

Wirtschaftsinformatik und Künstliche Intelligenz



13.10.2025

- **Wirtschaftsinformatik I:**

- **Verteilte Künstliche Intelligenz und Simulation**

- Leiter: Prof. Dr. Ingo J. Timm
- Studienberater: apl. Prof. Dr. Axel Kalenborn
- Sekretariat: Silke Kruft
- Techniker: Maximilian Meurer
- 12 wissenschaftliche Mitarbeiter



- **Wirtschaftsinformatik II:**

- **Künstliche Intelligenz und Intelligente Informationssysteme**

- Leiter: Prof. Dr. Ralph Bergmann
- Lehrbeauftragter: Dr. Wolfgang Wilke
- Sekretariat: Silke Kruft
- Techniker: Maximilian Meurer
- 17 wissenschaftliche Mitarbeiter



Das Team der Wirtschaftsinformatik I

Landesstellen (verantwortlich für die Lehre)



Axel Kalenborn
Internetbasierte Systeme



Ericson Hölzchen
Modellierung



Silke Kruft
Sekretariat



Ingo J. Timm
Leitung



Jan Ole Berndt
Lehrbeauftragter



Christian Lohr
Algorithmik



Veronika Kurchyna
Sozialsimulation

Projektmitarbeiter*innen (Uni und DFKI)



Das Team der Wirtschaftsinformatik II



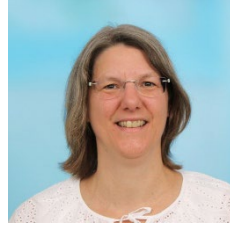
Landesstellen (verantwortlich für die Lehre)



Lukas Malburg
CBR &
Industrie 4.0



Joscha Grüger
eHealth, CBR
Process Mining



Silke Kruft
Sekretariat



Ralph Bergmann
Leitung



Alexander Schultheis
Distributed CBR



Florian Brand
CBR & LLMs



Wolfgang Wilke
Lehrbeauftragter
Blockchain

Projektmitarbeiter*innen (Uni und DFKI)



Agenda



- ab 10:00 Uhr: Begrüßung und Vorstellung der Fachschaft in H321

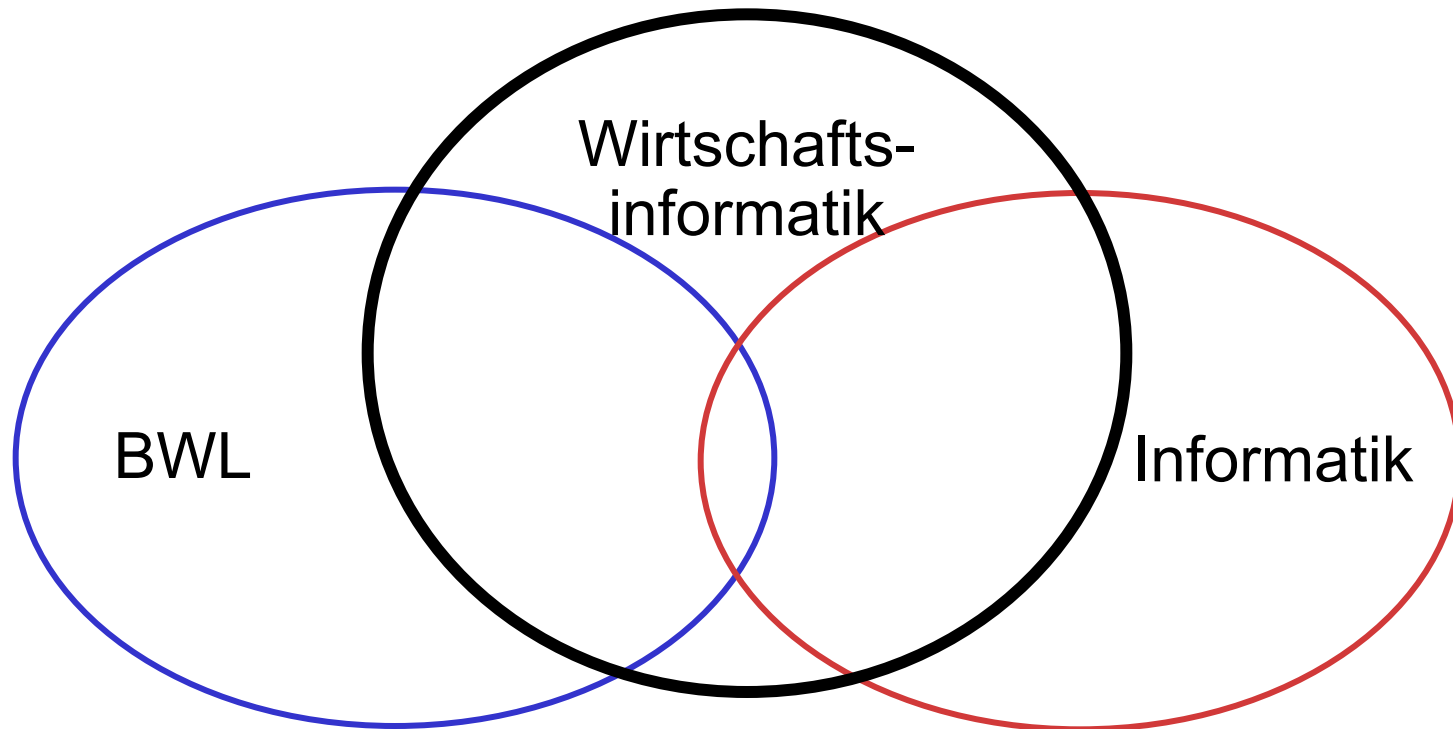
Direkt im Anschluss:

- Tipps zur Organisation Ihres Studiums für die Erstsemester
im **Bachelor in H321**
- Überblick über den **Masterstudiengang in H307**

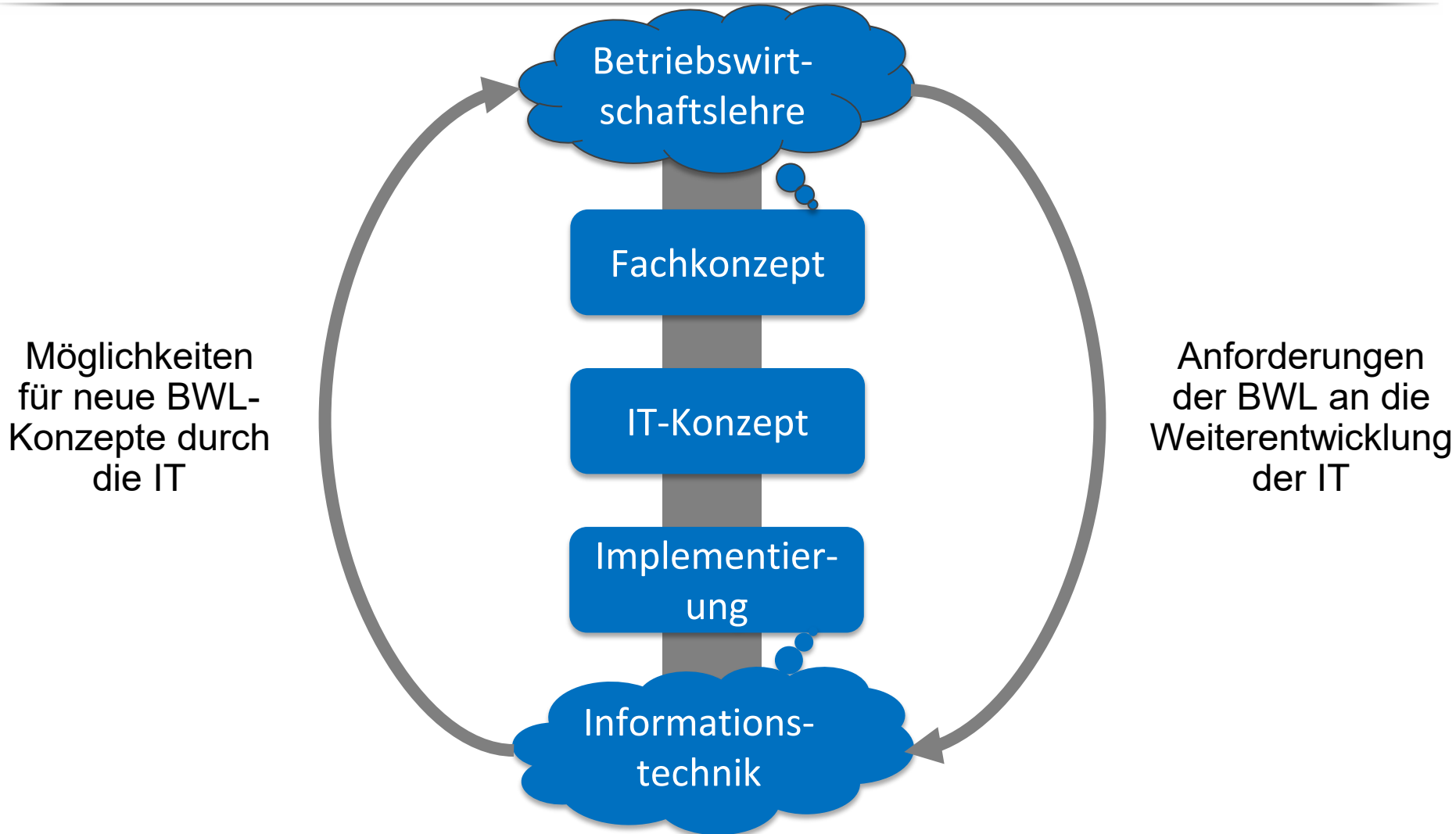
Was ist Wirtschaftsinformatik?



