

Übung zu Betriebssysteme

Organisation

Wintersemester 2022/23

Phillip Raffeck, Dustin Nguyen & Bernhard Heinloth

Lehrstuhl für Informatik 4
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Lehrstuhl für Verteilte Systeme
und Betriebssysteme



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT



Phillip Raffeck

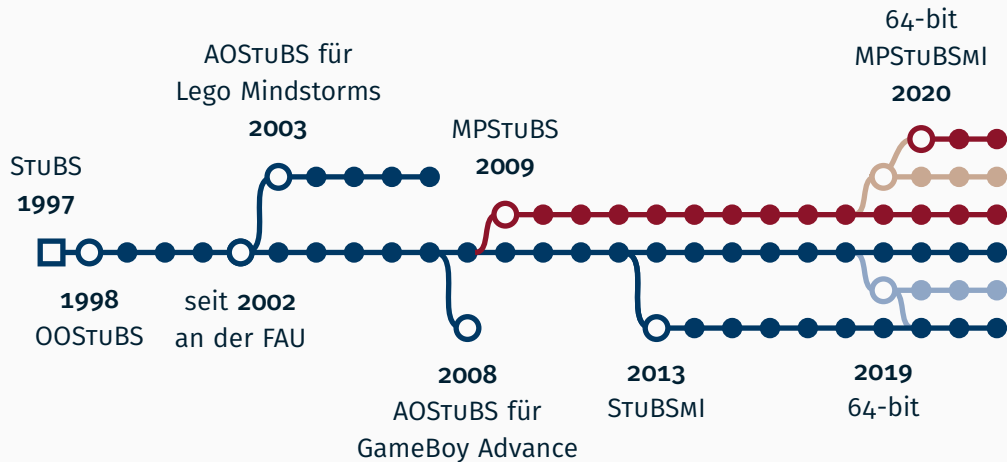


Dustin Nguyen



Paul Bergmann

Studentisches Betriebssystem



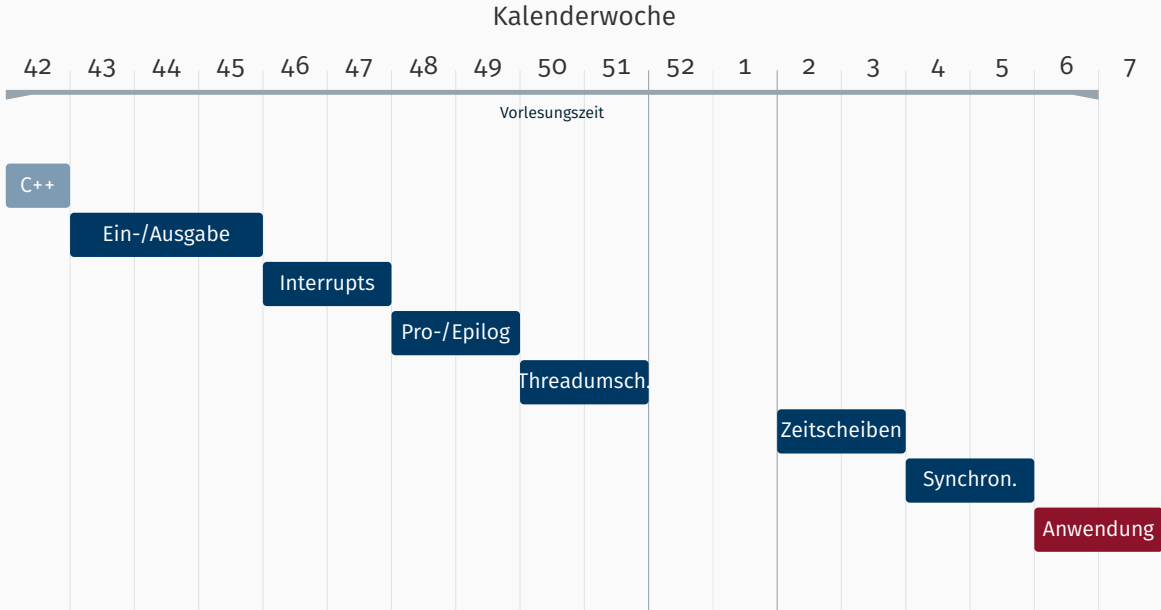
OOSTuBS
single-core
5 ECTS Modul



MPSTuBS
multi-core
7.5 ECTS Modul



Zeitplan (Übungsaufgaben)



Zeitplan (Woche)

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.
08:00		Tafel- übung	Seminar		
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					Rechner- übung
13:00					
14:00			Rechner- übung	Vorlesung	erweiterte Rechner- übung
15:00					
16:00			erweiterte Rechner- übung		
17:00					

