OTH Amberg-Weiden

VORSCHLAGSSCHREIBEN „PREIS FÜR GUTE LEHRE“

Einreichung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

Für Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann
für sein KI-integriertes Lehr-Lernkonzept

Amberg/Weiden, den 29.10.2026

Dieser Bewerbung stimmen zu:

Amberg, 29.10.2026
Ort, Datum

Unterschrift Studierendenvertretung

Amberg, 29.10.2026
Ort, Datum

Unterschrift Studiendekanin / Studiendekan

Amberg, 29.10.2026
Ort, Datum

Unterschrift Präsidentin / Präsident

Vorschlagschreiben

Die Hochschulleitung der OTH Amberg-Weiden schlägt Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann für den Preis für gute Lehre vor. Wir möchten damit sein Lehr-Lernkonzept auszeichnen lassen, das den Umgang mit generativer KI als Querschnittskompetenz in reguläre Informatik-Pflichtmodule einbaut, vom zweiten Semester bis zur Abschlussarbeit. Seine Studierenden lernen dort nicht nur, KI zu bedienen. Sie lernen, KI-Ergebnisse mit eigenem Fachwissen zu prüfen und dafür Verantwortung zu übernehmen.

Im Folgenden zeigen wir entlang der Kriterien der Ausschreibung, was Prof. Neumann in seiner Lehre konkret tut, was die Studierenden davon haben und wo die Belege zu finden sind. Wir verweisen dabei auf sein Lehrkonzept („KI-integrierte Lehre und Kompetenzentwicklung“), die Stellungnahme des Studiendekans sowie die Stellungnahmen von Studierenden und Industrievertretern im Anhang.

Steckbrief Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann

Merkmal	Angaben
Lehrgebiet	Big Data und Cloud Computing für KI (W2-Professur); Kerngebiete: Data Engineering für skalierbare, datenzentrische Anwendungen sowie moderne Softwarearchitektur für cloudbasierte Anwendungen
Fakultät und Studiengänge	Fakultät Elektrotechnik, Medien und Informatik (EMI); im Amt seit Februar 2021; seine Lehrveranstaltungen sind in zehn Studiengängen verankert
Weitere Funktionen	Qualitätsmanagementbeauftragter der Fakultät EMI; Sprecher des OTH-Forschungsclusters Robotics & Big Data (RBD-OTH); Steuerkreismitglied der OTH-AW im Netzwerk Internet und Digitalisierung Ostbayern (INDIGO)-Netzwerk; Berater und Mitglied im Innovations- und Kompetenzzentrum Künstliche Intelligenz (IKKI); Gastprofessor an der Hefei-Universität (Volksrepublik China); Fachbeirat an vier Profilschulen für Informatik und Zukunftstechnologien (PIZ)
Herkunft	Rund zehn Jahre Industriepraxis (u. a. Capgemini sd&m AG, EXASOL AG, Teambank AG (easyCredit), SCHEMA Group/heute Quanos Group); dreizehn Jahre Hochschullehre an der FAU vor der Berufung (zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, im Anschluss als Lehrbeauftragter an der FAU Erlangen-Nürnberg)

Seine Professionalität als Lehrender zeigt sich zunächst in Werdegang und didaktischer Qualifizierung. Prof. Neumann bringt rund zehn Jahre Industriepraxis in der Softwareentwicklung und 13 Jahre Lehrerfahrung an der FAU Erlangen-Nürnberg mit. Er hat das Zertifikat „Hochschullehre der Bayerischen Universitäten“ (Stufe 2, mehr als 120 Arbeitseinheiten) erworben und bildet sich weiterhin didaktisch fort: im Fachdidaktik-Kreis „Datenbanken & Data Science“, im OTH-Didaktik-Café und im OTH AW Forum „digitalk“. Die Studierenden lernen damit Inhalte von einer Lehrperson, die diese selbst in der Praxis verantwortet hat und ihre Lehre zugleich didaktisch reflektiert.

Was seine Lehre kennzeichnet und über das Fachübliche hinaushebt, ist die konsequente Verbindung von fachlichen Grundlagen und KI-Kompetenz. In den jungen KI-Studiengängen trägt Prof. Neumann Grundlagenverantwortung: Datenbanksysteme, Algorithmen und Datenstrukturen sowie Programmieren 3 sind Pflichtmodule mehrerer Bachelorstudiengänge. Hinzu kommen Vertiefungsmodule, das Masterangebot seines Lehrgebiets, Praxisseminare und zahlreiche Abschlussarbeiten. Diese Konstellation nutzt er gewinnbringend für die Studierenden, indem er Module aufeinander aufbaut, Verbindungen aufzeigt und so ein tiefgehendes Verständnis der Fächer und relevanter Querschnittsthemen schafft. Am deutlichsten zeigt sich das bei den KI-Kompetenzen: Er verankert sie nicht in einem gesonderten Wahlfach, sondern in Pflichtmodulen, die alle Studierenden durchlaufen. Seit dem Sommersemester 2023 enthalten die Übungen im Grundlagenmodul Datenbanksysteme (2. Semester) KI-Aufgaben. Dabei gilt ein klares Prinzip: Zuerst lösen die Studierenden eine Aufgabe selbst. Dann lassen sie ein Sprachmodell dieselbe Aufgabe lösen, vergleichen beide Ergebnisse und begründen, welches fachlich richtig ist. So bleibt die eigene Denkleistung erhalten, und die Studierenden erfahren, wo KI Fehler macht und welches Fachwissen sie brauchen, um diese zu erkennen. Zwei Studierende beschreiben genau diesen Lerneffekt unabhängig voneinander (Anhang, Stellungnahmen Gaar und Götz); einer von ihnen hatte einen solchen Ansatz nach eigener Aussage in keiner anderen Lehrveranstaltung erlebt.

In den Projektmodulen des vierten bzw. sechsten Semesters führt er diese Linie weiter. Seit 2025 setzen Teams dort, etwa in Webanwendungsentwicklung (Medieninformatik), KI-Werkzeuge ein, die Programmcode weitgehend selbstständig erzeugen („Agentic Engineering“). Die Studierenden formulieren die Anforderungen, steuern die Werkzeuge und prüfen das Ergebnis. Im Einzelgespräch müssen sie den Code erklären und fachlich verteidigen. Damit üben sie eine Arbeitsweise, die nach Einschätzung der beiden Industrievertreter im Anhang im Beruf zunehmend gefragt ist (Konzept, Abschnitt „Details: Agentic Engineering in Modularbeiten“).

Ziele, Anforderungen und Prüfung macht Prof. Neumann von Beginn an transparent und stimmt sie aufeinander ab (Constructive Alignment). Ziel ist der Schritt vom bloßen Stichwort-Prompting („LLM-Tourist“) zum methodischen, kritischen KI-Einsatz. Wer Software spezifizieren und Entscheidungen begründen soll, schreibt deshalb ein Konzeptpapier, entwickelt im Team, verfasst einen technischen Bericht und erläutert die eigenen Entscheidungen im Einzelgespräch. Bewertungsvorlage, Nutzungsregeln und die Prüffragen für Konzeptpapier und Bericht liegen ab der ersten Vorlesungswoche offen. Vor der benoteten Phase wählt der Jahrgang gemeinsam eines von zwei Bewertungsmodellen: KI nur als Lernhilfe oder KI auch als Code-Erzeuger, dann mit entsprechend höheren Leistungserwartungen. Dahinter steht sein Rollenverständnis: Er sieht sich als Rahmengeber und Begleiter, die Studierenden als Gestalter ihres Lernens, die Projektaufgabe und Technologien selbst wählen und die Gesamtverantwortung für ihr Ergebnis tragen. Auch soziale Lernprozesse gestaltet er bewusst, etwa in den Coding Dojos im Modul Programmieren 3, in denen Studierende abwechselnd in Kleingruppen programmieren und Lösungswege diskutieren. Die Studierenden wissen so jederzeit, was von ihnen erwartet wird, und können ihre Arbeit vor der Abgabe selbst prüfen und verbessern. Der Studiendekan hebt als Ergebnis der Evaluationen die hohe Transparenz der Leistungsbewertung und den geschätzten Austausch in den Coding Dojos hervor; beide Studierende nennen die klaren Bewertungskriterien ausdrücklich (Konzept, Tabelle zu Lernziel, Lernaktivität und Nachweis).

