

# Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia im SoSe 2022

Prof. Dr. Stefan Linus Zander

Kick-Off-Meeting – 22.04.2022

# Agenda

1. Gemeinsame Kennenlernrunde zu Beginn (alle)
2. Allgemeine Informationen zum Modul (S. Zander)
3. Vorstellung der Projekte und Arbeitspakete (S. Zander, R. Trefftz)
4. Projektassignments (alle)
5. Gemeinsame Q&A-Session (alle)
6. Nächste Schritte (alle)

# Gemeinsames Kennenlernen

Damit wir uns einander besser kennen lernen, stellt sich bitte jeder kurz vor

Für Studierende, sagen Sie bitte kurz ...

- ...in welchem Studienabschnitt sie sich befinden
- ...wo Ihre persönlichen **Interessen** liegen
- ...wo Ihre **Stärken** liegen
- ...welche **Erfahrungen** Sie mitbringen
- ...mit welchen **Erwartungen** Sie in das Modul gehen

# Beteiligte Personen (1/2)

## Hochschule Darmstadt

- **Prof. Dr. Stefan Linus Zander** (Modulverantwortung und Projektleitung) – [stefan.zander@h-da.de](mailto:stefan.zander@h-da.de)

## Klinikon GmbH<sup>1</sup>

- **Dipl. Volkswirt Roland Trefftz** (fachliche Projektleitung und Stakeholder) – [trefftz@klinikon.com](mailto:trefftz@klinikon.com)

---

<sup>1</sup> <https://www.klinikon.com/>

# Beteiligte Personen (2/2)

## Hochschule Darmstadt – Studierende

- TBA

- TBA

# Aufteilung in Projektteams

## **Projektteam Elektromobilität**

- TBA

## **Projektteam Gutachtenerzeugung**

- TBA

# Allgemeine Informationen zum Modul

# Lernziele

- Die Studierenden können eine Fragestellung in einem Teilgebiet der Informatik in einem **Projektteam** **selbständig**, **eigenverantwortlich** und **professionell** bearbeiten.
- Sie erlernen eine **strukturierte** und **professionelle Herangehensweise** und können ihre Ergebnisse in geeigneter Form **dokumentieren**, **präsentieren**, und **reflektieren**.
- Sie wenden ihre bis dahin erworbenen Kenntnisse an und erweitern und vertiefen ...
  - ihre **fachlichen Kompetenzen** in mindestens einem Teilgebiet der Informatik,
  - ihre Kompetenzen im Bereich **Software-Engineering** und **Projektmanagement**,
  - Schlüsselkompetenzen wie **Kooperations-** und **Teamfähigkeit**, **Problemlösungskompetenz**, **Kommunikations-** und **Moderationskompetenz**,
  - **Strategien des Wissenserwerbs**



Quelle: Modulhandbuch des Fachbereichs Informatik mit individuellen Ergänzungen und Anpassungen



# Durchführung

- Aufteilung der Studierenden in **2 Projektteams** analog den beiden Projekten
- Jedes Projektteam bildet eigenverantwortlich **Dev.-/Research-Teams** (=2-3er Teams), die selbständig und eigenverantwortlich an den verschiedenen Arbeitspaketen arbeiten
  - so lassen sich Arbeitspakete (=Sprints) parallel bearbeiten<sup>1</sup>
- Jedes Projektteam bestimmt **1-2 Projektverantwortliche (=Product Owner)<sup>2</sup>**, die ...
  - ... den **Projektfortschritt** kontrolliert
  - ... **Arbeitsergebnisse** einfordert
  - ... als **Ansprechpartner** des Projektteams fungieren
  - ... **Arbeitspakete** und Sprints koordinieren
  - ... für die **Qualitätskontrolle** verantwortlich sind
  - ... mitarbeiten, aber auch Aufgaben **delegieren** können
- Projektdurchführung analog dem Scrum- und Design-Thinking Vorgehensmodell

---

<sup>1</sup> Durchführung analog dem Scrum-Modell (vgl. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-DE.pdf>)

<sup>2</sup> Idealerweise aus unterschiedlichen Dev.-/Research-Teams

# Zeitliches Engagement

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia ist ein **7,5 CP Modul**.

