

```
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
self.file.seek(0)  
self.fingerprints.update(  
@classmethod  
def from_settings(cls, settings):  
    debug = settings.getbool("SUPERFILTER_DEBUG")  
    return cls(job_dir(settings), debug)  
  
def request_seen(self, request):  
    fp = self.request_fingerprint(request)  
    if fp in self.fingerprints:  
        return True  
    self.fingerprints.add(fp)
```

# Programmierkurs - Intro

Jan Langer | [jan.langer@tu-dortmund.de](mailto:jan.langer@tu-dortmund.de)

24.02.2020

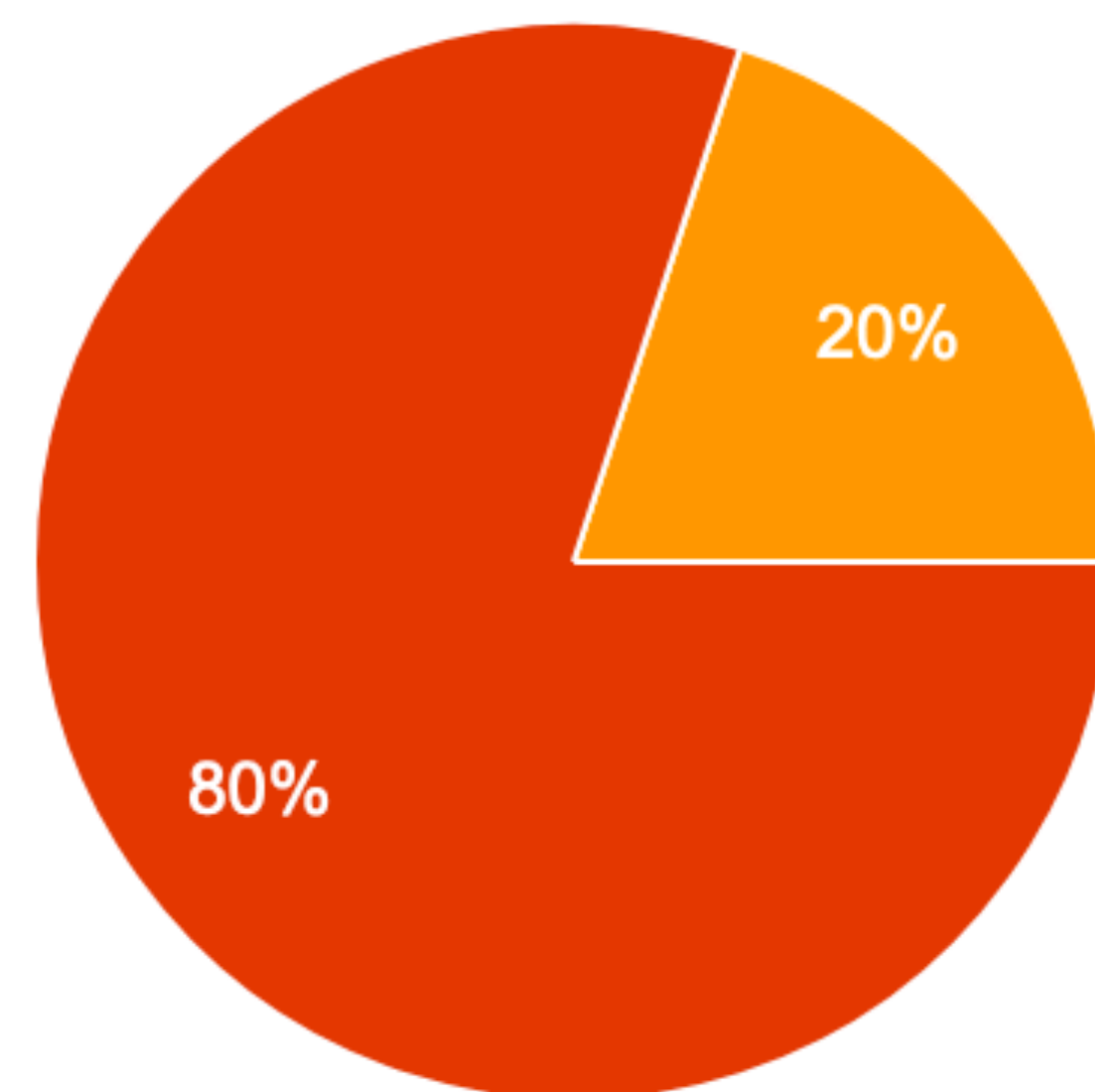
# Informationen zum Kurs

- ▶ Fragen sind herzlich willkommen
- ▶ Freiwillige Teilnahme
- ▶ Über konstruktives Feedback freuen wir uns
  - Positiv oder negativ
  - Während des Kurses
- ▶ Programm aufgebaut auf Grundlage der Umfrage

# Ergebnisse der Umfrage

Hast du Programmiererfahrung?

