

# Weiterbildungsstudiengang Data Science für Führungskräfte

PD Dr. habil. Friederike Paetz

TU Clausthal  
Clausthal Executive School

5. Mai 2022



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds





## CLAUSTHAL EXECUTIVE SCHOOL (CES)

- Weiterbildungsakademie an der TU Clausthal (gegründet: 2020)
- Mission: Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis

### **Projekt:**

- Konzeption des Weiterbildungsstudiengangs „Data Science for Leaders“
- Förderrahmen: 1 Jahr (09/2020 - 08/2021)

## ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE UND LOKALE BEDARFE

- Weiterbildung als Schlüssel zur Fachkräftesicherung
- Digitalisierte Arbeitswelt benötigt Zukunftskompetenzen
  - Komplexe Datenanalyse
  - Kollaboratives Arbeiten
- Im Bereich Data Science fehlen berufsbegleitende Weiterbildungsangebote
- Problem niedersächsischer KMUs:  
Rekrutierung qualifizierten Personals  
mit Kenntnissen in Data Science



## ZIELGRUPPEN



### 1) Nachwuchsführungskräfte und aktive Führungskräfte

- Lernziele der Belegung des Studiengangs
  - Gezielte Datenerhebung
  - Datenanalyse
  - Ableitung von datengestützten Managementimplikationen

### 2) Vom digitalen Wandel betroffene Mitarbeitende

- Lernziele der Belegung einzelner Module
  - Schlüsselqualifikationen im Bereich z.B. Datenmanagement, Data Literacy
  - Grundverständnis von ausgewählten Management-Kompetenzen

## PROJEKTKONZEPTION

- Ziel:
  - Bedarfsgerechte Entwicklung eines berufsbegleitend studierbaren und berufsbezogenen Weiterbildungsangebots
  - Vermittlung von theoretischen und praktischen Kenntnissen in Datenanalyse, - extraktion und – interpretation
- Abschluss: Master of Science
- Weiterbildungsstudiengang im **Blended-Learning-Konzept**
  - Videoaufzeichnungen (10 h pro Veranstaltung -> 20 h pro Modul)
  - Interaktive Lehr-Lern-Plattform (Moodle)
  - Präsenztage (8 h): Virtuell oder in Präsenz in Clausthal-Zellerfeld

## DATA SCIENCE FOR LEADERS (WETERBILDUNGSSTUDIENGANG)



### ZENTRALE KOMPETENZBAUSTEINE DES STUDIENGANGS

\* ohne Masterarbeit (30 ECTS)

## CURRICULUM

| 1.Semester |   |   | 2.Semester  |    |   | 3.Semester |                                      |   | 4.Semester                         |    |                                   |
|------------|---|---|---|----|---|------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 6          | M1<br>Innovation & Technology Management      | 3 | M1.1<br>Technology Management                     | 6  | M5<br>Real-life Project (Seminar)           | 6          | M10 Simulation Engineering           | 3 | M10.1<br>Simulation Engineering    | 30 | M14<br>Master Thesis + Colloquium |
|            |   | 3 | M1.2<br>Innovation Culture and Management         |    |   |            |                                      | 3 | M10.2 Homework for SE              |    |                                   |
| 6          | M2<br>Strategic Management                    | 3 | M2.1<br>International Strategic Management        | 6  | M6<br>Business Simulation „Going Global“    | 6          | M11<br>Corporation Systems           | 3 | M8.1 Corporation Systems           | 30 | M14<br>Master Thesis + Colloquium |
|            |   | 3 | M2.2<br>Business Model Management                 |    |   |            |                                      | 3 | M8.2 Homework for CS               |    |                                   |
| 6          | DSE1<br>Data Science Elective Module          | 3 | Data Science Elective 1a                          | 6  | M7<br>International Project Management live | 6          | M12<br>Software Systems Engineering  | 3 | M12.1 Software Systems Engineering | 30 | M14<br>Master Thesis + Colloquium |
|            |   | 3 | Data Science Elective 1b                          |    |   |            |                                      | 3 | M12.2 Homework for SSE             |    |                                   |
| 6          | M3<br>Organizational development & Leadership | 3 | M3.1 Change Management: Dynamics in organizations | 6  | M8<br>Big Data Management & Analytics       | 6          | DSE2<br>Data Science Elective Module | 3 | Data Science Elective 2a           | 30 | M14<br>Master Thesis + Colloquium |
|            |   | 3 | M3.2 Leadership & Leading the change              |    |   |            |                                      | 3 | Data Science Elective 2b           |    |                                   |
| 6          | M4<br>Transfer Assessment 1                   |   |   | 6  | M9<br>Theory-Practice-Reflection            | 6          | M13<br>Transfer Assessment 2         |   |                                    | 30 | M14<br>Master Thesis + Colloquium |
| 30         |   |   |   | 30 |   | 30         |                                      |   |                                    | 30 |                                   |

## WAHLPFLICHTFÄCHER (ELECTIVES)



| <b>Data Science Elective 1</b>               | <b>Data Science Elective 2</b>         |
|--|--|
| <b>Modul: Mixed Reality</b>                  | <b>Modul: Network Security</b>         |
| Virtual and Augmented Reality                | Network Security                       |
| Hausübungen zu Virtual and Augmented Reality | Hausübungen zu Network Security        |
| <b>Modul: Cloud Computing</b>                | <b>Modul: Artificial Intelligence</b>  |
| Cloud Computing                              | Artificial Intelligence                |
| Hausübungen zu Cloud Computing               | Hausübungen zu Artificial Intelligence |

