



Arbeitsauftrag Informatik

Name:

Vorname:

Klasse:

Datentypen in Java

Java verlangt, dass Variablen (Platzhalter für Werte) vor der ersten Benutzung deklariert werden. Dies ist sinnvoll, damit der Computer den Speicherplatz für den zu erwartenden Wert reservieren kann.

Wir deklarieren die Variable stets am Anfang des Programms, also z. B.:

```

...
public static void main (String [] args)
{

    String Spieler1;           // Name des 1. Spielers
    String Spieler2;           // Name des 2. Spielers
    String Gewinner="";        // Name des Gewinners
    int zug=0;                  // Anzahl gezogener Hoelzer
    int hoelzer=0;              // Anzahl der Hölzer
}
...

```

Im Beispiel werden die beiden Zeichenkettenvariablen Spieler1 und Spieler2 benannt. Die Variable Gewinner ist ebenfalls eine Zeichenkette und wird vordefiniert mit einem leeren Wert. zug und hoelzer sind Variablen für ganze Zahlen, und werden zunächst auf Null gesetzt.

Übersicht über Datentypen (Schreibweisen beachten!)

Typname	Beschreibung	Bereich
Ganze Zahlen		
byte	ganze Zahl in 8 Bit	-128 ... 127
short	ganze Zahl in 16 Bit	-32768 ... 32767 $-2^{15} \dots 2^{15} - 1$
int	ganze Zahl in 32 Bit	-2147483648 ... 2147483647 $-2^{31} \dots 2^{31} - 1$
long	ganze Zahl in 64 Bit	$-2^{63} \dots 2^{63} - 1$
Gleitkommazahlen		
float	einfache Gleitkommazahl (32 Bit) Vorzeichen: 1 Bit Mantisse: 23 Bit Exponent: 8 Bit	
double	doppelte Gleitkommazahl (64 Bit) Vorzeichen: 1 Bit Mantisse: 52 Bit Exponent: 11 Bit	
sonstige Typen		
char	einzelnes Zeichen (16 Bit) Unicodezeichen	\u0000 ... \uffff 'g'
boolean	boolscher Wert (1 Bit)	true, false
String	Zeichenketten	"Hallo", "abC\$\$"