Zeitplan (Semester)

Oktober 2022

					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31							

November 2022

	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30					

Dezember 2022

			1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31		

Januar 2023

						1	
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	31						

Februar 2023

		1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28						

Tafelübung für neue
Aufgabe im Aquarium

Seminar im Aquarium

Rechnerübung im Win-
CIP

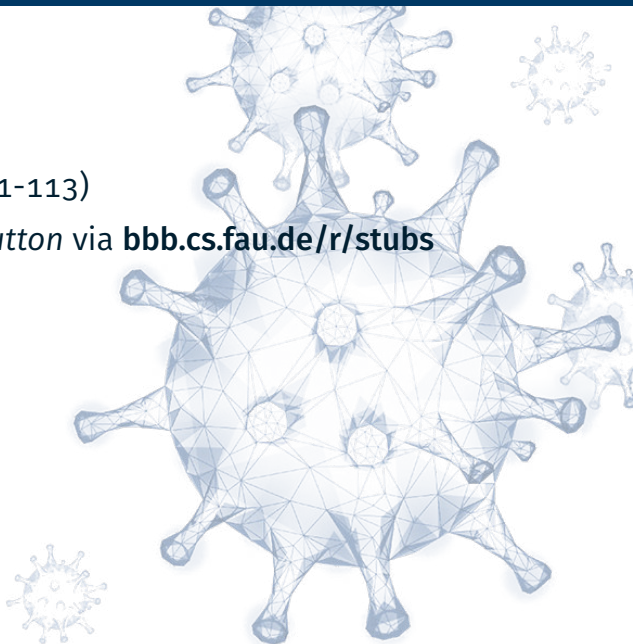
späteste Abgabe der
Aufgabe in der Rech-
nerübung im WinCIP

- Bearbeitung nur in (festen) **2er Gruppen**
- eine (obligatorische) Tafelübung pro Aufgabe
- Anmeldung der Gruppe via Waffel
 - MPStuBS** waffel.cs.fau.de/signup?course=453
 - OOSTuBS** waffel.cs.fau.de/signup?course=454
- Aufgabenstellung auf sys.cs.fau.de/lehre/ws/bs
- Entwicklung via **GitLab**
(Gruppen Repo unter gitlab.cs.fau.de/i4-exercise/bs/ws22)

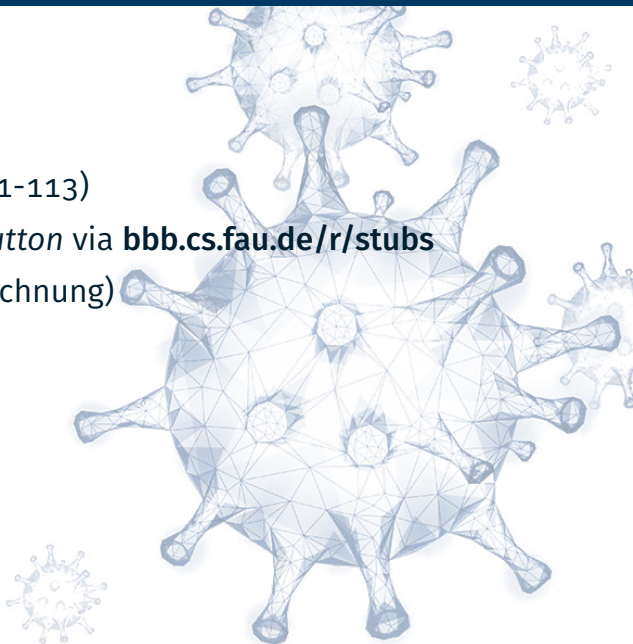
Betriebssysteme wird hybrid angeboten

Diese Veranstaltung (sowohl Vorlesung als auch Übung) wird in diesem Wintersemester soweit möglich **in Präsenz** und bei Bedarf auch **online** stattfinden.