\* Angebot wird in den nächsten Semestern erweitert

## TRANSFER ASSESSMENT - MODULE

### Kompetenz-Portfolio (zu Beginn des 1. Semesters)

- Reflexion der **Motivation** und **Erwartungshaltung** der Studierenden im Hinblick auf das Studium
- Erfassung der
  - zu Beginn des Studiums vorhandenen **fachlichen Kompetenzen** der Studierenden im Hinblick auf die Lernziele
  - studiengangbezogenen **fachübergreifenden Kompetenzen**
- Identifikation von **persönlichen Stärken und Schwächen** der Studierenden im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Karriereoptionen

### Theorie-Praxis-Reflexion (zum Ende des 2. Semesters)

- Erfassen und Aufzeigen von **Synergien** zwischen **Theorie und Praxis** im Hinblick
  - auf eine angestrebte persönliche Weiterentwicklung
  - die eigene berufliche Praxis und/ oder
  - zukünftige Karriereoptionen
- Reflexion von **fachübergreifenden Kompetenzen**
- Abgleich der **Motivation und Erwartungshaltung** im Verlauf des Studiums (Wo stehe ich gerade? Wo will ich hin?)

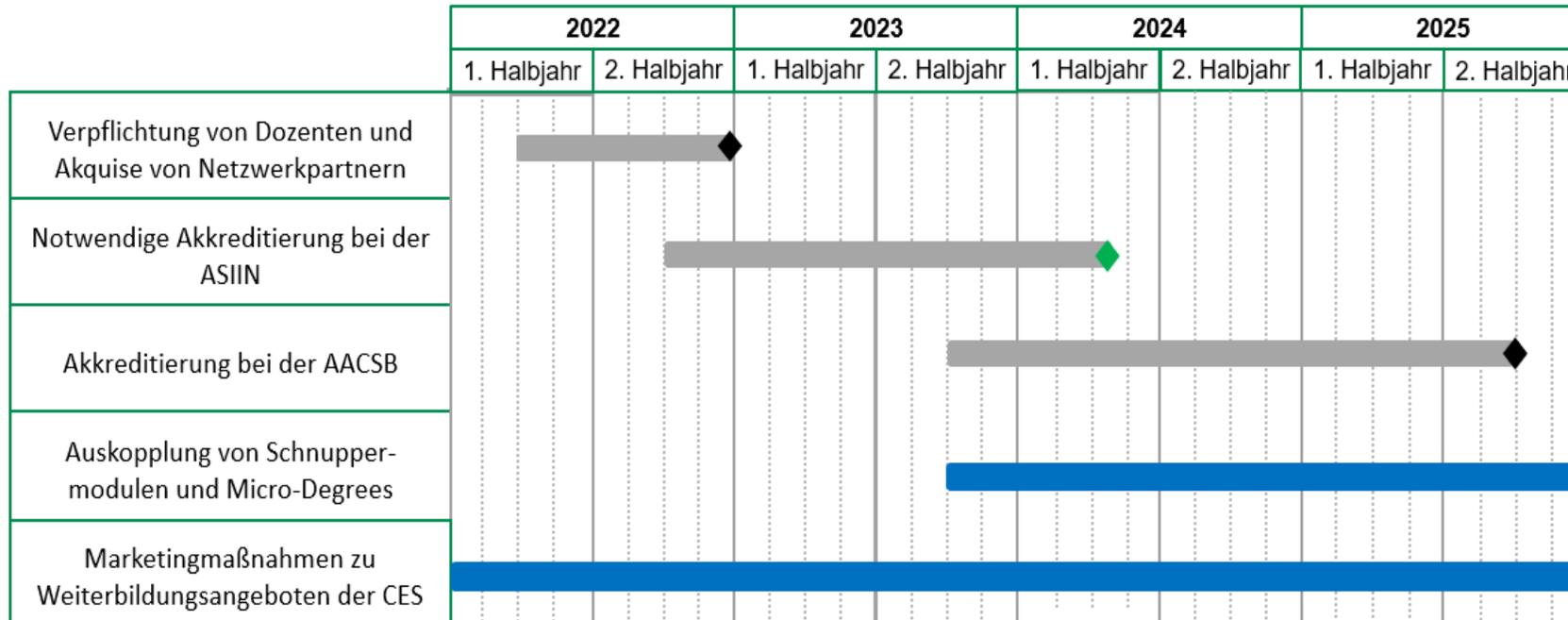
### Evaluation (zum Ende des 3. Semesters)

- Evaluation des Lernerfolges im Studium
- Evaluation der im 1. Semester definierten **Stärken und Schwächen** nach Absolvierung aller fachlicher Module
  - In wie weit haben die Studieninhalte zum Ausbau der Stärken und Abbau der Schwächen beitragen können?
  - Beschreibung von **Kernkompetenzen** → Welche (neuen) Karriere-strategien ergeben sich für die Studierenden?

## NACHHALTIGKEIT

- Antrag auf Förderung einer Erprobung in ESF+-Richtlinie
- Nationale (ASIIN) und internationale (AACSB) Akkreditierung
- Querfinanzierung des Studiengangs: Module als Zertifikatsprogramme
- Lehraufträge mit Klausel zur Übertragung des Nutzungsrechts an Videoaufzeichnungen für 5 Jahre
- Akquise von Netzwerkpartnern
- Enge Zusammenarbeit mit dem Präsidium der TU Clausthal

## VERSTETIGUNGSFAHRPLAN



- Durchführungsphase
- Vorbereitungsphasen
- ◆ Start der Erprobung des Studiengangs
- ◆ Meilenstein

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?



PD Dr. Friederike Paetz  
TU Clausthal  
Clausthal Executive School  
Albrecht-von-Groddeck-Str. 7  
38678 Clausthal-Zellerfeld

[friederike.paetz@tu-clausthal.de](mailto:friederike.paetz@tu-clausthal.de)

Tel: 05323-727910