10 Antworten



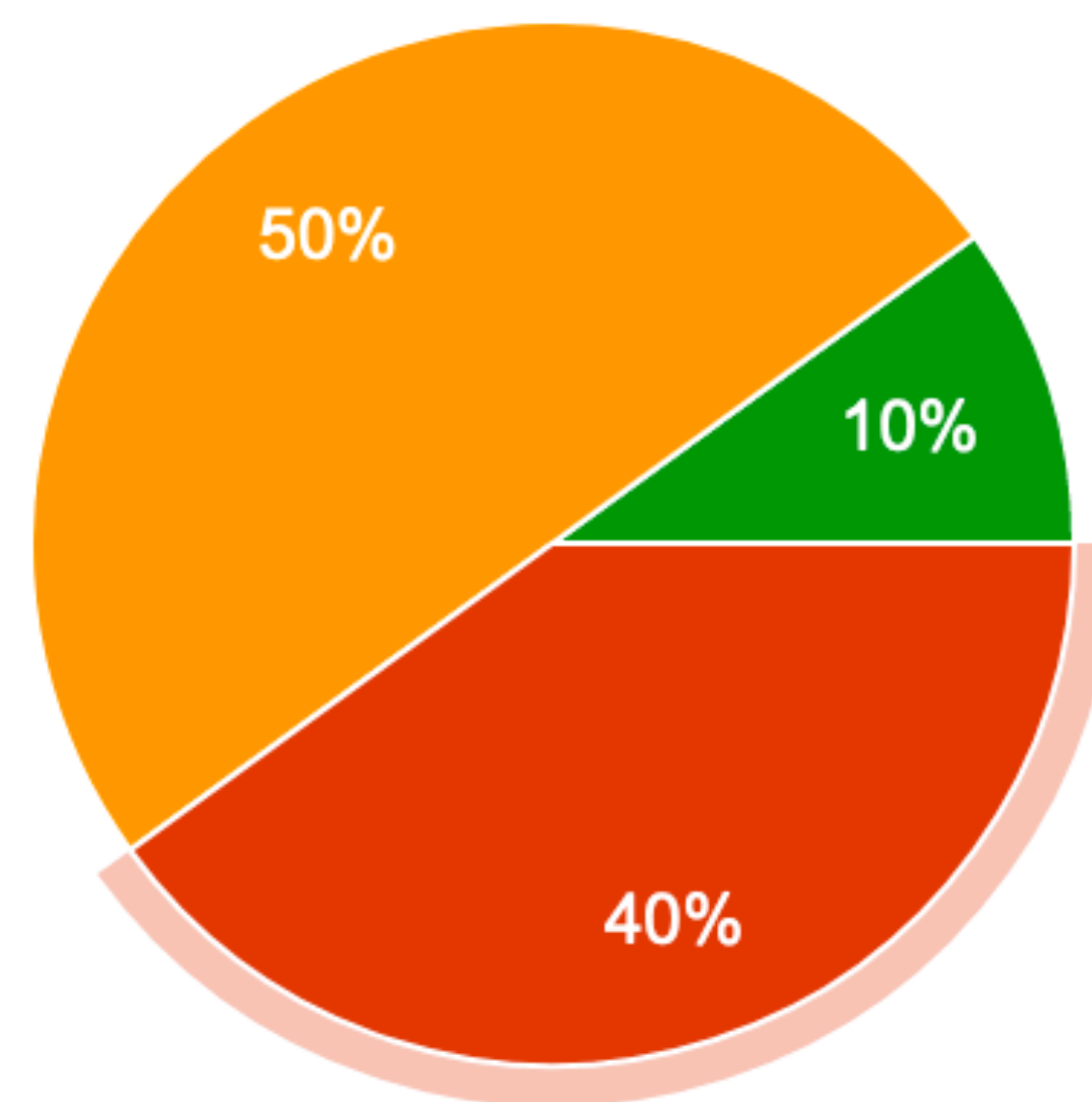
- Ich habe noch nie eine Zeile Code geschrieben
- In Vorlesung X mussten wir mal die Sprache Y benutzen
- Ich habe darüber hinaus schon kleinere oder grössere Softwareprojekte umgesetzt

# Ergebnisse der Umfrage

Wie gut kennst du dich mit der Programmiersprache Python aus?



