

KI&DS

B.Sc. Künstliche Intelligenz & Data Science

Neuer Studiengang an der
Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Prof. Dr. Christoph Benzmüller

Lehrstuhl für KI-Systementwicklung (AI Systems Engineering, AISE)
Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Kurze Vorstellung: Christoph Benzmüller

Positionen

- AISE-Lehrstuhl an U Bamberg
- Professor (apl.) an der FU Berlin
- (Gastprofessor BITS Pilani, Dubai)

Studium/Promotion/Habilitation

- Universität des Saarlandes (1990–2008)

Stationen in Akademia

- Carnegie Mellon University, USA
- University of Birmingham, UK
- University of Edinburgh, UK
- Cambridge University, UK
- Stanford University, USA
- Universität Luxembourg, LU

Industrienerfahrungen

- IDNI AG, Liechtenstein
- Latentine GmbH, Berlin
- Articulate Software, Napa Valley, USA

Forschungsförderungen

- Deutsche Forschung Gemeinschaft (DFG)
- Studienstiftung des Deutschen Volkes
- Volkswagenstiftung
- European Research Council (ERC)
- EPSRC, UK
- FNR, Luxembourg
- BMBF

Herzlichen Dank!

Fakultäten an der Uni Bamberg

Universität Bamberg



Geistes- und
Kulturwissenschaften

GUK



Sozial- und
Wirtschaftswissenschaften

SOWI



HUWI

Humanwissenschaften



WIAI

Wirtschaftsinformatik und
Angewandte Informatik



WIAI – Informatik

Universität Bamberg



Angewandte Informatik

Computational Humanities



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Jakob Abeßer
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Computergrafik und ihre Grundlagen



© Benjamin Herges/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Sophie Jörg
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Erklärbares Maschinelles Lernen



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Christian Ledig
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Kognitive Systeme



© Jürgen Schabel/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Ute Schmid
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Kulturinformatik



© Jürgen Schabel/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Christoph Schlieder
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Medieninformatik



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Andreas Henrich
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

User Experience and Design



© Benjamin Herges/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Patrick Tobias Fischer
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Grundlagen der Sprachverarbeitung



© Benjamin Herges/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Roman Klinger
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Informationsvisualisierung



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Fabian Beck
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

KI-Systementwicklung



© Benjamin Herges/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Christoph Benz Müller
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Mensch-Computer-Interaktion



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Tom Gross
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Multimodal Intelligent Interaction



© Benjamin Herges/Universität Bamberg

- Prof. Dr. Markus Rickert
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

Sprachgenerierung und Dialogsysteme



© Tim Kipphan/Universität Bamberg

- Prof. Dr.-Ing. Stefan Ultes
- Team
- Studium und Lehre
- Forschung

WIAI – Wirtschaftsinformatik

Universität Bamberg



Informatik

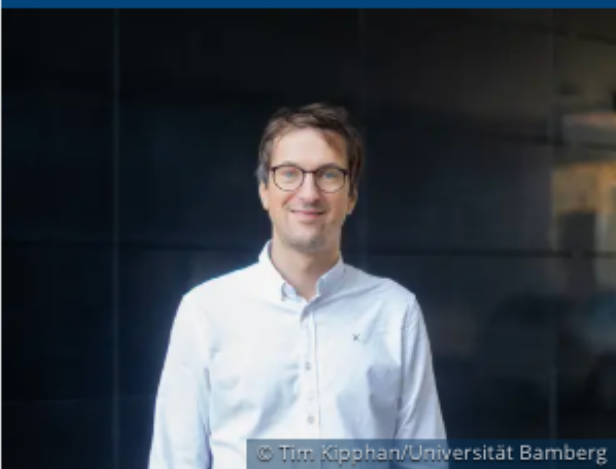
Algorithmen und Komplexitätstheorie  © Benjamin Herges/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Isolde Adler ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Data Engineering  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Maximilian E. Schüle ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Experimentelle Softwaretechnik  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Matthias Galster ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Rechnernetze (ab 01.09.2025)  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Florian Klingler ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Softwaretechnik und Programmiersprachen  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Gerald Lüttgen ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Systemnahe Programmierung  © Benjamin Herges/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Michael Engel ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung
Grundlagen der Informatik  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Michael Mendler, PhD ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Mobile Softwaresysteme/Mobilität  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Daniela Nicklas ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Privatsphäre und Sicherheit in Informationssystemen  © Jürgen Schabel/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Dominik Herrmann ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Verteilte Systeme (ab 01.10.2025)  © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr.-Ing. Tobias Distler ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung		

