Projekt-Systementwicklung im WiSe 2025/2026

Prof. Dr. Stefan Linus Zander

Kick-Off-Meeting – 15.10.2025

Agenda

- 1. Gemeinsame Kennenlernrunde zu Beginn (alle)
- 2. Allgemeine Informationen zum Modul (S. Zander)
- 3. Vorstellung des Projekts und der Arbeitspakete (S. Zander)
- 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 jede/r 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 Lehrveranstaltungsleitung)
 - Email: stefan.zander@h-da.de
 - Website: https://fbi.h-da.de/personen/stefan-zander
 - BBB-Büro: https://rooms.h-da.de/r?room=Zander%2C+Stefan+(fbi)
 - Mobil (für Dringendes/Wichtiges): +49 176 / 456 3 96 96

Beteiligte Personen (2/2)

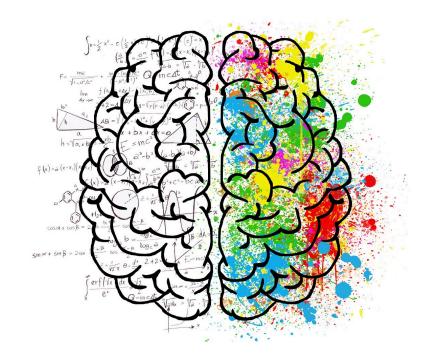
Hochschule Darmstadt – Studierende

- Bartus, Bíborka biborka.bartus@stud.h-da.de
- Chen, Yuan yuan.chen@stud.h-da.de
- Incze, Antonia (Niki) antonia.incze@stud.h-da.de
- Gligor, Sorana-Maria soranamaria.gligor@stud.h-da.de
- Maniu, Maria-Diana mariadiana.maniu@stud.h-da.de
- Marginean, Antonia-Madalina antoniamadalina.marginean@stud.h-da.de
- Martínez Fernández, Olaya olaya.martinezfernandez@stud.h-da.de
- Matlák, Péter-Zsolt peterzsolt.matlak@stud.h-da.de
- Mladin, Raul Gabriel raulgabriel.mladin@stud.h-da.de
- Pintea, Filip Ioan filipioan.pintea@stud.h-da.de

Allgemeine Informationen zum Modul

Lernziele

- Die Studierenden k\u00f6nnen eine Fragestellung in einem Teilgebiet der Informatik in einem Projektteam selbst\u00e4ndig, 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 ...
 - o ihre fachlichen Kompetenzen in mindestens einem Teilgebiet der Informatik,
 - o 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 auf Arbeitspakete (aka Workpackages (WP), aka Epics) (siehe Projektplan)
- Jedes Arbeitspaket hat eine/n Verantwortliche/n
 - o Die Studierenden arbeiten selbständig und eigenverantwortlich an den gewählten Arbeitspaketen
 - so lassen sich Arbeitspakete parallel bearbeiten¹
- Das Projektteam bestimmt eine/n Haupt-Projektverantwortliche/n, die/der ...
 - ... den Projektfortschritt kontrolliert
 - ... Arbeitsergebnisse einfordert und die Erfüllung der DoD überprüft
 - ... als Ansprechpartner für das Projektteam und die Auftraggeber fungieren
 - ... Arbeitspakete und Sprints koordinieren
 - o ... für die Qualitätskontrolle verantwortlich ist
 - o ... mitarbeitet, aber vor allem Aufgaben delegiert
 - ... WP-Leader-Treffen organisiert und durchführt
- Projektdurchführung analog dem Scrum- und Design-Thinking Vorgehensmodell

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

Zeitliches Engagement – eine realistische Betrachtung

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

- Das Bachelor-/Masterstudium sieht 30 CP an Modulen pro Semester vor
- Bei einer wöchentlichen Arbeitszeit von 42 h ergibt sich ein zeitlicher Aufwand von 10,5 h (ohne Pausen) über 14 Wochen hinweg¹
- Dass ist das zeitliche Engagement, das wir von Ihnen einfordern
- Den zeitlichen Aufwand dürfen Sie frei einteilen.