10 Antworten



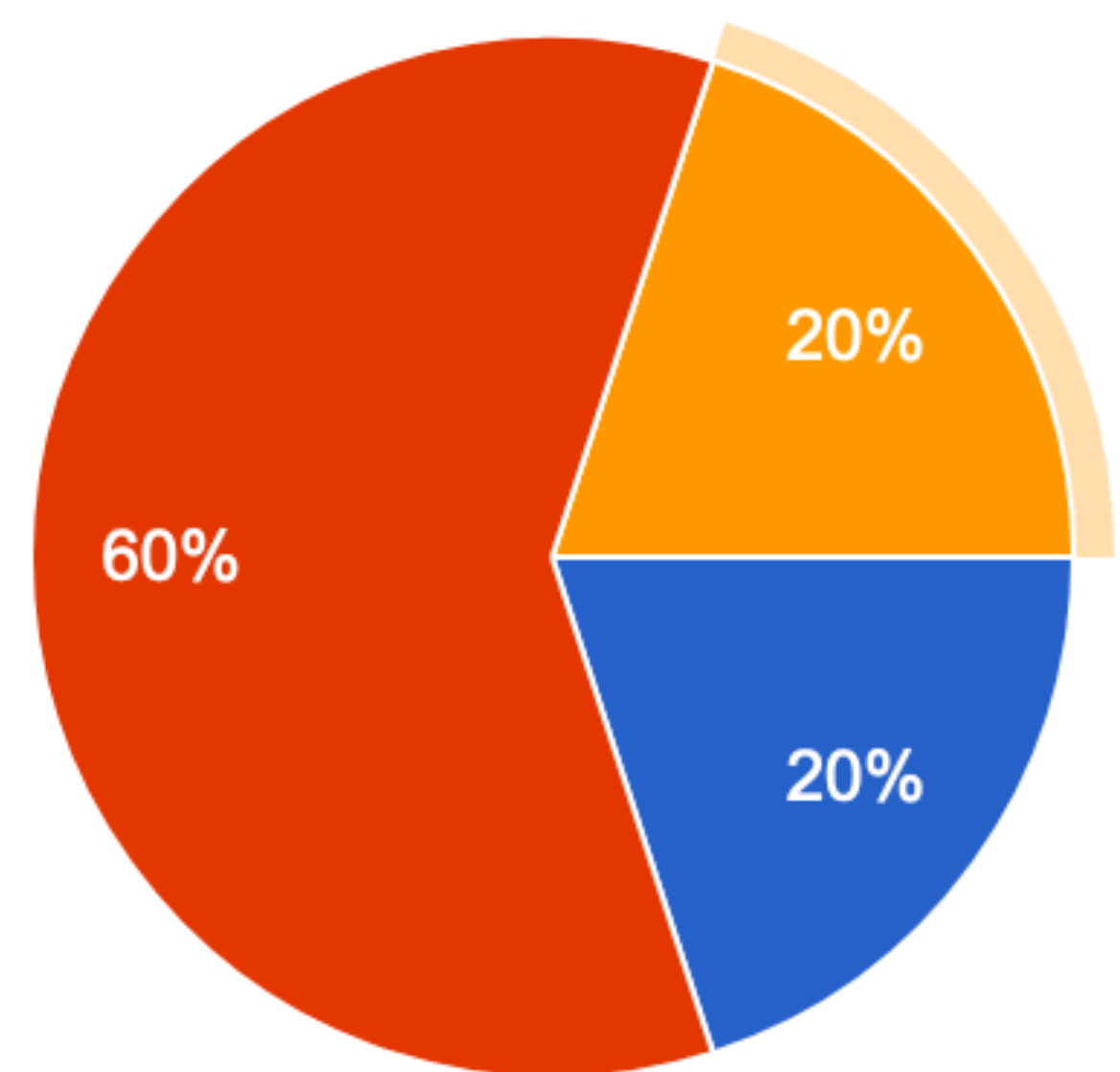
- Habe ich noch nie benutzt
- Ich kenne die Grundlagen (Variablen, for, if/else, ...)
- Ich habe schon etwas Erfahrung mit numpy und matplotlib
- Ich benutze Python darüber hinaus vielseitig und fühle mich in der Nutzung sicher

# Ergebnisse der Umfrage

Wie gut kennst du dich mit der Kommandozeile (z.B. bash, zsh, ...) aus?