WIAI – Wirtschaftsinformatik

Universität Bamberg



Wirtschaftsinformatik

Digital Work © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Gerit Wagner ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Energieeffiziente Systeme © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Thorsten Staake ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Health and Society in the Digital Age © Benjamin Herges/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Christian Maier ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	KI-Engineering in Unternehmen © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Milad Mirbabaie ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Plattformökonomie © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Thomas Kude ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Soziale Netzwerke  ▸ N.N. ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung
Industrielle Informationssysteme © Jürgen Schabel/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Sven Overhage ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung ▸ Emeritus Prof. Dr. Otto K. Ferstl	Informationssysteme in Dienstleistungsbereichen © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Tim Weitzel ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Informationssystemmanagement © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Daniel Beimborn ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung	Wirtschaftsinformatik © Tim Kipphan/Universität Bamberg ▸ Prof. Dr. Benedikt Morschheuser ▸ Team ▸ Studium und Lehre ▸ Forschung		



Technologie

Gesellschaft & Kultur

Gesundheit

Umwelt & Leben

Wirtschaft & Politik

Fachunabhängig

15.05.2020 17:11

Wissenschaftspolitik, Wettbewerbe / Auszeichnungen

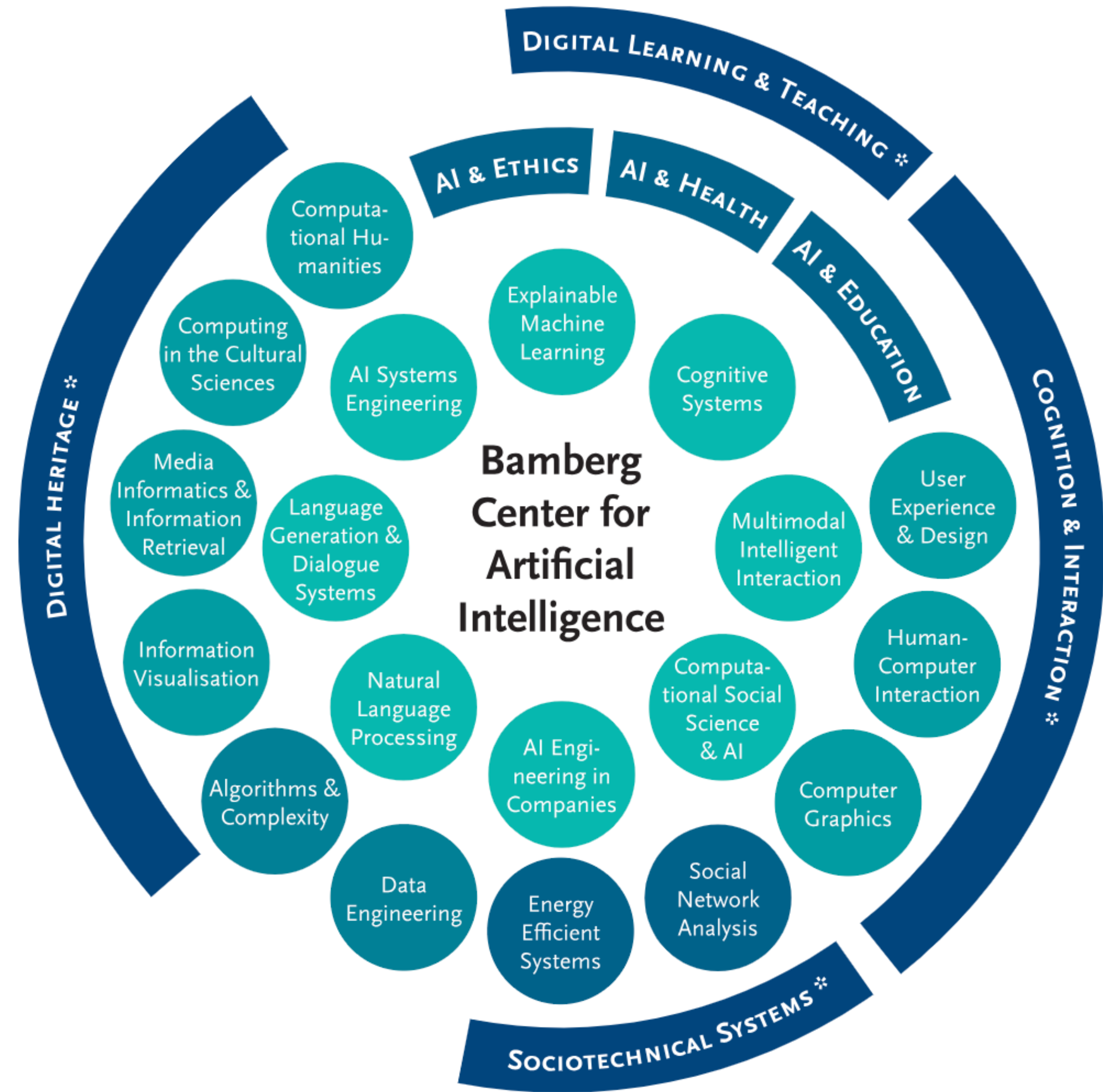
Sieben neue Professuren: Universität Bamberg als „ganz großer Gewinner“

