

## Operatorenliste für Struktogramme

- Kursive Ausdrücke sind allgemeine Platzhalter, optionale Erweiterungen stehen in senkrechten Strichen
- Es ist möglich, mehrere Operatoren in einer gemeinsamen Anweisung zu kombinieren (z.B. Deklaration und Initialisierung)

| Operator im Struktogramm   | Beschreibung seiner Verwendung   |
|--|--|
| <b>Deklaration:</b> <i>variablenname</i> [als <i>datentyp</i> ]<br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Deklaration: alter als Ganzzahl</div>  | Deklaration einer Variablen, für die in vielen Programmiersprachen auch der Datentyp definiert werden muss.  |
| <b>Initialisierung:</b> <i>variable</i> = <i>wert</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Initialisierung: guthaben = 10</div>   | Initialisierung einer Variablen mit einem Ausgangswert.  |
| <b>Deklaration und Initialisierung:</b> <i>variablenname</i> [als <i>datentyp</i> ] = <i>wert</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Deklaration und Initialisierung: anzahl als Ganzzahl = 0</div> | Kombination von Deklaration und Initialisierung.   |
| <b>Zuweisung:</b> <i>element</i> = <i>wert</i> bzw. <i>berechnung</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Zuweisung: qm = laenge * breite</div>  | Zuweisung eines Wertes oder einer Berechnung zu einem Element, das eine Variable oder ein anderes Element (z.B. ein Ausgabefeld) sein kann. Auch in Kombination mit Deklaration. |
| <b>Einlesen:</b> <i>variable</i> [als <i>datentyp</i> ]<br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Deklaration und Einlesen: betrag als Dezimalzahl</div>   | Einlesen einer Eingabe, z.B. aus einem Eingabefeld, einer Kommandozeile etc.. Auch in Kombination mit Deklaration.   |
| <b>Ausgabe:</b> <i>inhalt</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Ausgabe: "Die Fläche beträgt " + qm + " Quadratmeter."</div>   | Verwendung einer Ausgabeoption (z.B. Meldungsfenster, Konsole), die eine Variable, das Ergebnis einer Berechnung, einen Text oder eine Kombination aus diesen ausgibt.           |

|   |  |
|---|--|
| <b>Zeilenweise Ausgabe:</b> <i>inhalt</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Ausgabe:<br/>"Jahr: " + i + Zeilenumbruch</div>   | Ausgabe mit Zeilenumbruch  |
| <b>Rückgabe:</b> <i>inhalt</i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Anweisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Rückgabe: strecke</div>  | Anweisung zur Rückgabe eines Wertes innerhalb einer Funktion/Methode/Prozedur  |
| <b>Aufruf:</b> <i>methode/unterprogramm (parameter) </i><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Aufruf</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Aufruf: sortiereListe</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">oder:</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Aufruf: einzahlen(betrag)</div>   | Aufruf einer Funktion/Methode/Prozedur, eventuell auch in Kombination mit anderen Operatoren (wie Zuweisungen oder Bedingungen), wenn Rückgabewerte verwendet werden sollen. |
| <b>Wenn bedingung, dann [...], sonst [...]</b><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Verzweigung</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>  | Verzweigungs- bzw. Mehrfachauswahlbedingung  |
| <b>Wiederhole solange bedingung</b><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Kopfgesteuerte Schleife</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Wiederhole solange inhalt &gt; 10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div>  | Schleife mit vorausgehender Bedingungsprüfung („while-Schleife“)   |
| <b>Wiederhole startwert solange bedingung, schrittweite</b><br>z.B.:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Zählergesteuerte Schleife</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Wiederhole von i=0 solange i &lt; 5, Schrittweite 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Zählergesteuerte Schleife</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Zähle i von 0 bis 4, Schrittweite 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div> | Zählergesteuerte Schleife („for-Schleife“):<br><br>Alternative Darstellung 1<br><br><br><br><br><br><br><br><br>Alternative Darstellung 2                                    |