5 Erstellung eines neuen Environments aus einer bestehender Environment, mithilfe von requirements.txt (mit verschiedenen Python Versionen)

Die Einrichtung virtueller Umgebungen (VENV) ermöglicht die parallele Verwendung mehrerer Python-Versionen und eine vollständige Isolation von Abhängigkeiten, um Versionskonflikte zu verhindern. Durch das Festhalten dieser Abhängigkeiten in einer requirements.txt-Datei lässt sich der Installationsprozess jederzeit reproduzieren und auf anderen Systemen oder für Teammitglieder leicht bereitstellen. Auf diese Weise erhält jedes Projekt eine unabhängige, kontrollierte Umgebung, was sowohl die Entwicklung als auch den Betrieb nachhaltig stabilisiert.

Step 1: **Eingabeaufforderung (CMD) öffnen**

Drücken Sie Win + R, geben Sie cmd ein und bestätigen Sie mit Enter.

(HINWEIS: Mit **dir** können Sie sich immer alle Dateien im aktuellen Ordner anzeigen lassen)

Step 2 **Zum bestehenden Environment-Ordner navigieren und aktivieren (Export aus altem Environment)**

Wechseln Sie in den Scripts-Ordner der gewüschten virtuellen Environments:

cd "C:\Users\<your User>\pythonEnv\myFirstEnv\Scripts"

Führen Sie anschließend den folgenden Befehl aus, um das virtuelle Environment zu aktivieren:

activate

Nach der Aktivierung sehen Sie im Befehlszeilen-Prompt den Namen des Environments in Klammern, z. B.:

(myFirstEnv) C:\Users\<your User>\pythonEnv\myFirstEnv\Scripts>

Dies zeigt an, dass das virtuelle Environment erfolgreich aktiviert wurde.

Step 3: **Requirement Datei erstellen (Export aus altem Environment)**

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um eine Installationsvorlage für die von Ihnen aktivierten virtuelle Umgebung mit dem Namen my_requirements.txt zu erstellen:

pip freeze > /pfad/zu/Ihrem/Speicherort/my_requirements.txt

Step 4: **Installation aller Pakete aus my_requirements.txt in einem neuen Environment (Import in neuem Environment)**

Erstellen Sie eine neue Python-Umgebung und folgen Sie der Anleitung **Environment mit venv in Moodle**, um die Umgebung am vorgesehenen Speicherort zu installieren.

Falls auf Ihrem Rechner mehrere Python-Versionen installiert sind und Sie unterschiedliche Umgebungen mit verschiedenen Python-Versionen erstellen möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl (im folgenden Beispiel für Python Version 3.11):

py -3.11 -m venv /pfad/zu/Ihrer/env/venv_name

(WICHTIG: Genutzte Python Version muss vorher installiert sein.
siehe Installation Python in Moodle)

Anschließend aktivieren Sie die virtuelle Umgebung gemäß den Anweisungen in Step 2 und installieren alle erforderlichen Pakete aus der Datei my_requirements.txt mit folgendem Befehl:

pip install -r /pfad/zu/Ihrer/my_requirements.txt

Nun sollten alle Pakete in Ihrer neu erstellten virtuellen Umgebung installiert sein. Überprüfen Sie dies, indem Sie den folgenden Befehl in die Kommandozeile eingeben:

pip list