

# BETRIEBSSYSTEME

AI3 - SS 2021



Prof. Dr.-Ing. Martin Hübner

<https://users.informatik.haw-hamburg.de/~huebner>

# AKTUELLE CORONA-MASSNAHME

Vorlesung / Praktikum finden als Online-Event  
mittels "Microsoft Teams" statt!

## Teilnehmer-Voraussetzung: Installation der MS-Teams-App

Download der Installationsdatei unter

<https://products.office.com/de-de/microsoft-teams/download-app>

Es werden alle gängigen Betriebssysteme unterstützt (Windows, Mac, Linux, iOS, Android)

- Installationsdatei ausführen und damit Teams installieren

# ONLINE-VORLESUNG BESUCHEN (MS-TEAMS)

- Microsoft Teams – Anwendung starten (*Installation siehe vorherige Folie*)
- Anmelden mit HAW-Mailadresse und HAW-Passwort



Einem Team beitreten oder ein Team erstellen

- Auf „Einem Team beitreten oder ein Team erstellen“ (links unten) klicken
- Auf „Einem Team mit einem Code beitreten“ klicken
- Teamcode eingeben

**Der Teamcode ist zwocb9m**



- Sobald die Besprechung gestartet wird, erscheint ein Fenster „MeetUp“
- Auf „Teilnehmen“ klicken

# BETRIEBSSYSTEME SS 2021: VORLESUNGS-KONZEPT

- **Vorheriges Selbststudium des Vorlesungsstoffs** durch bereitgestellte **Vorlesungs-Videos** sowie PDF-Folien und weitere Materialien ist unerlässlich!
- **Interaktive Übungen / Diskussionen / Klären von Fragen** zum Vorlesungsstoff in der "Vorlesung" per MS Teams-Besprechung (als zusätzliches Vertiefungs-Angebot)

# BETRIEBSSYSTEME: 12 VORLESUNGS-TERMINE SS 2021

Termin	KW	Vorlesungstag	Beginn	Wiederholter / vertiefter Stoff
1	14	08.04.2021	08:15	Kennenlernen / Organisation / Kap.0 - Überblick
2	15	15.04.2021	10:00	Kap. 1.1 Einführung - Was ist ein Betriebssystem? Kap. 1.2 Grundlegende Hardware-Konzepte Kap. 1.3 Die Struktur von Betriebssystemen
3	16	22.04.2021	10:00	Kap. 1.4 Überblick Unix/Linux Kap. 1.5 Überblick Windows Kap. 1.6 Virtuelle Maschinen
4	17	29.04.2021	10:00	Kap. 2.1 Prozesse Kap. 2.2 Threads
5	18	06.05.2021	10:00	Kap. 2.3 Scheduling Kap. 3.1 Synchronisation Grundlagen Kap. 3.2 Aktives Warten
6	20	20.05.2021	10:00	Kap. 3.3 Semaphore
7	21	27.05.2021	10:00	Kap. 3.4 Monitore Kap. 3.5 Message-Passing Kap. 3.6 Prozess-Synchronisation in UNIX Kap. 3.7 Prozess-Synchronisation in Windows
8	22	03.06.2021	10:00	Kap. 3.8 Deadlocks Kap. 4.1 Hauptspeicher-Verwaltung Grundlagen
9	23	10.06.2021	10:00	Kap. 4.2 Virtueller Speicher
	24	17.06.2021	10:00	Kap. 5.1 Externe Geräte Kap. 5.2a Dateien und Verzeichnisse
11	25	24.06.2021	10:00	Kap. 5.2b Implementierung von Dateisystemen Kap. 5.2c Dateisystem-Beispiele
12	26	01.07.2021	08:15	Kap. 5.3 Zuverlässigkeit von Dateisystemen Klausurvorbereitung

Videos und  
Folien  
liegen im  
Pub-Verzeichnis!

# LINK FÜR ONLINE-ABSTIMMUNGEN (QUIZFRAGEN) WÄHREND DER VORLESUNG

<http://users.informatik.haw-hamburg.de/~huebner/GCRS/vote.html>



**Der Link ist nur während einer Abstimmung erreichbar**

Bitte schon mal als Lesezeichen speichern!

## Durchführung als Online-Praktikum!

- Gruppeneinteilung über StlSys-Anmeldung  
(Teilnehmerliste: siehe Pub-Verzeichnis)
- **Termine: Dienstag 8.15 – 12.30 Uhr (je nach Gruppe)**
- 2er-Teams für die Abgabe der Lösungen sind erwünscht
- Wiss. Mitarbeiter: Malte Nogalski  
[Malte.Nogalski@haw-hamburg.de](mailto:Malte.Nogalski@haw-hamburg.de)

**Rahmenbedingungen für die Durchführung:**

**→ siehe folgende Folien!**

# BETRIEBSSYSTEME ONLINE-PRAKTIKUM: Vorbereitung

- Jeder Praktikumsteilnehmer sucht sich einen Praktikumsteampartner (2 Teilnehmer pro Praktikumsteam)
- Das Teamkürzel des Praktikumsteams ist dann das Gruppenkürzel (G1/G2/G3) sowie die Nachnamen mit Bindestrich (z.B. "G2 Meier-Schulze")
- Jedes Praktikumsteam erstellt bis zum ersten Praktikumstermin einen privaten Kanal im MS Teams-Raum zur Vorlesung!
  - Name des privaten Kanals: Teamkürzel (z.B. "G2 Meier-Schulze")
  - Zusätzliche Mitglieder:  
"Hübner, Martin" und "Nogalski, Malte" einrichten!
- Die Praktikumsaufgaben liegen im Pub-Verzeichnis



# ONLINE-PRAKTIKUM: **Praktikumstermin**

- Zum Beginn des Praktikumstermins starten alle Praktikums Teams eine **Besprechung** in ihrem privaten Kanal.
- Die Betreuer werden der Reihe nach alle Teams (im entsprechenden Kanal) "besuchen", indem sie der Besprechung beitreten.
- Wenn Sie Fragen haben oder Ihre Lösung präsentieren möchten, melden Sie sich, indem Sie Ihr Teamkürzel in die Meldungsliste (*im Pub-Verzeichnis*) eintragen (*"Neuer Terminwunsch"*):  
<https://users.informatik.haw-hamburg.de/~huebner/pub/Betriebssysteme2021/PraktikumMeldungen>  
(Benutzer: Teamkürzel, Passwort: beliebig)
- Zur Abgabe gibt ein Teammitglied seinen Bildschirm für die Präsentation der Lösung frei.
- Anschließend wird - wie üblich - die Lösung präsentiert, besprochen und ggf. die Abnahme erteilt.

# WO FINDE ICH DIE FOLIEN / AUFGABENSTELLUNGEN / MATERIALIEN / CODEBEISPIELE ...?

**Im "Pub-Verzeichnis" auf dem Informatik-Webserver  
unter:**

<https://users.informatik.haw-hamburg.de/~huebner/pub/Betriebssysteme2021>

(Zugriffsberechtigung: HAW-Account)

# PRÜFUNGEN

**Klausur (Präsenz oder Online)** am Ende des Semesters!

- **Anmeldung über StiSys ist Pflicht  
(Achtung! Anmeldeschluss nicht versäumen!!)**

*Weitere Informationen folgen noch ...*