

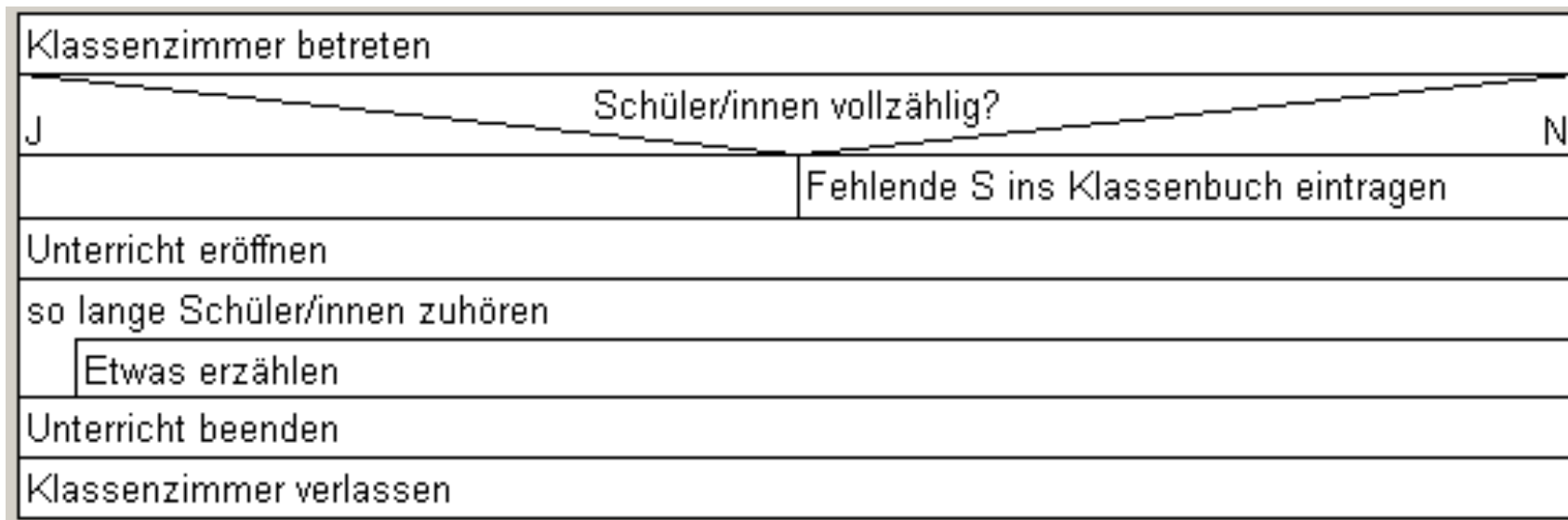
# **Struktogramme Grundlagen**

# Definition

Struktogramme ("Nassi-Shneiderman-Diagramm") stellen Programmstrukturen dar. Genormt nach DIN 66261.

Beispiel:

`unterrichtsstundeDurchfuehren()`

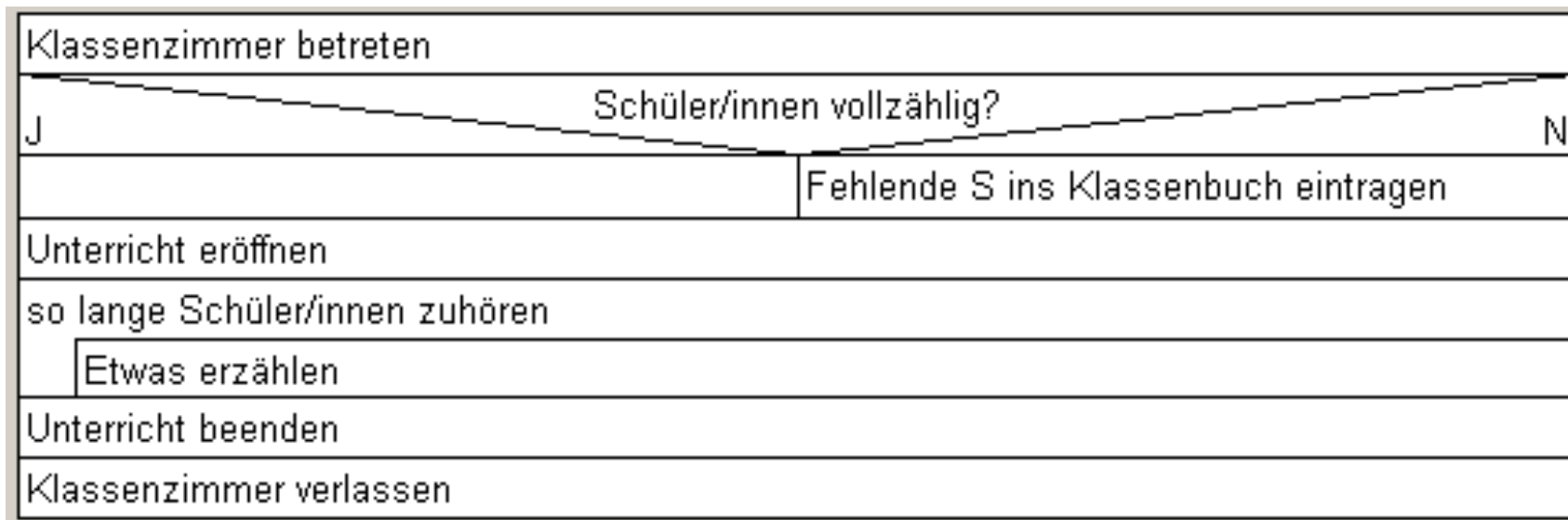


# Definition

Struktogramme ("Nassi-Shneiderman-Diagramm") stellen Programmstrukturen dar. Genormt nach DIN 66261.

Beispiel:


`unterrichtsstundeDurchfuehren()`



Wo liegt der Fehler in diesem Struktogramm?

# 1. Anweisungen

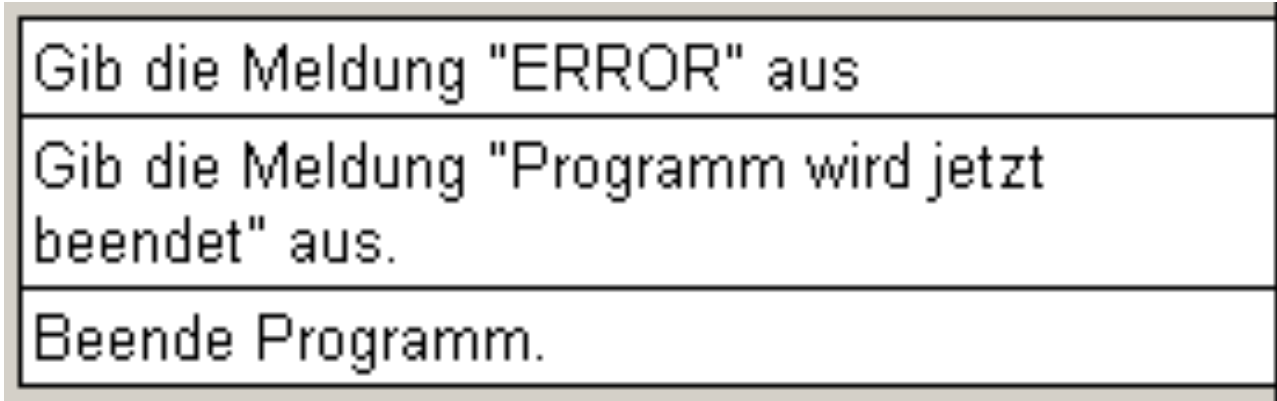
Anweisungen werden als Rechteck ("Strukturblock") dargestellt:



Gib die Meldung "ERROR" aus
-----------------------------

Die Strukturblöcke werden von oben nach unten durchlaufen.

`fehlermeldungAusgeben()`



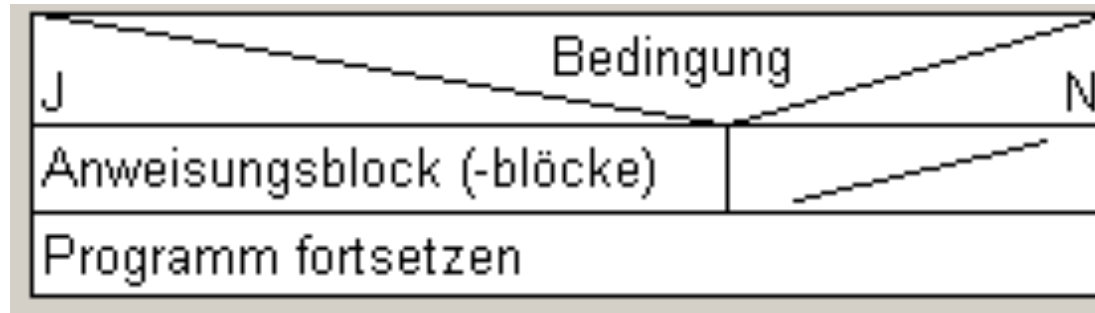
Gib die Meldung "ERROR" aus
-----------------------------

