

## 2.2.4. Schleifen

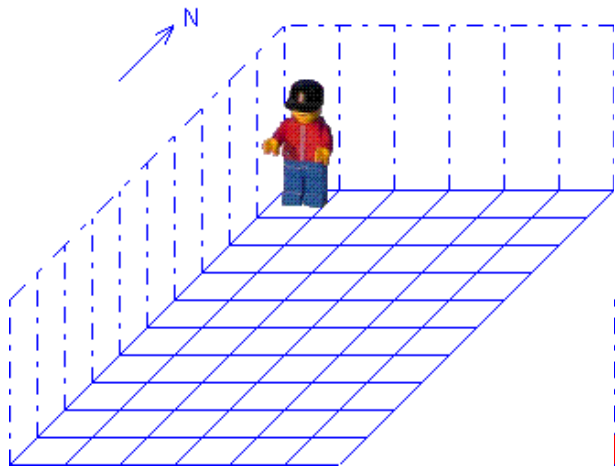
Werden Befehle wiederholt ausgeführt, spricht man von einer SCHLEIFE. Schleifen können an Bedingungen geknüpft werden oder eine feste Anzahl von Wiederholungen durchlaufen.

### 1. Wiederholungen mit fester Anzahl (Zählschleife)

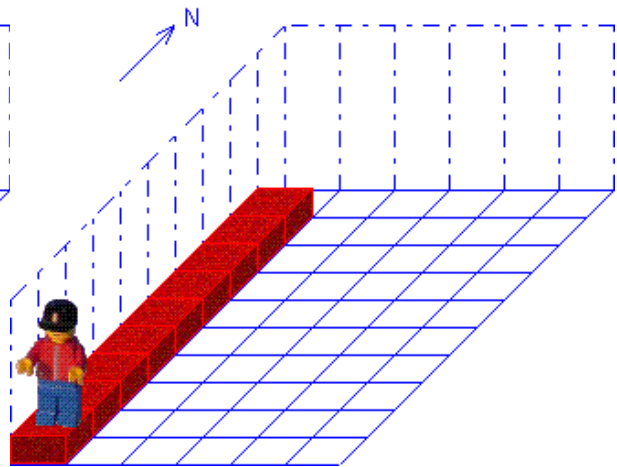
Beispiel:

Karol soll eine Reihe Ziegel vor sich hinlegen.

#### Anfangszustand



#### Endzustand



#### Programm

```
wiederhole 9 mal  
  Hinlegen  
  Schritt  
*wiederhole
```

#### Struktogramm

Hauptprogramm

<b>wiederhole 9 mal</b>
Hinlegen
Schritt

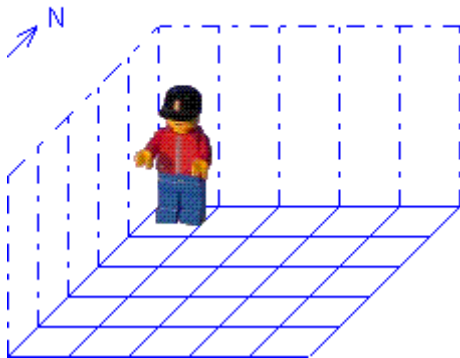
## 2. Wiederholungen mit Eingangsbedingung

Bei Schleifen kann eine Eingangsbedingung gestellt werden. Die Schleife wird dann so lange komplett abgearbeitet, wie die Bedingung wahr ist.

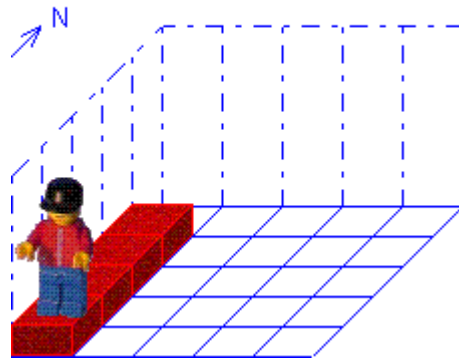
Beispiel:

Karol soll eine Reihe Steine vor sich bis zur nächsten Wand hinlegen, unabhängig davon, wie groß die Welt ist.

### Anfangszustand



### Endzustand



### Programm

```
solange NichtIstWand tue
  Hinlegen
  Schritt
*solange
```

oder

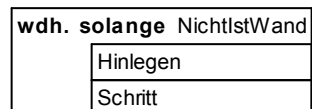
```
wiederhole solange NichtIstWand
  Hinlegen
  Schritt
*wiederhole
```

### Struktogramm

Hauptprogramm



Hauptprogramm



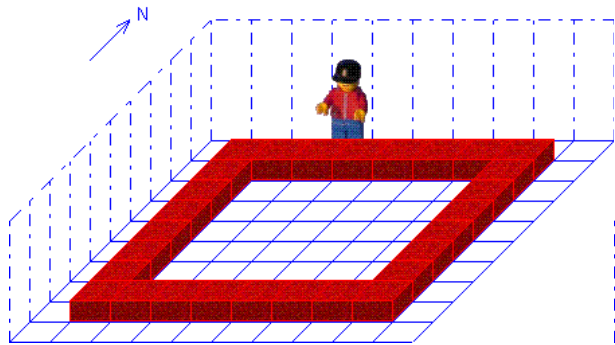
### 3. Schleifen mit Endbedingung

Es ist auch möglich, eine Bedingung erst am Ende einer Schleife zu überprüfen. Karol entscheidet dann, ob die Schleife noch einmal ausgeführt wird. Im Gegensatz zu 2. wird aber die Schleife in jedem Fall einmal durchlaufen.

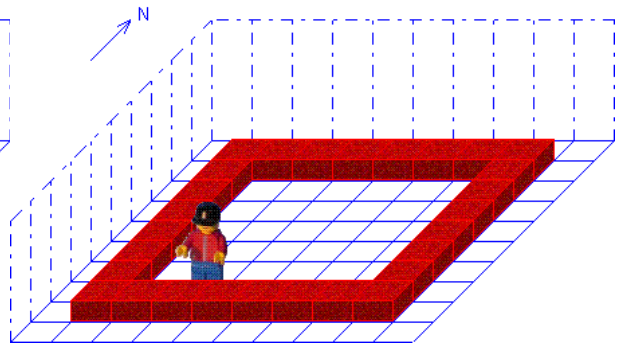
Beispiel:

Karol soll in das Zimmer gehen und bis zur gegenüberliegenden Wand laufen.

#### Anfangszustand



#### Endzustand



#### Programm

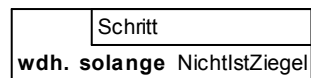
wiederhole  
  Schritt  
\*wiederhole solange NichtIstZiegel

oder

wiederhole  
  Schritt  
\*wiederhole bis IstZiegel

#### Struktogramm

Hauptprogramm



Hauptprogramm