10 Antworten



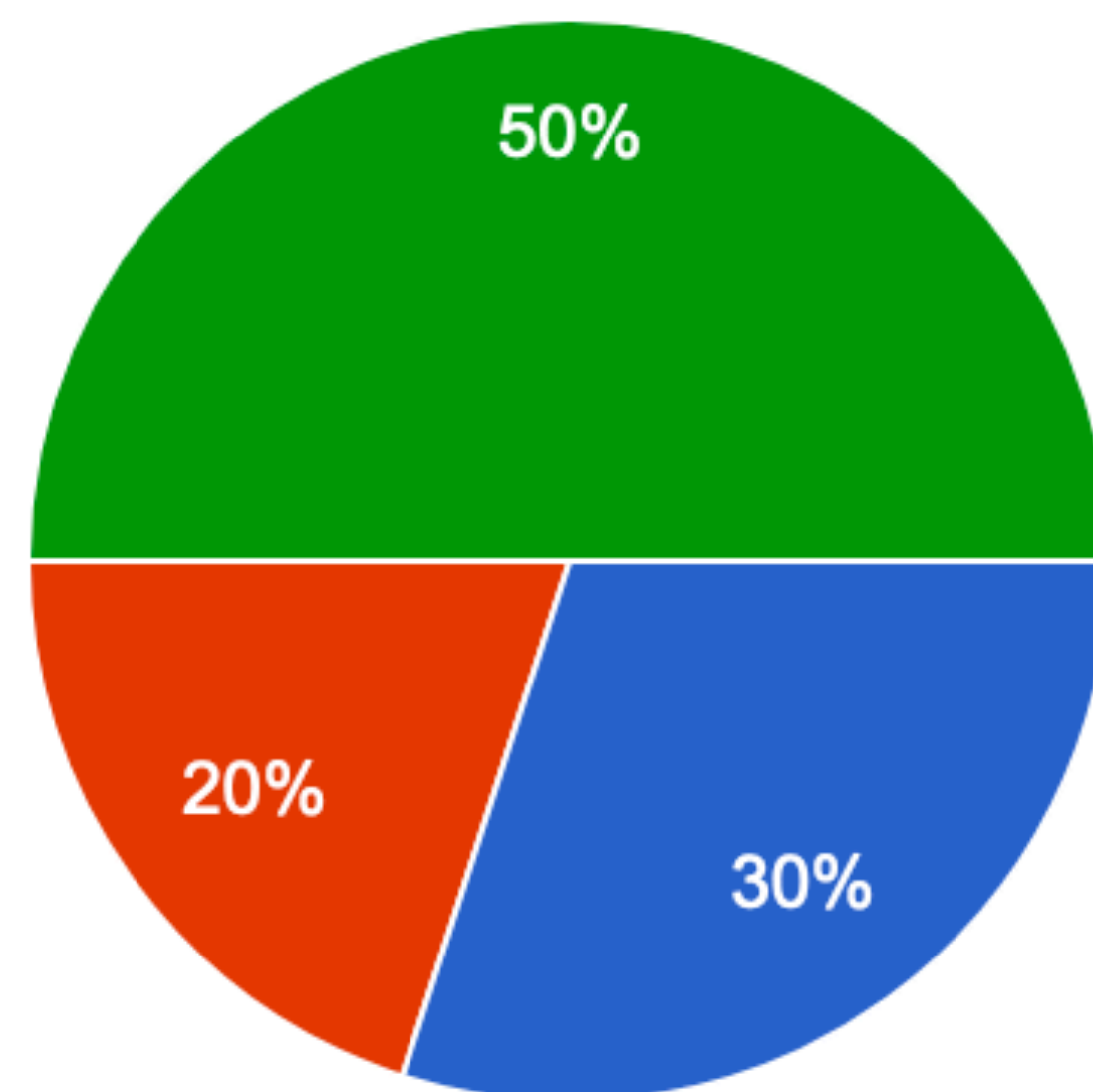
- Habe ich noch nie benutzt
- Ich kann mich mit "cd" herumbewegen, Dateien kopieren, und "ssh" benutzen
- Ich kann kleine Skripte schreiben um Abläufe zu automatisieren

# Ergebnisse der Umfrage

Wie gut kennst du dich mit dem Versionskontrollsystem git aus?

