vorzeichen	unsigned long	4	0 bis 4294967295
einfache Gleitkomma	float	4	Genauigkeit 7 Dezimale
doppelte Gleitkomma	double	8	Genauigkeit 19 Dezimale

## 0.2 Ein/Ausgabe

- Steuerzeichen:
  - \a: BEL - akustisches Warnsignal
  - \b: BS Backspace -Cursor um einen Position nach links
  - \f: FF formfeed - Seitenvorschub
  - \n: NL Newline- der Cursor geht zur nächsten Zeile
  - \r: CR Carriage return - der Cursor springt zum Anfang der Zeile
  - \t: HT Horizontal tab - Zeilenvorschub zur nächsten horizontalen Tabulatorposition
  - \v: VT vertical tab - Zeilenvorschub zur nächsten vertikalen Tabulatorposition
  - \": " wird ausgegeben
  - \': ' wird ausgegeben
  - \?: ? wird ausgegeben
  - \\: \wird ausgegeben
  - \0: Endmakierung eines Strings
  - \nnn: Ausgabe eines Oktalwerts
  - \xhh: Augabe eines Hexadezimalwerts

- Typ:

- %d %i Dezimalzahl mit Vorzeichen
- %lld, %lli Dezimalzahl mit Vorzeichen (long long)
- %o Oktalzahl
- %x %X Hexadezimalzahl (klein/groß) (kein Vz)
- %llx, %llX Hexadezimalzahl (kein Vz, long long)
- %u Dezimalzahl ohne Vorzeichen
- %llu Dezimalzahl ohne Vorzeichen (long long)
- %c Buchstabe(Charakter)
- %s Zeichenkette(String)
- %f Gleitkommazahl
- %e %E Gleitkommazahl (Exponentialdarstellung)
- %g %G Double (Exponentialdarstellung)
- %p Pointer
- %n Anzahl auszugebender Zeichen
- %a wie %f (ab C99)
- %% das Zeichen %
- %[Bezeichner] Einlesen bis ein Zeichen eingegeben wurde was nicht in der Liste Bezeichner steht
- %[^\Bezeichner] Einlesen bis ein Zeichen eingegeben wurde was in der liste Bezeichner steht

- Flagangabe, optionales "-" -Zeichen legt linksbündige Ausgabe fest "+" -Zeichen gibt Plus bei positiven zahlen aus
- Breite, die Zahl Breite legt die minimales Breites des Ausgabefeldes fest
- Präzision, legt die anzahl an Nachkommastellen fest

## 0.3 Trigraph-Zeichen

Trigraph-Zeichen	Zeichen
??=	#
??(	[
??)	]
??/	\
??'	^
??!	
??_	{
??_	}
??-	~

## 0.4 ASCII

Dez	Hex	Okt	Zeichen	Dez	Hex	Okt	Zeichen
0	0x00	000	<i>NUL</i>	32	0x20	040	<i>SP</i>
1	0x01	001	<i>SOH</i>	33	0x21	041	!
2	0x02	002	<i>STX</i>	34	0x22	042	”'
3	0x03	003	<i>ETX</i>	35	0x23	043	#
4	0x04	004	<i>EOT</i>	36	0x24	044	\$
5	0x05	005	<i>ENQ</i>	37	0x25	045	%
6	0x06	006	<i>ACK</i>	38	0x26	046	&
7	0x07	007	<i>BEL</i>	39	0x27	047	'
8	0x08	010	<i>BS</i>	40	0x28	050	(
9	0x09	011	<i>TAB</i>	41	0x29	051	)
10	0x0A	012	<i>LF</i>	42	0x2A	052	*
11	0x0B	013	<i>VT</i>	43	0x2B	053	+
12	0x0C	014	<i>FF</i>	44	0x2C	054	,
13	0x0D	015	<i>CR</i>	45	0x2D	055	–
14	0x0E	016	<i>SO</i>	46	0x2E	056	.
15	0x0F	017	<i>SI</i>	47	0x2F	057	/
16	0x10	020	<i>DLE</i>	48	0x30	060	0
17	0x11	021	<i>DC1</i>	49	0x31	061	1
18	0x12	022	<i>DC2</i>	50	0x32	062	2
19	0x13	023	<i>DC3</i>	51	0x33	063	3
20	0x14	024	<i>DC4</i>	52	0x34	064	4
21	0x15	025	<i>NAK</i>	53	0x35	065	5
22	0x16	026	<i>SYN</i>	54	0x36	066	6
23	0x17	027	<i>ETB</i>	55	0x37	067	7
24	0x18	030	<i>CAN</i>	56	0x38	070	8
25	0x19	031	<i>EM</i>	57	0x39	071	9
26	0x1A	032	<i>SUB</i>	58	0x3A	072	:
27	0x1B	033	<i>ESC</i>	59	0x3B	073	;
28	0x1C	034	<i>FS</i>	60	0x3C	074	<
29	0x1D	035	<i>GS</i>	61	0x3D	075	=
30	0x1E	036	<i>RS</i>	62	0x3E	076	>
31	0x1F	037	<i>US</i>	63	0x3F	077	?

Dez	Hex	Okt	Zeichen	Dez	Hex	Okt	Zeichen
64	0x40	100	@	96	0x60	140	‘
65	0x41	101	A	97	0x61	141	a
66	0x42	102	B	98	0x62	142	b
67	0x43	103	C	99	0x63	143	c
68	0x44	104	D	100	0x64	144	d
69	0x45	105	E	101	0x65	145	e
70	0x46	106	F	102	0x66	146	f
71	0x47	107	G	103	0x67	147	g
72	0x48	110	H	104	0x68	150	h
73	0x49	111	I	105	0x69	151	i
74	0x4A	112	J	106	0x6A	152	j
75	0x4B	113	K	107	0x6B	153	k
76	0x4C	114	L	108	0x6C	154	l
77	0x4D	115	M	109	0x6D	155	m
78	0x4E	116	N	110	0x6E	156	n
79	0x4F	117	O	111	0x6F	157	o
80	0x50	120	P	112	0x70	160	p
81	0x51	121	Q	113	0x71	161	q
82	0x52	122	R	114	0x72	162	r
83	0x53	123	S	115	0x73	163	s
84	0x54	124	T	116	0x74	164	t
85	0x55	125	U	117	0x75	165	u
86	0x56	126	V	118	0x76	166	v
87	0x57	127	W	119	0x77	167	w
88	0x58	130	X	120	0x78	170	x
89	0x59	131	Y	121	0x79	171	y
90	0x5A	132	Z	122	0x7A	172	z
91	0x5B	133	[	123	0x7B	173	{
92	0x5C	134	\	124	0x7C	174	
93	0x5D	135	]	125	0x7D	175	}
94	0x5E	136	^	126	0x7E	176	~
95	0x5F	137	-	127	0x7F	177	DEL

