

# LU10.A02: Kryptowährungen



Erstelle ein Skript, das zwischen Schweizer Franken und einer Auswahl von Kryptowährungen umrechnet.

## Aufruf

Das Skript kennt eine Reihe von Argumenten, welche du der Usage-Meldung des Skripts entnehmen kannst. Die Argumente können entweder anhand ihrer Reihenfolge **oder** anhand der Kürzel (z.B. -a) angegeben werden.

```
Usage: crypto_converter.py AMOUNT [FROM_UNIT] [TO_UNIT]
Usage: crypto_converter.py -a AMOUNT [-f FROM_UNIT] [-t TO_UNIT]
```

Converts an amount between various cryptocurrencies.

### Arguments:

-a, --amount AMOUNT      The amount to be converted. Specify as a number (e.g., 100, 0.5).  
-f, --from FROM\_UNIT    The unit of the input amount. Use "CHF" for Swiss Francs or the symbol of a cryptocurrency (e.g., BTC, ETH). Default is "CHF"  
-t, --to TO\_UNIT        The unit of the desired output. Use "CHF" for Swiss Francs or the symbol of a cryptocurrency (e.g., BTC, ETH). Default is "CHF"

### Examples:

Convert 100 CHF to Bitcoin:  
`chf_crypto_converter.py -a 100 -f CHF -t BTC`

Convert 0.05 BTC to Swiss Francs:  
`chf_crypto_converter.py --amount 0.05 --from BTC --to CHF`

## Verarbeitung

### Argumente übernehmen

Zunächst identifiziert und übernimmt das Skript die angegebenen Argumente. Fehlende Argumente werden durch den Defaultwert ersetzt.

### Umrechnung

In der Funktion `convert` wird der Betrag umgerechnet.

- Argumente:
  - amount (Float)
  - from\_unit (String, 3 Buchstaben A-Z)
  - to\_unit (String, 3 Buchstaben A-Z)
- Returnwert: Umgerechneter Betrag

Erstelle dazu einen Dictionary mit einigen Kryptowährungen (Key) und deren Wechselkurs (Value) zum Schweizer Franken. Zum Beispiel:

Key	Value
CHF	1.00
BTC	97560.753
...	...

Falls die from\_unit oder to\_unit nicht bekannt sind, soll eine Exception ausgelöst werden. Diese Exception muss im main aufgefangen und verarbeitet werden.

## Ausgabe

Gib das Resultat der Rechnung in der Konsole aus. Zum Beispiel:

```
crypto_converter.py --amount 0.05 --from BTC --to CHF
```

```
0.05 BTC = 4878.03765 CHF
```

M122-LU10



Marcel Suter

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/m122/learningunits/lu10/aufgaben/crypto>

Last update: **2025/01/13 09:32**