Die Wirtschaftsinformatik ist die Wissenschaft von Entwurf, Entwicklung, Anwendung und Analyse von Informations- und Kommunikationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung.



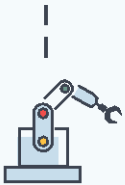
Was ist Wirtschaftsinformatik?



Daten und Künstliche Intelligenz als Kernelemente der Digitalen Transformation



DIGITAL TRANSFORMATION



Technology



Communication



Data



Internet of things



Automation



AI



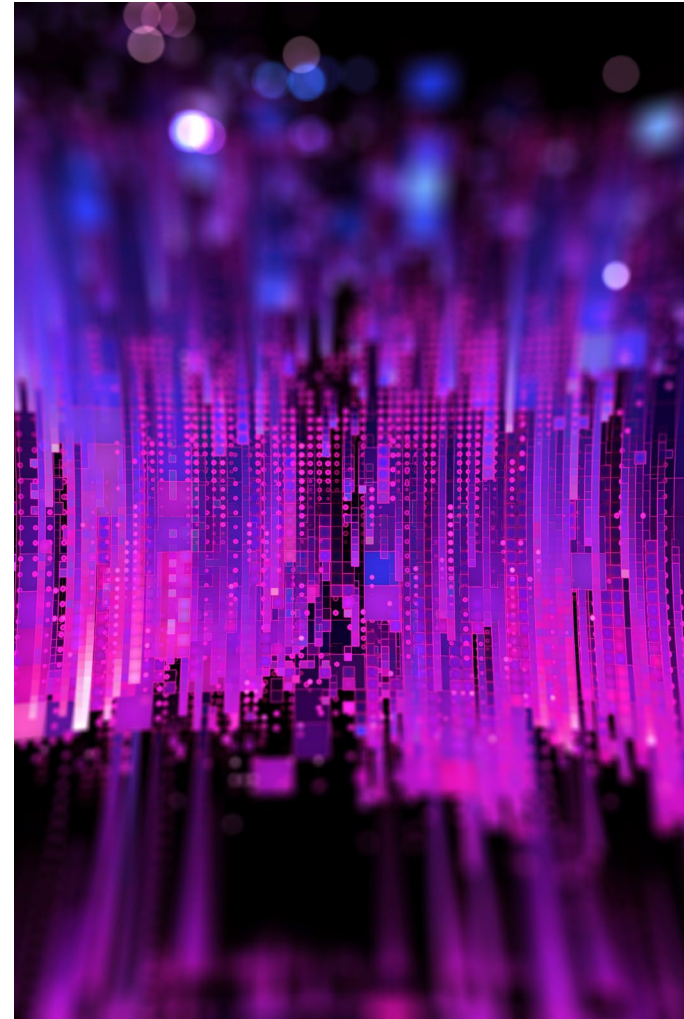
Networking

buffaloboy / shutterstock.com

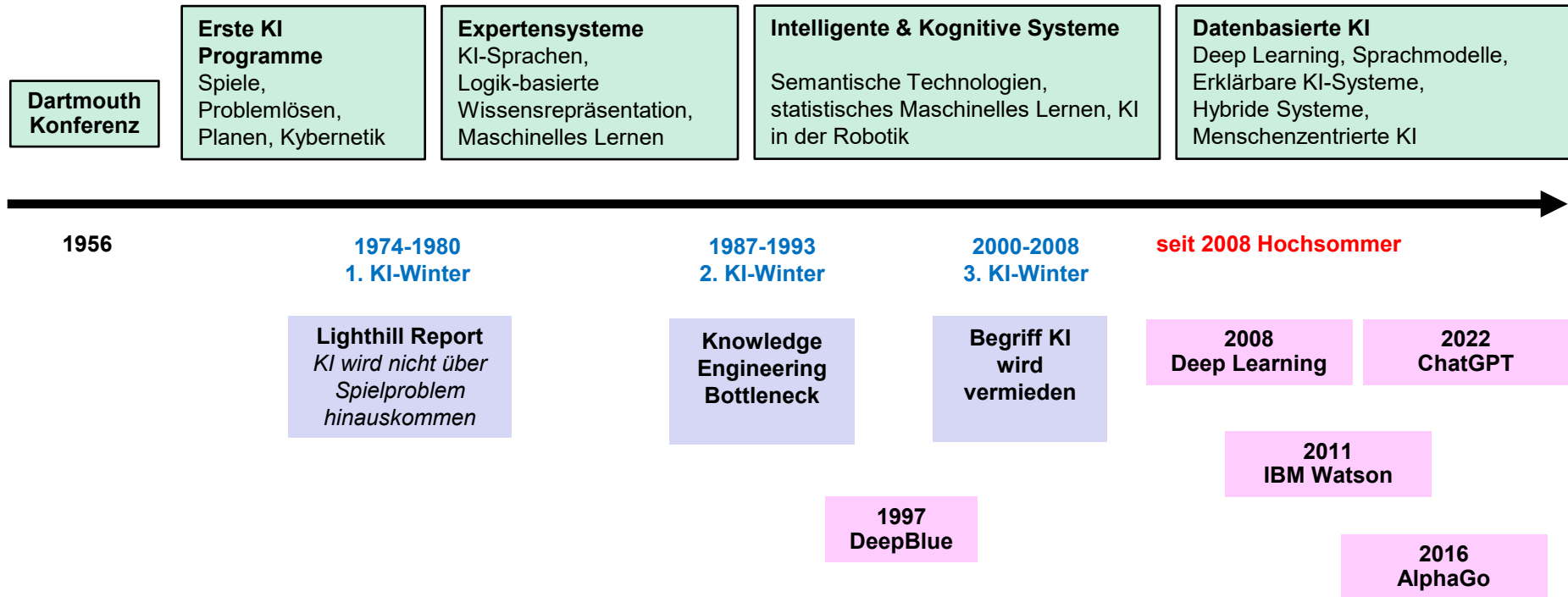
Was ist Künstliche Intelligenz?



- Künstliche Intelligenz ist die Eigenschaft eines IT-Systems, menschenähnliche, intelligente Verhaltensweisen zu zeigen.
- Beinhaltet
 - Wahrnehmen
 - Schlussfolgern
 - **Lernen**
 - Kommunizieren
 - Handeln in komplexen Umgebungen