Der Freistaat Bayern stärkt den Bereich Künstliche Intelligenz an der Otto-Friedrich-Universität nachhaltig.

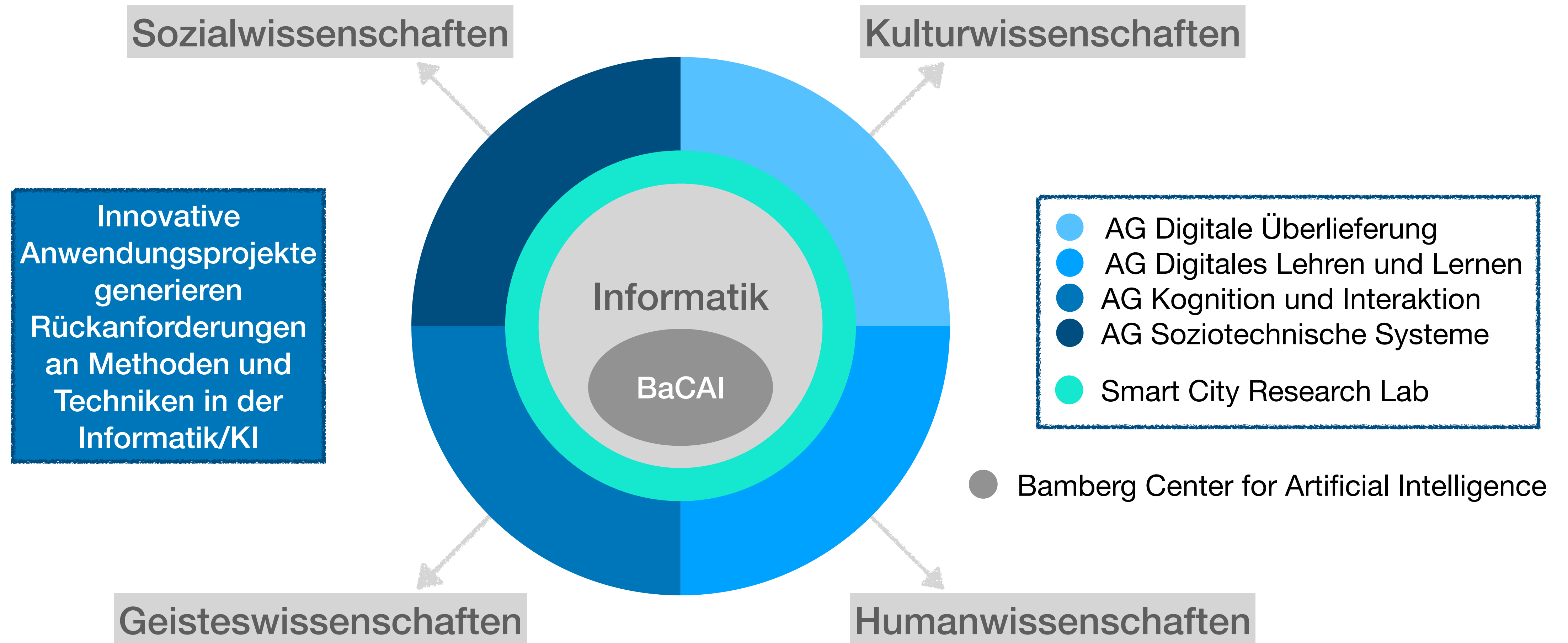
Die Freude an der Universität Bamberg ist groß: Im KI-Wettbewerb des Freistaats Bayern erhält sie sieben Professuren mit Fokus auf Künstlicher Intelligenz (KI). Insgesamt bewilligte der Freistaat 50 der 175 Anträge, die bayerische Hochschulen und Universitäten eingereicht hatten. „Einen ganz großen Gewinner haben wir dabei, nämlich die Universität Bamberg“, erklärte Wissenschaftsminister Bernd Sibler in einer Pressekonferenz am 15. Mai 2020.