Studentisches Feedback nutzt er unmittelbar zur Weiterentwicklung seiner Lehre. Seine KI-Aufgaben hat er seit 2023 von Durchlauf zu Durchlauf ausgebaut: von mündlichen Impulsen in der Präsenzübung zu schriftlich ausgearbeiteten Aufgaben mit unterschiedlichen Prompting-Methoden. Vorschläge von Studierenden übernimmt er direkt; so stammt die Idee, Diagramme über gezielte Formatvorgaben von einem Sprachmodell erzeugen zu lassen, von Studierenden und ist heute fester Teil der Übungen. Die Studierenden erleben damit, dass ihr Feedback die Lehre verändert. Laut Studiendekan verbessern sich die Evaluationsergebnisse über den Betrachtungszeitraum, auch in den Grundlagenmodulen, die erfahrungsgemäß kritischer bewertet werden.

Das Selbststudium fördert er gezielt über die Module hinaus. Für die vorlesungsfreie Zeit stellt er semesterübergreifende Langzeithausaufgaben, etwa Prompting im ersten, Kommandozeile und Werkzeuge im zweiten und Versionsverwaltung mit Git im dritten Semester. Jede Stufe bereitet ein konkretes Folgemodul vor; er greift die Aufgaben in späteren Übungsblättern wieder auf (Konzept, Tabelle auf Seite 12). Musterlösungen gibt er erst frei, nachdem die Studierenden selbst gearbeitet haben. Sein weit überdurchschnittliches Engagement zeigt sich selbst in der Bereitstellung der Lernmaterialien, die er kostenfrei und offen (Creative Commons) zugänglich macht: Er pflegt einen digitalen Ressourcen-Pool zu vielen Themen der Informatik und KI sowie Werkzeugsammlungen für Abschlussarbeiten, Softwareentwicklung, Big Data, Cloud Computing und Agentic Engineering. So bauen Studierende Kompetenzen auf, für die kein einzelnes Modul Zeit hat, und kommen besser vorbereitet in die fortgeschrittenen Module. Laut Studiendekan nutzen sie die weiterführenden Materialien zunehmend.

Querschnittsthemen und Zukunftskompetenzen sind fester Bestandteil seines Konzepts. Im Mittelpunkt steht kritische Urteilsfähigkeit: Studierende lernen, plausibel klingende, aber falsche KI-Antworten zu erkennen. Chancengleichheit sichert er, indem alle Studierenden über die hochschuleigenen KI-Zugänge (OTHAWKI, OneTutor) kostenfrei leistungsfähige Modelle nutzen können; bezahlte Werkzeuge sind erlaubt, aber nie Voraussetzung. In den Teamprojekten lernen die Studierenden, Regeln für den gemeinsamen KI-Einsatz zu vereinbaren, damit sich die Werkzeuge der Teammitglieder nicht gegenseitig behindern; diese Teamerfahrung heben beide Studierende hervor. Die Verbindung zur Berufspraxis

ist strukturell verankert: Mit der sepp.med GmbH hat er ein Kooperationslehrmodul („Certified Tester und Security Essentials“) entwickelt; Abschlussarbeiten entstehen mit Partnern wie Siemens, DATEV, BHS Corrugated und Audi. Ein Student berichtet, dass er mit seiner Projekterfahrung im Bewerbungsgespräch überzeugen konnte (Anhang, Stellungnahme Götz). Hinzu kommen englischsprachige Lehre in den internationalen Studiengängen der Fakultät sowie sein Engagement als Fachbeirat an vier Profilschulen für Informatik und Zukunftstechnologien.

Beispielgebend ist das Lehrkonzept, weil es auf wenigen, klar übertragbaren Prinzipien beruht: erst die eigene Lösung, dann der KI-Vergleich; offene Regeln vor Beginn; Erklärpflicht für jedes Ergebnis; kostenfreier Zugang für alle. Diese Prinzipien sind nicht an die Informatik gebunden. Das Konzept folgt der KI-Richtlinie der OTH Amberg-Weiden und ist an den UNESCO-Kompetenzrahmen für KI anschlussfähig; beide Studierende empfehlen, das Vorgehen auch in anderen Lehrveranstaltungen einzusetzen.

Prof. Neumann trägt seine Erfahrungen aktiv weiter. An der eigenen Hochschule bringt er sie in die kollegialen Austauschformate OTH-Didaktik-Café und digitalk ein; als Qualitätsmanagementbeauftragter der Fakultät Elektrotechnik, Medien und Informatik wirkt er auf die Lehrqualität der gesamten Fakultät. Seine Lernmaterialien stehen als frei nutzbare Bildungsmaterialien (Open Educational Resources) auch anderen Lehrenden zur Verfügung. Öffentlich stellte er seine Lehrinnovationen zuletzt am 24.09.2026 beim sepp.med Afterwork Exchange vor Vertreterinnen und Vertretern der Softwareindustrie vor, zuvor 2022 beim Neumarkter Hochschulforum und 2023 als Keynote in Cham. Über die Hochschule hinaus ist er im Netzwerk „Internet und Digitalisierung Ostbayern“ (INDIGO) und im Innovations- und Kompetenzzentrum Künstliche Intelligenz (IKKI) aktiv sowie Gastprofessor an der Hefei-Universität (China). Zwei Industrievertreter, von Siemens Healthineers und sepp.med, bestätigen die Relevanz seines Ansatzes; Siemens Healthineers hat angeboten, zu Praktika und zur Vermittlung von Absolventinnen und Absolventen im Gespräch zu bleiben (vgl. Anhang). Bereits an der FAU Erlangen-Nürnberg zeichnete die Technische Fakultät seine Übungen 2009 und 2010/11 als beste Lehrveranstaltung in der Kategorie „Übungen/GOP-Fach“ aus (GOP: Grundlagen- und Orientierungsprüfung).

Erfolgreich ist seine Lehre für Prof. Neumann dann, wenn Studierende anspruchsvollere Ergebnisse liefern und diese fachlich verantworten können. Ob jede Person ihren Code versteht, prüft er im Einzelgespräch. In den Projektmodulen beobachtet er, dass Teams im gleichen Zeitraum umfangreichere Software erstellen und die gewonnene Zeit in Tests, Sicherheitsmaßnahmen und Architekturdokumentation investieren. Seine Auswertungen im Modul Webanwendungsentwicklung zeigen fünf- bis zehnmal mehr eindeutig zuordenbare Codezeilen pro Person als in früheren Jahrgängen; er weist selbst darauf hin, dass dies eigene Messwerte aus einer kleinen Stichprobe sind. Über Prüfungsergebnisse hinaus ist die Wirkung mehrfach belegt: durch die über mehrere Jahre positive Entwicklung der Lehrevaluationen (Stellungnahme des Studiendekans); durch zwei Studierende kurz vor dem Bachelorabschluss, die in keinem Abhängigkeitsverhältnis zu ihm stehen und konkrete Lerneffekte beschreiben; durch zwei unabhängige Stellungnahmen aus der Industrie (Anhang); durch öffentlich einsehbare technische Berichte und Software studentischer Teams (Links im Konzept); und durch Best Paper Awards internationaler Konferenzen in den Jahren 2024 bis 2026 für Publikationen, die er gemeinsam mit Studierenden aus deren Abschlussarbeiten heraus verfasst hat. Eine systematische, vergleichende Auswertung über mehrere Jahrgänge ist methodisch vorbereitet, aber noch nicht durchgeführt.

Die Hochschulleitung der OTH Amberg-Weiden empfiehlt Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann der Jury nachdrücklich zur Auszeichnung. Er zeigt, wie Hochschullehre auf generative KI antworten kann, ohne fachliche Grundlagen aufzugeben: Seine Studierenden lernen, KI gezielt einzusetzen, die Ergebnisse kritisch zu prüfen und dafür Verantwortung zu übernehmen. Damit bereitet er sie auf ihr Berufsfeld vor und bietet anderen Lehrenden ein übertragbares Modell.

Stellungnahme des Studiendekans

Die Evaluationsergebnisse zeichnen über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg ein ausgesprochen positives Bild der didaktischen Qualität und der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Lehre von Prof. Dr. Neumann. Neben den durchweg sehr positiven Gesamtbewertungen der einzelnen Module werden insbesondere die technologieoffene Gestaltung der Modul- und Projektarbeiten, die didaktisch überzeugende Durchführung der Lehrveranstaltungen sowie die hohe Transparenz der Leistungsbewertung hervorgehoben.