- Zeitlicher Aufwand von **10,5h** wöchentliche Arbeitszeit (ohne Pausen) über **13 Wochen** hinweg
- das ist das zeitliche Engagement, das wir von Ihnen einfordern
- den zeitlichen Aufwand dürfen Sie frei einteilen

# Kommunikation

- via **Discord**: [Link folgt](#)
  - für die Kommunikation der Projektteams untereinander
  - für die Kommunikation mit den Stakeholdern zu technischen Fragen
- oder **Email** bei wichtigen und/oder offiziellen Dingen
  - achten sie auf einen aussagekräftigen Betreff
  - bitte alle Verantwortlichen in cc mit aufnehmen
- wöchentliche **Jour fixe** (ca. 30-45 Min pro Projektteam) mit den Stakeholdern
  - Durchführung mittels geeigneter Online-Tools (bspw. BBB etc.)
  - Pflichttermin für alle Beteiligte

# Entwicklungsplattform und Dokumentation

## GitLab

- jede Gruppe benutzt ein eigenes **GitLab-Repository**
- dort werden Programmcode und Dokumentation (Deliverables) gehostet
- bitte direkt selbst erstellen und die Teammitglieder hinzufügen

## Moodle

- Link zum Moodlekurs: <https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=17896>
- offizielle Dokumentationen werden über **Moodle** bereit gestellt
- ebenso wie ergänzende Materialien

# Bewertungskriterien

In die **Gesamtbewertung** fließt ein

- ... das von Ihnen gezeigte **Engagement**
- ... die von Ihnen erbrachten **Ergebnissartefakte**
- ... **Qualität** und **Umfang** der erbrachten Ergebnisartefakte
- ... Ausfüllen besonderer **Rollen** im Projekt
- ... Ihre **Sichtbarkeit**
- ... die Rückmeldungen der **Stakeholder**
- ... die individuelle Gewichtung der **Beteiligungsmatrix**

Die **Beteiligungsmatrix**

- ... ist von jedem Projektteam verpflichtend zu führen
- ... beziffert den **%-tuen Beitrag** eines Teammitglieds
  - d.h., sie beziffert den Beitragsumfang, den ein Teammitglied zu einem Ergebnisartefakt geleistet hat
- ... ist in Form einer **Matrix** zu dokumentieren
  - bspw. in den jeweiligen Deliverables
- ... wird von den Projektgruppen **eigenverantwortlich** erstellt

# **Projekt #1: Car-Sharing-App für Elektromobilität**

# Projekt #1: Car-Sharing-App für Elektromobilität

**Ziel:** Entwicklung einer einfach nutzbaren Car-Sharing-App auf Basis moderner Web-Technologien.

## Allgemeine Anforderungen

- Lauffähig im Web und auf mobilen Endgeräten
- Verwaltung von NutzerInnen und Fahrzeugen
- Individualisierbares Dashboard mit div. Übersichten (Buchungen / Nutzung / gefahren Kilometer / Auslastung / etc.)
- Einfache und vielfältige Reservierungsmöglichkeiten (bspw. über einen gem. Kalender / via Email etc.)
- Erforschung von Schnittstellen zur Integration von Telemetriedaten und anderen technischen Merkmalen (Ladezustand, Kilometer etc)
- Einfachste Nutzung und Administration
- Hohe Code- und Dokumentationsqualität

Die konkreten Anforderungen müssen in Stakeholder-Interviews mittels User-Research und Requirements Engineering Methoden erforscht und erarbeitet werden.