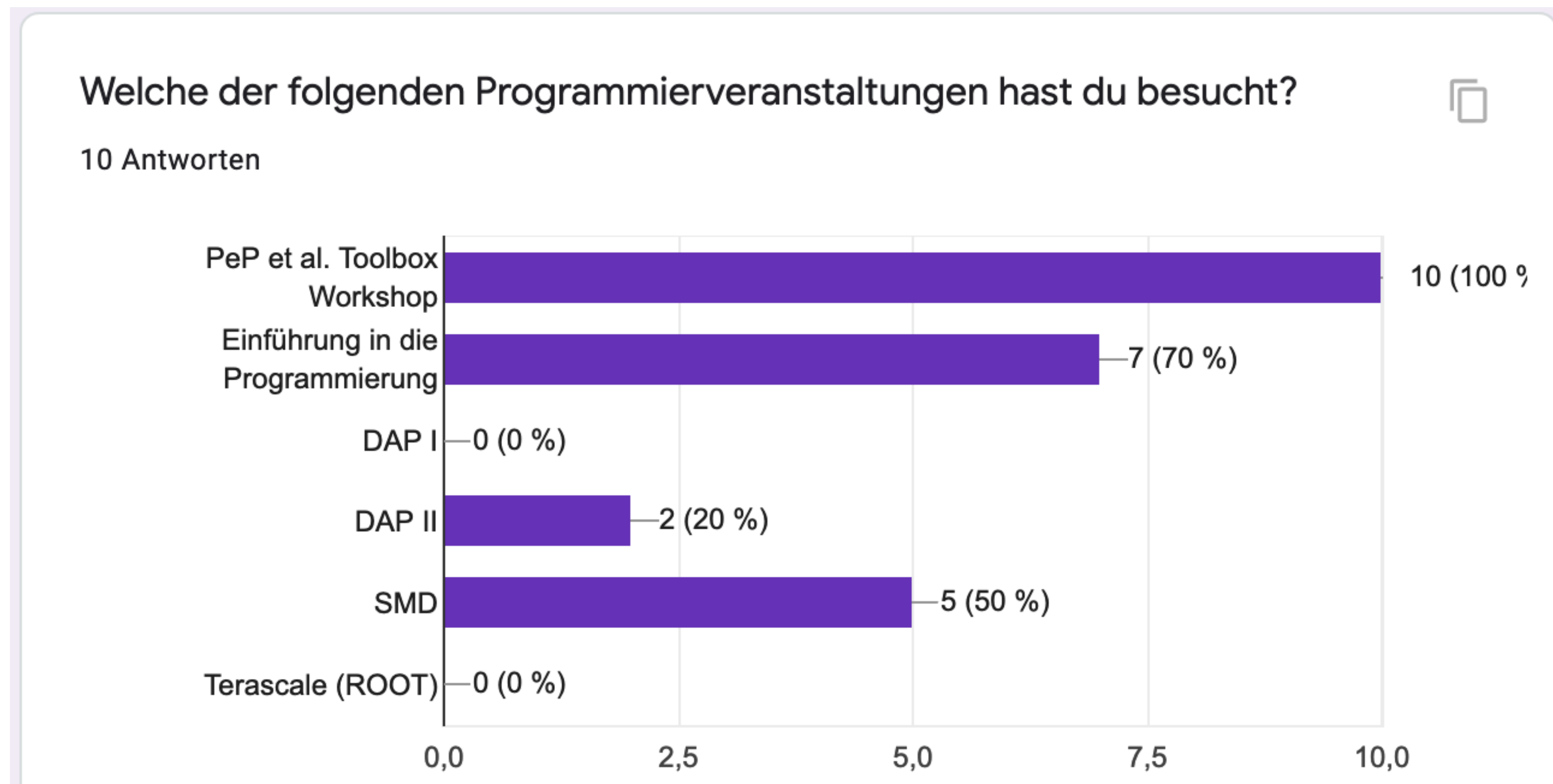


10 Antworten



- Habe ich noch nie benutzt
- Ich habe davon gehört, aber benutze lieber Dropbox, Google Drive, oder ähnliches
- Ich habe schon mal ein Repository "gecloned"
- Ich habe es schon benutzt um mit anderen zusammenzuarbeiten