Über den betrachteten Zeitraum lässt sich zudem eine positive Entwicklung der Evaluationsergebnisse erkennen. Bemerkenswert ist dabei, dass sich diese Entwicklung auch in den Grundlagenmodulen zeigt, die erfahrungsgemäß aufgrund der heterogenen Vorkenntnisse, Erwartungen und Interessen der Studierenden kritischer und uneinheitlicher bewertet werden.

Ein besonders positiv bewertetes Element stellt das Konzept seiner Übungsaufgaben dar. Die Studierenden schätzen insbesondere die Möglichkeit, unterschiedliche Lösungsansätze gemeinsam zu diskutieren, eigene Ergebnisse mit bereitgestellten Beispiellösungen abzugleichen und dadurch ein vertieftes Verständnis der behandelten Inhalte zu entwickeln. Die Übungen werden somit nicht ausschließlich als Instrument zur Wissensanwendung, sondern auch als Gelegenheit zur fachlichen Reflexion und zum gemeinsamen Lernen wahrgenommen.

Ebenfalls deutlich wird in den studentischen Rückmeldungen die durchdachte und konsistente Strukturierung der Lehrveranstaltungen. Insbesondere die Bereitstellung weiterführender Lernmaterialien sowie zusätzlicher Vertiefungsmöglichkeiten durch multimediale Quellen wird zunehmend positiv hervorgehoben. Dies deutet darauf hin, dass die Studierenden die unterschiedlichen Lernangebote bewusst wahrnehmen und als wertvolle Ergänzung zum regulären Lehrbetrieb nutzen.

In den Programmiermodulen erfahren insbesondere die eingesetzten Coding Dojos eine sehr positive Resonanz. Neben dem fachlichen Nutzen des gemeinsamen Programmierens erkennen und würdigen die Studierenden ausdrücklich auch die sozialen und kollaborativen Aspekte dieses Lehrformats. Der gemeinsame Austausch über Lösungsstrategien, die Diskussion alternativer Implementierungen und das unmittelbare Feedback werden als bereichernde Bestandteile des Lern-prozesses wahrgenommen.

Ein weiteres wesentliches Merkmal der Lehrveranstaltungen ist die Verbindung aus einem strukturierten technologischen Überblick im Vorlesungsteil, begleitenden praktischen Übungen und einer vertiefenden, weitgehend technologieoffenen Projektarbeit. Diese Kombination aus fachlicher Orientierung, praktischer Anwendung und eigenständiger Vertiefung wird von den Studierenden ausdrücklich positiv bewertet. Gleichzeitig wird der damit verbundene Arbeitsaufwand teilweise als herausfordernd beschrieben. Dies verdeutlicht, dass das Lehrkonzept ein hohes Maß an Eigenständigkeit und aktiver Auseinandersetzung mit den Lerninhalten einfordert.

Zusammenfassend dokumentieren die Evaluationsergebnisse eine über mehrere Jahre hinweg konstant hohe und zugleich weiterentwickelte didaktische Qualität der Lehre von Prof. Dr. Neumann. Besonders hervorzuheben sind die konsequente Verbindung unterschiedlicher Lehr- und Lernformate, die Förderung eigenständigen und kollaborativen Arbeitens, die transparente Leistungsbewertung sowie die erkennbare Bereitschaft, Lehrkonzepte kontinuierlich weiterzuentwickeln. Die studentischen Rückmeldungen bestätigen dabei nicht nur die hohe Akzeptanz der eingesetzten Methoden, sondern insbesondere auch deren wahrgenommenen Mehrwert für den individuellen Lernprozess.

Die vorliegenden Evaluationsergebnisse liefern damit eine überzeugende Grundlage für die Würdigung der didaktischen Leistungen von Prof. Dr. Neumann im Rahmen der Bewerbung um einen Lehrpreis.

Stellungnahme der Studierendenvertretung an der Fakultät EMI

Aus Sicht der an der Erstellung dieses Vorschlags beteiligten Studierenden hebt sich Professor Neumann durch seine modernen und vielfältigen Unterrichtsansätze innerhalb der Fakultät EMI klar ab. Auch in Grundlagenveranstaltungen mit stärkerem Vorlesungsanteil gestaltet er den Unterricht lebendig und anschaulich, seine Begeisterung für die Themen ist dabei spürbar. In Übungen ermöglicht er Studierenden, Ergebnisse in der Gruppe vorzustellen, was einen direkten Austausch unter den Studierenden fördert. Er regt an, sich im Rahmen seiner Module intensiv mit eigenen Interessen auseinanderzusetzen – sei es durch Fachvorträge oder vollständige Modularbeiten. Diese Qualitäten zeigen sich unabhängig von den inzwischen hinzugekommenen KI-progressiven Elementen.

Mit den modulüberspannenden KI-integrierten Lehranteilen nimmt Professor Neumann eine Vorreiterrolle ein: Wir können neue Werkzeuge und Arbeitsweisen in seinen Modulen praktisch erproben und lernen, ihren Einsatz fachlich und kritisch zu beurteilen.

Im Hinblick auf Prüfungsleistungen legt Professor Neumann klare inhaltliche und zeitliche Vorgaben fest, das hilft den Studierenden, den Zeitaufwand gut einschätzen können und ihre Arbeit zu planen. Wir beobachten in der Fachschaft, dass Lehrende in weiteren Modulen inzwischen Prinzipien aufgreifen, die Professor Neumann vorgelebt hat. Bei der Bewertung folgt Professor Neumann einem transparenten Schema, das er durch saubere Dokumentation, einschließlich der verwendeten Tools, verständlich macht. So können wir Studierende sein Schema vor der Abgabe zur Überprüfung auf die Projekte anwenden. Klausuren bei ihm folgen einer ähnlichen Haltung: Wer in den Vorlesungen und Übungen aktiv mitarbeitet, weiß sehr zuverlässig, was in der Klausur die Anforderung ist. Die Lernziele sind stets herausgearbeitet, für die Modulnote und für die langfristige Perspektive.

Als Fachschaft der Fakultät EMI unterstützen wir die Nominierung von Herrn Professor Christoph Neumann sehr gerne und wünschen ihm viel Erfolg.

Lehr-Lernkonzept der vorgeschlagenen Person

Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann verankert KI-Kompetenzen in seinem Lehr-Lernkonzept als Querschnittskompetenz in regulären Informatik-Pflichtmodulen statt in einem isolierten Wahlfach. Es verbindet technische Handlungsfähigkeit mit fachlicher Urteilskraft und verantwortlicher Nutzung; dazu gehören die Überprüfung von KI-Ergebnissen, transparente Regeln und hochschuleigene Werkzeuge. Das Konzept ist an zentrale Dimensionen des UNESCO-Rahmens für KI-Kompetenzen von Lehrenden anschlussfähig (Miao & Cukurova, 2024).

Innerhalb seines Lehrportfolios entwickelt der Lehrende KI-Kompetenzen kumulativ in Modulen des zweiten sowie des vierten bzw. sechsten Fachsemesters. Die Verankerung in mehreren Studiengängen schafft eine Progression über Zeit und Fachkontexte; in fortgeschrittenen Modulen wählen die Studierenden zudem zwischen zwei Bewertungsmodellen.

Der Lehrende unterscheidet zwei Rollen generativer Sprachmodelle: als Input-Provider (Lerntutor und Informationsquelle) und als Output-Provider (Ghostwriter, Vibe Coding und Agentic Engineering). Für plausibel klingende, aber falsche Ausgaben sensibilisiert er ausdrücklich (NIST, 2024). Der Output-Einsatz ist je nach Modul transparent geregelt. Ziel ist der Schritt vom bloßen Stichwort-Prompting („LLM-Tourist“) zum methodischen Einsatz („LLM-Educated“): „KI macht nicht deine Arbeit, sie multipliziert deine Denkqualität.“

Im zweiten Semester steht fachliche Urteilskraft im Vordergrund: Im klausurbasierten Pflichtmodul Datenbanksysteme (DBS) können Studierende KI freiwillig als Lerntutor nutzen und eigene Lösungen mit KI-Ergebnissen vergleichen. Die Übungen fördern das Prüfen und Begründen; die KI-Aufgaben sind nicht klausurrelevant.

In den Modularbeiten des vierten beziehungsweise sechsten Semesters spezifizieren Studierende eigene Vorhaben, steuern KI-gestützte Umsetzung und prüfen die Ergebnisse. Sie müssen generierten

Code verstehen, erklären und fachlich begründen. Der Jahrgang entscheidet vor der notengebenden Phase gemeinsam zwischen einem KI-traditionalistischen und einem KI-progressiven Bewertungsmodell; die gewählte Grundlage gilt für alle im Modul und wird vorab transparent gemacht.

