

Datentyp **dict** in Python

Einführung

Der Datentyp **dict** (Dictionary) in Python ist eine ungeordnete Sammlung von Elementen. Jedes Element in einem Dictionary besteht aus einem Schlüssel-Wert-Paar. Dictionaries werden verwendet, um Daten in einer Schlüssel-Wert-Struktur zu speichern, wobei jeder Schlüssel eindeutig ist.

Dictionaries erstellen

```
# Ein leeres Dictionary
leeres_dict = {}

# Ein Dictionary mit vordefinierten Schlüssel-Wert-Paaren
person = {"name": "Anna", "alter": 30, "beruf": "Ingenieurin"}
```

Zugriff auf Elemente

Der Zugriff auf Werte in einem Dictionary erfolgt über den Schlüssel.

```
name = person["name"] # "Anna"
```

Hinzufügen und Ändern von Elementen

Elemente können einem Dictionary hinzugefügt oder vorhandene Elemente geändert werden, indem direkt auf den Schlüssel zugegriffen wird.

```
person["wohnort"] = "Berlin" # Fügt einen neuen Schlüssel-Wert hinzu
person["alter"] = 31 # Ändert den Wert des vorhandenen Schlüssels
```

Entfernen von Elementen

Mit **del** oder der Methode **pop()** können Elemente entfernt werden.

```
del person["beruf"] # Entfernt den Schlüssel "beruf" und seinen Wert
alter = person.pop("alter") # Entfernt den Schlüssel "alter" und gibt den Wert
zurück
```

Dictionary-Methoden

Einige nützliche Methoden für den Umgang mit Dictionaries:

- `keys()`: Gibt eine Ansicht der Schlüssel im Dictionary zurück.
- `values()`: Gibt eine Ansicht der Werte im Dictionary zurück.
- `items()`: Gibt eine Ansicht der Schlüssel-Wert-Paare im Dictionary zurück.

Iteration über ein Dictionary

Durch Dictionaries kann sowohl über Schlüssel als auch über Werte iteriert werden.

```
for key in person.keys():
    print(key)

for value in person.values():
    print(value)

for key, value in person.items():
    print(f"{key}: {value}")
```