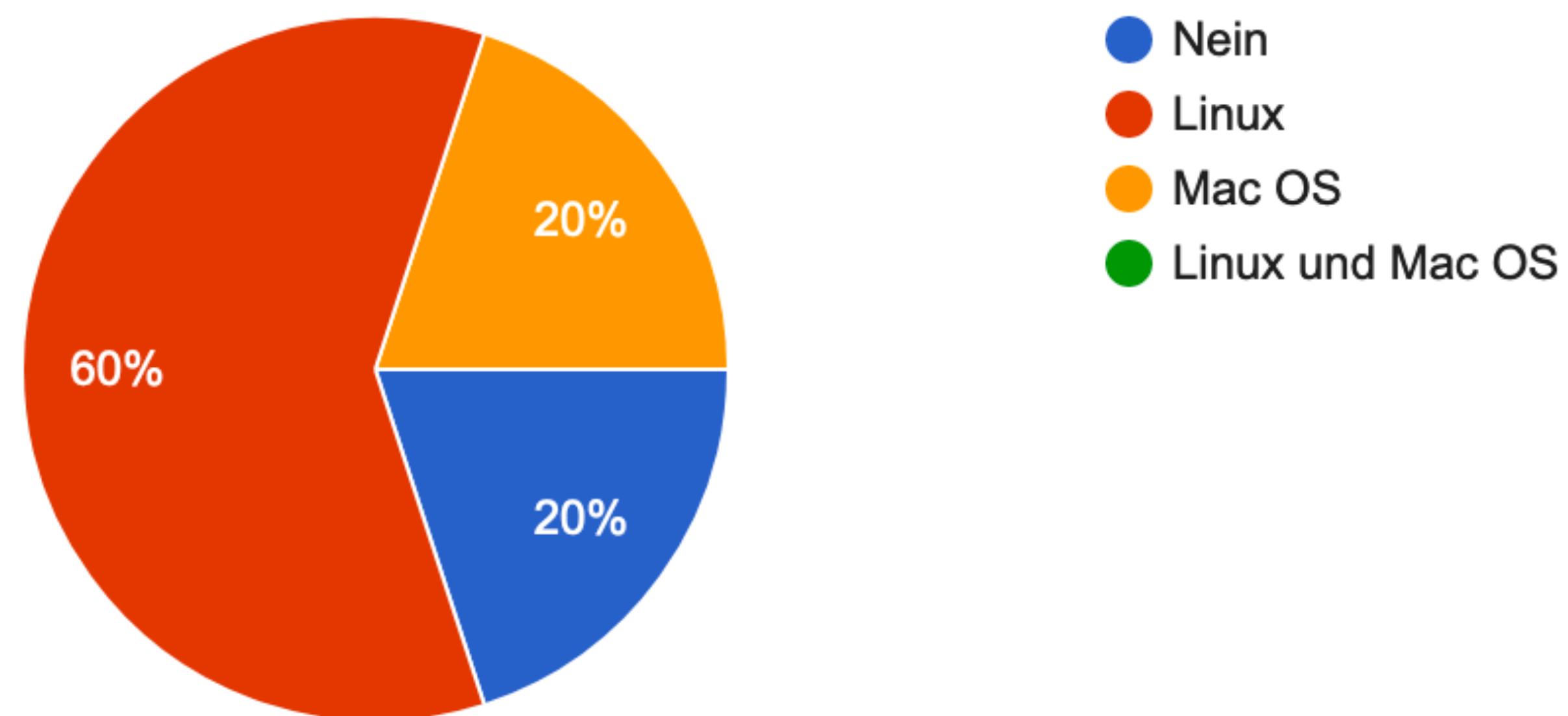
# Ergebnisse der Umfrage



# Ergebnisse der Umfrage

Hast du Erfahrung mit Linux und/oder Mac OS?

10 Antworten





# Kursprogramm

	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4
8:30 - 11:30	Intro & Installation	Python basics	Python advanced	ROOT & Geant 4
13:00 - 16:00	Bash & Git	Snakemake		Roofit & Geant 4

# Kursmaterial

- ▶ Material liegt in der Nextcloud
  - Alle Folien
  - Code-Beispiele / Übungsaufgaben
  - Wird während des Kurses weiter bearbeitet
- ▶ Zugriff auf die Nextcloud während der Installations Session
- ▶ Nutzung der Nextcloud über
  - Browser
  - App

# Küche

- ▶ Euch stehen zur Verfügung
  - Wasserkocher
  - Kaffeemaschinen
  - Kühlschrank
  - Spüle
  - Spülmaschine
  - etc.
- ▶ Wird von allen verwendet
  - Hinterlasst die Küche bitte ordentlich
  - Spülmaschine anstellen und ausräumen



# Die Kaffeemaschinen

- ▶ Verschiedene Maschinen
  - Vollautomat (langer schwarzer Kaffee, Quickmill)
  - Siebträgermaschine (Espresso, Sage)
- ▶ Verschiedene Sorten
  - Kaffee: 0,35€
  - Milchkaffee: 0,50€
  - Espresso: 0,35€
- ▶ Bezahlung:
  - Benutzen des Kaffee-Pads
  - Benutzen des Kaffeeschweines
- ▶ Einweisung und Anmeldung (auf der Kaffeeliste) beim Kaffee-Ministerium (Minister: Vukan Jevtic)
- ▶ Wer Kaffee trinkt wird zum Kaffeediensst eingeteilt
  - Tägliche Reinigung der Maschinen



# Termine

## ▶ Meetings

- Gruppenmeeting: Mittwoch um 10:30
- Analyse: Montag um 12:15
- Hardware: Freitag um 9:30
- Medizinphysik: Freitag um 10:00

## ▶ Gruppenspezifische Meetings

- Fragt eure direkten Betreuer

## ▶ Mittagessen

- um 11:25
- Empfehlung: Telegram-Bot abonnieren  
@e5traditionsbot mit /start anschreiben

# E5 Traditionen

- ▶ Mittagessen
  - 1. Montag im Monat: Calla
  - Freitags: Abwechselnd Galerie & Archeteria
- ▶ Heißgetränk
  - Über den Bot mit /umfrage
- ▶ Kuchen
  - Einstand
  - Geburtstag
  - Abgegebene Arbeit & Veröffentlichtes Paper
  - Ausstand



# Bevor es weiter geht...

## ► Themen für die Bachelorarbeiten

- Rare decays
  - $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^- \mu^+ \mu^-$
  - Betreuung: Alex, Vitali
- Flavour tagging
  - Implementation eines Taggers mit mehreren Boosted Decision Trees
  - Betreuung: Vukan, Quentin, Kevin
- B2OC
  - Kontrollkanalstudien zur Messung von CPV in  $B_s^0 \rightarrow D_s D_s$  Zerfällen
  - Betreuung: Antje, Louis, Jan



