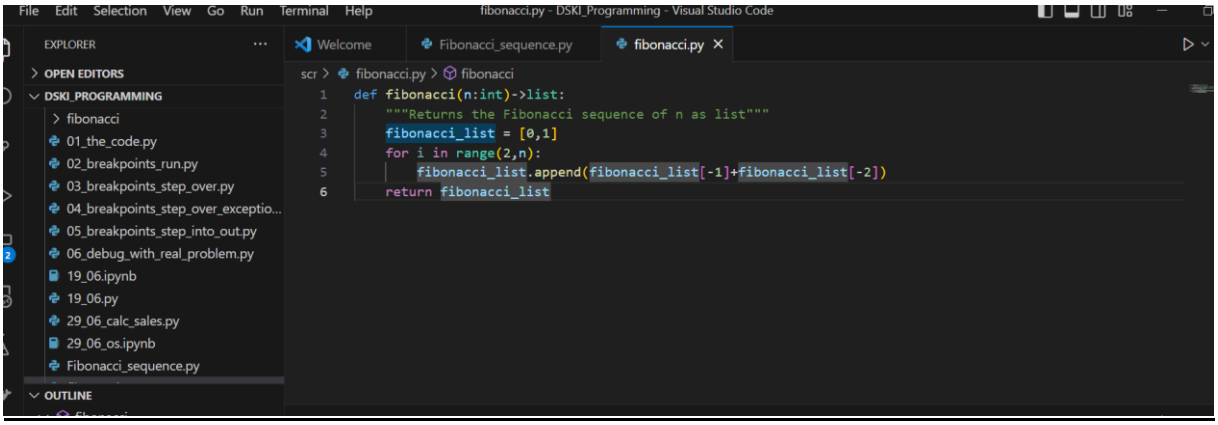
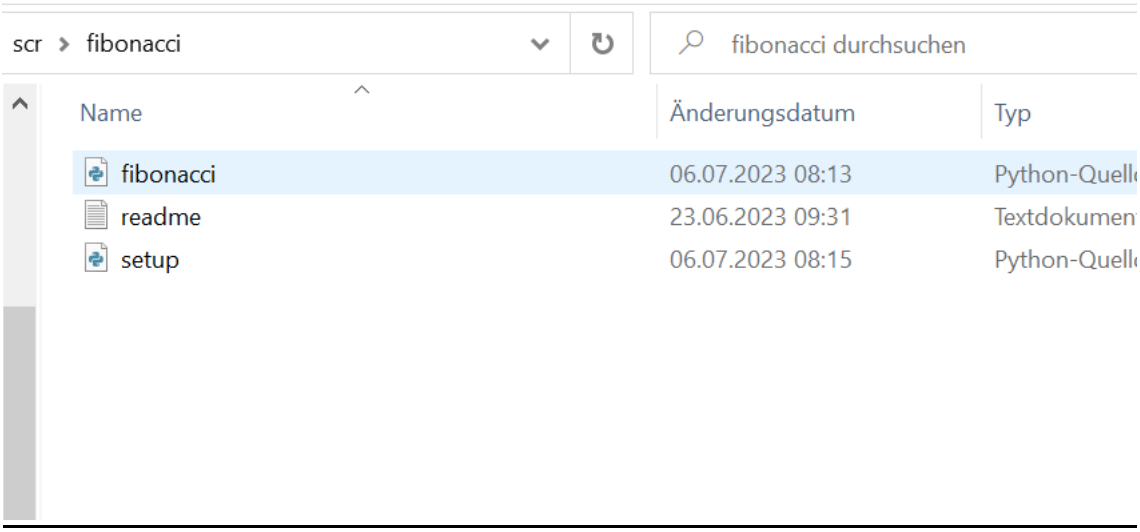
Eigene Module erstellen und in eine virtuelle Umgebung einladen (Windows)

1) Eigenes Modul erstellen I



In Visual Studio Code (VSC) wurde die Beispieldatei fibonacci.py erstellt. In dieser Datei wird die Funktion fibonacci definiert. Die Funktion gibt die Fibonacci-Folge bis zum n-ten Element als Liste zurück.

