



---

**Mit unseren Brückenkursen zum  
erfolgreichen Semesterstart**

# Hintergrund: Viele Studierende tun sich in den ersten Semestern schwer!

# 49%

der MINT-Studierenden  
wechseln das Studienfach  
oder brechen ihr Studium ab



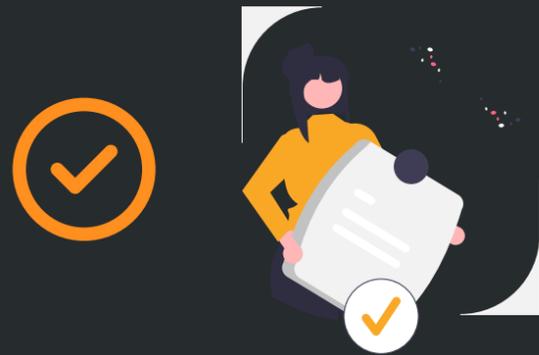
## HANDLUNGSBEDARF IM FACH INFORMATIK

Obwohl mehr Oberstufenschülerinnen und -schüler Informatik als Leistungskurs oder Profulfach wählen, bleiben sie prozentual eine Nischengruppe.

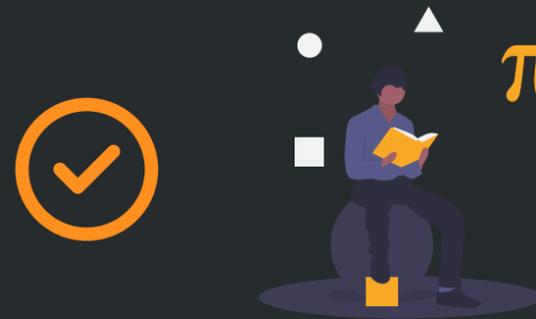


Quelle: Prof. Dr., Dipl.-Psych. Olaf Köller; MINT-Nachwuchsbarometer 2023; Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik

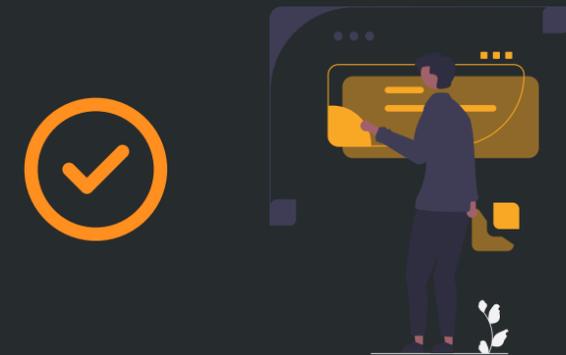
# Mit unseren Brückenkursen starten Studierende mit starken Programmierkenntnissen in das Semester



**Geringere  
Durchfallquote in der  
Grundlagenvorlesung  
dank gefestigter  
Vorkenntnisse.**



**Abbau schulbedingter  
Programmier-  
Heterogenität:  
Dozierende können  
effizienter lehren.**



**Nachhaltige  
Programmierkenntnisse  
durch interaktive  
Übungen direkt im Kurs.**

# Kapitelübersicht



## Python Brückenkurs

---

### Kapitelübersicht

-  Einführung
-  Installation
-  Hallo Welt  100%
-  Variablen  100%
-  Zahlen  25%
-  Strings

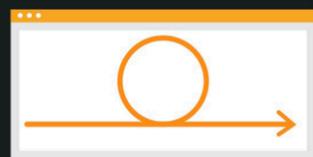
**Unsere Brückenkurse decken alle Themengebiete ab, die für den Einstieg in die Programmierung wichtig sind.**

# Kapitel: For - Schleifen

Jedes Kapitel besteht aus einem Theorieteil, in dem die Grundlagen anhand von Beispielen erklärt werden.



## For-Schleifen



### for-schleifen in Python

In diesem Kapitel dreht sich alles um `for`-Schleifen in Python. `for`-Schleifen sind eine der häufigsten Arten von Schleifen in der Programmierung. Sie eignen sich besonders gut für **Iterationen**<sup>[1]</sup> über eine Sequenz (wie eine Liste oder ein Tupel) oder jede andere Art von Iterierbarem Objekt. In Python sind `for`-Schleifen einfach zu verstehen und zu verwenden.

### Syntax

Die Syntax/Grundstruktur einer `for`-Schleife in Python sieht wie folgt aus:

```
for element in iterierbares_objekt:  
    # Führe Code aus
```

Hier ist `element` die Variable, die jedes Element in der Sequenz `iterierbares_objekt` durchläuft.

Gedanklich stellt man sich vor "Für jedes Element des iterierbaren Objekts mache ich ... [Anweisungssequenz]".

