Seminar Informatik (Angebot für Studierende BA Informatik)

Worum geht es?

Das *Seminar Informatik* ist ein Pflichtmodul im fünften Semester des Bachelorstudiengangs Informatik. Im Mittelpunkt steht die eigenständige Auseinandersetzung mit einem aktuellen Fach- oder Forschungsthema aus dem Bereich der Informatik. Die Themen werden in der Regel in Zweierteams bearbeitet.

Ziel des Seminars ist weniger die praktische Entwicklung eines Systems als die wissenschaftliche Erschließung eines zunächst unbekannten Themenfeldes. Auf Basis geeigneter Fach- und Forschungsliteratur wird das Thema recherchiert, strukturiert und fachlich eingeordnet. Die Ergebnisse werden in einer wissenschaftlichen Ausarbeitung dokumentiert und anschließend im Seminar präsentiert. Bestandteil der Präsentation ist außerdem die anschließende fachliche Diskussion mit den anderen Teilnehmenden.

Siehe auch:

- Generelle Beschreibung des Moduls auf ETI Webseite
- Entsprechende Modulbeschreibung

Themenfelder

Meine Themenvorschläge liegen überwiegend an der Schnittstelle von Informatik, Mensch-Computer-Interaktion, Design und neuen Technologien. Mögliche Themenfelder sind:

- Projection Mapping und Spatial Augmented Reality
- Tangible User Interfaces und Physical Computing
- Computer Vision und gestenbasierte Interaktion
- Spatial Computing, Augmented Reality und Mixed Reality
- Generative und adaptive User Interfaces
- Data Physicalization und interaktive Datenrepräsentation
- Wearables, Haptics und körperbezogene Interaktion

- Themenvorschläge für das WiSe 2026/27

Was ich von Studierenden erwarte

Von Studierenden, die eines meiner Themen wählen, erwarte ich eine eigenständige und vertiefte Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Forschungsfeld. Ausgangspunkt sollen geeignete wissenschaftliche Publikationen sein, darunter sowohl grundlegende Arbeiten als auch aktuelle Forschungspublikationen. Von diesen aus soll weitere relevante Literatur eigenständig recherchiert werden. Ziel ist nicht nur eine Zusammenfassung einzelner Quellen, sondern eine nachvollziehbare Strukturierung und Einordnung des Themenfeldes.

Wichtig ist dabei, unterschiedliche Ansätze, Technologien oder Positionen miteinander zu vergleichen und deren Möglichkeiten und Grenzen kritisch zu diskutieren. Die Ergebnisse sollen in einer wissenschaftlichen Ausarbeitung nachvollziehbar dokumentiert und anschließend fachlich verständlich in einer klar strukturierten Präsentation vermittelt werden. Zur Bearbeitung gehört außerdem, die anschließende Diskussion vorzubereiten, fachliche Fragen beantworten zu können und die Diskussion sinnvoll anzuleiten. — *Felix Hardmood Beck*

2026/10/08 16:15

Wissenschaftliche Recherche

Die bereitgestellten Literaturhinweise dienen ausschließlich als Ausgangspunkt. Bestandteil der Seminarleistung ist die eigenständige Recherche nach weiterer geeigneter Fach- und Forschungsliteratur.

Im Vordergrund stehen wissenschaftliche Publikationen, insbesondere:

- Peer-reviewed Journal- und Conference-Paper;
- aktuelle Publikationen aus relevanten Forschungscommunities;
- grundlegende bzw. häufig referenzierte Arbeiten des jeweiligen Themenfeldes;
- aktuelle Arbeiten, anhand derer gegenwärtige Entwicklungen diskutiert werden können.

Die Seminararbeit und die Präsentation sollen nicht lediglich einzelne Publikationen zusammenfassen. Erwartet wird eine eigenständige Strukturierung des Themenfeldes sowie der Vergleich und die kritische Einordnung unterschiedlicher Ansätze, Technologien oder Positionen.

