

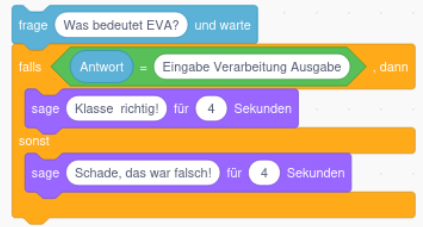


Verschiedene Darstellungsformen von Algorithmen

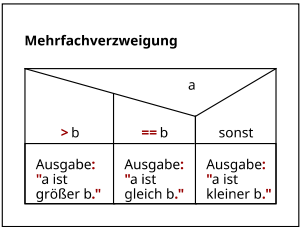
Darstellungsform → ↓ Kontrollstruktur	Wortvorschrift	Scratch	Python (ab Klasse 10)	Struktogramm (ab Klasse 10)						
Sequenz	<ul style="list-style-type: none"> • Befehl 1 • Befehl 2 • ... 		<pre>a = int(input()) b = int(input()) c = a + b print(c)</pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Sequenz</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>Eingabe: a</td></tr> <tr><td>Eingabe: b</td></tr> <tr><td>c = a + b</td></tr> <tr><td>Ausgabe: c</td></tr> </table> </div>	Eingabe: a	Eingabe: b	c = a + b	Ausgabe: c		
Eingabe: a										
Eingabe: b										
c = a + b										
Ausgabe: c										
Einseitige Alternative	Wenn Bedingung erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Befehl(e) 		<pre>if a > b: print("a ist größer b.")</pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>einseitige Alternative</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">a > b</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ausgabe: "a ist größer als b."</td> <td style="text-align: center;">∅</td> </tr> </table> </div>	a > b		T	F	Ausgabe: "a ist größer als b."	∅
a > b										
T	F									
Ausgabe: "a ist größer als b."	∅									
Zweiseitige Alternative	Wenn Bedingung erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Befehl(e) sonst: <ul style="list-style-type: none"> • Befehle(e) 		<pre>if a > b: print("a ist größer b.") else: print("a ist kleiner oder gleich b.")</pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>zweiseitige Alternative</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">a > b</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ausgabe: "a ist größer als b."</td> <td style="text-align: center;">Ausgabe: "a ist kleiner oder gleichb."</td> </tr> </table> </div>	a > b		T	F	Ausgabe: "a ist größer als b."	Ausgabe: "a ist kleiner oder gleichb."
a > b										
T	F									
Ausgabe: "a ist größer als b."	Ausgabe: "a ist kleiner oder gleichb."									

Mehrfachverzweigung

Wenn Bedingung 1 erfüllt:
• Befehl(e)
wenn Bedingung 2 erfüllt:
• Befehl(e)
...
sonst:
• Befehle(e)

(Kann man in Scratch nur über mehrere zweiseitige Alternativen simulieren.)

```
if a > b:
    print("a ist größer b.")
elif a == b:
    print("a ist gleich b.")
else:
    print("a ist kleiner b.")
```



Zählschleife

Wiederhole n mal:
• Befehl(e)

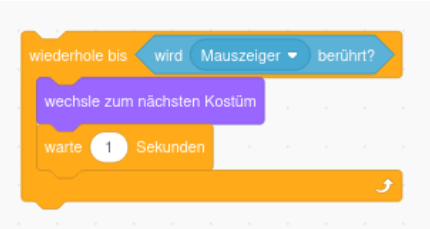


```
for i in range(10):
    print("Hallo")
```

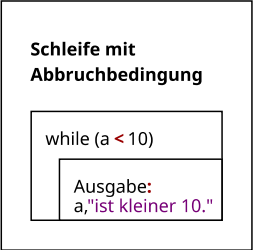


Schleife mit Abbruchbedingung

Solange Bedingung wiederhole:
• Befehl(e)
oder:
Wiederhole bis Bedingung:
• Befehl(e)

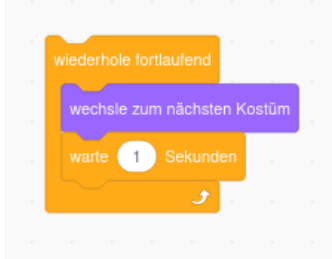


```
a = 0
while a < 10:
    print(a,"ist kleiner 10.")
    a = a + 1
```



Endlosschleife

Wiederhole fortlaufend:
• Befehl(e)



```
while True:
    print("Guten Tag!")
```