# Mac

Setup & Installation Solutions



## Einrichtung von Hardware und Software

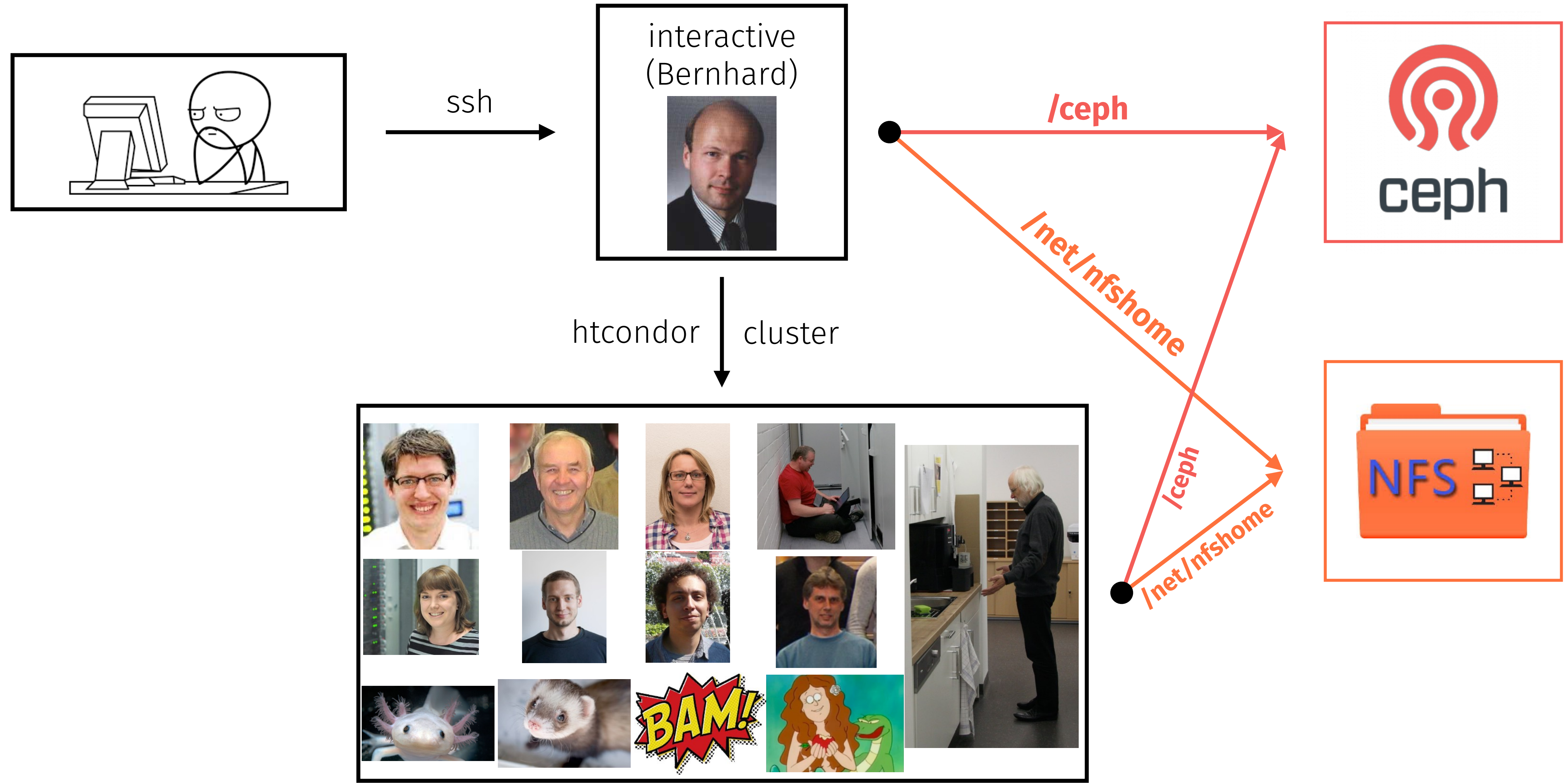


# Büros, Ausstattung & Services

- ▶ Räumlichkeiten:
  - Flexi-Büro: CP-03-121
  - Kein fester Arbeitsplatz, aber Ablagefach
- ▶ Mac Mini + Monitor + Peripherie
  - Geräte immer im Büro
  - Hardware: Jan Langer
  - Akkus: Lars Funke
- ▶ Gemeinsame Dienste:
  - [GitLab](#), [NextCloud](#), [Wiki](#), [HackMD](#),  
[Mattermost](#), [Indico](#), [Kaffee-Ministerium](#),  
[Pizza-Bestellung](#)
- ▶ Drucker auf dem Flur