2) Eigenes Modul erstellen II



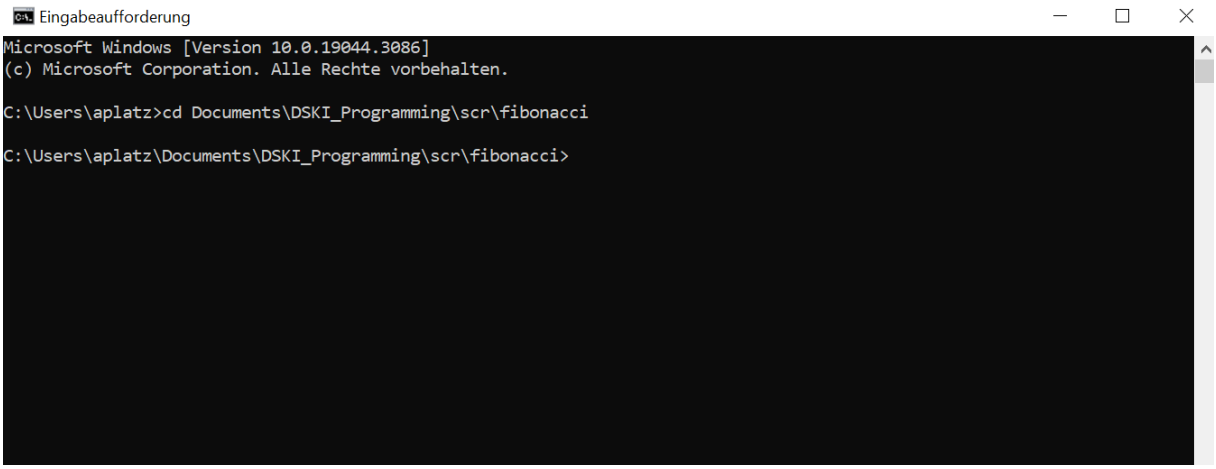
Die Datei fibonacci.py wird in einen Unterordner gespeichert (hier mit den Namen fibonacci). Außerdem müssen in dem Ordner noch zwei weitere Dateien erstellt werden: readme.txt (kann erst einmal leer sein) und setup.py.

3) Setup.py

```
from setuptools import setup
setup(
    name='fibonacci',
    version='1.0',
    description='Returns the Fibonacci sequence of n as list',
    author='Anna Platz',
    author_email='aplatz@gfz-potsdam.de',
    py_modules=['fibonacci'],
    )
```

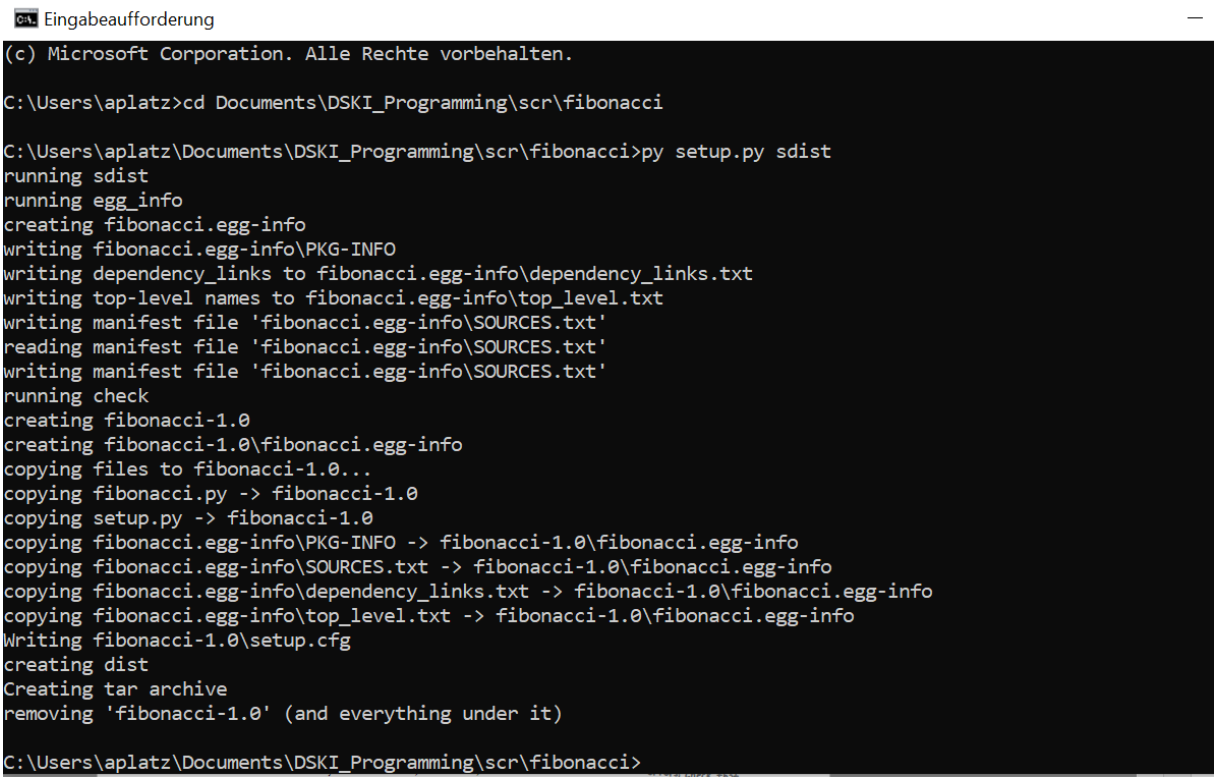
Beispielcode für die Datei setup.py. Wichtig sind vor allem der Name und die geladenen Python-Module (in unserem Fall nur die Datei fibonacci.py).