Betreuung und Semesterablauf

Die Bearbeitung der Seminarthemen erfolgt weitgehend eigenständig. Während des Semesters gibt es mehrere Möglichkeiten zur Abstimmung mit dem jeweiligen Betreuer bzw. der jeweiligen Betreuerin.

```
THEMENVERGABE
      │
      ▼
KICK-OFF
Pflichttermin
Themenabgrenzung · erste Fragestellung · Startliteratur
      │
      ▼
RECHERCHE & STRUKTURIERUNG
      │
      ├──── freiwillige Sprechstunde ca. alle 2 Wochen
      │
      ▼
SCHULTERBLICK
Pflichttermin · etwa Semester-Mitte
Fragestellung · Gliederung · Literatur · erste Erkenntnisse
      │
      ▼
VERTIEFUNG & AUSARBEITUNG
      │
      ├──── freiwillige Sprechstunde ca. alle 2 Wochen
      │
      ▼
PRESENTATION CHECK
Pflichttermin · ca. 2 Wochen vor der Präsentation
Struktur · Kernaussagen · Folien · Quellen · Diskussion
      │
      ▼
PRÄSENTATION & FACHDISKUSSION
```

Kick-off

Der Kick-off dient der ersten gemeinsamen Eingrenzung des Themas. Besprochen werden insbesondere:

- thematische Abgrenzung;
- zentrale Begriffe und mögliche Fragestellungen;
- erste wissenschaftliche Ausgangsquellen;
- mögliche Schwerpunkte der weiteren Recherche.

Freiwillige Sprechstunden

Etwa alle zwei Wochen besteht die Möglichkeit zu einem freiwilligen Abstimmungsgespräch. Die Termine dienen zur Besprechung konkreter Fragen oder Probleme bei Recherche, Strukturierung und Ausarbeitung. Eine Teilnahme ist nicht verpflichtend.

Schulterblick

Der Schulterblick findet etwa zur Mitte der Bearbeitungszeit statt und ist verpflichtend.

Zum Termin sollen mindestens vorliegen:

- formulierte Fragestellung bzw. Leitfrage;
- vorläufige Gliederung;
- erste systematische Einordnung des Themenfeldes;
- Literaturbasis mit geeigneten wissenschaftlichen Publikationen;
- erste zentrale Erkenntnisse, Vergleiche oder Thesen.

Ziel des Schulterblicks ist es zu überprüfen, ob Thema, Recherche und Argumentationsstruktur tragfähig sind und gegebenenfalls rechtzeitig nachzusteuern.

Presentation Check

Etwa zwei Wochen vor der eigentlichen Seminarpräsentation findet ein weiterer verpflichtender Abstimmungstermin statt.

Zu diesem Zeitpunkt sollen die inhaltliche Struktur und die wesentlichen Aussagen der Präsentation weitgehend abgeschlossen sein. Besprochen werden insbesondere:

