

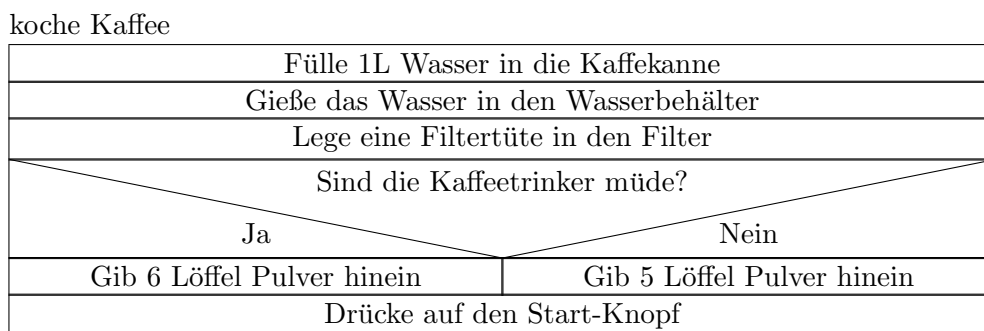
## Verzweigungen

Algorithmen sind nicht immer lineare Abfolgen von Anweisungen, sondern können auch Wahlmöglichkeiten enthalten (Vgl. Definition auf Informationsblatt Algorithmen und Struktogrammen: „Hierbei sind Wahlmöglichkeiten zugelassen. Nur muss dann genau festliegen, wie die Auswahl einer Möglichkeit erfolgen soll.“).

Man spricht hier üblicherweise von *Verzweigungen*. Eine Verzweigung gibt abhängig von einer Bedingung an, welcher von zwei Algorithmensabschnitten im Folgenden durchlaufen werden soll.

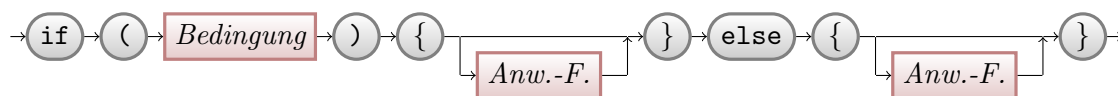
### Darstellung in Struktogrammen

Eine beispielhafte Verwendung einer Verzweigung beim Algorithmus *koche Kaffee* würde in etwa wie folgt aussehen. Ist die Bedingung (Sind die Kaffeetrinker müde?) erfüllt, so wird der linke Abschnitt abgearbeitet, ansonsten der Rechte. Danach wird unabhängig von der Entscheidung bei der Verzweigung auf jeden Fall noch die letzte Anweisung (Drücke auf den Start-Knopf) ausgeführt.



### Syntax in Java

In Java dienen die Schlüsselwörter **if** und **else** zur Beschreibung einer Verzweigung. Die auszuwählenden Abschnitte werden durch geschweifte Klammern in Blöcke zusammengefasst. Dieses kann man am folgenden Syntaxdiagramm und dem Beispielsprogramm sehen.



*Anw.-F.* steht hier für Anweisungsfolgen der Form *Anweisung1; Anweisung2; ...*

```

public void istPositiv(int pZahl) {
    if(pZahl > 0) {
        System.out.println(pZahl + " ist positiv");
    }
    else {
        System.out.println(pZahl + " ist nicht positiv");
    }
}
  
```