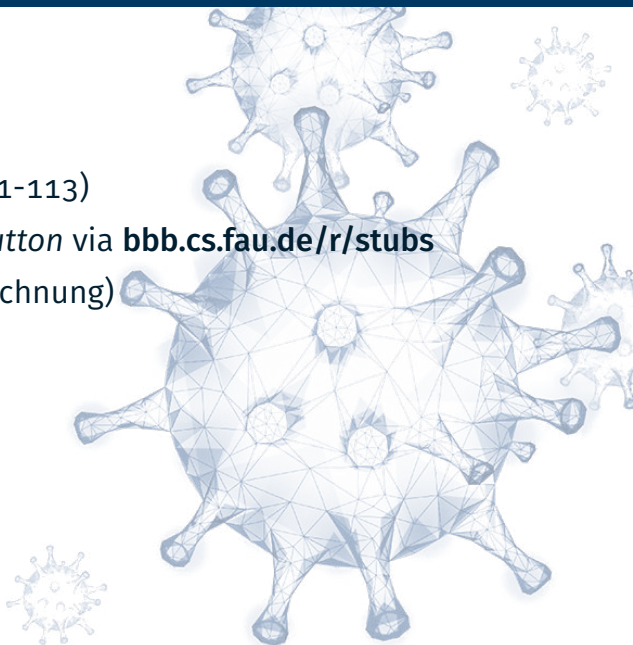
- **Tafelübung** im Aquarium (0.031-113)
und bei Bedarf über *BigBlueButton* via **bbb.cs.fau.de/r/stubs**



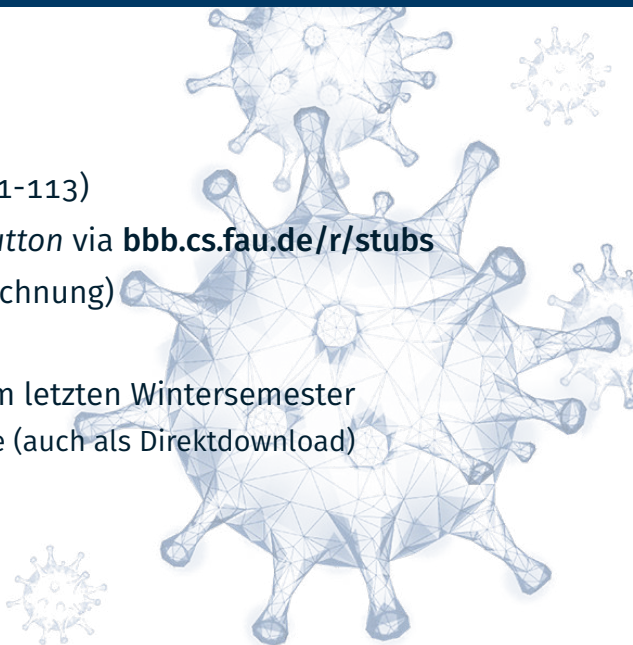
- **Tafelübung** im Aquarium (0.031-113)
und bei Bedarf über *BigBlueButton* via **bbb.cs.fau.de/r/stubs**
aber keine Videos (oder Aufzeichnung)



- **Tafelübung** im Aquarium (0.031-113)
und bei Bedarf über *BigBlueButton* via **bbb.cs.fau.de/r/stubs**
aber keine Videos (oder Aufzeichnung)
→ Teilnahme ist obligatorisch!

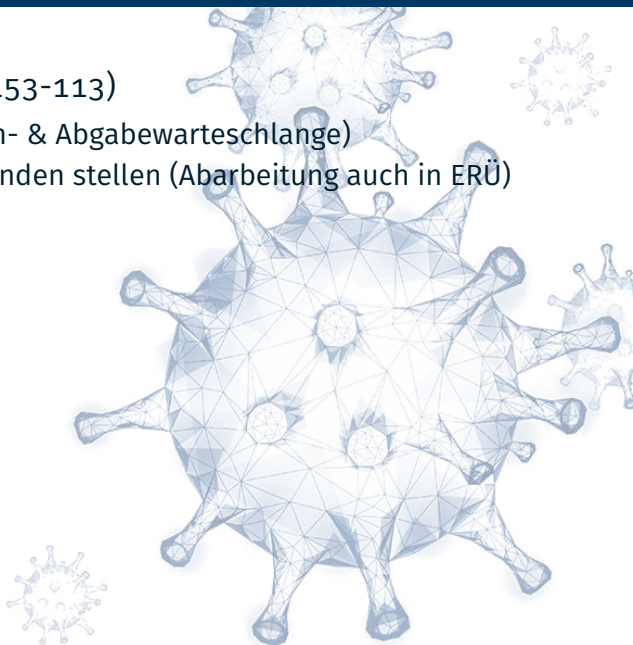


- **Tafelübung** im Aquarium (0.031-113)
und bei Bedarf über *BigBlueButton* via **bbb.cs.fau.de/r/stubs**
aber keine Videos (oder Aufzeichnung)
→ Teilnahme ist obligatorisch!
- zusätzlich **Screencasts** aus dem letzten Wintersemester
 - eingebettet auf der Webseite (auch als Direktdownload)
 - und auch auf fau.tv



■ **Rechnerübung** im WinCIP (01.153-113)

