

[zurück](#)

# Python Teil 1: Variablen, Eingabe, Bedingungen, Fehler abfangen

- **Ziel:**

Dieses Kapitel erklärt die Grundlagen so, dass man sie **nachbauen** und **verstehen** kann – auch ohne Vorkenntnisse. Beispiel-Programme laufen in **Thonny** und **VS Code**.

---

## 1. Was ist ein Python-Programm?

Ein Python-Programm ist eine Textdatei mit Endung `.py`, z. B. `01_basics.py`. Python liest die Datei **von oben nach unten** und führt die Befehle aus.

**Merke:** Reihenfolge ist wichtig.

---

## 2. Variablen: Werte speichern

Eine Variable ist wie ein beschrifteter Zettel, auf dem ein Wert steht.

```
name = "Lars"  
rolle = "Umschulung Fachinformatiker Systemintegration"
```

- Links steht der **Name der Variable**
- Rechts steht der **Wert**
- Das `=` ist eine **Zuweisung** (kein mathematisches Gleichheitszeichen)

**Tipp:** Variablennamen klein und ohne Leerzeichen, z. B. `name`, `rolle`, `alter`.

---

## 3. Ausgabe: Text anzeigen mit `print()`

```
print("Hallo Welt")  
print("Name:", name)
```

`print()` zeigt etwas im Terminal an.

- `"Hallo Welt"` ist ein Text (String)
- `name` ist eine Variable

## 4. Eingabe: Daten abfragen mit input()

```
name = input("Name: ")
```

`input()` zeigt eine Frage an und wartet auf Eingabe.

**Wichtig:** `input()` liefert IMMER Text (String), auch wenn man Zahlen eintippt.

Beispiel:

- Eingabe: 12
- Ergebnis: "12" (Text, keine Zahl)

---

## 5. Zahlen aus Text machen: int() und float()

Wenn wir rechnen oder vergleichen wollen, brauchen wir echte Zahlen.

```
alter_text = input("Alter: ")
alter = int(alter_text)      # ganze Zahl, z. B. 12
```

- `int("12")` → 12
- `float("12.5")` → 12.5

Wenn jemand etwas Nicht-Zahliges eintippt (abc), gibt es einen Fehler. Deshalb machen wir das robust.

---

## 6. Fehler abfangen: try / except

So verhindern wir Abstürze:

```
while True:
    alter_text = input("Alter (Zahl): ")
    try:
        alter = int(alter_text)
        break
    except ValueError:
        print("Bitte eine gueltige ganze Zahl eingeben, z.B. 42.")
```

Was passiert hier?

- `while True` startet eine Schleife (wiederholt sich)
- `try` versucht den Code auszuführen
- Wenn `int(...)` nicht klappt → `ValueError`

- except fängt den Fehler ab und gibt eine Meldung aus
- break beendet die Schleife, wenn alles okay ist

**Merke:** Das ist „professionelles“ Verhalten: Fehler werden kontrolliert behandelt.

---

## 7. Entscheidungen treffen: if / elif / else

Damit kann Python abhängig von Bedingungen unterschiedliche Dinge tun.

```
if alter < 18:
    print("Du bist minderjaehrig.")
elif alter < 67:
    print("Du bist im Erwerbsalter.")
else:
    print("Du bist im Rentenalter.")
```

- if = erste Prüfung
- elif = weitere Prüfung (falls if nicht zutrifft)
- else = sonst

**Wichtig:** Einrückungen (4 Leerzeichen) sind in Python Pflicht!

---

## 8. Unser komplettes Programm (Teil 1)

Datei: 01\_basics.py

```
# 01_basics.py

name = input("Name: ")
rolle = input("Rolle: ")
ort = input("Ort: ")

while True:
    alter_text = input("\nAlter (Zahl): ")
    try:
        alter = int(alter_text)
        break
    except ValueError:
        print("Bitte eine gueltige ganze Zahl eingeben, z.B. 42.")

print(f"\nHallo {name} aus {ort}!")

print("\n" + "-" * 20)
print("ERGEBNISSE")
print("-" * 20)
```

```
print("\n--- Profil ---")
print("Name:", name)
print("Rolle:", rolle)

print("\n--- Check ---")
if alter < 18:
    print("Du bist minderjaehrig.")
elif alter < 67:
    print("Du bist im Erwerbssalter.")
else:
    print("Du bist im Rentenalter.")

input("\nDruecke Enter zum Beenden.")
```

---

## 9. Typische Fehler (und wie man sie erkennt)

### Fehler 1: Einrückung stimmt nicht

Wenn die Einrückung falsch ist, kommt oft:

IndentationError: unexpected indent

**Lösung:** 4 Leerzeichen pro Block, keine Mischung aus Tabs/Spaces.

==== Fehler 2: Zahlenvergleich ohne int() ====

```
alter = input("Alter: ")
if alter < 18:
    ...
```

Das ist falsch, weil alter ein Text ist. **Lösung:** alter = int(alter)

### Fehler 3: Programm endet sofort

Wenn das Terminal sofort schließt, hilft:

```
input("Enter zum Beenden...")
```

---

## 10. Mini-Übungen (zum Festigen)

## Übung A

Frage zusätzlich Lieblingsfarbe ab und gib sie im Profil aus.

## Übung B

Wenn alter kleiner als 0 ist, gib aus: Das Alter kann nicht negativ sein.

## Übung C

Gib eine Begrüßung aus, die alle Infos enthält, z. B.: Hallo Lars aus Albersweiler, Rolle: Umschulung..., Alter: 35

---

## Nächster Baustein (Teil 2 - kommt danach)

Im nächsten Teil lernen wir:

- **Listen**
- **for-Schleifen**
- mehrere Werte speichern und verarbeiten (z. B. mehrere Hosts)

Damit bauen wir dann echte kleine Tools (Netzwerk/Logs/CSV).

From:  
<http://wiki.nctl.de/dokuwiki/> - Veni. Vidi. sudo rm -rf / vici.

Permanent link:  
[http://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=python:grundlagen:01\\_variablen\\_eingabe\\_bedingungen\\_fehler&rev=1772046341](http://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=python:grundlagen:01_variablen_eingabe_bedingungen_fehler&rev=1772046341)

Last update: 25.02.2026 20:05