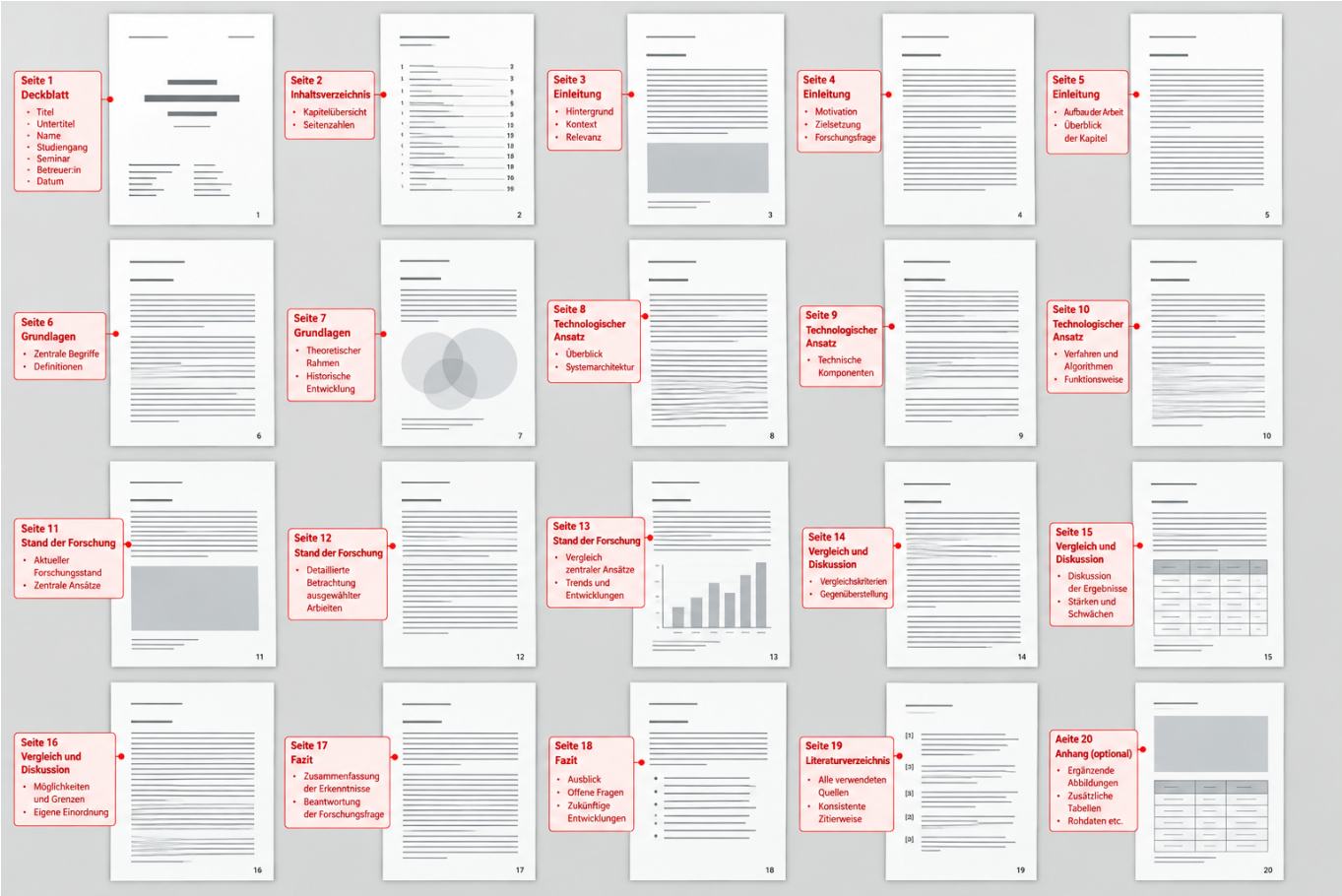
- Aufbau und Argumentationslogik;
- Auswahl und Darstellung zentraler Forschungsergebnisse;
- wissenschaftliche Quellen;
- Verständlichkeit von Abbildungen und Diagrammen;
- Kernaussagen und Fazit;
- Vorbereitung der anschließenden fachlichen Diskussion.



Die obere Grafik zeigt beispielhaft, wie eine wissenschaftliche Seminarpräsentation aufgebaut werden könnte. Die dargestellten Folien dienen dabei ausschließlich als Orientierung und stellen weder eine verbindliche Anzahl noch eine feste Reihenfolge dar. Im Unterschied zur schriftlichen Arbeit sollte die Präsentation Inhalte deutlich stärker verdichten: Statt längerer Textpassagen stehen klare Kernaussagen, ausgewählte Abbildungen, Diagramme, Tabellen oder schematische Darstellungen im Mittelpunkt. Eine gute Daumenregel ist es pro Minute Präsentationszeit mit etwa einem Slide zu rechnen. 20 Minuten Zeit geben also etwa 20 Slides Struktur auf denen man aufbauen kann. Die roten Hinweise verdeutlichen eine mögliche Dramaturgie: Vom Einstieg in das Thema über Motivation und Fragestellung, Grundlagen und Forschungsstand bis hin zu Vergleich, Diskussion und Fazit. Entscheidend ist, dass ein nachvollziehbarer roter Faden entsteht und die Präsentation nicht lediglich die Kapitel der Seminararbeit Folie für Folie wiederholt. Umfang und Gewichtung der einzelnen Teile richten sich nach der jeweiligen Fragestellung; am Ende sollten die zentralen Erkenntnisse klar zusammengeführt und eine fachliche Diskussion ermöglicht werden.

