

# LU04.L03 - Quadrate aller geraden Zahlen

```
def squares_of_even_numbers():
    """
    Erstelle eine Liste der Quadrate aller geraden Zahlen von 1 bis 100.

    Returns:
    - list: Liste der Quadrate aller geraden Zahlen von 1 bis 100.
    """
    return [x ** 2 for x in range(1, 101) if x % 2 == 0]

# Oder: return [i ** 2 for i in range(2, 102, 2)]

if __name__ == '__main__':
    result = squares_of_even_numbers()
    print(result)
```

1. Die Funktion `squares_of_even_numbers` verwendet eine List Comprehension, um die Quadrate aller geraden Zahlen zwischen 1 und 100 zu berechnen.
2. Die List Comprehension `[x ** 2 for x in range(1, 101) if x % 2 == 0]` führt die folgenden Schritte aus:
  - Sie nimmt jede Zahl  $x$  aus der Range von 1 bis 100.
  - Sie überprüft, ob  $x$  eine gerade Zahl ist ( $x \% 2 == 0$ ).
  - Wenn ja, wird das Quadrat der Zahl ( $x ** 2$ ) zur Liste hinzugefügt.
3. Schließlich gibt die Funktion die erstellte Liste zurück, und das Ergebnis wird mit `print` ausgegeben.



© Kevin Maurizi

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/m323/learningunits/lu04/loesungen/comprehensions1>

Last update: **2024/03/28 14:07**