Die Abbildung 1 zeigt die progressive Entwicklung von KI-Kompetenzen in fachlichen Modulen des Lehr-Lernkonzepts sowie die didaktische Einordnung in Anlehnung an die Prinzipien zunehmender Aufgabenkomplexität und vielfältiger Anwendungskontexte bei Collins, Brown und Holum (1991).

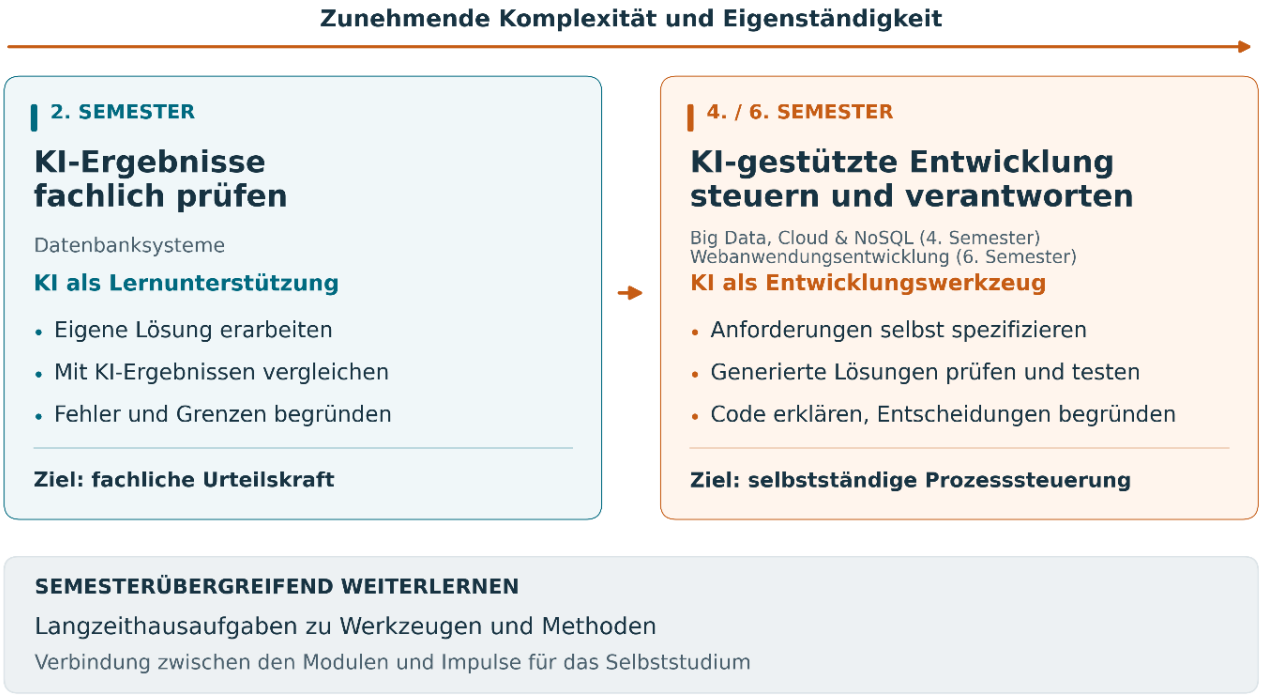


Abbildung 1: Progressive Entwicklung von KI-Kompetenzen in fachlichen Modulen (eigene Darstellung)

Chancengleichheit: Die hochschuleigenen Systeme OTHAWKI und OneTutor bieten allen Studierenden über die Hochschulkennung Zugang zu leistungsfähigen Modellen; für Agentic Engineering zeigt der Lehrende zusätzlich einen derzeit kostenfreien Zugang zu Google Gemini und Google Antigravity. Bezahlte Werkzeuge sind zulässig, aber nicht Voraussetzung: Für alle gelten dieselben Mindestanforderungen und kostenfreie Alternativen.

Regeln und Fairness: Die Konzeption orientiert sich an der KI-Richtlinie der OTH Amberg-Weiden (2026); ein Cloud-Zwang besteht dank OTHAWKI nicht. Vor einer KI-gestützten Codevoranalyse anonymisiert der Lehrende den Quellcode; die Bewertungsentscheidung bleibt bei ihm. Bewertungsmodell und Nutzungsregeln werden ab Woche 1 kommuniziert; die Jahrgangswahl des Bearbeitungs- und Bewertungsmodells wird mehrere Wochen vor der notengebenden Phase dokumentiert.

Fachsemester 2: Datenbanksysteme (DBS) – Prompt Engineering:
Im Pflichtmodul des zweiten Semesters (schriftliche Klausur) integriert der Lehrende KI-Aufgaben seit dem Sommersemester 2023 in Übungen zu ER-Modellierung, Relationen-Mapping, SQL und Normalisierung. Die Studierenden erproben unter anderem Role-, Meta- und Chain-of-Thought (CoT)-Prompting, vergleichen KI-Lösungen mit eigenen Ergebnissen und prüfen Fehler sowie Grenzen. Die Aufgaben wurden über mehrere Durchläufe anhand von Feedback und beobachteten Lernbedarfen weiterentwickelt; Erklärungen des Modells gelten dabei nicht als Beleg menschenähnlichen Denkens.

Fachsemester 4 oder 6: Modularbeiten – Agentic Engineering:
Im vierten Semester (Modul BCN: Big Data, Cloud & NoSQL, Pflichtfach im Studiengang Künstliche Intelligenz) bzw. sechsten Semester (Modul WAE: Webanwendungsentwicklung, Pflichtfach im Studiengang Medieninformatik) erfolgt der nächste Reifegrad. In diesen Modulen, mit Prüfungstyp

Modularbeit, arbeiten Teams an selbst spezifizierten Software-Entwicklungsaufgaben. Seit 2025 integrieren sie Werkzeuge wie Claude CLI, Cursor, GitHub Copilot oder Antigravity und lernen, Anforderungen präzise zu formulieren, KI-generierten Code zu prüfen und die Umsetzung fachlich zu vertreten.

Flankierung durch Langzeithausaufgaben:
Semesterübergreifende Aufgaben für die vorlesungsfreie Zeit fördern Selbststudium und Future Skills. Der Lehrende stellt sie zu Semesterbeginn, erinnert in Übungsblättern an frühere Aufgaben und greift sie zum Semesterende erneut auf; die Tabelle auf Seite 12 gibt eine Übersicht zu den konkreten Langzeithausaufgaben.

Nennenswertes:

Prompting als Begleiter fachlicher Grundlagenarbeit ist nicht auf Informatik beschränkt. Der Lehrende sieht darin ein übertragbares Muster für weitere Fächer und Grundlagenveranstaltungen.

Die Wirkung der freiwilligen, nicht klausurrelevanten Prompting-Aufgaben in Datenbanksysteme auf spätere Module ist bislang nicht empirisch untersucht. Sie dienen der Querschnittskompetenz und Langzeitvorbereitung der höheren Module.

In den Projektmodulen verschiebt sich der Leistungsmaßstab: Die qualitativen Anforderungen an Quellcode und Software-Architektur bleiben hoch, die quantitativen Ziele steigen. Nach Beobachtung des Lehrenden erstellen Studierende in gleicher Zeit umfangreichere Software. Die Gesamtverantwortung bleibt bei ihnen: Sie müssen KI-generierten Code verstehen, erklären und im Einzelgespräch verteidigen können.

Die Rolle des Lehrenden ist die eines Rahmengebers und Begleiters: Er macht Bewertungsmodelle und Spielregeln transparent und fordert die fachliche Prüfung der KI-Ergebnisse ein.

Die Lernziele, Aktivitäten und Leistungsnachweise sind im Sinne des Constructive Alignment aufeinander bezogen (Biggs, 1996): In Projektmodulen spezifizieren Studierende Anforderungen, entwickeln und prüfen Software und begründen technische Entscheidungen. Konzeptpapier, Bericht und individuelles Review-Gespräch machen diese Leistungen sichtbar. In Datenbanksysteme ergänzt die freiwillige KI-Reflexion das fachliche Lernen, ohne Prüfungsgegenstand zu sein.