Gib die Meldung "Programm wird jetzt beendet" aus.
--

Beende Programm.
------------------

## 2. Verzweigungen ("if ... else if ... else ...")

### Einfache Auswahl



*(ein leerer Strukturblock (rechts))*

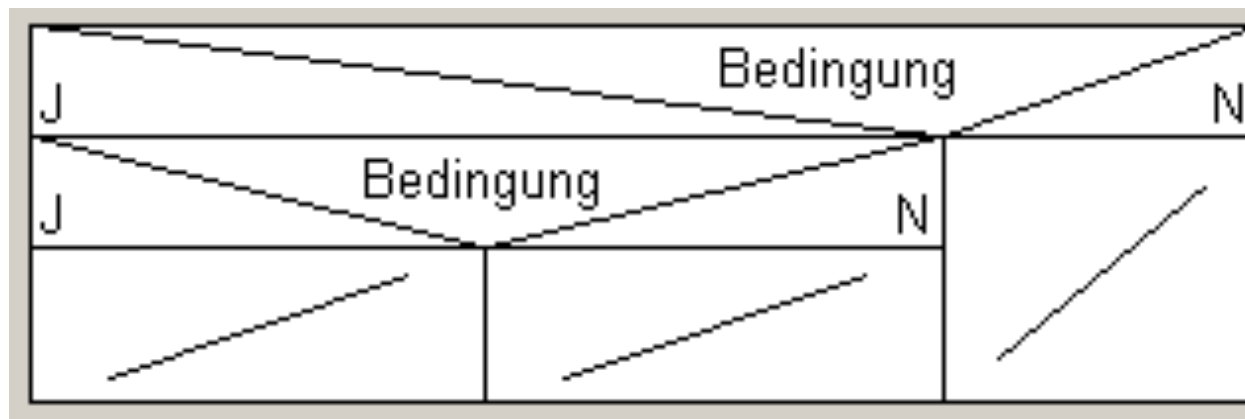
### Zweifache Auswahl



*(kein leerer Strukturblock)*

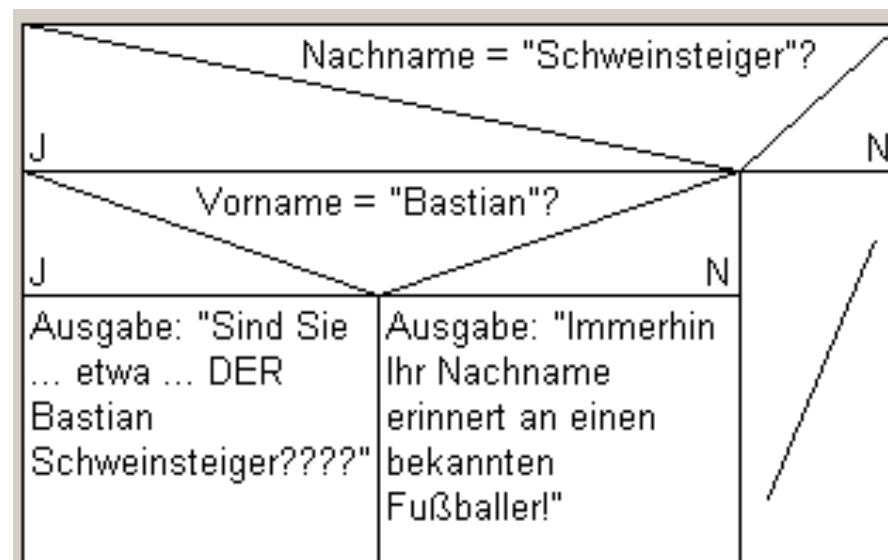
## 2. Verzweigungen ("if ... else if ... else ...")

