

5.4 Vollständige Roadmap für Einrichtungen der Lehrkräftebildung

Für wen dieser Abschnitt gedacht ist

Dekaninnen und Dekane, Studiengangsleitungen, Lehrende in der Lehrkräftebildung sowie Verantwortliche für Qualitätssicherung an Einrichtungen, die Lehrkräfte ausbilden. Diese Roadmap wurde in erster Linie für Sie geschrieben, und dieser Abschnitt setzt voraus, dass Sie die neun Stufen in 5.1 gelesen haben. Anders als Leserinnen und Leser aus Schulen müssen Einrichtungen der Lehrkräftebildung die Roadmap als Ganzes betrachten, weil die Stufen unterschiedliche Bereiche institutioneller Veränderung ansprechen, die voneinander abhängen.

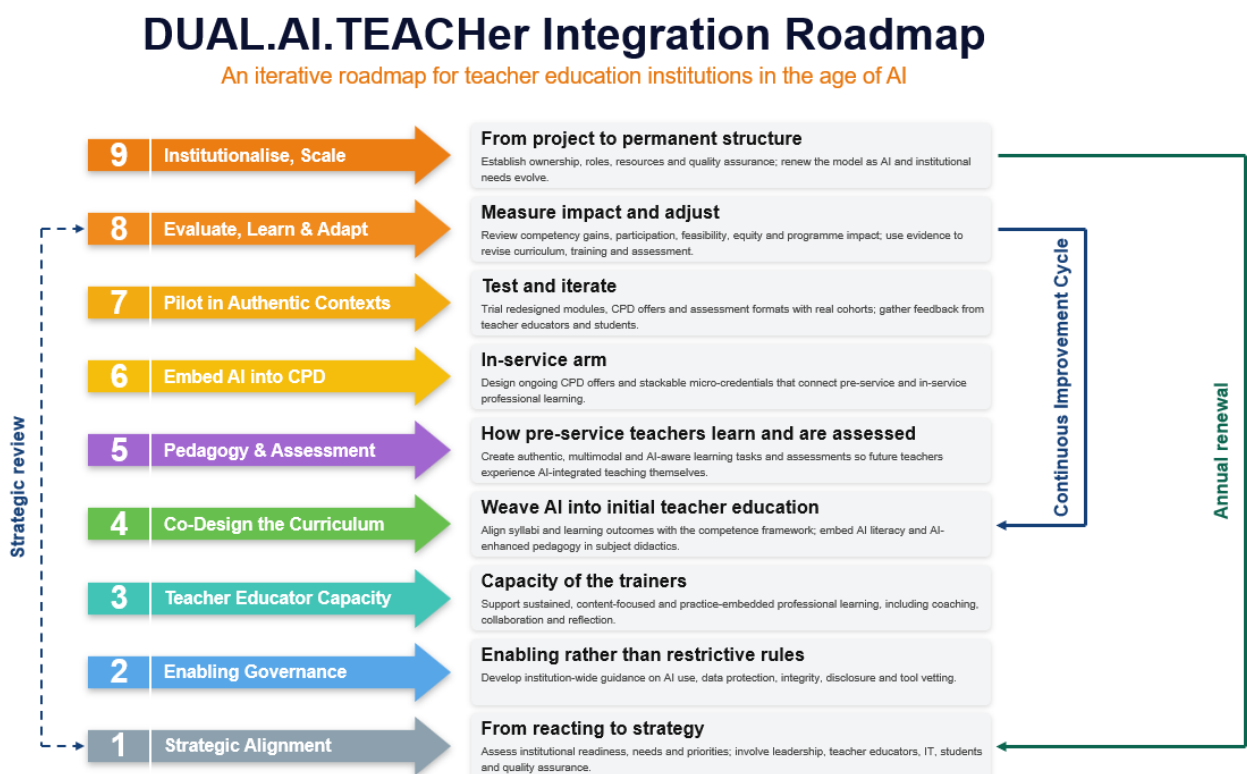


Abbildung 1. DUAL.AI.TEACHER-Integrations-Roadmap: Neun Stufen für die institutionelle Integration von KI in der Lehrkräftebildung.

1. Strategische Ausrichtung

Vom Reagieren zur Strategie: Die meisten Einrichtungen beginnen nicht bei null. Sie starten mit einem Flickenteppich aus Einzelinitiativen, informeller Werkzeugnutzung und ungeklärten Bedenken. Die erste Stufe macht diese Ausgangslage sichtbar und überführt sie in eine gemeinsame strategische Richtung. Die Leitung eröffnet den Prozess, statt ihn zu delegieren, denn spätere Stufen erfordern Entscheidungen über Personal, Ressourcen und Curriculum, die institutionelle Rückendeckung brauchen. Die Einrichtung schätzt ihre Voraussetzungen, Bedarfe und Prioritäten ein und richtet ein funktionsübergreifendes Steuerungsteam ein, dem Lehrende der Lehrkräftebildung, IT, Studierende und die Qualitätssicherung angehören. Die Beteiligung der Studierenden ist nicht symbolisch: Sie erleben das Curriculum unmittelbar und gehören in der Lehrkräftebildung zugleich zur künftigen Profession.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn die Einrichtung schriftlich benennen kann, wo sie steht, was sie erreichen will und wer dafür verantwortlich ist, die Arbeit voranzubringen.