Beobachtbares Lernziel	Lernaktivität	Nachweis im beschriebenen Konzept
KI-generierte ER- oder SQL-Lösungen fachlich prüfen und Fehler begründen	Eigene Lösung, KI-Vergleich, Besprechung im Plenum	Formative Rückmeldung in der Übung; kein eigener KI-Prüfungsnachweis in DBS
Anforderungen spezifizieren und technische Entscheidungen begründen	Eigenes Fachkonzept und Teamprojekt in BCN bzw. WAE	Konzeptpapier und Bericht; individuelle Erläuterung im Review

Details: Prompt Engineering im Pflichtmodul DBS

Datenbanksysteme ist übungszentriert: Studierende bearbeiten Aufgaben mit Lernzielen, präsentieren Lösungen und halten Fachvorträge; Musterlösungen werden erst nach der eigenen Bearbeitung freigegeben. Prompting ist in die fachlichen Übungsblätter eingebettet und variiert je nach Aufgabe und Methode.

Die KI-Aufgabe folgt auf die eigene Lösung: Erst danach vergleichen Studierende ihre Ergebnisse mit der KI und begründen ihr Urteil. So bleibt die eigene kognitive Anstrengung erhalten; der Vergleich macht sichtbar, welches Fachwissen zur Prüfung nötig ist und wo weiterer Lernbedarf besteht.

In Fareed Khan (2025) werden Prompting-Methoden unterschieden nach Einsteiger- (Zero-/Few-Shot), mittlere (u. a. Role-, Chain-of-Thought- und Meta-Prompting) und fortgeschrittene Methoden. In Datenbanksysteme üben Studierende vor allem die mittlere Stufe, außerdem Multimodalität und die Aufbereitung von Eingaben mit Werkzeugen wie docling und markitdown.

Historische Perspektive auf die iterative Weiterentwicklung durch den Lehrenden

Seit 2023 entwickelte der Lehrende die zunächst informell erprobten KI-Aufgaben schrittweise weiter: von mündlichen Aufgaben in Präsenzübungen über schriftlich dokumentierte KI-Aufgaben bis zur heutigen methodischen Differenzierung. Dabei wurde die eigene Bearbeitung stets vor den KI-Vergleich gestellt.

Studentisches Feedback und gemeinsame Weiterentwicklung

Studierende brachten eigene Impulse ein, etwa Output-Priming mit draw.io-XML oder Graphviz, um Diagramme gezielter zu erzeugen. Der Lehrende übernahm diese Ansätze in die Aufgaben. Den früher diskutierten Vergleich kostenloser und kostenpflichtiger Modelle führt er nicht mehr als Schwerpunkt: Kostenlose Modelle lösen die Grundlagenaufgaben inzwischen ebenfalls gut. Aufgaben und Methoden passt er weiterhin an neue Entwicklungen an.

Die Tabelle skizziert, wie Prompting-Aufgaben in die aktuellen Übungsblätter eingebettet sind:

Woche	Methode	Aufgabe
W2	Zero-Shot	Entity-Relationship-Modell zum Szenario „Krankenhaus“ (Chen-Notation) von einem Sprachmodell erstellen lassen. In der Fortgeschrittenenstufe wird die Notation per Output Priming gesteuert (z. B. draw.io-XML, Graphviz). Prompting-Methoden recherchieren die Studierenden selbst, mit dieser Quellenreferenz als Ausgangsbasis: https://roadmap.sh/prompt-engineering
W3	Chain-of-Thought	Eine anspruchsvollere E/R-Modellierungsaufgabe mit dem Prompting-Zusatz „Löse die Aufgabe Schritt für Schritt und erkläre deine Überlegungen“ lösen lassen und die Erklärungen des LLM fachlich nachvollziehen und überprüfen.
W4	Chain-of-Thought	Konsolidierung am Szenario „Ninja“ (erweitertes E/R-Modell mit Vererbung). Vertiefung und Festigung von Zero-Shot und CoT, auch in Gegenüberstellung.
W5	Multimodale KI-Modelle	Relationales Schema aus den E/R-Diagrammen des Aufgaben-PDF ableiten lassen, beobachten, welche Anbieter und Modelle bei multimodalem Input defizitäre Ergebnisse liefern, dann das E/R-Diagramm als Bild extrahieren und dediziert einem LLM eingeben und die generierten Ergebnisqualitäten vergleichen.
W6	Eingabeformate, Tokens	Tabellen als Bild, als PDF und als Markdown (docling/markitdown) vergleichen; als Bonus den Tokenverbrauch „PDF gegen Markdown“ messen.
Kombi: W7-9	Role und Meta Prompting	SQL-Aufgaben ab Woche 7. In Woche 8 ausgewählte SQL-Aufgaben mit Rollen-Prompt („Du bist ein SQL-Entwickler …“) lösen; in Woche 9 ein Meta-Prompt („Agiere als Prompt Ingenieur …“), der einen deutlich tieferen Prompt erzeugt. Die Studierenden analysieren, welche Methoden dieser Prompt verwendet, und vergleichen die Ergebnisse.

Details: Agentic Engineering in Modularbeiten

Teams von vier (drei bis fünf) Personen spezifizieren eine *selbst gewählte Aufgabe*, schreiben ein Konzeptpapier (ca. zwei bis vier Seiten, IEEE-Format), stellen es im Plenum vor, entwickeln mit *freier Technologiewahl*, schreiben einen technischen Bericht (vier bis sechs Seiten) und stellen sich im Modularbeit-Review-Termin mit Ergebnispräsentation und Einzelgesprächen. Zusätzlich hält jede Person einen 20-minütigen Fachvortrag unabhängig vom Projekt. Das Modul eignete sich von Anfang an für KI-Integration, weil es bereits eine große Übungsform (das Projekt) mit selbst geschriebenem Fachkonzept und freier Technologiewahl hatte.

Spielregeln: Abgaben liegen in einem sog. git-Repository (Quellcode-Verwaltung) mit nachvollziehbarer Commit-Historie im main-Zweig; ein renommiertes Werkzeug (jplag) prüft Plagiate zwischen Teams,

früheren Semestern und gängigen Lösungen. Studierende tragen die Gesamtverantwortung und müssen generierten Code verstehen und erklären können.

Vor Arbeitsbeginn wählt der gesamte Jahrgang **ein** von zwei Bewertungsmodellen; das Ergebnis gilt für alle Modulteilnehmer im jeweiligen Semester gleich:

	Modell 1: **KI-traditionalistisch**	**Modell 2:** **KI-progressiv**
Eigene Leistung	Code und technischer Bericht sind eigene Arbeit	Prompting, Vibe Coding und Vibe Testing zählen als eigene Arbeit
Erlaubt	LLM als Input-Provider (Lerntutor)	zusätzlich LLM als Output-Provider, AI-Smart-Completion, Vibe Coding
Empfohlen	Prompting-Methoden (mindestens Role- und Meta-Prompting, CoT)	„AI All-In“, d. h. agentische Coding-Werkzeuge
Verboten	wörtliches Übernehmen von LLM-Output, Smart Completion, agentische Werkzeuge	transitive Urheberrechtsverletzungen
Ergebnis-erwartung	unverändert	durch die Arbeitsentlastung auf der rein handwerklichen Ebene insgesamt quantitativ deutlich höher

Selbst gewählte Problemstellung, Spezifikation, Umsetzung und fachliche Verteidigung verbinden sich zu einer authentischen Lern- und Prüfungsaufgabe mit Praxisbezug (Gulikers, Bastiaens & Kirschner, 2004). Teamarbeit und Einzelgespräche machen sowohl Kooperation als auch individuelles Verständnis sichtbar.

Modulbenotung: quantitative Ziele mit Qualitätsvorbehalt

Der Lehrende erfasst individuelle Codebeiträge ergänzend über intakte, nicht triviale Zeilen (eLoC) anhand der git-basierten Quellcode-Verwaltung (git blame). Die in Abbildung 2 gezeigten Zielwerte unterscheiden die Bewertungsmodelle; die Kennzahl bleibt ein Produktivitätsindikator und bildet Architektur- oder Spezifikationsleistungen nicht vollständig ab.

Qualität hat Vorrang vor Menge. Die transparente Bewertungsvorlage des Lehrenden prüft Funktion, Tests, Codequalität, Struktur, Standards, Fehlerbehandlung und weitere Qualitätsmerkmale; eine KI-gestützte Voranalyse anonymisierten Codes ergänzt er durch seine eigene Bewertung. Für Konzeptpapier und Bericht erhalten Teams formative Rückmeldungen anhand der vom Lehrenden veröffentlichten Review-Prompts. Alle Prompts und Kriterien sind vorab zugänglich, damit Studierende ihre Arbeit selbst prüfen und überarbeiten können (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; OTH Amberg-Weiden, 2026).