- Das Bamberger Zentrum für Künstliche Intelligenz (BaCAI) ist das Forschungszentrum für KI-Forschung an der Universität Bamberg
- Acht Professuren in der Kern-KI
- Zehn Professuren für Informatik und Wirtschaftsinformatik mit starken Bezügen zur KI sowie KI-Anwendungen
- **Starke interdisziplinäre Zusammenarbeit** mit den Geistes-, Human- und Sozialwissenschaften im Rahmen des Zentrums für innovative Anwendungen der Informatik (ZIAI).

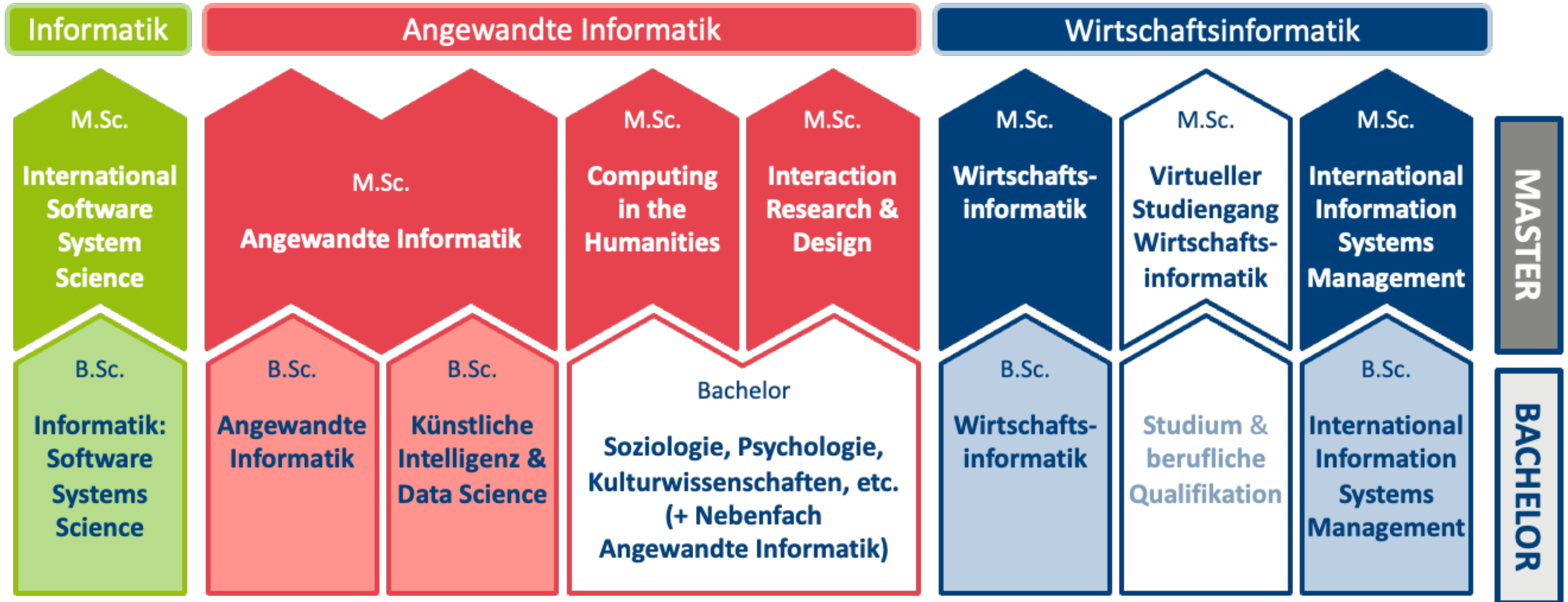


Zentrum für Innovative Anwendungen der Informatik (ZIAI)



WIAI – Studienangebot

Universität Bamberg



Technologie

Management





Struktur und Inhalt

Der Bachelorstudiengang KI & Data Science führt nach einer Regelstudienzeit von 6 Semestern mit 180 erworbenen ECTS-Punkten zum Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.). Der Studiengang bietet sehr gute Möglichkeiten zur Schwerpunktsetzung und zur individuellen Ausrichtung der Lehrinhalte auf persönliche Interessen. Ermöglicht wird dies neben zahlreichen Wahlangeboten, z.B. im Fachstudium Mathematik und im Fachstudium Informatik, vor allem durch die drei Profildbereiche "Data Science", "Allgemeine KI" und "Wirtschaftsinformatik" als Teil des Fachstudiums KI & Data Science.