4) Eigenes Modul erstellen III

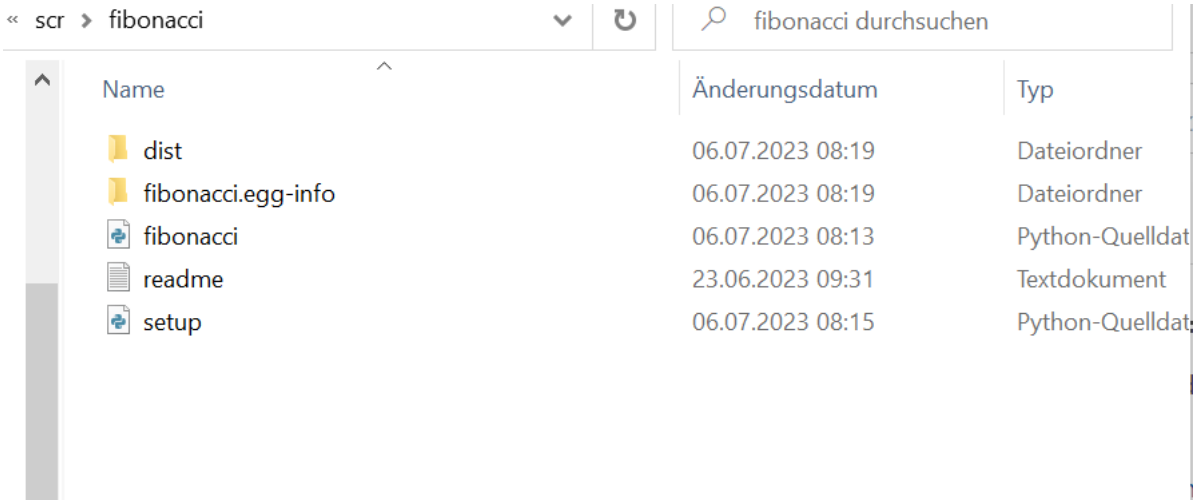


Wenn alle Dateien erstellt wurden, öffnen wir eine Windows-Eingabeaufforderung (CMD). Wir gehen mit cd … in den erstellen Unterordner, in dem unsere Dateien (fibonacci.py, setup.py und readme.txt) liegen.