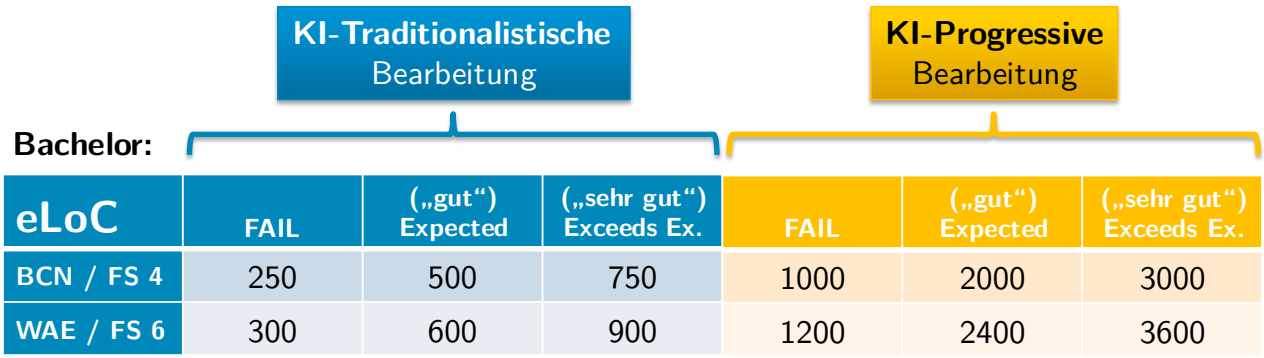


Abbildung 2: Quantitative Ziele (eLoC) je Bewertungsmodell. Aus der Präsentation in den Modulen.

Beobachtungen aus dem ersten progressiven Durchlauf mit Agentic Engineering

Die folgenden Beobachtungen stammen aus der Lehrpraxis des Lehrenden, nicht aus einer Evaluation: Ein Team ohne vergleichbare Vorprojekte und ohne Vibe-Coding-Erfahrung erstellte einen ersten Prototyp, noch bevor das Fachkonzept als PDF vorlag. Die Teammitglieder nutzten dafür freiwillig ein kostenpflichtiges Claude-Pro-Abonnement anstelle von Google Antigravity.

Die Beobachtung ist auf den „Sweet Spot" kleiner studentischer Projekte (drei bis fünf Personen, überschaubarer Funktionsumfang, wenige externe Abhängigkeiten, homogene Technik) begrenzt. Sie belegt nicht, dass Vibe Coding für jedes Industrieprojekt geeignet ist.

Nach Beobachtung des Lehrenden nutzten die Studierenden die durch KI-gestützte Entwicklung gewonnene Zeit zunehmend für weiterführende Aufgaben. Dazu gehörte die Verbesserung der Entwicklungswerkzeuge, die Erweiterung des Funktionsumfangs, eine systematischere Softwarearchitektur sowie automatisierte Tests und zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen.

Eine Auswertung der Versionsverwaltung, mit der sich Änderungen am Programmcode einzelnen Studierenden zuordnen lassen, zeigte im Modul Webanwendungsentwicklung (6. Semester) eine fünf- bis zehnfach höhere Anzahl zuordenbarer Codezeilen gegenüber früheren Jahrgängen. Diese Ergebnisse beruhen auf einer kleinen Stichprobe und sind nicht als wissenschaftlicher Nachweis einer entsprechenden Leistungs- oder Kompetenzsteigerung zu verstehen. Insbesondere lassen sich konzeptionelle Arbeiten wie Softwarearchitektur und Anforderungsspezifikation durch diese Kennzahl nur unzureichend erfassen.

Der Aufwand verschiebt sich damit vom Tippen zum Spezifizieren, Prüfen und Absichern. Der Lehrende möchte Studierende vom „Prompt-and-Pray" zum methodischen Agentic Engineering führen: „Die nächste Generation von Software wird nicht geschrieben, sie wird beschrieben."

Perspektive: Systematische Evaluation und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit

Ein wesentliches Ziel des Lehrkonzepts von Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann ist es, Studierende auf eine zunehmend KI-gestützte Softwareentwicklung vorzubereiten. Dabei sollen sie ihre eigenständige Problemlösungskompetenz stärken und die technischen Zusammenhänge vertieft verstehen. Mit dem KI-progressiven Lehrmodell stellt sich zugleich die Frage, wie generative KI die Qualität studentischer Projektergebnisse und die erbrachten Leistungen beeinflusst.

Den Lehrenden interessiert insbesondere, ob die durch KI-Unterstützung gewonnene Zeit für anspruchsvollere Aufgaben genutzt wird – etwa für eine bessere Softwarearchitektur, umfangreichere Tests, zusätzliche Funktionen oder mehr Sicherheit. Zudem möchte der Lehrende untersuchen, inwieweit Studierende automatisiert erzeugte Lösungen weiterhin fachlich durchdringen und eigenständig bewerten können.

Eine Grundlage dafür bilden die Projektarbeiten mehrerer Jahrgänge. Seit 2021 ermutigt der Lehrende Studierende erfolgreich, ihre technischen Berichte (https://www.oth-aw.de/neumann/techrep/) und Softwareprototypen (https://github.com/cyberlytics?tab=repositories) auch über die Lehrveranstaltung hinaus öffentlich zugänglich zu machen. So entsteht ein wachsender Bestand, der künftig vergleichende Untersuchungen ermöglicht.

Für die systematische Bewertung hat der Lehrende einheitliche Qualitätskriterien entwickelt, mit denen sich etwa Funktionalität, Struktur, Dokumentation und Qualitätssicherung untersuchen und mit Arbeiten früherer Jahrgänge vergleichen lassen. Künftig soll auch dokumentiert werden, unter welchen Bedingungen und in welchem Umfang KI bei den jeweiligen Projekten zum Einsatz kam.

Die Untersuchung soll helfen, Stärken und Grenzen des KI-progressiven Lehrmodells besser zu verstehen und Lehrveranstaltungen sowie Bewertungsverfahren gezielt weiterzuentwickeln. Die Erkenntnisse könnten auch anderen Lehrenden als Orientierung für den verantwortungsvollen KI-Einsatz in projektorientierten Lehrveranstaltungen dienen.

Eine systematische vergleichende Untersuchung hat der Lehrende bislang nicht durchgeführt. Die Zahl der Projekte aus dem KI-progressiven Lehrmodell ist derzeit noch zu gering für belastbare Aussagen

über dessen Wirksamkeit. Projektergebnisse und Bewertungskriterien schaffen jedoch eine Ausgangsbasis für künftige Forschung. Dabei lässt sich zunächst die Qualität der entwickelten Software beurteilen, nicht unmittelbar der individuelle Kompetenzzuwachs der Studierenden.

Details: Langzeithausaufgaben

Semesterübergreifende Langzeithausaufgaben ergänzen die Modulaufgaben um Kompetenzen, für die kein einzelnes Modul einen eigenen Schwerpunkt vorsieht; die Tabelle skizziert die Progression.

Zeitpunkt	Aufgabe (laut Vorlesungsfolien)
1. Semester *[Bereitet das 2. Semester, also Modul DBS, vor!]*	Prompting-Fähigkeiten über das Triviale hinaus (u.a. Google Prompting Essentials https://www.coursera.org/specializations/prompting-essentials-google)
2. Semester	Zehnfingersystem, Werkzeugbasis (MIT-Videoreihe „The Missing Semester of Your CS Education“), Betriebssystem-Grundlagen und Kommandozeile
3. Semester *[Bereitet auf Modularbeiten ab dem 4. Sem. vor!]*	Git lernen (Learn Git, Oh My Git!) sowie „Wie programmiere ich gut?“ (Buch „Clean Code“, Code-Styleguides, Open Source Projektpartizipation, Code lesen, bspw. gegenseitige Reviews)
4. Semester	Linux vertiefen (Paketmanager, Shell, Prozessverwaltung, Umgebungsvariablen)
5. Semester	Agentic Engineering Vertiefung (bspw. Cline als Open-Source-Werkzeug) und Model Context Protocol (MCP)

Nächste Schritte

Im dritten Fachsemester lehrt Professor Neumann Programmieren 3 und setzt an vier Vorlesungsterminen Coding Dojos ein. Dabei programmieren Studierende abwechselnd in Kleingruppen an klar abgegrenzten Aufgaben, um manuelle Programmierkompetenzen zu erwerben und zu festigen. KI-gestützte Entwicklungsumgebungen stellen dieses Format vor neue didaktische Herausforderungen, da sie Lösungen in kürzester Zeit generieren können. Daher deaktivieren die Studierenden derzeit unter seiner Anleitung gezielt Vibe-Coding-Mechanismen („KI-traditionalistische Coding Dojos“). Eine zentrale Entwicklungsaufgabe besteht darin, Agentic Engineering didaktisch sinnvoll zu integrieren und dabei strukturiertes Vorgehen, die kritische Bewertung KI-generierter Ergebnisse und die eigenständige Steuerung von Entwicklungsprozessen in den Fokus zu rücken.