- Der Einsatz von KI im betrieblichen Kontext trägt zur Wertschöpfung bei
- verbessert die Fähigkeit von Organisationen schnell bessere Entscheidungen auf Grundlage von Daten zu treffen



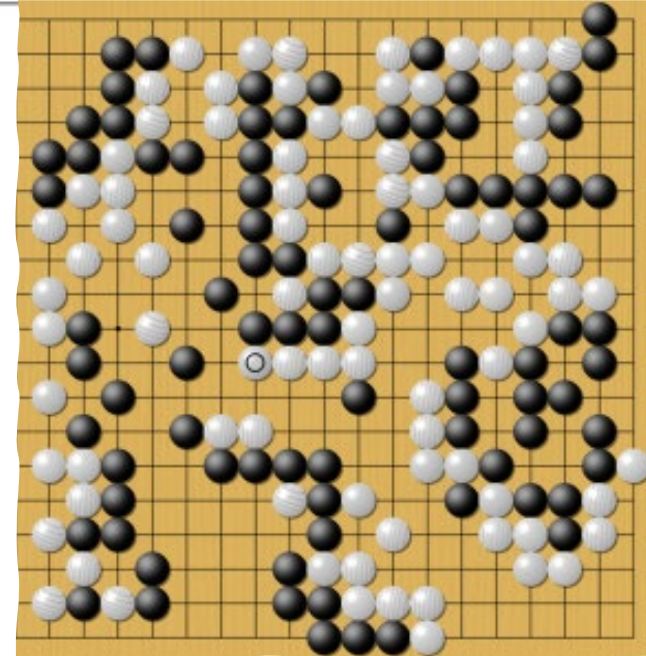
KI-Forschung in Wellen bereits seit 1956



Google kauft KI (Deep Mind) AlphaGo (2016)



- Asiatisches Brettspiel von sehr hoher Komplexität
- Es erfordert Kreativität, Intuition und strategisches Denken
- Go-Computerprogramme spielten zuvor auf einem niedrigen Amateurniveau.
- AlphaGo (Google/DeepMind) schlägt Lee Sedol (bester Go-Spieler der Welt) mit 4:1
- Überraschender und unerwarteter Erfolg für AlphaGo
- AlphaGo gewinnt mit überraschenden Zügen, von denen Go-Experten sagen, dass sie noch nie zuvor gespielt wurden.
- Basiert auf Deep Learning
 - Lernen aus Datenbanken von Go-Partien
 - Lernen durch Spielen gegen sich selbst.