### Verschachtelte Auswahl



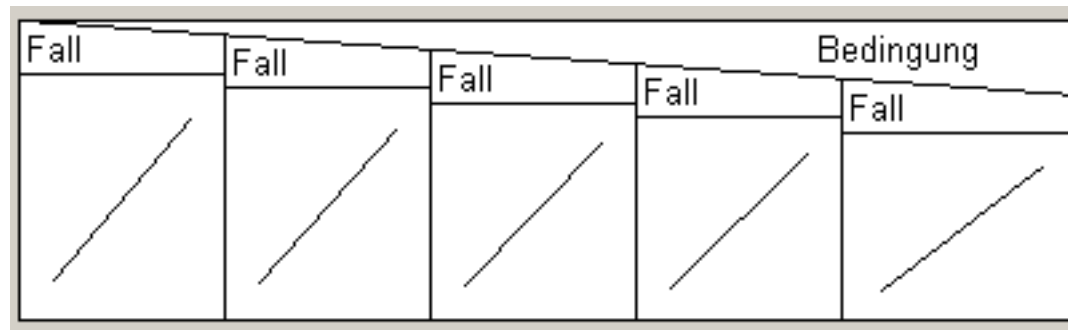
### Beispiel

**fussballerPruefung()**

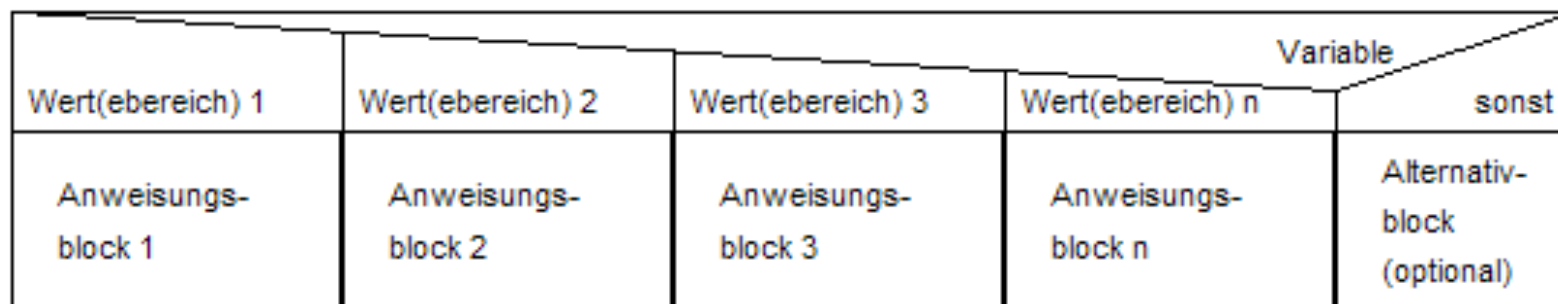


## 2. Verzweigungen ("switch ... case ...")

Fallunterscheidung – ohne else-Zweig ("Alternativblock")



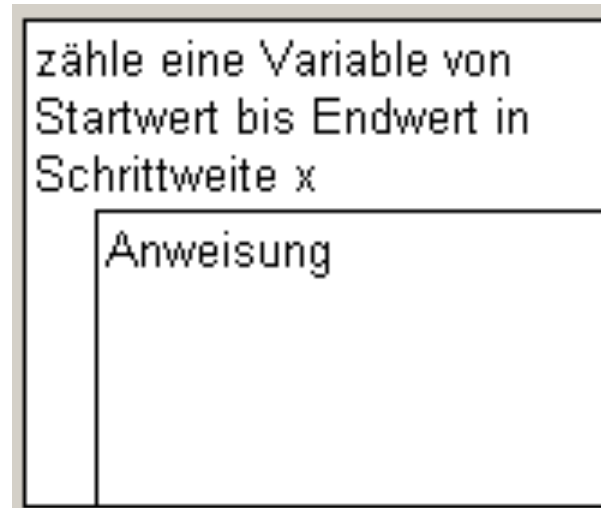
Fallunterscheidung – mit else-Zweig ("Alternativblock")



(hus Struktogrammer kann keinen Alternativblock darstellen; benutzen Sie dazu bspw. Struktured. Alternativ können Sie auch als letzten Fall "default" angeben, was aber nicht DIN-konform ist)

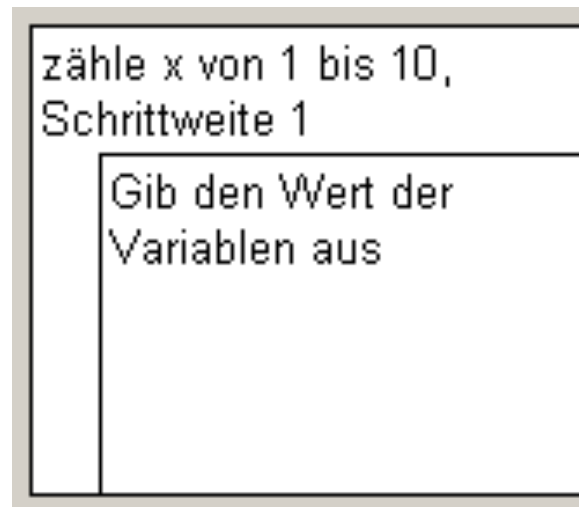
### 3. Schleife ("for ..." / "while ...")