In Summe veranschlagen wir pro Person ein (S) Gesamtzeitbudget von 150h - 160h

¹ Vorlesungszeit (14 Wochen) + Lernwoche (1 Woche) + Prüfungszeit (1 Woche)

Kommunikation

- (optional) via 🖾 Discord: TBA
 - o für die Kommunikation der Projektteams untereinander
 - o für die Kommunikation mit dem/den Projektverantwortlichem/na zu technischen Fragen
- **Email** bei wichtigen und/oder offiziellen Dingen
 - o achten sie auf einen aussagekräftigen Betreff
 - bitte alle Verantwortliche/Betroffene in cc mit aufnehmen
- wöchentliche **Projektteams** mit dem/den Stakeholder(n)
 - Durchführung mittels BBB (vFBI/002)
 - o Pflichttermin für alle Beteiligten
- wöchentliche WP-Leader-Treffen untereinander
 - verpflichtend für alle WP-Leader (ggf. Ersatzmitglied bestimmen)
 - o Besprechung von technischen / fachlichen Entscheidungen und/oder Problemen bei der Projektdurchführung

Entwicklungsplattform und Dokumentation

GitLab ₩

- Für das Projekt existiert ein internes **GitLab-Repository**: https://code.fbi.h-da.de/pse_zander/markdown_quizzes
 - die Studierenden werden von uns dort eingeschrieben
- dort werden Programmcode und Dokumentation (Deliverables, Research, Transcripts etc.) gehostet
- Nach Freigabe soll das Projekt in ein externes Git-Repository umgezogen werden und dort der Allgemeinheit zur Verfügung stehen

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

Taiga ₹Ξ

- offizielles **Projektmanagementtool** in diesem Semester
- Bitte nutzen Sie dieses für die Projektplanung und Projektdokumentation (WPs, Tasks, DoD, Backlog, Issues, Meetings etc.)
- Link: https://taiga.fgmmgr.users.h-da.cloud/project/markdown-quizzes/

11

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 verplichtend zu führen
- ... beziffert den %-tualen Beitrag eines Teammitglieds
 - d.h., Sie beziffert den Beitragsumfang, den ein Teammitglied zu einem Ergebnisartefarkt geleistet hat
- ... ist in Form einer Matrix zu dokumentieren
 - bspw. in den jeweiligen Deliverables
- ... wird von den Projektgruppen eigenverantwortlich erstellt

Project Planing ₹≡

Initial Situation

Students

- You assume the role of the contracted company and are expected to plan and execute the project independently and responsibly. Specifically, this includes:
 - Defining the roles and responsibilities within your project team.
 - Establishing your **organizational structure**, i.e., determining how you will collaborate and organize your internal workflows.
 - Assigning work package (WP) leads and specifying detailed content (project planning in Taiga).
 - Conducting team meetings autonomously and documenting them in Taiga.
 - Communicating effectively with **stakeholders** and the **client / project sponsor**.
 - Coordinating necessary planning and decision-making processes both within the team and with the client.
 - Monitoring project progress and reviewing the outcomes produced.
 - Ensuring the **quality control** of all project deliverables.

Professor

- The responsible lecturer assumes the role of the **client or customer** and will:
 - Define the overall project objectives.
 - Specify the intermediate and final deliverables of the work packages and the project as a whole.
 - Delegate project planning and execution entirely to the contractors (= students).
 - Provide **guidance**, **advice**, **and support** in cases of questions, difficulties, or unforeseen challenges.

Overview of Work Packages 🙈

Please create an initial version for the next jour fixe; we will discuss and finalize them there. Use the following structure for each Epic/WP:

- Name of the Epic Epics should have short, clear, action-oriented titles that describe the business goal or user value not the technical implementation. Recommended Naming Pattern: "[Verb] + [Object] + [Purpose/Benefit]" pattern.
 - Good Epic names describe what outcome is achieved, not how it is implemented.
- Objective A list of the objectives of an Epic; an Epic's intended purpose. What are we going to find out or achieve...
- Tasks A list of tasks needed to be carried out in order to achieve the Epic's goals.
- Results / Milestones A list of results that will be created within an Epic
- **Deliverables** A list of documents that document main achievements of an Epic

Please also create a first project plan in which you determine initial time frames and deadlines for each work package (aka Epic).