Autonomes Fahren



- **DARPA Grand Challenge für autonome Fahrzeuge**
 - Challenge 2004 (Preisgeld 1 Mio US\$): kein Team hat es geschafft
 - Challenge 2005 (Preisgeld 2 Mio US\$): Sieger-Team der Stanford Univ. (Prof. Sebastian Thrun) mit VW Touareg „Stanley“
- **Google erhält 2012 die erste Zulassung eines autonomen Fahrzeugs für den Test auf öffentlichen Straßen in Nevada**
- **Waymo One:**
 - 2018: Der erste autonome Taxidienst in Phoenix
 - Gegenwärtig Lizenz für autonomes Fahren in Phoenix, Austin, San Francisco & Los Angeles



Quelle: www.wyamo.com

Automatisches Übersetzen



DeepL

Künstliche Intelligenz für Sprachen

DeepL entwickelt künstliche Intelligenz für das Verstehen und Übersetzen von Texten.

DeepL Übersetzer

Nutze die weltweit beste maschinelle Übersetzung.

Jetzt übersetzen

Linguee

Die weltweit größte Übersetzungsdatenbank.

Durchsuchen

Automatische Übersetzer lernen automatisch aus von Menschen übersetzten Texten



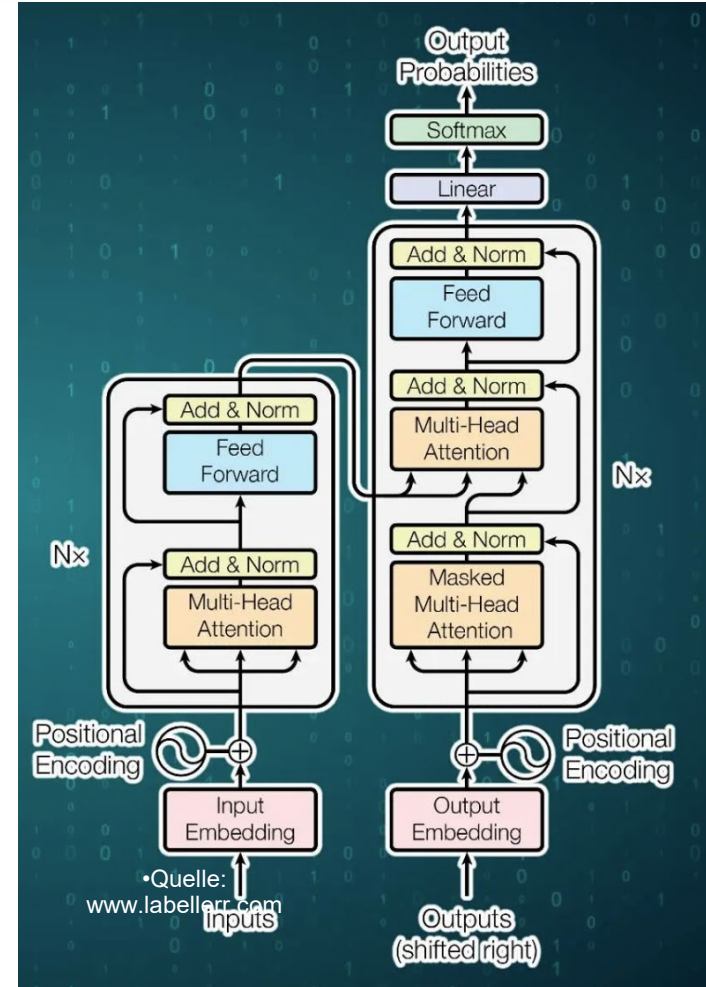
<https://www.deepl.com/>

Generative KI

Large Language Models (ChatGPT)



- **Neuronales Netz mit >175 Milliarden Parameter**
 - Automatisch trainiert auf großen Teilen des Internet
 - Kann Texte aus Vorgaben (Prompt) generieren
 - Kann menschenähnliche Dialoge führen
 - Kann mit DALL-E Bilder generieren
- **Enorme Einsatzmöglichkeiten:**
 - Textanalyse, Übersetzung, Textzusammenfassungen, Umformulierung von Texten, Erzeugen von Texten auf Anfragen
 - Viele Einsatzmöglichkeiten in Unternehmen:
 - Unterstützung bei Präsentationen
 - Texte verfassen, Emails beantworten, Chatbots im Kundenkontakt, Programmieren und Code erstellen, Social Media Posts generieren, ...



2024 zwei Nobelpreise mit KI-Bezug



- Nobelpreis für Physik:
Hopfield & Hinton für ihre
grundlegenden Arbeiten zu
Neuronalen Netzen



- Nobelpreis für Chemie:
Hassabis & Jumper (Google
DeepMind) für die Entwicklung
von AlphaFold zur Nutzung
von Neuronalen Netzen zur
Proteinstrukturvorhersage

Wirtschaftsinformatik und Künstliche Intelligenz in Trier !