✈️ Individuelles Auslandssemester

Für die zweite Hälfte des Studiums wird [ein Auslandssemester nach individuellen Interessen und Schwerpunkten](#) empfohlen. Hierfür bietet die Universität Bamberg über 350 Partnerhochschulen in über 60 Ländern.



Universität Bamberg

Teilzeitstudium

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

B. Sc. Kür

 > Fakultäten

Alle Studiengänge der Fakultät WIAI können als Teilzeitstudiengänge studiert werden.

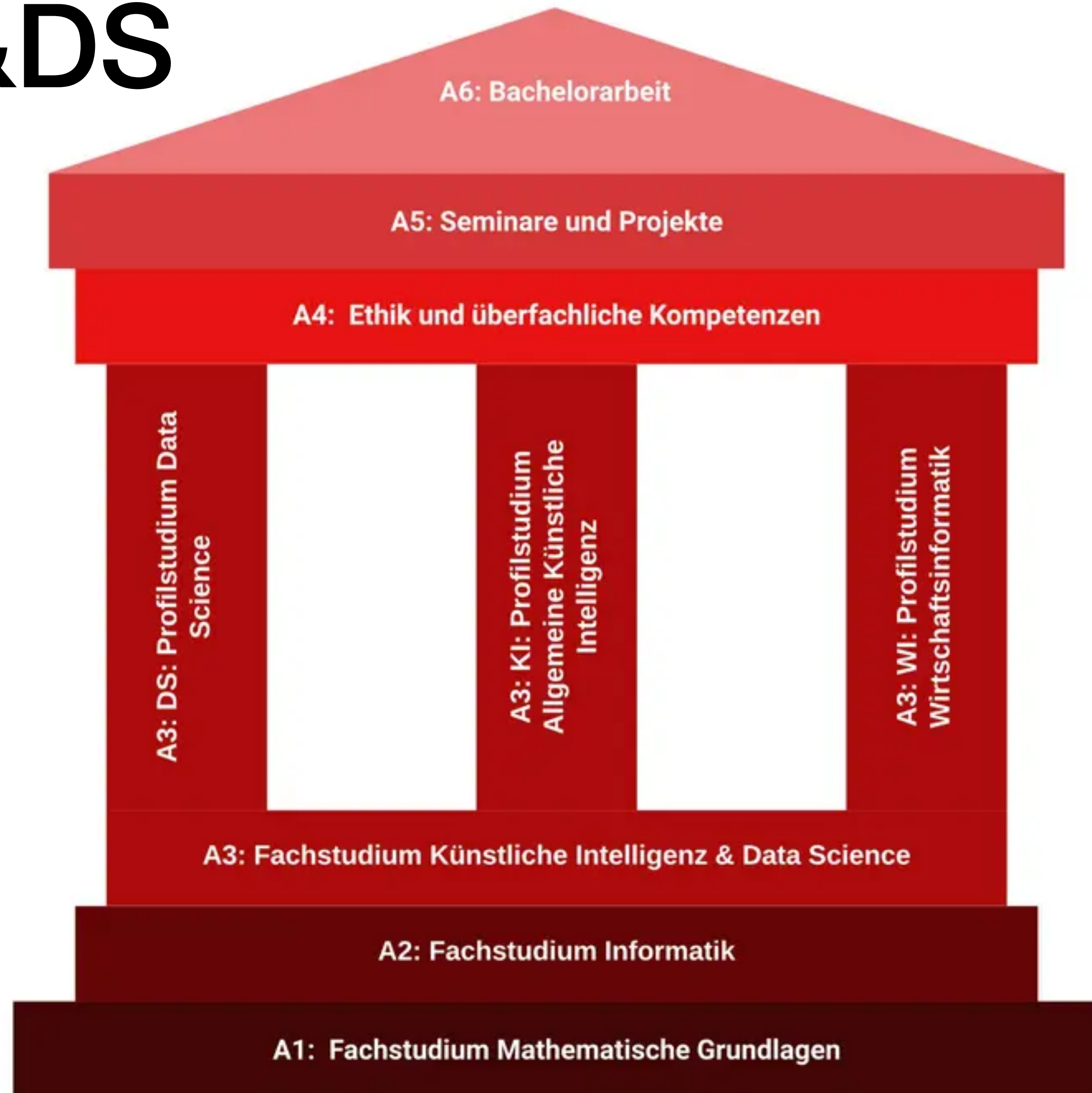
Das Teilzeitstudium bietet gerade für Studierende mit Kindern, für Studierende mit Nebentätigkeiten oder für Studierende mit Behinderung bzw. chronischen Erkrankungen eine Chance, die Studienbelastung während des Semesters zu reduzieren und dafür die Studiendauer zu verlängern.

