

Hello World

```
class Main
{
    public static void main(String[] args)
    { // Hier ist der Einstiegspunkt des Programms
        System.out.println("Hello World");
    }
}
```

Beispielhafte Initialisierungen

```
boolean b1 = true;
byte b2 = 127;
short s1 = 32767;
int i = 42;
long l = 9223372036854775807L;
float f = 3.14f;
double d = 3.14;
char c = 'A';
String s2 = "Hello World";
int[] a1 = {1, 2, 3};
int[] a2 = new int[3];
```

If-Abfrage

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int n = sc.nextInt();
if (n % 3 == 0)
{
    System.out.println("Fizz");
}
else if (n % 5 == 0)
{
    System.out.println("Buzz");
}
else if (n % 3 == 0 && n % 5 == 0)
{
    System.out.println("FizzBuzz");
}
else
{
    System.out.println(n);
}
```

Schleifen

```
int i = 1;
while (i <= 10)
{
    System.out.println(i);
    i++;
}
```

```
int i = 1;
do
{
    System.out.println(i);
    i++;
} while (i <= 10);
```

```
for (int i = 1; i <= 10; i++)
{
    System.out.println(i);
}
```

```
int[] array = {
    1, 2, 3, 4, 5,
    6, 7, 8, 9, 10
};
for (int i : array)
{
    System.out.println(i);
}
```

Variablen

```
// Explizite Typdeklaration
String helloWorld = "Hello World";
System.out.println(helloWorld);
```

```
// Implizit abgeleitete Typdeklaration
var helloWorld = "Hello World";
System.out.println(helloWorld);
```

```
var helloWorld = 42;
System.out.println(helloWorld);
```

Objekt Datentypen

String

```
String name = "Hello World";
name.equals("Fischer");
name.charAt(0);
name.length();
```

Array

```
int[] array = {1, 2, 3, 4, 5};
int[] array = new int[10];
array[0];
array[0] = 42;
array.length;
```

Ein-Ausgabe

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print("Enter your name: ");
String name = sc.nextLine();
System.out.println("Hello " + name);
// Einlesen anderer Werte:
sc.nextInt();
sc.nextFloat();
sc.nextDouble();
```

Primitive Datentypen

Datentyp	Größe	Wertebereich
boolean	1 bit	true oder false
byte	1 byte	-128 bis 127
char	2 bytes	0 bis 65.535
short	2 bytes	-32.768 bis 32.767
int	4 bytes	-2 ³¹ bis 2 ³¹ - 1
long	8 bytes	-2 ⁶³ bis 2 ⁶³ - 1
float	4 bytes	3.4*10 ⁻³⁸ bis 3.4*10 ⁺³⁸
double	8 bytes	4.9*10 ⁻³²⁴ bis 4.9*10 ⁺⁹²⁴ groß!