Seminararbeit

Die schriftliche Seminararbeit dient der wissenschaftlichen Vertiefung des gewählten Themas. Der eigentliche Textteil der Ausarbeitung sollte **20 Seiten nicht überschreiten**; Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis und gegebenenfalls Anhänge werden dabei nicht mitgezählt. Entscheidend sind eine klare Fragestellung, eine nachvollziehbare Argumentation und die eigenständige Einordnung des recherchierten Forschungsstandes.



Die obere Grafik zeigt beispielhaft den möglichen Aufbau einer Seminararbeit. Die dargestellten 20 DIN-A4-Seiten dienen ausschließlich der Visualisierung einer möglichen Struktur und entsprechen nicht einer verbindlichen Seitenzählung. Linien stehen schematisch für Fließtext, graue Flächen für mögliche Abbildungen, Diagramme oder Tabellen. Der Schwerpunkt liegt auf der textlichen wissenschaftlichen Argumentation; Visualisierungen sollen gezielt dort eingesetzt werden, wo sie zum Verständnis beitragen. Die roten Hinweise verdeutlichen den möglichen Verlauf von Einleitung und Grundlagen über Forschungsstand und Vergleich bis hin zu Diskussion, Fazit und Literaturverzeichnis. Umfang und Gewichtung der einzelnen Kapitel ergeben sich aus der jeweiligen Fragestellung und Argumentationsstruktur der Arbeit.

Bei der Ausarbeitung sollte insbesondere auf folgende Punkte geachtet werden:

- **Thema und Fragestellung eingrenzen:** Das Themenfeld soll nicht allgemein beschrieben, sondern anhand einer klar formulierten Fragestellung oder Leitfrage untersucht werden.
- **Begriffe und Grundlagen klären:** Zentrale Begriffe, Technologien und Konzepte sollen zu Beginn definiert und fachlich eingeordnet werden.
- **Forschungsstand darstellen:** Relevante grundlegende sowie aktuelle wissenschaftliche Publikationen sollen recherchiert, ausgewählt und in einen nachvollziehbaren Zusammenhang gebracht werden.
- **Wissenschaftliche Quellen verwenden:** Im Mittelpunkt stehen insbesondere peer-reviewte Journal- und Conference-Paper. Webseiten, Herstellerinformationen oder populärwissenschaftliche Quellen können ergänzend verwendet werden, ersetzen jedoch keine wissenschaftliche Literatur.
- **Literatur nicht nur zusammenfassen:** Die Arbeit soll nicht aus einer Folge einzelner Paper-Zusammenfassungen bestehen. Unterschiedliche Ansätze, Technologien oder Positionen sollen miteinander verglichen und strukturiert eingeordnet werden.
- **Eigene Struktur entwickeln:** Die Gliederung soll sich aus der Fragestellung ergeben. Sinnvolle Kapitel können beispielsweise Grundlagen, technologische Ansätze, aktuelle Forschung, Vergleich, Anwendungsfelder und Diskussion sein.