# Infrastruktur

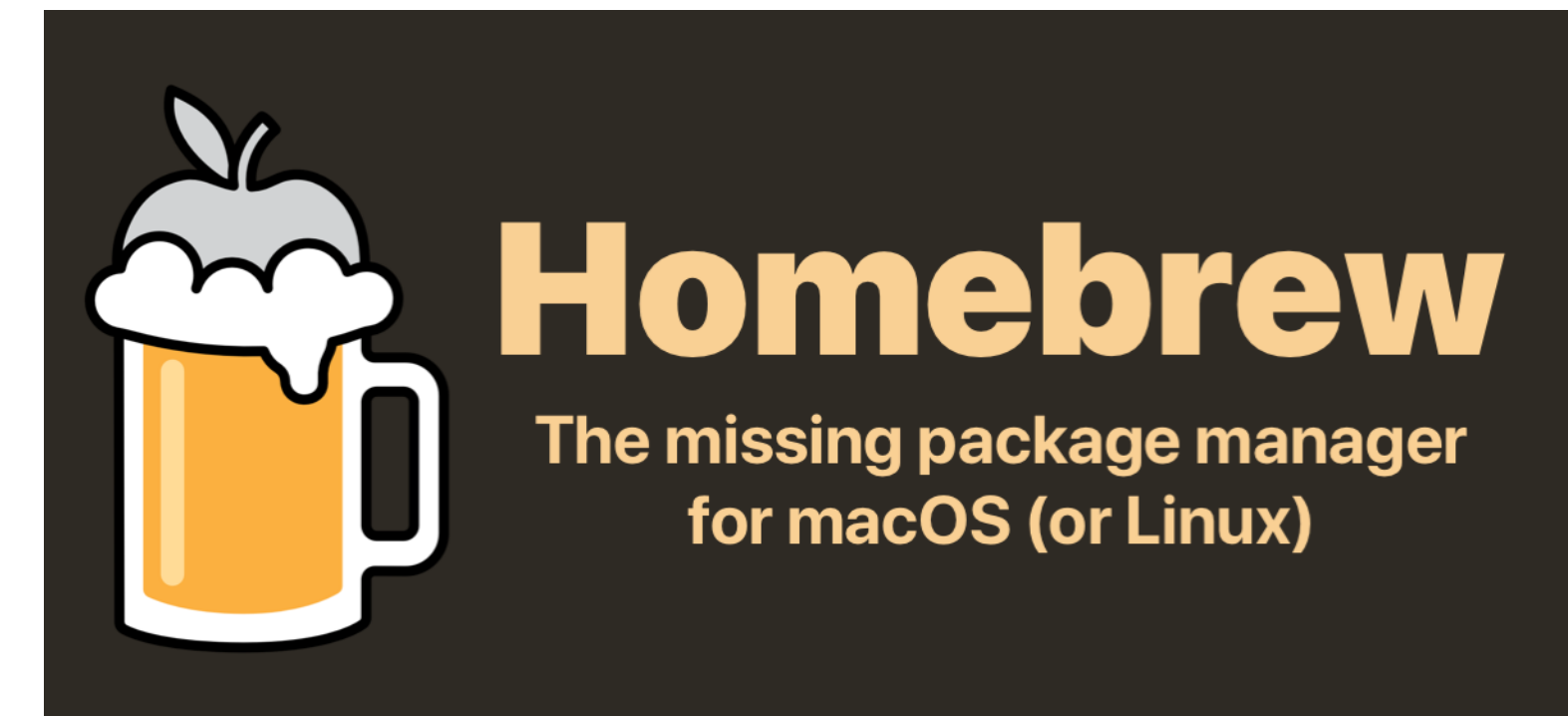


# Software Installation auf MacOS

- ▶ Paketverwaltungssoftware Homebrew
  - Vergleichbar mit apt oder yum
  - Eigene Ordner für Programme, im System nur verlinkt
  - Übersichtlich, einfach zu warten

- ▶ Homebrew installieren

```
/usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/  
Homebrew/install/master/install)"
```



- ▶ Für command-line Software:  
`brew install software_name`
- ▶ Für graphische Software:  
`brew cask install software_name`

# Installieren mit Homebrew

## Installationsbeispiele:

- ▶ Neuere git Version

```
git --version  
brew install git  
git --version
```

- ▶ Mattermost installieren

```
brew cask install mattermost
```

## Installieren mehrerer Programme:

- ▶ `brew bundle` installiert eine Liste von Programmen
- ▶ Brewfile anlegen (v. siehe [nextcloud](#))
- ▶ `brew bundle` ausführen  

```
brew bundle /Path/To/Brewfile
```
- ▶ `brew bundle dump` erstellt eine brewfile aus euren installierten Programmen

# Zugang zur E5 Infrastruktur

- ▶ Erstellung der LDAP Accounts durch Antje Mödden (und Martin Bieker)
- ▶ Einloggen über
  - Services: LDAP-login
  - Interaktive Maschinen: über einen im LDAP Account hinterlegten ssh-key
- ▶ Anleitung zur Erstellung eines ssh-keys im gitlab
- ▶ Passwort für die ssh-keys kann auch leer bleiben
- ▶ Accountname:
  - 1. Buchstabe des Vornamens + Nachname
  - Beispielsweise: jlanger
- ▶ Public-keys an antje.moedden@tu-dortmund.de (und martin.bieker@tu-dortmund.de)
- ▶ Kopieren mit

```
pbcopy < ~/.ssh/e5.key.pub
```