



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Hauptseminar

▶ SmartCity, Digitale Zwillinge, Krisenmanagement

Prof. Dr. Eva Brucherseifer

Sommersemester 2023

Hauptseminar „SmartCity, Digitale Zwillinge, Krisenmanagement“

Digitale Zwillinge, HCI und KI-Methoden

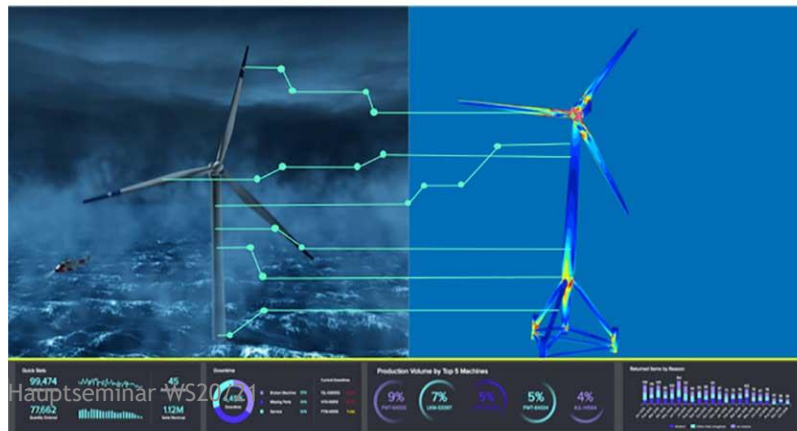
angeboten von Prof. Dr. Eva Brucherseifer

Digitale Zwillinge im Krisenmanagement

- ▶ Systemarchitekturen für Cloud-Plattformen zum Betrieb Digitaler Zwillinge
 - ▶ Design Patterns
 - ▶ Scenario Management
 - ▶ Testing and Dev Processes
 - ▶ Existing Platforms

HCI und Anwendungen im Krisenmanagement

- ▶ Anwendungsfälle im Krisenmanagement mit Einsatz von 3D-Technologie (VR/AR/multi-user/XR)
- ▶ Optimierung mit GP im Krisenmanagement
- ▶ Einsatz Generative AI



Hauptseminar „SmartCity, Digitale Zwillinge, Krisenmanagement“

Daten und Modelle von krit. Infrastrukturen

angeboten von Jonathan Sattler, Tobias Gebhard,
Jonas Gunkel, Marco Marquard (DLR)

Modellierung von komplexen vernetzten Systemen

- ▶ Verkehrssimulation, Energienetze, Wassernetze, Datenerhebung
- ▶ Agenten-basierte Simulation, Machine Learning/datengetriebene Modellierung, Statistik
- ▶ Sektor-Kopplungen, Zeitsynchronisation
- ▶ Datenquellen der Stadt
Nutzbarmachung von Datenquellen,
temporal-spatiale Daten, Zeitreihen
- ▶ Mustererkennung, DatenFusion



Ablauf Hauptseminar

Sommersemester 2023

- ▶ Nach Belegungsphase im OBS:
Zugang moodle-Kurs, Themenvorschläge werden bereit gestellt
- ▶ 16.10. VIRTUELL: Kick-off mit Einführung und Themenvergabe
 - ▶ Bitte sichten Sie bis dahin die unten angegebenen Themen und überlegen Sie sich einen Favoriten und 2 Alternativen
- ▶ 23.10. VIRTUELL: Fragestunde
- ▶ 25.10. Abgabe eines Expose v0 (1 Seite zum Thema)
- ▶ 30.10. PERSÖNLICH: Besprechung Expose v0
- ▶ Weiterer Verlauf: Termine für Erweiterung Expose v1/v2, Literaturzusammenfassung, Zwischenversion
- ▶ Implementierungen: bei Interesse
- ▶ Besprechungstermine gemeinsam und direkt mit Betreuer

- ▶ Abschluss in den Semesterferien (Anfang März):
 - ▶ Kolloquium, 30 Min. Vortrag + Diskussion
 - ▶ Abgabe des Papers:
LaTeX, documentclass IEEEtran, zweispaltig, 6-12 Seiten, 1 Paper je Student

Weiterführende Angebote

- ▶ Anknüpfung an echte Projekte in Kooperation mit dem
 - ▶ Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR e.V.)
Institut zum Schutz terrestrischer Infrastrukturen
- ▶ Anknüpfungspunkte
 - ▶ Bachelor Praxisphase, F&E-Studien
 - ▶ Bachelor-/Masterarbeit
in Darmstadt oder an DLR-Standorten
 - ▶ Projekt-Mitarbeit an der h_da (HiWi Stelle)
- ▶ **Interesse? Prima! Wir freuen uns auf Sie!**
- ▶ Bei weiteren Fragen:
eva.brucherseifer@h-da.de