- **Technische Zusammenhänge verständlich erklären:** Funktionsweisen, Systemarchitekturen, Sensoren, Algorithmen oder Interaktionstechniken sollen so beschrieben werden, dass die wesentlichen Prinzipien nachvollziehbar werden.
- **Geeignete Beispiele auswählen:** Forschungsprototypen, Systeme oder Anwendungen können genutzt werden, um unterschiedliche Ansätze exemplarisch zu erklären und miteinander zu vergleichen.
- **Vergleichskriterien entwickeln:** Wo sinnvoll, sollen Technologien oder Forschungsansätze anhand nachvollziehbarer Kriterien verglichen werden, beispielsweise Präzision, Robustheit, Interaktionsmöglichkeiten, Ergonomie, Usability, technischer Aufwand oder Anwendungsbereich.
- **Möglichkeiten und Grenzen diskutieren:** Neben Vorteilen und Potenzialen sollen technische, gestalterische und nutzungsbezogene Einschränkungen kritisch betrachtet werden.
- **Aktuelle Entwicklungen berücksichtigen:** Neben grundlegender Literatur soll insbesondere der gegenwärtige Forschungsstand berücksichtigt werden. Aktuelle Veröffentlichungen aus den relevanten Forschungscommunities bilden hierfür einen wichtigen Ausgangspunkt.
- **Eigene Einordnung vornehmen:** Aus der Literatur sollen übergreifende Erkenntnisse, Zusammenhänge, Unterschiede oder offene Forschungsfragen abgeleitet werden.
- **Fragestellung im Fazit beantworten:** Das Fazit soll die wesentlichen Erkenntnisse zusammenführen und einen direkten Bezug zur eingangs formulierten Fragestellung herstellen. Ein kurzer Ausblick auf offene Fragen oder zukünftige Entwicklungen kann die Arbeit abschließen.
- **Abbildungen gezielt einsetzen:** Diagramme, Systemdarstellungen oder Abbildungen sollen einen inhaltlichen Mehrwert bieten, beschriftet sein und mit einer nachvollziehbaren Quellenangabe versehen werden.
- **Wissenschaftlich korrekt zitieren:** Alle übernommenen Aussagen, Daten, Abbildungen und Gedanken müssen eindeutig belegt werden. Die verwendete Zitierweise soll innerhalb der gesamten Arbeit konsistent sein.
- **Literaturverzeichnis vollständig führen:** Alle im Text verwendeten Quellen müssen im Literaturverzeichnis aufgeführt werden; umgekehrt sollten dort nur tatsächlich verwendete Quellen erscheinen.
- **Umfang:** Der eigentliche Textteil der Ausarbeitung sollte **maximal 20 Seiten** umfassen. Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis und gegebenenfalls Anhänge können außerhalb dieses Umfangs geführt werden.

Nutzung von KI-Tools

Der Einsatz generativer KI-Systeme ist bei der Bearbeitung der Seminararbeit erlaubt, beispielsweise zur Ideenfindung, Strukturierung, sprachlichen Überarbeitung, Übersetzung oder Unterstützung bei der Recherche. Die inhaltliche Verantwortung für die Arbeit bleibt jedoch vollständig bei den Studierenden. Aussagen, Fakten, Zitate und insbesondere Literaturangaben, die mit Hilfe von KI erzeugt oder gefunden wurden, müssen eigenständig überprüft und anhand geeigneter wissenschaftlicher Quellen belegt werden. KI-generierte Inhalte dürfen nicht ungeprüft übernommen werden und ersetzen weder die eigene wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema noch die eigenständige Analyse und Argumentation. Der Einsatz von KI soll transparent gemacht werden; am Ende der Arbeit ist kurz anzugeben, welche Werkzeuge verwendet wurden und für welche Arbeitsschritte sie zum Einsatz kamen. Umfangreichere direkt übernommene KI-generierte Textpassagen sind nicht Bestandteil einer eigenständigen wissenschaftlichen Leistung und sollten vermieden werden.

Abgabe & Deadline der schriftlichen Seminararbeit

Die Seminararbeit ist spätestens am **letzten Tag der Vorlesungszeit** des jeweiligen Semesters als **PDF-Datei per E-Mail** einzureichen. Die Datei soll eindeutig benannt werden und folgendem Schema entsprechen: **Datum_Nachname1-Nachname2_Themenkuerzel.pdf**. Beispiel: **20270205_Musterfrau-Mustermann_Spatial-Computing.pdf**. Bitte darauf achten, dass die PDF vollständig ist, sich problemlos öffnen lässt und alle verwendeten Abbildungen, Tabellen und Quellen korrekt eingebunden sind.

From:
https://wiki.ct-lab.info/ - **Creative Technologies Lab | dokuWiki**

Permanent link:
https://wiki.ct-lab.info/doku.php/teaching:ba:courses:seminar-informatik

Last update: **2026/10/14 10:08**