

# DATA SCIENCE 1

VORSTELLUNG & ORGANISATORISCHES

PROF. DR. CHRISTIAN BOCKERMANN

HOCHSCHULE BOCHUM

SOMMERSEMESTER 2023

## PROF. DR. CHRISTIAN BOCKERMANN

HOCHSCHULE BOCHUM

FACHBEREICH WIRTSCHAFT

RAUM AW 01-32

TELEFON +49 234 23 10655

E-MAIL [christian.bockermann@hs-bochum.de](mailto:christian.bockermann@hs-bochum.de)



### Vita

- 2008 Diplom in Informatik, TU Dortmund
- 2009-2014 freiberuflicher Berater für IT Sicherheit
- 2015 Promotion am Lehrstuhl für KI, TU Dortmund
- 2017-2020 Big Data Science Engineer, Parfümerie Douglas
- seit 08/2020 Professor an der Hochschule Bochum

## Vista-TV (EU-Projekt)

- Echtzeit IP-TV Daten
- Zuschauerverhalten für 300+ Kanäle



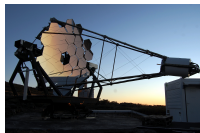
## Vista-TV (EU-Projekt)

- Echtzeit IP-TV Daten
- Zuschauerverhalten für 300+ Kanäle

## FACT Teleskop (SFB Teilprojekt)

- Cherenkov-Teleskop auf La Palma
- ca. 1 TB Daten pro Nacht

vistaTV



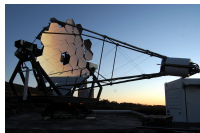
## Vista-TV (EU-Projekt)

- Echtzeit IP-TV Daten
- Zuschauerverhalten für 300+ Kanäle



## FACT Teleskop (SFB Teilprojekt)

- Cherenkov-Teleskop auf La Palma
- ca. 1 TB Daten pro Nacht



## INSIGHT (EU-Projekt)

- Smart-City Datenanalyse auf Echtzeitdaten
- Individuelle Verkehrs-/Routing-Prognosen



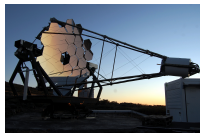
## Vista-TV (EU-Projekt)

- Echtzeit IP-TV Daten
- Zuschauerverhalten für 300+ Kanäle



## FACT Teleskop (SFB Teilprojekt)

- Cherenkov-Teleskop auf La Palma
- ca. 1 TB Daten pro Nacht



## INSIGHT (EU-Projekt)

- Smart-City Datenanalyse auf Echtzeitdaten
- Individuelle Verkehrs-/Routing-Prognosen



## Parfümerie Douglas

- Big Data Analytics für E-Com + Stationären Handel
- Cross-Channel Markt-Analyse (Marketing,...)

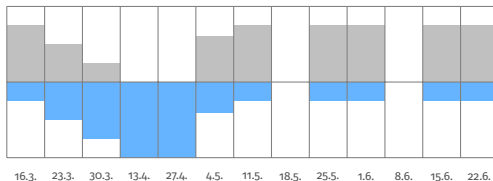


# Organisatorisches zur Vorlesung

## Aufbau der Vorlesung

Einführung  
Python  
Datenanalyse mit Pandas  
Tutorial Day 1  
Tutorial Day 2  
Maschinelles Lernen  
Klassifikation mit Bäumen  
Fällt aus (Christi Himmelfahrt)  
Klassifikation mit kNN  
Klassifikation (lineare Modelle 1)  
Fällt aus (Fronleichnam)  
Klassifikation (lineare Modelle 2)  
Zusammenfassend Klassifikation

“Theorie”  
Praxis/  
Programmierung





## Ablauf der Vorlesung

- Bereitstellung von Materialien
  - Folien, Vorlesungsvideo, Buchkapitel
  - Übungsblätter/Aufgaben zum Thema der Vorlesung

## Übungen

- Übungen donnerstags von 10-11:30 Uhr

## Materialien unter:

<https://datascience.hs-bochum.de>

(Vorlesungen -> Semester -> Data Science 1)

## Was brauchen Sie für die Vorlesung?

- Interesse an Daten + Motivation Neues zu lernen

## Was brauchen Sie für die Vorlesung?

- Interesse an Daten + Motivation Neues zu lernen
- Laptop/Desktop-Rechner für Übungen (Win/Mac/Linux)

## Was brauchen Sie für die Vorlesung?

- Interesse an Daten + Motivation Neues zu lernen
- Laptop/Desktop-Rechner für Übungen (Win/Mac/Linux)

## Hilfreich ist ausserdem:

- Grundlagenwissen der Mathematik (Vektorräume, Statistik)
- Erfahrungen in der Programmierung

## Prüfungsleistung am Ende des Semesters

- Hausarbeit, Bearbeitungszeit ca. 3-4 Wochen
- Inhaltlich nahe an den Übungsaufgaben
- Programmieraufgaben (Python) und Verständnisaufgaben (Datenanalyse)
- Gruppenarbeit möglich (max. 3 Personen)



## Prüfungsleistung am Ende des Semesters

- Hausarbeit, Bearbeitungszeit ca. 3-4 Wochen
- Inhaltlich nahe an den Übungsaufgaben
- Programmieraufgaben (Python) und Verständnisaufgaben (Datenanalyse)
- Gruppenarbeit möglich (max. 3 Personen)



Ende Dezember/Anfang Januar nochmal Details zur Prüfung

## Auf einen (virtuellen) Kaffee...

- Virtuelle Sprechstunde nach Vereinbarung
- Sprechstunde vor Ort ebenfalls nach Vereinbarung
- Keine Scheu :-)



## Auf einen (virtuellen) Kaffee...

- Virtuelle Sprechstunde nach Vereinbarung
- Sprechstunde vor Ort ebenfalls nach Vereinbarung
- Keine Scheu :-)



## Schauen Sie vorbei, wenn Sie...

- Verständnisprobleme haben
- Fehler in der Vorlesung gefunden haben
- Feedback / Verbesserungsvorschläge zur Vorlesung haben
- Interesse an einem persönlichen Kontakt haben



## Kontakt über **Discord**

Data Science Server auf Discord (Messenger App):

<https://discord.gg/usWaPbjd>