Quellen und Belege

Artificial intelligence risk management framework. (2024). https://doi.org/10.6028/nist.ai.600-1

AWS Labs. AI-DLC Workflows. https://github.com/awslabs/aidlc-workflows

Best Paper Awards: Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann. OTH Amberg-Weiden. Auszeichnungsurkunden von 2024, 2025 und 2026 direkt verlinkt auf der Übersichtsseite https://www.oth-aw.de/neumann/about/

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. Higher Education, 32(3), 347–364. https://doi.org/10.1007/bf00138871

Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Cognitive Apprenticeship. American Federation of Teachers. https://www.aft.org/ae/winter1991/collins_brown_holum

Fareed Khan (2025). Übersicht zu Prompting-Methoden. https://levelup.gitconnected.com/testing-17-prompt-engineering-techniques-on-1b-parameter-llm-f3f9e5348929

FAU Erlangen-Nürnberg, Technische Fakultät. Auszeichnungen für die beste Lehrveranstaltung, Kategorie „Übungen/GOP-Fach Bachelor of Science und Grundstudium Diplom“. SoSe 2009:

https://web.archive.org/web/20260411141640/https://www.apps.tf.fau.de/evaluation/ss09/ss09-best-ueb.html
WS 2010/11: https://web.archive.org/web/20260411145327/https://www.apps.tf.fau.de/evaluation/ws1011/ws1011-best-ueb.html

Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. Educational Technology Research and Development, 52(3), 67–86. https://doi.org/10.1007/bf02504676

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/zjte2084

Neumann, C. P. (2026). Ressourcen zu Agentic Engineering. https://github.com/cyberlytics/awesome-6GL

Neumann, C. P. (2024). Digitaler Ressourcen-Pool kostenloser Lernmaterialien für Informatik/KI. https://github.com/cyberlytics/awesome-basics

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199–218. https://doi.org/10.1080/03075070600572090

OTH Amberg-Weiden. (2026). Künstliche Intelligenz (KI): Handlungsrahmen für Hochschulangehörige. https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Hochschule/KI-Richtlinie_Studium-Lehre-Forschung.pdf

sepp.med Afterwork Exchange. (2026, 24. September). Hochschulen im Wandel: Kompetenzen für eine KI-geprägte Arbeitswelt. https://digitalisierung-mittelfranken.de/veranstaltungen/sepp-med-afterwork-exchange-ki-softwareentwicklung/

Anhang: Bewertungen

Da die Einzelevaluation der Module nur bedingt repräsentativ für die KI-integrierte, Curriculum-überspannende und teilweise freiwillige Komposition der Lehr-Lernkonzepte ist, wurden Studierende ergänzend um ganzheitliches Feedback für die Nominierungsunterlagen gebeten. Aus Gründen der Befangenheitsvermeidung wurden Studierende ausgewählt, die kurz vor dem Bachelor-Abschluss stehen. (Dies führt derzeit zu einer Selektion hin zu den Medieninformatikern, die das relevante Modul im 6. Fachsemester hören; die Studierenden im Studiengang Künstliche Intelligenz sind noch nicht so weit fortgeschritten.) Zusätzlich wurden Stimmen aus der Industrie eingeholt, die das im Industrie-Vortrag vom 24.09.2026 vorgestellte Lehr-Lernkonzept bewerten.

Bewertung durch Studierende

Befangenheitserklärung: Alle Studierenden sind unbefangen. Keiner der Studierenden war jemals HiWi für Professor Neumann oder in einer sonstigen wirtschaftlichen Verflechtung. Alle Studierenden besuchen weder aktuell noch in der Zukunft ein weiteres Pflichtfach bei ihm. Eine Betreuung einer Abschlussarbeit liegt nicht vor, weder in der Vergangenheit, noch laufend, noch ist eine solche Betreuung derzeit geplant.

Oliver Gaar, Medieninformatik, 7. Semester:

„Professor Neumann ist ein genialer Professor, der mich in seinen Vorlesungen immer mitreißen konnte. Meinen ersten Eindruck von ihm hatte ich im zweiten Semester (SoSe 2024) in Datenbanksystemen. Das war ein Kurs, in den ich mit keinen Erwartungen reingegangen bin, weil ich Datenbanken persönlich nicht für spannend halte. Aber Professor Neumann hat diesen Kurs so gestaltet, dass ich von Anfang bis Ende voll dabei war. Sein Elan und seine Leidenschaft haben einen einfach mitgerissen.

Selbst da war Professor Neumann allen voraus. Er hatte bereits die Nutzung der KI in seine Arbeitsblätter integriert. Das waren noch die Anfänge der KI, und er konnte uns damit die Grenzen und die Fähigkeiten des Chatbots veranschaulichen. Zu dem Zeitpunkt war die KI noch nicht auf dem Niveau von heute, weshalb man die Grenzen direkt wahrgenommen hat. Und uns wurde der Anreiz gesetzt, besser als die KI zu sein und die Entwicklung der KI stets im Auge zu behalten.

Den nächsten Eindruck hatte ich im 6. Semester (SoSe 2026). Ich habe bei ihm das Gefühl bekommen, auf die Zukunft vorbereitet zu werden. Er hat den Fokus aufs Wesentliche gesetzt und uns klargemacht, worauf wir uns vorbereiten sollten. Ich fand zudem die klaren Bewertungskriterien und das ganze extra Material, das abseits vom Kurs allgemein wichtig ist, sehr hilfreich.

Das KI-progressive Vorgehen fand ich einfach genial. Das war ein Vorgehen, das ich mir gewünscht habe, seitdem KI besser im Coden geworden ist. Professor Neumann hat sich daran getraut und uns dies in einem klaren Rahmen vermittelt. Uns wurde es ermöglicht, die Grenzen von KI kennenzulernen. Ich hatte selbst schon ein bisschen mit KI herumgespielt, aber hier hatte man endlich die Möglichkeit, „all out" zu gehen, und dafür bin ich sehr dankbar. Das war auch der Kurs, der mir im Studium am meisten Spaß gemacht hat. Mit „Deadlock" konnten meine Gruppe und ich zeigen, was wirklich möglich ist.

Uns war bewusst, dass das die Zukunft ist und eine Fähigkeit, die man lernen muss, um mithalten zu können. Wir konnten Neues ausprobieren, Eindrücke teilen und Koordination im Team mit KI lernen (diese zerschießt gerne existierenden Code). Man musste anfangs ganz viele „Guardrails" für die KI setzen, damit die Arbeit im Team möglich ist, und die Idee muss bei allen klar sein, vor allem bei der KI, damit diese auch die Vision des Teams umsetzen kann.

Der Fokus hat sich dann vom Coding auf Testen und Usability verlagert. Und wir konnten Sachen angehen, die man in dem kurzen Rahmen normalerweise nie hätte angehen können, wie das Einbinden von Sounds. An so etwas würde man in dem kurzen Zeitraum in einem traditionellen Vorgehen niemals denken.

Meiner Meinung nach sollte KI in den meisten Kursen integriert werden, weil dies die Zukunft ist, auf die wir uns zubewegen. Ich bin super froh, Professor Neumann als Professor zu haben und dass er immer auf dem aktuellen Stand ist, sich immer für die Technologien von morgen begeistert und andere, uns, mit seinem Elan mitreißt. Großes Dankeschön an Professor Neumann. Ich hatte immer sehr viel Spaß in seinen Kursen und habe in diesen das Meiste fürs Studium, die Zukunft und mich selbst gelernt."

Bastian Götz, Medieninformatik, 7. Semester:

„Im Rahmen meines Studiums durfte ich zwei Veranstaltungen bei Herrn Prof. Dr.-Ing. Neumann besuchen. Beide sind mir in bester Erinnerung geblieben, da Prof. Neumann diese äußert lebendig und packend gestaltet hat.