Die Studiendauer der Bachelorstudiengänge der Fakultät WIAI ändert sich von 6 bzw. 7 Semestern auf 12 bzw. 14 Semester im Teilzeitstudium. Die Studiendauer der Masterstudiengänge von 3 bzw. 4 Semestern auf 6 bzw. 8 Semester.

Die Einschreibung in einen Teilzeitstudiengang ist ohne Angabe von Gründen möglich. Der Wechsel von Vollzeit in Teilzeit ist bis zum Ende der Regelstudienzeit des jeweiligen Vollzeitstudiengangs in jedem Semester innerhalb der jeweiligen Einschreibefrist möglich. Der Wechsel von Teilzeit in Vollzeit ist in jedem Semester innerhalb der jeweiligen Einschreibefrist möglich, sofern im bisher belegten Teilzeitstudiengang eine gerade Anzahl an Fachsemestern studiert wurde. Die geforderten Studienleistungen halbieren sich pro Semester entsprechend. Der Semesterbeitrag (Studentenwerksbeitrag und Semesterticket) muss komplett gezahlt werden.

Weitere Informationen zum Teilzeitstudium finden Sie auf den zentralen [Seiten](#) der Universität.

KI&DS



Bachelorarbeit
(12 ECTS-Punkte)

Seminare und Projekte
(18 ECTS-Punkte)

**Ethik und überfachliche
Kompetenzen**
(13–18 ECTS-Punkte)

**Fachstudium
Künstliche Intelligenz
und Data Science**
(54–66 ECTS-Punkte)

Fachstudium Informatik
(27–48 ECTS-Punkte)

**Fachstudium
Mathematische Grundlagen**
(36–48 ECTS-Punkte)

Profilbereiche

Die Profilbereiche werden durch die folgenden Lehrstühle und Professuren repräsentiert, aus deren Themenspektrum in der Regel auch das Thema der Bachelorarbeit zu wählen ist:



Allgemeine KI (WIAI, **Ange-** **wandte Informatik**)

- Computergrafik
- Erklärbares Maschinelles Lernen
- Grundlagen der Sprachverarbeitung
- Informationsvisualisierung
- KI-Systementwicklung
- Kognitive Systeme
- Kulturinformatik
- Medieninformatik
- Mensch-Computer-Interaktion
- Multimodal Intelligent Interaction
- Sprachgenerierung und Dialogsysteme
- User Experience and Design



Wirtschaftsinformatik (WIAI, **Wirtschaftsinformatik**)

- Digital Work
- Energieeffiziente Systeme
- Health and Society in the Digital Age
- Industrielle Informationssysteme
- Informationssysteme in Dienstleistungen
- Informationssystemmanagement
- KI-Engineering in Unternehmen
- Plattformökonomie
- Soziale Netzwerke



Data Science (SoWi, **Institut für Statistik**)

- Mathematik in den Wirtschaftswissenschaften
- Statistik und Ökonometrie

Künstliche Intelligenz mit dem Menschen im Blick

Mit dem [Lehrstuhl für Kognitive Systeme](#) (Prof. Dr. Ute Schmid) ist die Fakultät seit vielen Jahren im Gebiet der Künstlichen Intelligenz vertreten. Im bayerischen KI-Wettbewerb konnten weitere Professuren gewonnen werden. Sie beschäftigen sich mit den Themen [Sprachgenerierung und Dialogsysteme](#) (Prof. Dr. Stefan Ultes), [Grundlagen der Sprachverarbeitung](#) (Prof. Dr. Roman Klinger), [KI-Systementwicklung](#) (Prof. Dr. Christoph Benzmüller), [Erklärbares Maschinelles Lernen](#) (Prof. Dr. Christian Ledig) und [Multimodal Intelligent Interaction](#) (Prof. Dr. Markus Rickert).