# Workpackage 1: User Research

- **Ziel:** Benutzungsgruppenspezifische Nutzungsszenarien und -Anforderungen erforschen
- **Task-Liste:**
  - Task 1: Stakeholderanalyse
  - Task 2: Erarbeitung von Interviewleitfäden für die teilstandardisierten Interviews mit den Stakeholdern (=Stereotypen)
  - Task 3: Durchführung und Auswertung der teilstandardisierten Interviews
  - Task 4: Erarbeitung von Anwendungsszenarien und Anwendungsfällen
  - Task 5: Erarbeitung eines Anforderungskatalogs
  - Task 6: Aufteilung der Anforderungen analog dem KANO-Modell und Finden von Begeisterungsfaktoren
- **Milestones:**
  - **Deliverable 1: User Research** mit
    - Dokumentation aller relevanter Artefakte des User Research
      - Dokumentation der Stereotypenanalyse,
      - Stakeholder-Interviews
      - Anwendungsszenarien und Use-Cases,
      - Anforderungsspezifikation mit Begeisterungsfaktoren
  - Anforderungskatalog inkl. Begeisterungsfaktoren

---

Hinweis: Die notwendigen Informationen zur Durchführung des User-Research finden sich in den Unterlagen des [Moduls "NZSE"](#) von Prof. Dr. Stefan Zander (siehe [Moodle](#))



## Workpackage 2: UI-Entwurf & Prototyping

- **Ziel:** Aus den Erkenntnissen des User Research erste UI-Prototypen erarbeiten und mit den Stakeholdern testen um zu einem finalen, akzeptierten Design zu kommen.
- **Task-Liste:**
  - Task 1: Erarbeitung der GUIs
  - Task 2: Konzeption von User-Tests anhand der aus dem User-Research gewonnenen Erkenntnissen
  - Task 3: Durchführung der User-Tests mit den Stereotypen
  - Task 4: Ableitung von Verbesserungen und Überarbeitung des Designs
- **Milestones:**
  - finaler Entwurf der Benutzungsschnittstellen (GUIs)
  - **Deliverable 2: UI-Entwurf (=Designkonzept)**
    - Dokumentation des Designkonzepts für die User-Tests
    - Dokumentation der durchgeführten User-Tests
    - Dokumentation der gewonnenen Erkenntnisse
    - Dokumentation des finalen UI-Entwurfs

## Workpackage 3: Technologie-Research

- **Ziel:** Evaluierung der technologischen und architektonischen Umsetzungsmöglichkeiten; System-Grob- und -feinentwurf.
- **Task-Liste:**
  - Task 1: Sichtung aktueller Technologien bzw. Analyse technologischer- und architektonischer Umsetzungsmöglichkeiten auf Basis der Anforderungsspezifikation
  - Task 2: Systemarchitekturentwurf
  - Task 3: Vorbereitung der Implementierungsphase
- **Milestones:**
  - **Deliverable 3: Technologie-Research**
    - Evaluation der technologischen und architektonischen Umsetzungsmöglichkeiten
    - Dokumentation des System-Grob- und -feinentwurfs
  - Auswahl des Technologie-Stacks
  - Festlegung des Systemdesigns

# Workpackage 4: Implementierung, Usability-Evaluation, Deployment

- **Ziel:** Implementierung der Anwendung (Frontend & Backend), Testing, Durchführung von Usability-Evaluierungsmethoden und Fertigstellung der Dokumentation.
- **Task-Liste:**
  - Task 1: Implementierung
  - Task 2: Usability Testing mittels heuristischer und empirischer Evaluationsmethoden
  - Task 3: Code- und Doc-Reviews
  - Task 4: Deployment
  - Task 5: Abschluss (Vervollständigung) von Implementierung und Dokumentation
- **Milestones**
  - **Deliverable 4: Usability-Tests**
    - Dokumentation der Usability-Test inkl. Testfällen
    - Dokumentation der Erkenntnisse aus der Usability-Evaluation (=Auswertung)
    - Dokumentation der Verbesserungen
  - Abgeschlossene Implementierung sowie Deployment des Systems
  - Übergabe des Systems sowie der Dokumentation