Logistik

**Anforderungs-
Management**

**Prozess-
Management**

**Kognitive
(Sozial-) Simulation**

**Künstliche
Intelligenz**

**Erfahrungsbasierte
Systeme**

**Agenten-
technologien**

**Maschinelles
Lernen**

Internet der Dinge

**Web-
Technologien**

**Semantische
Technologien**

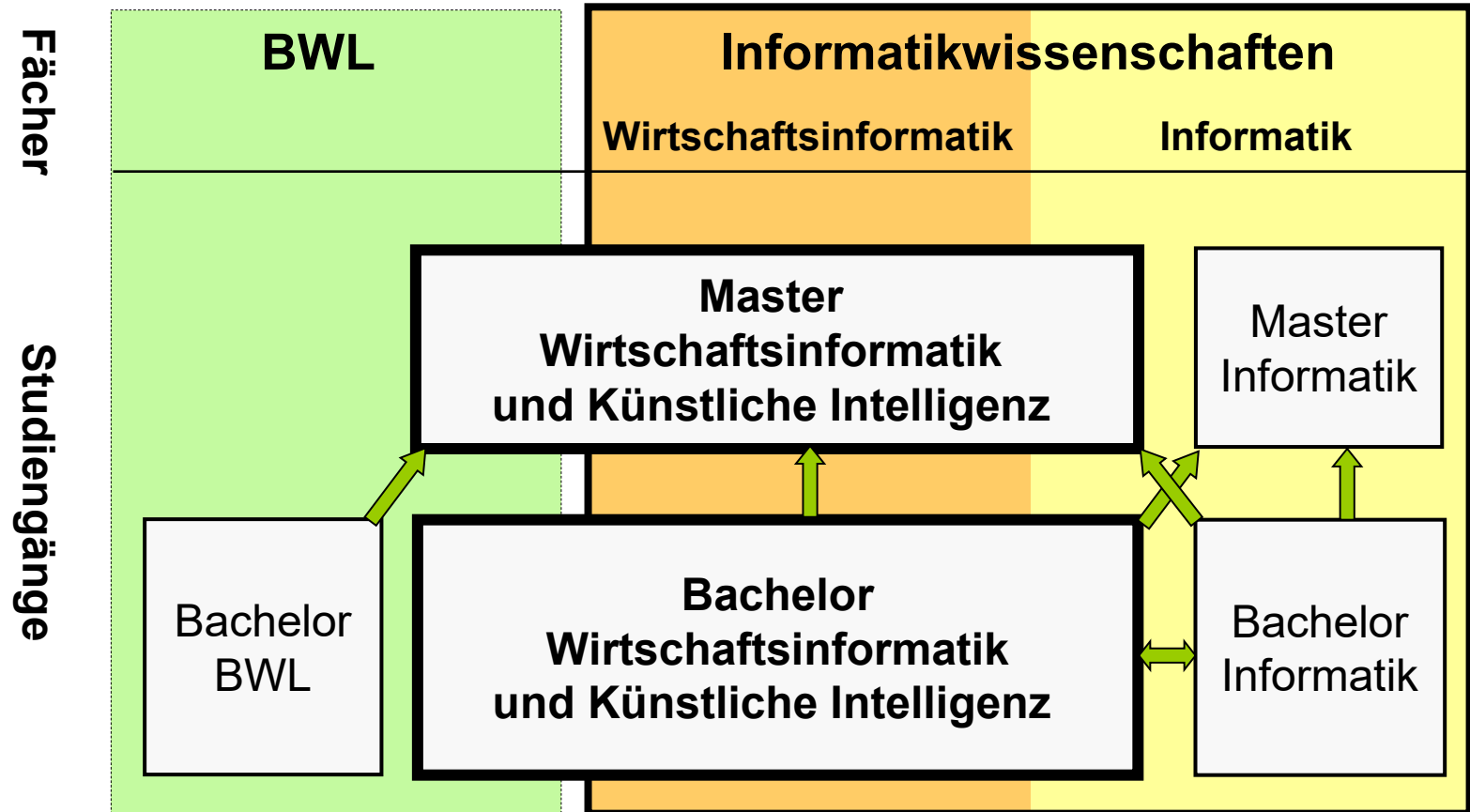
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)



**Das weltweit größte öffentliche
KI-Forschungszentrum**

- **12 Professoren in den Informatikwissenschaften**
 - 3 Professoren für Wirtschaftsinformatik
 - 9 Professor*innen für Informatik
- **~ 70 wissenschaftliche Mitarbeiter**
- **Forschungsbereiche:**
 - *Informatik:* Datenbanken, Softwaretechnik, Systemsoftware und verteilte Systeme, Human-Computer Interaction, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen, Theoretische Informatik, Didaktik
 - *Wirtschaftsinformatik:* Intelligente Assistenzsysteme und Simulation, Requirements-Engineering und Management, Intelligente Informationssysteme und Künstliche Intelligenz