Medien, Kultur und Interaktion

Damit die Anwender*innen nicht aus dem Blick geraten, forscht das Team um Prof. Dr. Tom Gross am [Lehrstuhl zum Thema Mensch-Computer-Interaktion](#). Dabei sind auch fakultätsexterne Perspektiven relevant, etwa aus der Psychologie. Mit weiteren Disziplinen kooperiert Prof. Dr. Christoph Schlieders [Lehrstuhl für Angewandte Informatik in den Kultur-, Geistes- und Geowissenschaften](#). Um multimediale Systeme, Medienverwaltung und Medienretrieval geht es am [Lehrstuhl für Medieninformatik](#) (Prof. Dr. Andreas Henrich).

Grafik, Design und Visualisierung

Gleich drei Lehrstühle und Professuren beschäftigen sich mit dem Visuellen: Am [Lehrstuhl für Informationsvisualisierung](#) (Prof. Dr. Fabian Beck) werden komplexe Sachverhalte in eine visuelle Repräsentation überführt. Interaktionsgestaltung mittels Bild, Raum und Objekt sowie Erlebnisqualitäten der Nutzenden sind Schwerpunkte der [Juniorprofessur für User Experience und Design](#) (Jun.-Prof. Patrick Tobias Fischer). Am [Lehrstuhl für Computergrafik und ihre Grundlagen](#) erstellt und erforscht Prof. Dr. Sophie Jörg samt Team künstliche Welten in zwei oder auch drei Dimensionen.

Modulgruppen

Das Studium ist in 6 Modulgruppen aufgliedert:





Beispielhafter Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Künstliche Intelligenz und Data Science (mit Studienstart zum Wintersemester 2025/26)

ECTS	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1. Semester	Stat-B-01 Methoden der Statistik I Fachstudium Mathematische Grundlagen		MOBI-DBS-B Datenbanksysteme Fachstudium Informatik		Inf-Einf-B Einführung in die Informatik Fachstudium Informatik			Inf-DM-B Diskrete Modellierung Fachstudium Mathematische Grundlagen			Inf-Ment-B Studien- eingangs- mentoring
2. Semester	AI-AuD-B Algorithmen und Datenstrukturen Fachstudium Informatik		Stat-B-02 Methoden der Statistik II Fachstudium Mathematische Grundlagen		WiMa-B-002 Wirtschaftsmathematik: Analysis Fachstudium Mathematische Grundlagen		MI-WAIAI-B Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	Inf-LBR-B Logik und Berechenbarkeit Fachstudium Mathematische Grundlagen			
3. Semester	PSI-IntroSP-B Introduction to Security and Privacy Ethik und überfachliche Kompetenzen		MOBI-DE-B Data Engineering Fachstudium KI & Data Science		GdI-MTL-B Modal and Temporal Logic Fachstudium Informatik		KogSys-ML-B Einführung in Maschinelles Lernen Fachstudium KI & Data Science		AISE-LKR-B Logische Wissensrepräsentation und Schließen Fachstudium KI & Data Science		
4. Semester	KogSys-KI-B Einführung in die Künstliche Intelligenz Fachstudium KI & Data Science		VIS-GIV-B Grundlagen der Informationsvisualisierung Fachstudium KI & Data Science		Seminar Bereich Seminar & Projekt	Projekt Bereich Seminar & Projekt		Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		Schlüssel- kompe- tenzen	
5. Semester	AISE-DO-B Einführung in DevOps für KI-Systeme Fachstudium KI & Data Science		PSI-EDS-B Ethics for the Digital Society	Seminar Bereich Seminar & Projekt	Projekt Bereich Seminar & Projekt		Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		
6. Semester	Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		Fachmodul Wahlpflichtbereich Profilstudium/Informatik/Mathematik		Bachelorarbeit				

Pflichtmodule

Wahlpflichtmodule

Seminar/Projekt/Abschlussarbeit



Beispielhafter Stundenplan für den Bachelorstudiengang Künstliche Intelligenz und Data Science (mit Studienstart zum Wintersemester 2025/26)

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-10					
10-12	Diskrete Modellierung Inf-DM-B WE5/00.022		Methoden der Statistik I Stat-B-01 Gruppe 2 FMA/01.20	Diskrete Modellierung Inf-DM-B WE5/00.022 (ggf. zusätzlich Methoden der Statistik in den ersten beiden Wochen)	Datenbanksysteme MOBI-DBS-B WE5/00.022
12-14				Methoden der Statistik I Stat-B-01 F21/03.83	
14-16	Studieneinstiegsmentoring Inf-Ment-B WE5/00.019	Datenbanksysteme MOBI-DBS-B Gruppe 3 WE5/01.004	Methoden der Statistik I Stat-B-01 Gruppe 4 F21/03.81	Diskrete Modellierung Inf-DM-B WE5/04.014	
16-18	Einführung in die Informatik Inf-Einf-B WE5/00.022			Einführung in die Informatik Inf-Einf-B Gruppe 4 WE5/04.014	
18-20					