# **Projekt 2: Automatisierte Gutachtenerzeugung mittels Semantic MediaWiki**

# Zielsetzung

- Problemstellung:** ☐ Die Problemstellung ist fundiert beschrieben  
☐ Die Problemstellung ist ersichtlich  
☐ Eine Beschreibung der Problemstellung ist nicht enthalten
- Beiträge:** ☐ Eigene Betraege sind klar erkennbar.  
☐ Eigene Beitrage sind im Ansatz erkennbar.  
☐ Eigene Beitrage sind nicht von fremden Beitragen getrennt.
- Rechtschreibung:** ☐ Die Arbeit wurde fehlerfrei verfasst.  
☐ Rechtschreibfehler sind vorhanden.  
☐ Sehr viele Rechtschreibfehler und Maengel in der Formulierung.
- Methodik:** ☐ Die Methodik ist angemessen.  
☐ Die Methodik passt in Teilen zur Aufgabenstellung.  
☐ Die Methodik passt nicht zur Problemstellung.  
☐ Eine ausgesuchte Methodik ist nicht erkennbar.

**Ziel:** Entwicklung einer Funktion zur benutzerfreundlichen Erstellung von Gutachten und zur Bewertung von akademischen Abschlussarbeiten auf Basis der Software Semantic MediaWiki.



## Gutachten zur Abschlussarbeit im Bachelor-Studiengang (B.Sc. Assessment)

Name: [REDACTED]  
 (Double Degree TU Dublin)

Thema (title): Item Based Book Recommendation

Abgabe der Arbeit (submitted): 19.04.2019  
 Datum des Kolloquiums (presentation): 29.04.2019

Referent: Prof. Dr. Stefan Zander (h\_da)  
 Korreferent: Dr. Bianca Schoen Phelan (TU Dublin)

**Knowledge and Skills**  
 The student demonstrated profound knowledge in all relevant areas. The application of corresponding technologies was appropriate. The complexity of the chosen topic was high.

**Quality and Scientific Rigour**  
 The thesis lacks scientific rigor. Abstract reads like an introduction and contains no information about methodology, results and the delta compared to existing approaches. The research problem was not outlined. Some sections (e.g. 2.1) seem unrelated and some diagrams (e.g. Sec. 3.2. or on p.31) are wrong or created using non-standardized means. Occasionally, it was unclear why a specific methodology was chosen. External, internal, and construct validity was not considered. The evaluation requires a more extensive and systematic description; it is not directly related to the research problem. Algorithms were not listed.

**Initiative and Independence**  
 The student worked independently.

**Presentation**  
 The presentation was well-conducted. The student answered all questions well.

Beurteilung Bachelorarbeit (grade B.Sc. thesis)

Beurteilung Präsentation (grade presentation)

Darmstadt, 06.06.2019

(Referent)

(Korreferent)

# Workpackage 1: Einarbeitung

- **Ziel:** Auseinandersetzung und Einarbeitung in die Software Semantic MediaWiki und der vorhandenen relevanten Extensions.
- **Task-Liste**
  - Task 1: Aufsetzen eines Testsystems
  - Task 2: Einarbeitung und Auseinandersetzung mit der Software und den zugrunde liegenden Konzepten
- **Milestones**
  - Grundlagen der Ontologie-Entwicklung mittels Semantic MediaWiki sind bekannt
  - Verständnis der Modellierungsprimitive
  - Eigene Wissensgraphmodelle mittels RDF modellieren und erklären können

---

Hinweis: Eine Vielzahl an relevanten Informationen findet sich im [Moodle-Kurs](#) zur Lehrveranstaltung "Semantisches Wissensmanagement im Unternehmen: Konzepte, Technologien, Anwendungen"