Responsibilities of the Overall Project Managers

- Overall project management on the part of the student team.
- Comprehensive time and resource planning (Epics / Sprints / Tasks) aligned with the semester schedule.
- Coordination of the content-related alignment within the team and with stakeholders.
- Alignment and coordination of tasks with work package (WP) owners and team members.
- Delegation of responsibilities and tasks to WP owners and the project team.
- Development and maintenance of **Epics, User Stories, Sprints, and Tasks** in Taiga.
- Participation in and facilitation of WP owner meetings.
- Reporting to the course instructors in cases of issues or project-related challenges.
- Monitoring of ongoing work and evaluation of deliverables.
- Quality assurance across all project activities and outcomes.

It is essential to adopt a **proactive**, **responsible**, and **self-directed** approach throughout the project.

Responsibilities of the Work Package (WP) Owners

- Definition of **requirements** (User Stories) in coordination with stakeholders and the project team.
- Time and resource planning (Epics / Sprints / Tasks) in alignment with the semester schedule.
- Coordination of **content-related alignment** within the team and with stakeholders.
- Coordination and clarification of tasks within the project team.
- Delegation of tasks to team members as appropriate.
- Development and maintenance of **Epics, User Stories, Sprints, and Tasks** in Taiga.
- Participation in WP owner meetings.
- Reporting to the course instructors in cases of issues or project-related challenges.
- Appointment of a **deputy or representative**, if necessary, in consultation with the team.
- Monitoring of work progress and evaluation of deliverables.
- Quality assurance of all assigned work packages.

A **proactive**, **responsible**, and **self-directed** approach is essential for successful project execution.

Responsibilities of Team Members

- Active participation in all project activities and meetings.
- Collaboration and communication with the WP owners, the overall project managers, and other team members.
- Contribution to the development and implementation of project deliverables within assigned work packages.
- Accurate documentation of individual tasks, progress, and results in Taiga (or other designated tools).
- Adherence to the **project schedule**, sprint goals, and quality standards defined by the project leadership.
- Support in problem-solving and decision-making processes within the team.
- Constructive feedback to peers and participation in review sessions.
- Independent and responsible execution of assigned tasks.
- Reporting of issues, risks, or delays to WP owners or project leadership in a timely manner.
- Continuous reflection on one's own work and active contribution to the improvement of project outcomes.

Successful collaboration requires **initiative**, **accountability**, and a **team-oriented mindset**.

Overview of Roles and Responsibilities

Role	Key Responsibilities	Focus Areas	Reporting / Communication
Overall Project Managers	 Provide overall coordination and direction of the student project. Conduct comprehensive time and resource planning (Epics / Sprints / Tasks). Align content and deliverables with team and stakeholders. Monitor progress and ensure quality control. Represent the project externally (e.g., client communication). 	 Strategic project planning and control. Team organization and communication structure. Quality assurance and overall progress tracking. 	 Communicate regularly with WP owners, team members, and the course instructors. Serve as primary contact for the client or project sponsor.
Work Package (WP) Owners	 Define requirements (User Stories) in alignment with stakeholders and team members. Plan and manage assigned work packages in Taiga. Delegate and coordinate tasks within the team. Monitor progress and evaluate deliverables. Ensure content alignment across related WPs. 	 Tactical coordination and task management. Stakeholder alignment within assigned project areas. Quality control at work package level. 	 Report to overall project managers and course instructors. Collaborate closely with team members on task execution.
Team Members	 Contribute actively to all project tasks and meetings. Execute assigned tasks independently and responsibly. Document progress and results in Taiga. Provide constructive feedback and support teammates. Report issues, risks, or delays proactively. 	 Operational task execution. Collaboration and self-organization within the team. Continuous improvement of deliverables. 	 Communicate regularly with WP owners and project managers. Participate in reviews, retrospectives, and sprint meetings.

All roles contribute to the success of the project through **collaboration**, **transparency**, and **proactive engagement**.