Vorlesung

Screenshot

Übung

Tutorium

Sonstiges

KI&DS — Berufsperspektiven

Universität Bamberg



- **Datenanalyst (Data Analyst):**
 - Analysiert Daten, um Trends und Muster zu erkennen.
 - Verwendet statistische Methoden und Werkzeuge zur Datenanalyse.
 - Bereitet Berichte und Visualisierungen zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen vor.
- **Data Scientist:**
 - Entwickelt Modelle und Algorithmen zur Lösung komplexer Probleme.
 - Verwendet maschinelles Lernen und KI, um Daten zu interpretieren und Vorhersagen zu treffen.
 - Arbeitet oft an Projekten zur Optimierung von Geschäftsprozessen und zur Innovation.
- **KI-Ingenieur (AI Engineer):**
 - Entwickelt und implementiert KI-Modelle und -Systeme.
 - Arbeitet an maschinellen Lernmodellen, neuronalen Netzwerken und anderen KI-Technologien.
 - Optimiert und skaliert KI-Anwendungen für verschiedene Branchen.
- **Machine Learning Engineer:**
 - Konzentriert sich auf die Entwicklung, Implementierung und Wartung von maschinellen Lernalgorithmen.
 - Arbeitet an der Verbesserung der Effizienz und Genauigkeit von Modellen.
 - Implementiert ML-Lösungen in Produktionsumgebungen.
- **Business Intelligence Analyst:**
 - Nutzt Daten, um Geschäftsstrategien zu entwickeln und zu unterstützen.
 - Arbeitet mit verschiedenen Tools zur Erstellung von Berichten und Dashboards.
 - Hilft Unternehmen, datengestützte Entscheidungen zu treffen.

KI&DS — Berufsperspektiven

Universität Bamberg



- **Big Data Engineer:**
 - Entwickelt und verwaltet große Datenspeichersysteme.
 - Arbeitet an der Skalierung und Optimierung von Datenverarbeitungssystemen.
 - Implementiert Lösungen für die effiziente Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen.
- **Statistiker:**
 - Verwendet statistische Methoden zur Analyse von Daten.
 - Unterstützt Forschungsprojekte und Unternehmensentscheidungen durch statistische Analysen.
 - Entwickelt neue Methoden und Techniken zur Datenanalyse.
- **Datenbankadministrator (Database Administrator):**
 - Verantwortlich für die Verwaltung und Wartung von Datenbanken.
 - Sicherstellt die Verfügbarkeit, Sicherheit und Integrität der Daten.
 - Optimiert Datenbankleistung und -kapazität.
- **Datenvisualisierungsexperte (Data Visualization Specialist):**
 - Erstellt visuelle Darstellungen von Daten, um komplexe Informationen verständlich zu machen.
 - Nutzt Tools wie Tableau, Power BI oder D3.js zur Erstellung interaktiver Visualisierungen.
 - Arbeitet eng mit anderen Data-Professionals zusammen, um Erkenntnisse visuell darzustellen.
- **Consultant im Bereich KI und Data Science:**
 - Bietet Beratung für Unternehmen, die KI- und Datenlösungen implementieren möchten.
 - Entwickelt maßgeschneiderte Strategien und Lösungen basierend auf den Anforderungen des Kunden.
 - Unterstützt bei der Einführung und Optimierung von Daten- und KI-Systemen.

KI&DS — Ansprechpersonen

Universität Bamberg



Prof. Dr. Christoph Benz Müller

Raum WE5/05.090

An der Weberei 5

96047 Bamberg

Phone: +49 951 863-2942

Studiengangsbeauftragter



Ines Häuser

Raum WE5/01.079

An der Weberei 5

96047 Bamberg

Phone: +49 951/ 863 2515

Email: pa.inf-ai@uni-bamberg.de

Prüfungsbüro

Für allgemeine Fragen ist aber zuständig:

Zentrale Studienberatung: <https://www.uni-bamberg.de/studienberatung/>

KI&DS – Weitere Informationen

Universität Bamberg



<https://www.uni-bamberg.de/ba-ki/>

<https://www.uni-bamberg.de/ba-ki/dokumente/>