Im Sommersemester 2024 lernte ich Herrn Professor Neumann erstmals in der Veranstaltung Datenbanksysteme (DBS) kennen. Meine Erwartungen an die Veranstaltungen waren vor Beginn dieser nicht besonders hoch, schließlich handelte es sich um eine Grundlagenveranstaltung. Diese sind erfahrungsgemäß eher trocken und zäh. Die Veranstaltung DBS war dies in keiner weiße, von Beginn an war die Begeisterung von Herrn Prof. Neumann für das Themenfeld Datenbanken deutlich spürbar. Mit seiner lebendigen und dynamischen Art verstand er es, die Vorlesungen fesselnd zu gestalten. Herr Professor Neumann verfügt über ein enormes Fachwissen und war in der Lage selbst komplexe Sachverhalte anschaulich und verständlich zu erklären. Nicht nur seine exzellenten Vorlesungen trugen zum Verständnis der Inhalte bei, sondern auch die hervorragenden durchdachten und strukturierten Übungsaufgaben. Eine Besonderheit an den Übungsaufgaben war, dass diese expliziten Aufgaben zur Verwendung von KI Sprachmodellen enthielten. Beispielsweise wurde man motiviert, unterschiedlichste Prompting Techniken auszuprobieren oder Aufgaben, die man zuvor gelöst hatte, nochmals durch den Chatbot lösen zu lassen. Hierdurch erlangte ich ein gutes Verständnis dafür, wozu die Sprachmodelle zum damaligen Zeitpunkt fähig waren und wo deren Limitationen lagen. Zudem beleuchtete das Sprachmodell oftmals Aspekte, an die man zuvor nicht gedacht hatte, was zu einem noch besseren Verständnis der Aufgaben beitrug. Ein hervorragendes Konzept, das meiner Meinung nach in weiteren Veranstaltungen eingesetzt werden sollte.

Im Sommersemester 2026 folgte dann die zweite Veranstaltung Webanwendungsentwicklung (WAE) bei Herrn Professor Neumann. Auch hier setzte sich sein überdurchschnittlich guter Vorlesungsstil, der bereits aus dem Modul DBS bekannt war, weiter fort. Sehr gut empfand ich ebenso die umfangreichen und ausführlichen Unterlagen zum Ablauf der Veranstaltung sowie zu den Bewertungskriterien für die spätere Modularbeit. Der von Professor Neumann gewählte KI progressive Ansatz in dieser Veranstaltung war einfach perfekt. Diesen Ansatz hatte ich zuvor in meinem Studium in keiner anderen Veranstaltung gesehen. Aus meiner Werkstudententätigkeit in einem großen Konzern weiß ich, dass die Verwendung von künstlicher Intelligenz in der Softwareentwicklung mittlerweile eines der Top-Prioritätsthemen für die Zukunft ist. Gerade deshalb ist es von enormer Relevanz, sich bereits im Studium damit zu befassen, genau die hat Herr Professor Neumann erkannt. Durch seinen Ansatz hatte er einen Rahmen geschaffen, in dem wir KI-Technologien direkt in der Praxis testen und anwenden konnten. Ich hatte mich zuvor bereits selbst etwas mit „Vibe-Coding" und dem Einsatz von KI-Werkzeugen in der Softwareentwicklung beschäftigt. Im Rahmen des Projektes konnte ich meine Fähigkeiten und mein Wissen jedoch weitreichend erweitern. Ein neuer Aspekt war dabei die Zusammenarbeit im Viererteam unter der Verwendung von KI. Im Team haben wir gelernt, wie man Guardrails setzt, damit sich die gleichzeitige Verwendung von KI der verschiedenen Teammitglieder nicht gegenseitig stört oder die Arbeiten sich gegenseitig überschreiben. Professor

Neumann forderte zudem, dass wir den Code verantworten und erklären können, auch wenn dieser KI generiert ist. Dies führte dazu, dass mein Team und ich gelernt haben, wie wir die Nachvollziehbarkeit des Codes sicherstellen und die Funktionsweise nachvollziehen können. Ich habe persönlich sehr viel neues Wissen in der Verwendung von KI-Werkzeugen aus diesem Modul mitgenommen, dafür bin ich Herrn Professor Neumann sehr dankbar! Ich bin überzeugt, dass mir diese Skills einen Vorteil für meine berufliche Zukunft bieten. Erst neulich wurde ich in einem Bewerbungsgespräch gefragt, wie ich zur Verwendung von KI in der Softwareentwicklung stehe und welche Erfahrung ich damit bereits habe. Durch das Projekt in WAE hatte ich einiges vorzuweisen und konnte bei dem Recruiter Punkten.

Abschließend bin ich mehr als dankbar, in DBS und WAE Herrn Professor Neumann als Dozent gehabt zu haben. Seine fachliche und didaktische Kompetenz sowie seine persönliche mitreißende Art haben dazu geführt, dass ich die Veranstaltungen immer gerne besucht habe und persönlich viel daraus mitnehmen konnte. Die beiden Veranstaltungen zählen zu den absoluten Highlights meines gesamten Studiums, an die ich mich gerne zurückerinnere."

Bewertung durch die Industrie

Die Fakultät hat geprüft, ob die persönlichen und fachlichen Berührungspunkte eine Befangenheit der beiden Personen aus der Industrie begründen, und dies verneint. Die Bewertungen zum Lehr-Lernkonzept von Professor Neumann werden daher als unbefangen gewertet. Herr Grimme und Herr Neumann kannten sich nicht vor dem 24.9.2026, dem Vortrag auf dem Afterwork Exchange.

Andreas Grimme, Head of Software Engineering Excellence and Head of Software Architecture bei Siemens Healthineers DI MR:

„Der Ansatz von Prof. Dr.-Ing. Christoph P. Neumann hat bei mir einen Nerv getroffen: Wenn Deutschland auch künftig ein führender Standort für Software Engineering sein will, brauchen wir junge Talente, die bereits als „AI Native Thinkers" von den Hochschulen kommen. Sie müssen KI nicht nur bedienen können, sondern sie selbstverständlich als Partner beim Denken, Problemlösen und Entwickeln einsetzen.

Mit seinem konsequenten AI-First-Ansatz geht Christoph Neumann hier aus meiner Sicht genau den richtigen Weg. Besonders überzeugend finde ich, dass der Einsatz von KI mit fachlichem Verständnis, kritischer Prüfung und Eigenverantwortung verbunden wird.

Für Siemens Healthineers sind genau solche Kompetenzen hochrelevant. Deshalb habe ich ihm direkt nach seinem Vortrag angeboten, bezüglich Praktika und der Vermittlung seiner Absolventinnen und Absolventen mit uns im Gespräch zu bleiben."

Florian Prester, Geschäftsführer, sepp.med, Röttenbach:

„Sehr geehrte Damen und Herren,

als Geschäftsführer der sepp.med gmbh habe ich Prof. Dr. Christoph P. Neumann zu unserem AI-Afterwork Exchange eingeladen. Sein Vortrag „Hochschulen im Wandel" hat mich und das gesamte Auditorium fachlich überzeugt und uns alle für Ihn und seinen Umgang mit den Studierenden begeistert.

Besonders überzeugt mich, dass er Studierenden zeigt, wie sie KI professionell einsetzen, und sie dabei konsequent fordert. Wer mit leistungsfähigen Werkzeugen arbeitet, muss auch entsprechend anspruchsvolle Ergebnisse liefern. Zugleich bleibt die Verantwortung bei den Studierenden: Sie müssen ihre Ergebnisse verstehen, kritisch prüfen und erklären können.

Diese Verbindung aus Befähigung, Anspruch und Eigenverantwortung halte ich für entscheidend für die berufliche Praxis. Wir als deutsche Softwareindustrie brauchen auch weiterhin motivierte und kompetente Informatikerinnen und Informatiker. Dafür setzen wir auf durchdachte, praxisnahe Lehransätze wie den von Prof. Neumann. Als sepp.med tragen wir selbst dazu bei, indem wir unsere Schulung zum Certified Tester Foundation Level (CTFL) an der OTH Amberg-Weiden anbieten und damit frühzeitig Kompetenzen in der Softwarequalität stärken.

Sein Wissen und seine Art, dieses zu vermitteln, haben mich sehr beeindruckt. Seine Nominierung für den BayZiel-Lehrpreis unterstütze ich sehr gerne."