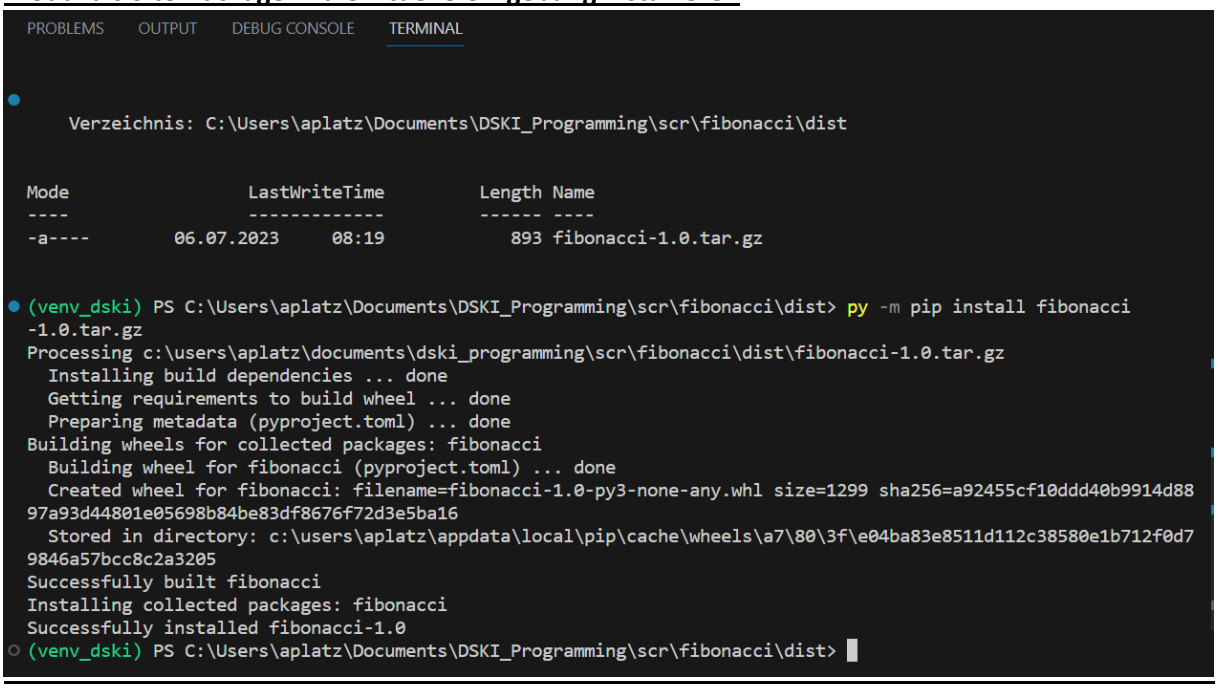
5) Eigenes Modull erstellen IV



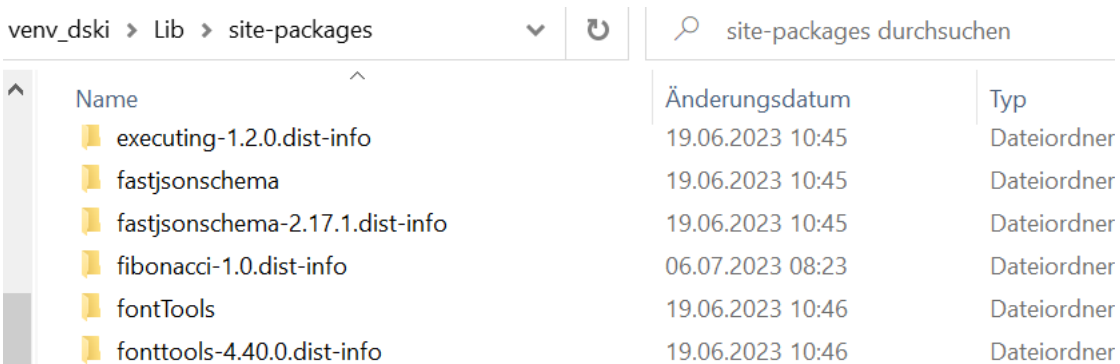
Wir tippen den Befehl **py setup.py sdist** ein. Damit wird das Modul erstellt, siehe den neuen Ordner dist.



6) Modul als Site-Package in die vituelle Umgebung installieren

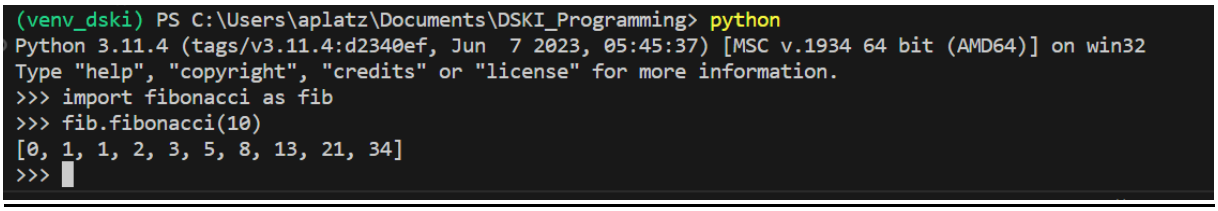


Wir aktivieren in VSC unsere virtuelle Umgebung. Dann gehen wir in den neu erstellen Unterdordner dist, in dem unser Modul liegt. Wir installieren das Modul als Site-Package mit folgendem Befehl in unsere aktivierte virtuelle Umgebung**: py –m install fibonacci-1.0.tar.gz** (Name des erstellten Verzeichnissen in dem Unterordner dist). Das Modul ist jetzt als Site-Package in der virtuellen Umgebung installiert:



7) Modul nutzen

Danach kann das Modul beliebig in der virtuellen Umgebung genutzt werden für neue Programme oder direkt im Terminal, s.h. Beispiel.



Im Beispiel wird Python in der aktuellen virtuellen Umgebung direkt im Terminal aktiviert durch den Aufruf **python**. Danach wird das neu installierte Modul fibonacci als fib importiert. Danach wird mit Hilfe des Aufrufs fib.fibonacci(10) die Fibonacci-Folge bis zur 10. Stelle ausgegeben.