#### Zählergesteuerte Schleife ("for")



*Abbruchkriterium:  
Zählvariable >/< Endwert*

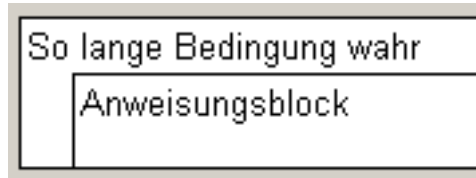
Beispiel





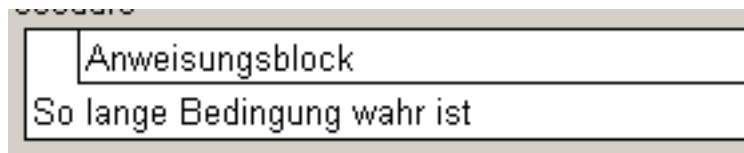
### 3. Schleife ("for ..." / "while ...")

kopfgesteuerte Schleife ("while ...")



*Bedingung wird im SchleifenKOPF geprüft  
(d.h.: vor erstmaliger Ausführung d. Anweisungsblocks)*

fußgesteuerte Schleife ("do .... while")



*Bedingung wird im SchleifenFUSS geprüft  
(d.h.: nach erstmaliger Ausführung d. Anweisungsblocks)*

## 4. Funktion/Unterprogramm aufrufen

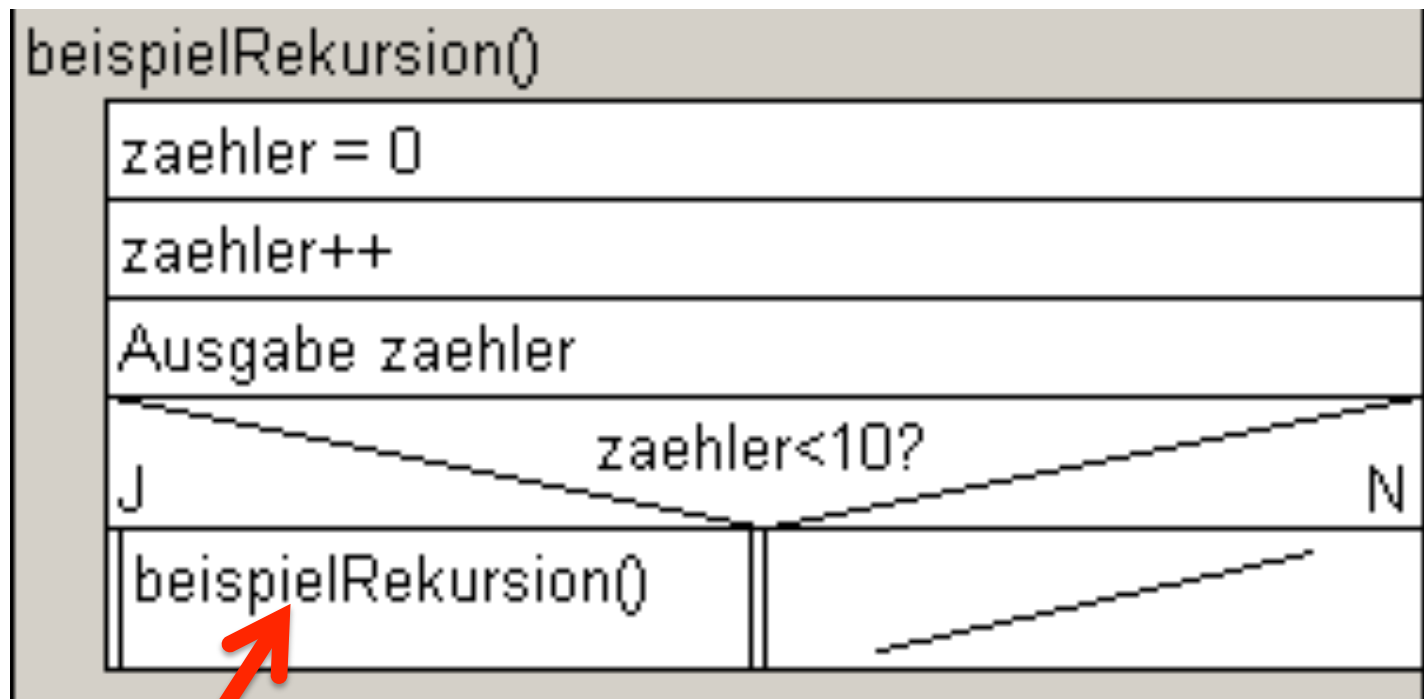
Name eines Programms, einer Prozedur oder einer Methode (Funktion), evtl. mit Werteübergabe

### Beispiel "Geldautomat"



*Beispiel "Geldautomat": Beim Abheben wird Methode "abheben()" aufgerufen.*

## 5. Rekursion (Funktion ruft sich selbst auf)



*Achtung: Fehler versteckt!*