## Workpackage 2: Konzeption

- **Ziel:** Konzeption und Erprobung von verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten und Auswahl des besten Ansatzes.
- **Task-Liste**
  - Task 1: User Research und Anforderungsspezifikation (siehe WP1 von Projekt #1)
  - Task 2: Sammlung der entspr. Beurteilungskriterien und deren Ausprägungen
  - Task 3: Untersuchung der verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten
  - Task 4: Konzeption der Ablauflogik
  - Task 5: Vorbereitung der Umsetzung
- **Milestones**
  - **Deliverable 1: Anforderungs- und Ablaufspezifikation**
    - Dokumentation des User Research und dessen Ergebnisse / Erkenntnisse
    - Anforderungsspezifikation
    - Ablaufspezifikation (formalisierte Darstellung des Prozesses aus techn. Sicht)
  - **Deliverable 2: Beurteilungskriterien**
    - Katalog der Beurteilungskriterien und deren jew. Ausprägungsmerkmale

# Workpackage 3: Umsetzung und Integration in das bestehende Semantic MediaWiki

- **Ziel:** Implementierung, Testen, Refinement und Integration in das bestehende Semantic MediaWiki-System des Fachbereichs.
- **Task-Liste**
  - Task 1: Implementierung
  - Task 2: Testing und Refinement
  - Task 3: Integration in bestehendes Semantic MediaWiki-System
- **Milestones**
  - **Deliverable 3: System- und Anwendungsdokumentation**
    - Technische Dokumentation
    - Beschreibung der Funktionalität aus Anwendersicht
  - Abgeschlossene Implementierung
  - Abgeschlossene Integration



# Fragen ?

# Projektmanagement

# Projektmanagement – Teil 1

Da wir analog dem **Agilen Manifesto** vorgehen wollen, anbei ein paar Gedanken zum strategischen und operativen Projektmanagement und der Projektdurchführung. Die folgenden Informationen dienen gleichzeitig als Vorbereitung für die wöchentlichen **Jour fixes**.

- Grundsätzlich: die Projektaufgaben (=Tasks der jeweiligen WPs) werden in wöchentlichen **Sprints** abgearbeitet<sup>1</sup>
- Die **Detailarbeiten** pro Sprint (Research / Development / etc) legt jedes Team individuell fest
- Jedes Projekt führt ein **Sprint-** und ein **Produkt-Backlog**.
  - Das Sprint-Backlog dokumentiert die einzelnen Aufgaben und Ziele eines Sprints für jedes Team.
  - Im Produkt-Backlog werden die Anforderungen der APs und der zugehörigen Tasks definiert und dokumentiert.
- Die Sprint- und Produkt-Backlogs werden in den **Git-Repositories** der jeweiligen Projekte geführt.
- Vor jedem Sprint steht die **Planung**; hier werden die Tasks der Arbeitspakete (=APs) aus der Projektbeschreibung in Teilaufgaben zerlegt und in das Sprint-Backlog übertragen (siehe vorheriger Punkt).
- Jeder Sprint wird im **Sprint-Backlog** dokumentiert (Planung & Review).

<sup>1</sup> Nach dem SCRUM Guide sollen Sprints eine zeitliche Dauer von 2-3 Wochen haben; da wir jedoch einen vergleichsweise kurzen und fest-definierten Zeitrahmen haben werden wir wöchentliche Sprints abhalten.

# Projektmanagement – Teil 2

- Das **Produkt-Backlog** dient als Basis für das Sprint-Review und ist “Richtschnur” für die Planung des nä. Sprints
- Die MO-JFs sind also **Planungs-** und **Review-Meetings** zugleich.
- Zusätzlich kann dort in von den Teams und Stakeholdern definierten Zeitpunkten eine **Retrospektive** durchgeführt werden.
  - Spätestens nach der Erfüllung eines WPs soll eine Retrospektive stattfinden.
- Zusätzlich bzw. ergänzend zu den JFs finden Zwischenpräsentationen statt – idR. bei der Erreichung eines Meilensteins. Die Präsentationstermine werden durch die Stakeholder festgelegt.

Wichtig: Agiles Vorgehen bedeutet, dass sich die Projektdurchführung den aktuellen Anforderungen und vorherrschenden Gegebenheiten anpasst. Sollte sich im Verlauf des Projektes herausstellen, dass eine Nachjustierung sinnvoll ist, dann werden wir diese gemeinsam besprechen und durchführen.

# Aufteilung in Projektteams