

Was ist ein Pseudocode?

Ein Pseudocode ist die **Beschreibung** eines Algorithmus. Diese sieht einem geschriebenen Code zwar ähnlich, ist aber keine Programmiersprache. Es erlaubt eine vereinfachte Darstellung des Prozesses, ohne alle Programmierbefehle kennen zu müssen. Man braucht Pseudocodes, um **Prozesse veranschaulichen** oder erste Ideen und Konzepte schnell niederschreiben zu können. Man **vermischt** die **natürliche**, alltägliche **Sprache** mit **informatischen Notationen** und Strukturen.

Pseudo (zu griechisch *pseúdein* = belügen, täuschen)

Das Präfix pseudo- kommt aus dem Griechischen und bedeutet so etwas, wie „nicht echt sein“ oder „falsch sein“.

Ein Pseudocode ist also ein „falscher Code“, ein „scheinbarer Code“. Dies meint, dass der Code nicht in einer Programmiersprache geschrieben wurde, sondern auch natürliche Sprache beinhaltet.

Programm: Hallo Welt!

```
Zahl: k
für k Runden
    Ausgabe: „Hallo Welt“
```

oder

Programm: „Prüfe, ob Zahl gerade ist.“

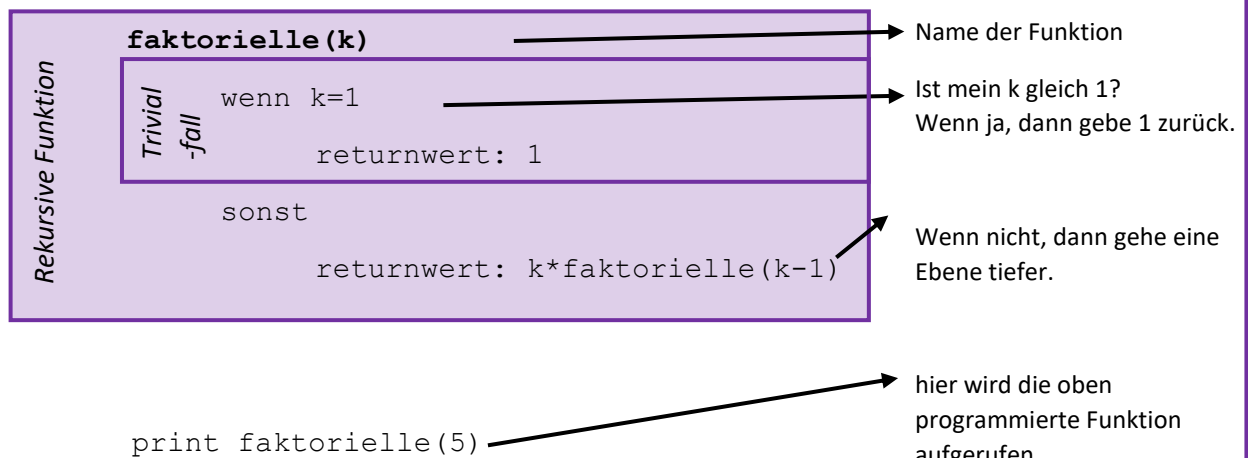
```
int zahl
wenn zahl % 2 = 0: // %...modulo = Restberechnung
    Ausgabe: „Zahl ist gerade“
sonst:
    Ausgabe: „Zahl ist ungerade“
```

Man kann hier auch Notationen verschiedener Programmiersprachen kombinieren, wie beispielsweise der „:“ von Python, sowie die „//“ als Javas Kommentarnotation. Wichtig ist, dass der Code gut lesbar ist und die Algorithmen- und Datenstrukturen eingehalten werden. Nicht zu vergessen, dass der Pseudocode einfach gehalten sein soll.

Rekursion als Pseudocode

Pseudocode eignet sich auch, Strukturen darzustellen, die bei bestimmten Typen von Algorithmen gleich oder ähnlich aufgebaut sind. Beispielsweise kann man durch Pseudocode die Struktur eines rekursiven Algorithmus gut darstellen. Hier ein Beispiel anhand der Berechnung von Faktoriellen, also $n!$.

Der Pseudocode für einen rekursiven Algorithmus, welche die Faktorielle berechnet:



Als Trivialfall wird hier der Fall bezeichnet, den man einfach ausrechnen kann, in diesem Fall ist es **1**, denn $1! = 1$. Diese Trivialfälle sind bei Rekursionen notwendig.