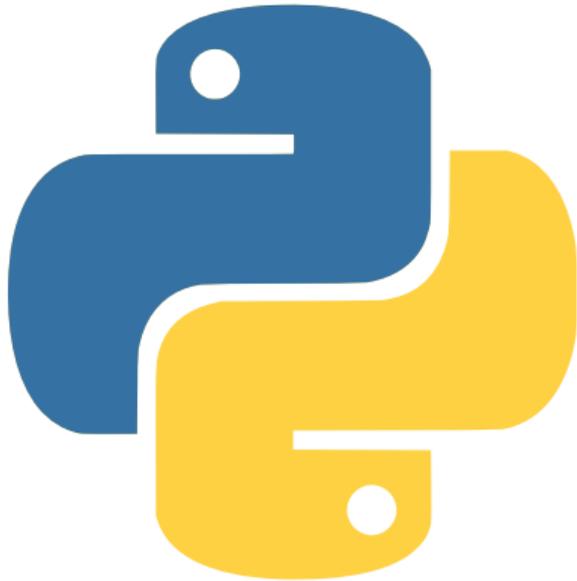




**Universität Stuttgart**

Projekt digit@L – BOOST. SKILLS. SUPPORT.



Dominik  
Göddeke

# Programmierkurs Python

Herzlich Willkommen!

# Herzlich Willkommen ...

... und vielen Dank für Ihr Interesse an diesem Selbstlernkurs!

# „Virtueller“ Dozent

- Dominik Götdeke, Professor am Institut für Angewandte Analysis und Numerische Simulation, Fachbereich Mathematik, Universität Stuttgart



# „Virtueller“ Dozent

- Dominik Göddeke, Professor am Institut für Angewandte Analysis und Numerische Simulation, Fachbereich Mathematik, Universität Stuttgart
- Mehr über mich:  
<https://www.ians.uni-stuttgart.de>



# „Virtueller“ Dozent

- Dominik Götdeke, Professor am Institut für Angewandte Analysis und Numerische Simulation, Fachbereich Mathematik, Universität Stuttgart
- Mehr über mich:  
<https://www.ians.uni-stuttgart.de>
- Projektleiter im Rahmen von  
<https://www.project.uni-stuttgart.de/digital/>



# „Virtueller“ Dozent

- Dominik Götdeke, Professor am Institut für Angewandte Analysis und Numerische Simulation, Fachbereich Mathematik, Universität Stuttgart
- Mehr über mich:  
<https://www.ians.uni-stuttgart.de>
- Projektleiter im Rahmen von  
<https://www.project.uni-stuttgart.de/digital/>
- Principal Investigator im EXC 2075 „Data-driven Simulation Science“



# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmiertechniken

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmiertechniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmiertechniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern
  - Prinzipielle Portabilität zwischen Architekturen, „code once run anywhere“

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern
  - Prinzipielle Portabilität zwischen Architekturen, „code once run anywhere“
- Oft empfohlen als **erster Kontakt mit Programmierung**

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern
  - Prinzipielle Portabilität zwischen Architekturen, „code once run anywhere“
- Oft empfohlen als **erster Kontakt mit Programmierung**
  - Angenehme Lernkurve, substantielle Erfolge schnell möglich

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern
  - Prinzipielle Portabilität zwischen Architekturen, „code once run anywhere“
- Oft empfohlen als **erster Kontakt mit Programmierung**
  - Angenehme Lernkurve, substantielle Erfolge schnell möglich
  - Jupyter Notebooks: Programmieren direkt im „Vorlesungsskript“

# Warum Python?

- Nicht nur **Programmiersprache**, sondern **Programmierungsumgebung**
  - Unterstützt verschiedene Programmier Techniken
  - Erlaubt modulare Zusammensetzung vorgefertigter Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
  - Nicht nur Data Science, Informatik, Maschinelles Lernen, Mathematik, Statistik, Visualisierungen, sondern faktisch alles durch über 400 000 sogenannte Pakete
- Verfügbarkeit auf **allen gängigen Betriebssystemen und Architekturen**
  - Von Tablets und Telefonen über PCs und Laptops hin zu Supercomputern
  - Prinzipielle Portabilität zwischen Architekturen, „code once run anywhere“
- Oft empfohlen als **erster Kontakt mit Programmierung**
  - Angenehme Lernkurve, substantielle Erfolge schnell möglich
  - Jupyter Notebooks: Programmieren direkt im „Vorlesungsskript“
- Und selbstverständlich **Open Source** und **großer Spaß!**

# Unterstützung von vielen lieben Menschen

- Im Rahmen des Projekts digit@L
  - Judith Bartels, Robin Lautenschlager, Simone Loewe, Claus-Dieter Schulz, Anna Tobias, Marina Zharova

# Unterstützung von vielen lieben Menschen

- Im Rahmen des Projekts digit@L
  - Judith Bartels, Robin Lautenschlager, Simone Loewe, Claus-Dieter Schulz, Anna Tobias, Marina Zharova
- Inspirationen bzgl. Python, Beisteuern von Beispielen
  - Maria Alkämper, Marcus Brändle, Patrick Buchfink, Bernard Haasdonk, Tobias Kielwein, Melina-Loren Kienle-Garrido, Aaron Krämer, Andreas Langer, Bernd Zinn

# Impressum, Danksagung und Quellen



Stiftung  
Innovation in der  
Hochschullehre



Gefördert durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre im Rahmen des Projekts digit@L, <https://stiftung-hochschullehre.de>

Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (EXC 2075 - 390740016) im Rahmen der Exzellenzstrategie

---

Autor: Dominik Göddeke, IANS, Universität Stuttgart



Weitere Quellen:

- Logos Universität Stuttgart, IANS, SimTech: Universität Stuttgart, alle Rechte vorbehalten
- Logo Python: <https://freesvg.org/387>, CC-0
- Logo Stiftung: Stiftung Innovation in der Hochschullehre, alle Rechte vorbehalten
- Logo ZOERR: Universität Tübingen, alle Rechte vorbehalten



Veröffentlicht auf dem Zentralen OER Repositorium Baden-Württemberg, <https://www.zoerr.de>