- via CipMap (getrennte Fragen- & Abgabewarteschlange)
- Anfragen in den ersten 2 Stunden stellen (Abarbeitung auch in ERÜ)

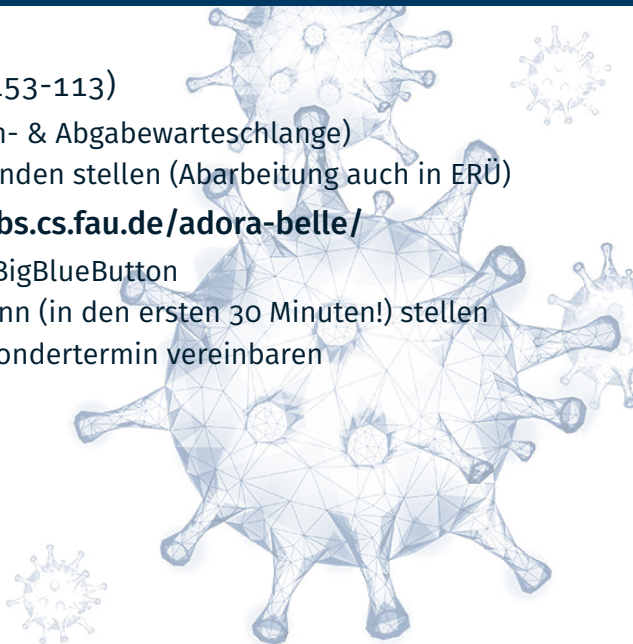


■ Rechnerübung im WinCIP (01.153-113)

- via CipMap (getrennte Fragen- & Abgabewarteschlange)
- Anfragen in den ersten 2 Stunden stellen (Abarbeitung auch in ERÜ)

und über *Adora Belle* via **i4stubs.cs.fau.de/adora-belle/**

- verwendet wiederum unser BigBlueButton
- Anfragen bitte direkt zu Beginn (in den ersten 30 Minuten!) stellen
- bei Bedarf per Mailingliste Sondertermin vereinbaren



Hybridbetrieb (RÜ)

■ **Rechnerübung** im WinCIP (01.153-113)

- via CipMap (getrennte Fragen- & Abgabewarteschlange)
- Anfragen in den ersten 2 Stunden stellen (Abarbeitung auch in ERÜ)

und über *Adora Belle* via **i4stubs.cs.fau.de/adora-belle/**

- verwendet wiederum unser BigBlueButton
- Anfragen bitte direkt zu Beginn (in den ersten 30 Minuten!) stellen
- bei Bedarf per Mailingliste Sondertermin vereinbaren

■ Abgabe während der **Rechnerübung** (in Präsenz oder online)

- als **Gespräch** über Ansatz (etwa 10 bis 20 Minuten)
- gemeinsames Durchgehen der relevanten **Schlüsselstellen**
- **GitLab Merge Request** nur nach expliziter Aufforderung (um Vorgabe für die nächste Aufgabe zu erhalten)

KW 42 Einführung in Git & C++ (als Video)

KW 45 (Ur)Laden des x86er (am 08.11. ab 08:15 Uhr)

KW 47 Fehlersuche mit dem GDB (am 22.11. ab 08:15 Uhr)

KW 49 Programmierung in Assembler (am 6.12. ab 8:15 Uhr)

Ziele

- Wiederholung/Vermittlung von Grundlagen
- Unterstützung für die Übungsaufgaben
- unter'm Strich (hoffentlich) Zeit- & Stressersparnis
- besseres Verständnis der Zusammenhänge im Hintergrund

→ **freiwillig** & **nicht** prüfungsrelevant

Kommunikation – Eskalationsstufen

- Zuerst **FAQ** auf der Webseite prüfen
- **Tafelübung** am Dienstag (im Aquarium oder via BigBlueButton)
- **Rechnerübung** am Mittwoch und Freitag
- Chat
 - **#i4stubs** im IRCnet
 - XMPP-MUC **i4stubs@conference.cs.fau.de**
 - Rocket.Chat der FSI **chat.fsi.cs.fau.de/channel/i4stubs**
- Mailingliste
 - **i4stubs-all@lists.cs.fau.de** (inhaltliche Fragen - kein Quelltext!)
 - **i4stubs@lists.cs.fau.de** (organisatorische Fragen)
- begründete Notfälle
 - **GitLab Issue** im eigenen Repo
 - **Raum 0.036 & Raum 0.045** in der Martensstr. 1

Viel Spaß bei der Betriebssystemprogrammierung

Aufgabe 0 als Fingerübung sehr empfohlen!