Studiengänge der Abteilung Informatikwissenschaften



- **Bachelor Studiengang**
 - Dauer: 3 Jahre
 - Abschluss: Bachelor of Science
 - Erster berufsqualifizierender Abschluss
- **Master Studiengang**
 - Konsekutiv, d.h. im Anschluss an den Bachelor
 - Dauer: 2 Jahre
 - Abschluss: Master of Science
 - Forschungsorientiert, d.h.
 - Erweiterung der aktuellen Grenzen des Erkenntnisstandes
 - Eigene aktive Forschung
 - Wissenschaftliche Qualifikation
 - Schafft die Voraussetzungen für eine spätere Promotion
 - Qualifiziert für höhere Positionen in der Wirtschaft

Was machen Wirtschaftsinformatiker*innen?



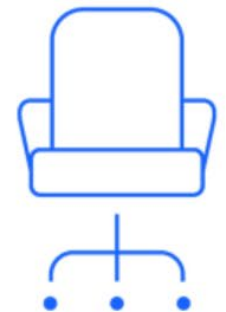
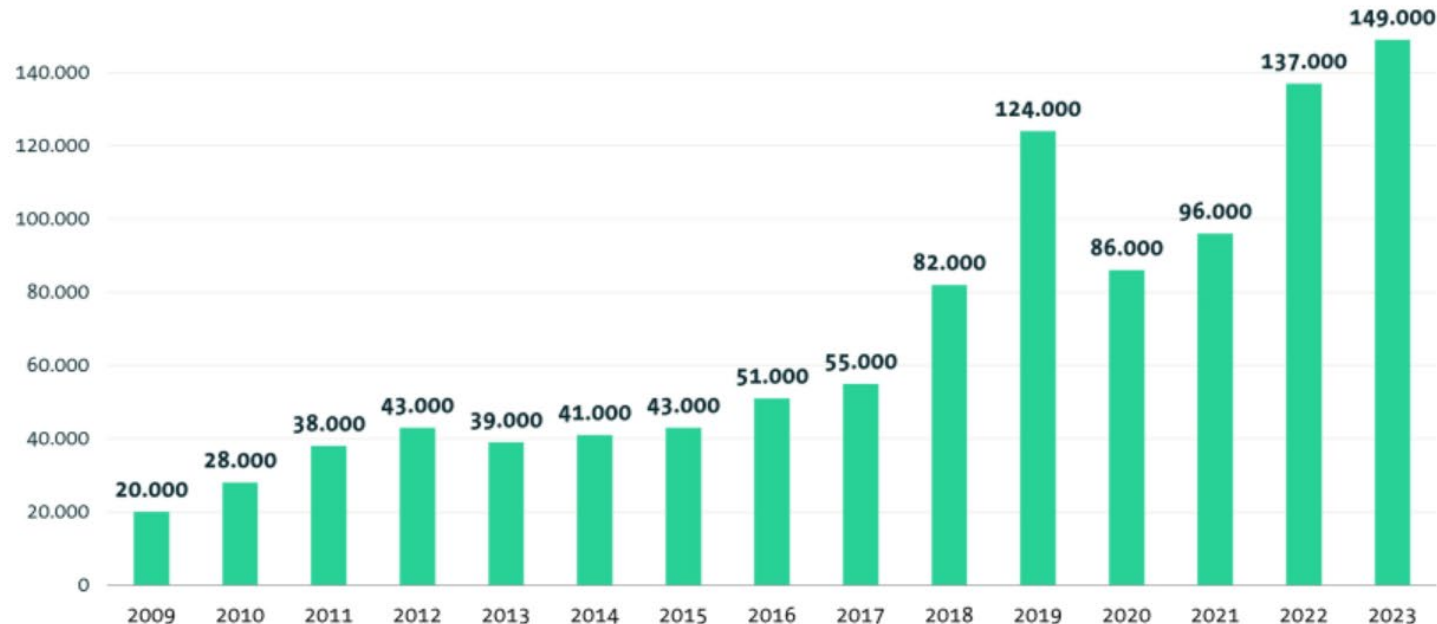
- Planung, Entwurf, Entwicklung, Einführung und Betrieb von Information- und Kommunikationssystemen in Betrieben und Verwaltungen (Anforderungsanalyse, Entwicklung unternehmensspezifischer Software, Anpassung von Standardsoftware, Integration)
- Projektmanagement und Unternehmensberatung
- Fortentwicklung und Einführung neuer Organisationskonzepte
- Schulungen, Aus- und Weiterbildung
- Marketing und Vertrieb von IT-Produkten
- Forschung zur Erarbeitung theoretischer Grundlagen, neuer Methoden oder auch neuer Einsatzgebiete.

