

Summe rekursiv

Schrittweise Entwicklung
der rekursiven Berechnung
der Summe aller Zahlen
einer Liste

Summe rekursiv

- Schritt 1: Funktionskopf,
Rumpf nur angelegt

```
def summe(liste):  
    return 'macht noch nichts'
```

Summe rekursiv

Vor Schritt 2 sprachliche Analyse

- Im Normalfall wird die Zahl am Kopf der Liste zur Summe der Restliste addiert.
- Daraus ergibt sich der Spezialfall (*wegen des Abbaus der Liste*), dass ein Rückgabewert für eine leere Liste angegeben werden muss. Er ist 0.

Summe rekursiv

- Schritt 2: Elementarfall bearbeiten und testen

```
def summe(liste):  
    if len(liste)==0:  
        return 0  
    return 'macht noch nichts'
```

```
print(summe([]))
```

```
-> 0
```

Summe rekursiv

- Schritt 3: Normalfall bearbeiten und testen

```
def summe(liste):  
    if len(liste)==0:  
        return 0  
    return liste[0] + summe(liste[1:])
```

```
print(summe([]))
```

```
-> 0
```

```
print(summe(liste))
```

```
-> 200s
```