

# Ein Überblick über die in Java definierten primitiven Datentypen

Primitive Datentypen sind in Java unveränderlich eingebunden. Sie besitzen fest definierte Wertebereiche und sind gegen Objekte abgegrenzt.

Die primitiven Datentypen wurden aus Performance-Gründen nicht als Klassen realisiert. Die Bezeichnung primitiv stellt hier keine Wertung dar, sondern verweist auf die Tatsache, dass primitive Datentypen weder Eigenschaften (Variablen) noch Fähigkeiten (Methoden) besitzen. Es bedeutet somit eher soviel wie einfach aufgebaut. Ihre Anzahl und Datengröße ist eindeutig festgelegt.

Neben sechs numerischen Typen existieren der Typ `char` zur Darstellung von Unicode-Zeichen und der Wahrheitswert `boolean`.

Einen Überblick gibt die folgende Tabelle:

Typ	Vorzeichen	Größe	Wertebereich
byte	ja	8 bit	$-2^7$ bis $2^7 - 1$ (-128...127)
short	ja	16 bit	$-2^{15}$ bis $2^{15} - 1$ (-32768...32767)
int	ja	32 bit	$-2^{31}$ bis $2^{31} - 1$ (-2147483648...2147483647)
long	ja	64 bit	$-2^{63}$ bis $2^{63} - 1$ (-9223372036854775808...9223372036854775807)
char	nein	16 bit	16-Bit Unicode Zeichen (0x0000...0xffff (65535 <sub>10</sub> ))
float	ja	32 bit V: 1 bit E: 8 bit M: 23 bit	$-3.40282347 * 10^{38}$ bis $3.40282347 * 10^{38}$
double	ja	64 bit V: 1 bit E: 11 bit M: 52 bit	$-1.79769313486231570 * 10^{308}$ bis $1.79769313486231570 * 10^{308}$
boolean	-	8 bit	true/false

Alle numerischen Datentypen werden einschließlich `char` im Abschnitt **Numerische Datentypen** ausführlich besprochen.

Da es gelegentlich nützlich sein kann, einen primitiven Datentyp wie ein Objekt zu behandeln, etwa **zum Wandeln eines numerischen Wertes in einen String**, existieren in Java für jeden primitiven Typ sog. **Wrapper-Klassen**, die ihn in ein Objekt verpacken und so die Anwendung von Methoden ermöglichen.

`boolean`

Im Gegensatz zu anderen Programmiersprachen ist `boolean` in Java kein numerischer Typ. Er kann weder inkrementiert/dekrementiert, noch durch numerische Literale repräsentiert werden, sondern ausschließlich durch `true` oder `false`.

---

letzte Dateiänderung: 03.07.2016

© javabeginners.de, 2022

[https://javabeginners.de/Grundlagen/Datentypen/Primitive\\_Datentypen.php](https://javabeginners.de/Grundlagen/Datentypen/Primitive_Datentypen.php), 23.8.2022