Höchststand an offenen Stellen in 2023 im IT-Bereich



Unternehmen fehlen aktuell 149.000 IT-Fachkräfte

Anzahl zu besetzender IT-Stellen in der Gesamtwirtschaft



Basis: Unternehmen ab 3 Beschäftigten in Deutschland (n=853) | Datenerhebung: jeweils im September | Quelle: Bitkom Research 2023

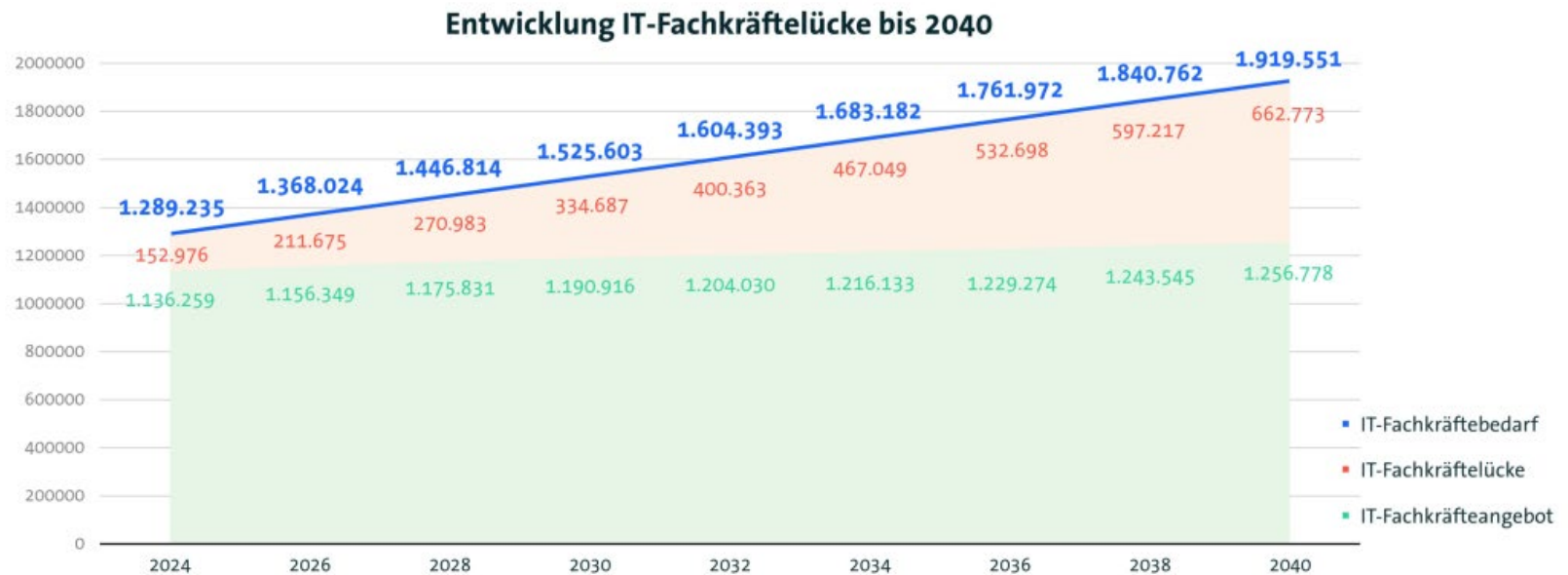
bitkom

Prognose offener Stellen im IT-Bereich



IT-Fachkräftelücke vervierfacht sich

2040 werden über alle Sektoren hinweg etwa 663.000 IT-Fachkräfte fehlen



Quelle: QuBE-Projektion des Bundesinstitut für Berufliche Bildung | Eigene Hochrechnungen / Projektionen.

bitkom

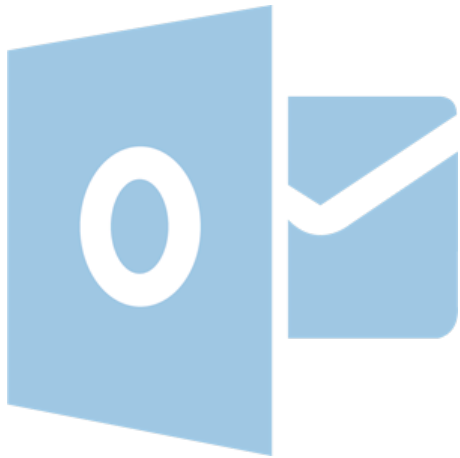


Herzlich Willkommen!



fsrwinfo@uni-trier.de





fsrwinfo@uni-trier.de



[@fsrwinfo](https://www.instagram.com/fsrwinfo)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und einen guten Start in Ihr Studium !**