Next Steps 🍣

- Appointment of the **overall project managers**.
- Appointment of the work package (WP) leaders and registration of their roles in Taiga.
- **Registration in Taiga** for all project participants.
- **Definition and organization** of the work packages (aka Epics).
- Development of a comprehensive project timeline.
- Definition of **User Stories (requirements)** and **Tasks** by the WP owners in collaboration with the team, documented in Taiga.
- Commencement of the requirements elicitation process and preparation of a requirements specification document.
- Engagement with stakeholders to further refine and elaborate the work packages (Epics).
- Scheduling of regular status meetings (jour fixe) for coordination and progress review.

Questions?

Usefull Resources

- MkDocs: https://www.mkdocs.org/
- MkDocs-Material: https://squidfunk.github.io/mkdocs-material/
- A markdown-based quiz generator for Hugo: https://github.com/bonartm/hugo-quiz
- An Example Hugo-Markdown-based Quiz: https://bonartm.github.io/hugo-quiz/
- A good introduction to the Markdown-syntax: https://www.markdownguide.org/getting-started/
- A brief overview of agile software development: https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering/software-engineering-agile-software-development/

Projektmanagement

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia – Kick-Off-Meeting, 15.10.2025

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 bzw. User Stories) werden in wöchentlichen Sprints abgearbeitet¹
- Die **Detailarbeiten** pro Sprint (Research / Development / etc) legen die WP-Leader mit dem Team individuell fest
- Das Team 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 in Form von User Stories und zugehöriger Tasks definiert und dokumentiert.
- Die Sprint- und Produkt-Backlogs werden in Taiga geführt 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 (=User Stories und Tasks) zerlegt und in das Sprint-Backlog übertragen (siehe vorheriger Punkt).
- Jeder Sprint wird im Sprint-Backlog dokumentiert (Planung & Review).

¹ 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.

Projektmanagement – Grundlagen (1/2)

Rolle von Epics:

- Epics sind umfangreiche, grobe Beschreibungen von Funktionen oder Anforderungen, die zu groß sind, um in einem einzelnen Sprint umgesetzt zu werden.
- Sie dienen dazu, komplexe Projekte oder Initiativen in überschaubare Teile zu zerlegen, die dann in einzelnen Sprints bearbeitet werden können.
- Epics helfen dabei, den Gesamtüberblick über die Vision oder die großen Ziele des Projekts zu bewahren, während die Details schrittweise entwickelt werden.
- Sie unterstützen die Produkt-Roadmap und helfen bei der Priorisierung von Arbeitselementen im Product Backlog.

• Rolle von Sprints:

- Sprints sind feste Zeitspannen, typischerweise zwei bis vier
 Wochen lang, in denen ein Entwicklungsteam an der Umsetzung von Aufgaben arbeitet, um ein messbares Inkrement des Produkts zu liefern.
- Während eines Sprints arbeitet das Team an den Aufgaben, die im Sprint Backlog festgelegt wurden, und arbeitet darauf hin, die definierten Sprintziele zu erreichen.
- Sprints bieten einen klaren Zeitrahmen und f\u00fordern die Iteration und kontinuierliche Verbesserung, indem sie eine regelm\u00e4\u00dfige Lieferung von Produktinkrementen erm\u00f6glichen.
- Die Sprint-Zyklen erleichtern außerdem die Anpassung an sich ändernde Anforderungen oder Prioritäten, da das Team regelmäßig Feedback erhält und seine Pläne entsprechend anpassen kann.

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia – Kick-Off-Meeting, 15.10.2025

Projektmanagement – Grundlagen (2/2)

Rolle von User Stories:

- User Stories sind kurze, prägnante Beschreibungen von Funktionen oder Anforderungen aus der Perspektive des Benutzers.
- Sie dienen dazu, die Bedürfnisse der Benutzer zu verstehen und zu priorisieren und den Fokus auf den Wert zu legen, den eine bestimmte Funktionalität für den Benutzer hat.
- User Stories helfen dabei, Anforderungen in leicht verständliche Einheiten zu zerlegen, die vom Entwicklungsteam implementiert werden können.
- Sie unterstützen die Kommunikation zwischen den Stakeholdern und dem Entwicklungsteam und helfen dabei, ein gemeinsames Verständnis der Anforderungen zu entwickeln.