### Beispiele

Anwendungsbeispiel: Summe aller Elemente

## Challenge For-Schleifen

### 8 Aufgaben

Gelöste Aufgaben 02

### Aufgabe 1

Das Programm soll alle Zahlen von 0 bis 8 ausgeben.

Schwierigkeit

Einfach

```
for i in range():  
    print(i)
```

Ersetze die Lücken in ihrer Reihenfolge durch den korrekten Text

1

for

2

9

Antworten

### Aufgabe 2

Gegeben ist eine Integer-Liste `liste`. Gib die Summe aller Elemente aus.

Schwierigkeit

Einfach

```
1 s=0  
2 for i in liste:  
3     s+=i  
4 print(s)
```



Der Theorieteil wird um Aufgaben ergänzt, die das erworbene Wissen festigen und ausbauen.

# Challenges

## Challenge Challenge Kapitel 1 - 7

10 Aufgaben  
Gelöste Aufgaben 01

### Aufgabe 1

Gegeben sei ein Integer `a`. Gib `True` als, falls `a` gerade ist, ansonsten `False`.

Schwierigkeit Einfach

```
1 print(a%2==0)
```

Output: ▶ Ausführen  
Alle Testfälle bestanden!

### Aufgabe 2

Gegeben ist ein String `s` und ein Integer `n`. Gib `True` aus, falls die Länge von `s` größer als `n` ist, ansonsten `False`.

Schwierigkeit Einfach

```
1
```

In den Challenges werden Aufgaben gestellt, die das Wissen kapitelübergreifend abfragen.

# Unser Herzstück - die Coding Sandbox

**Aufgabe 3**

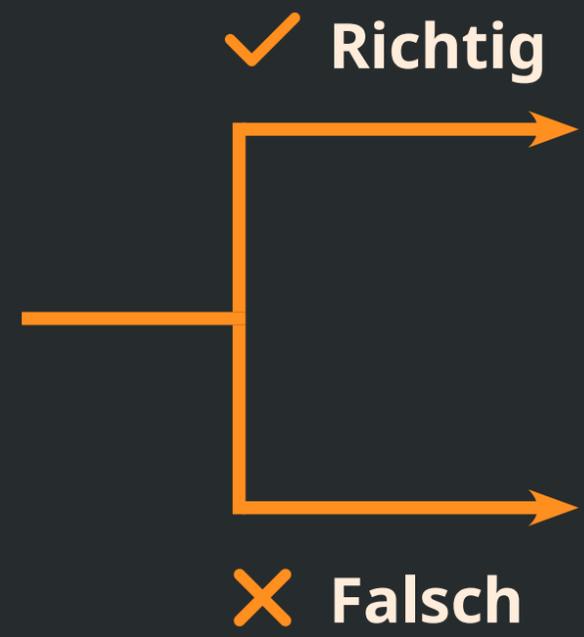
Gegeben sei ein String `name`. Das Programm soll in der Konsole folgenden Satz ausgeben: "Der Name hat x Zeichen", wobei x die Anzahl der Zeichen von `name` ist.

Schwierigkeit Mittel

```
1
```

Output: ▶ Ausführen

Die Sandbox erlaubt ein sofortiges kompilieren des eigenen Codes innerhalb der Aufgaben



Schwierigkeit Mittel

```
1 print("Der Name hat "+str(len(name))+
```

Output: ▶ Ausführen

Alle Testfälle bestanden!

Dein Code muss zufällige Testfälle bestehen, damit die Aufgabe als richtig markiert wird

Schwierigkeit Mittel

```
1 print("Der Name hat len(name) Zeich
```

Output: ▶ Ausführen

name="XuKak6";  
Erwartete Ausgabe: Der Name hat 6 Zeichen  
Deine Ausgabe: Der Name hat len(name) Zeichen

Ist der Code falsch, wird dir eine interpretierbare Fehlermeldung gegeben

# Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Studierenden in Mathematik und Informatik unterstützen!

## Unsere Schwerpunkte:

- **Mathematik:** Lineare Algebra, Analysis, Statistik und Stochastik
- **Informatik:** Python, Java, C#, Algorithmen & Datenstrukturen
- **u. v. m.** – individuell auf Ihre Vorlesungen abgestimmt



**Ich freue mich, Ihnen unser Bildungsangebot persönlich vorzustellen!**

Oleg Winokurov - Geschäftsführer & Dozent

✉ Mail: [oleg.winokurov@supertut.com](mailto:oleg.winokurov@supertut.com)

☎ Mobil: +49 162 683 0443

🌐 Web: [supertut.com](https://supertut.com)