Rolle von Tasks:

- Tasks sind konkrete Einheiten von Arbeit, die erforderlich sind, um eine User Story oder ein Arbeitspaket innerhalb eines Sprints abzuschließen.
- Sie sind detaillierte Aufgaben, die vom Entwicklungsteam identifiziert und umgesetzt werden müssen, um die Funktionalität gemäß der User Story zu implementieren.
- Tasks helfen dabei, den Arbeitsaufwand zu strukturieren und zu planen, indem sie die einzelnen Schritte für die Umsetzung einer Funktionalität aufzeigen.
- Sie unterstützen die Zusammenarbeit im Team, indem sie die Aufgaben aufteilen und den Fortschritt verfolgen.

Insgesamt ermöglichen User Stories und Tasks eine effektive Planung, Umsetzung und Verfolgung von Anforderungen in agilen Projekten.

User Stories legen den Rahmen für die Funktionalitäten fest und betonen den Nutzen für den Benutzer, während Tasks den detaillierten Arbeitsaufwand für die Umsetzung dieser Funktionalitäten definieren und den Teammitgliedern helfen, ihre Arbeit zu organisieren.

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia – Kick-Off-Meeting, 15.10.2025

Projektmanagement – Zusammenfassung

- Epic = Funktionalität (WP in Projektbeschreibung)
- Sprint = Workpackage (Bearbeitung der User Stories eines Epics)
- User Story = Anforderung aus Kundensicht
- Task = Aufgabe (Teil einer User Story)
- Product Backlog = enthält alle User Stories
- Sprint Backlog = enthält ausgewählte User Stories aus dem Product Backlog
- Points = definierten Aufwand / Umfang / Komplexität eines Tasks

Jour fixes

- Durchführung wöchentlich zu einem festen Termin
- Protokollführung durch einen Studierenden in Taiga (wöchentliche Rotation)
- Darlegung der wichtigsten Ereignisse/Ergebnisse in der vergangenen Woche (Retrospektive)
- Darlegung der Aktivitäten in der aktuellen Woche (geplante Aktivitäten)
- Klären von offenen Fragen etc.
- Gemeinsames Controlling / gemeinsame Reflektion der WP-Planung
- Teilnahme für alle Studierenden verpflichtend (mit Web-Cam.

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia – Kick-Off-Meeting, 15.10.2025

Anhang

Projekt Systementwicklung / Projekt Multimedia – Kick-Off-Meeting, 15.10.2025

Retrospektive – Infos und Durchführung

Infos zur Durchführung

Ziel: Subjektive Reflektion von Arbeitprozessen und Methodiken um zukünftige Sprints zu verbessern.

Methode: 4 L¹

♥ What I **LOVED**

- Was lief richtig gut?
- Was lief besser als erwartet?

What I **LEARNED**

- Was habe ich gelernt?
- Was war eine neue Erfahrung?

★ What I **LACKED**

- Was habe ich vermisst?
- Was hätte besser laufen können?

? What I **LONGED** for

- Wonach habe ich mich gesehnt?
- Was hat mir gefehlt?
- Was hätte mir geholfen?

32

¹ https://nativdigital.com/retro-methoden-4l/

Aufgabe

Aufgabe: Jede/r bereitet bitte 1 Slide mit den ausgefüllten Aspekten analog nachstehender Vorlage vor und präsentiert diese im nächsten Meeting.

Vorlage:

What I **LOVED**

- ...
- ...
- ...
- ..

What I **LEARNED**

- ...
- ...
- ...
- ...

What I **LACKED**

- ...
- ...
- ...
- ...

What I **LONGED**

- •
- •
- ...
- ...

Anschließend werten wir die gesammelten Punkte gemeinsam aus (bspw. mit der Methode "5X Warum"¹) und entwickeln Maßnahmen für die kommenden Sprints (bspw. mit der Methode "Starfish"²).

¹ https://nativdigital.com/retro-methoden-5x-warum/

² https://nativdigital.com/retro-methoden-starfish/