2. Ermöglichende Governance

Orientierung kommt früh, weil Unsicherheit zu einer erheblichen Hürde für die Einführung werden kann. Mitarbeitende, die nicht wissen, was erlaubt ist, meiden KI entweder ganz oder nutzen sie ohne gemeinsame Erwartungen. Die Einrichtung entwickelt einrichtungsweite Leitlinien zu KI-Nutzung, Datenschutz, wissenschaftlicher Integrität, Offenlegungspflichten und zu einem Verfahren für die Prüfung und Freigabe von Werkzeugen. Die entscheidende Gestaltungsentscheidung ist die Rahmung: Leitlinien sollten erklären, was unter welchen Bedingungen möglich ist, statt überwiegend aus Verboten zu bestehen. Der Entwurf wird vor der Verabschiedung zur Rückmeldung in Umlauf gegeben, was sowohl seine praktische Brauchbarkeit als auch seine Legitimität erhöht.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn Mitarbeitende ohne Weiteres eine klare Antwort auf die Frage „Darf ich das?“ finden und wissen, an wen sie sich wenden können, wenn ein Fall nicht von den Leitlinien abgedeckt ist.

3. Kapazitäten der Lehrenden in der Lehrkräftebildung

Lehrende in der Lehrkräftebildung können keine Praktiken vorleben, die sie selbst nicht erproben konnten. Diese Stufe baut ihre Kompetenzen durch professionelles Lernen auf, das dauerhaft statt einmalig ist, das an Inhalte und Fachdidaktik anknüpft statt vor allem auf Werkzeuge zu zielen, und das durch Zusammenarbeit, Coaching und strukturierte Reflexion in der Praxis verankert ist. Dies sind Merkmale, die durchgängig mit wirksamer Fortbildung von Lehrkräften in Verbindung gebracht werden (Lipowsky & Rzejak, 2021). Die Kompetenzen werden auf das DUAL.AI.TEACHER-Kompetenzmodell und das UNESCO AI Competency Framework for Teachers bezogen, damit die Entwicklung sowohl eine Richtung als auch einen

Bezugspunkt hat. Die KI-Integration sollte auf der vorhandenen professionellen Expertise der Lehrenden aufbauen, statt KI als gesonderte technische Kompetenz zu behandeln. Ein einzelner Workshop schließt diese Stufe nicht ab. Die Stufe ist abgeschlossen, wenn Lehrende in der Lehrkräftebildung dauerhaft Gelegenheit haben, KI-bezogene Praxis in ihren eigenen Lehrkontexten zu entwickeln, anzuwenden und zu reflektieren.

4. Das Curriculum gemeinsam gestalten

Hier rückt KI von einer außercurricularen Aktivität in das formale Studienprogramm. Die Modul- und Studiengangsdokumentation wird überprüft, und die Lernergebnisse werden am Kompetenzmodell ausgerichtet, sodass Lehren, Üben und Prüfen in dieselbe Richtung weisen. Ein zentrales Gestaltungsprinzip dieser Roadmap lautet, dass KI-Kompetenz und KI-gestützte Pädagogik in die Fachdidaktik eingebettet und nicht auf ein eigenständiges Modul beschränkt werden sollten. Ein eigenes KI-Modul kann als Übergangsschritt nützlich sein, birgt aber das Risiko zu signalisieren, KI sei ein separates Thema und nicht Teil des alltäglichen Fachunterrichts. Die gemeinsame Gestaltung mit den Lehrenden ist wichtig, weil diejenigen, die das überarbeitete Programm unterrichten werden, es auch mitgeprägt haben müssen.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn KI-bezogene Lernergebnisse in der regulären Dokumentation mehrerer Fächer oder Module sichtbar sind und mit dem Gesamtprogramm verknüpft statt in einer einzelnen Lehrveranstaltung isoliert sind.

5. Didaktik und Leistungsbewertung

Das Curriculum auf dem Papier zu ändern, genügt nicht, wenn Lehre und Prüfungen unverändert bleiben. Diese Stufe gestaltet Lernaufgaben und Prüfungsformate so um, dass sie authentisch, multimodal und KI-bewusst sind und dass sich die Leistungsbewertung darauf richtet, was künftige Lehrkräfte verstehen, begründen, erschaffen und anwenden können, statt auf Produkte, die ein generatives System auf Zuruf erzeugen kann. Ebenso wichtig ist die Vorbildwirkung: Angehende Lehrkräfte sollten durchdenken, KI-integrierten Unterricht zunächst als Lernende erleben, bevor von ihnen erwartet wird, ihn selbst professionell einzusetzen. Die Lehrkräftebildung hat hier eine besondere Chance, weil Studierende Unterrichtspraktiken erleben und zugleich ihre eigene professionelle Praxis entwickeln.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn sich KI-bezogene Lernergebnisse in der tatsächlichen Lehr- und Prüfungspraxis niederschlagen und nicht nur den Modulbeschreibungen oder Offenlegungspflichten hinzugefügt wurden.

6. KI in der Fort- und Weiterbildung verankern

Einrichtungen der Lehrkräftebildung bilden nicht nur künftige Lehrkräfte aus; sie unterstützen auch diejenigen, die bereits an Schulen arbeiten. Diese Stufe entwickelt die Fort- und Weiterbildung zu einem strukturierten Angebot statt zu einer Reihe isolierter Veranstaltungen. Es gelten dieselben Qualitätsbedingungen wie in Stufe 3: dauerhafte Auseinandersetzung, ein klarer inhaltlicher Fokus, Gelegenheiten zum Üben sowie Nachbereitung durch Zusammenarbeit, Rückmeldung oder Coaching. Im DUAL.AI.TEACHER-Modell kann diese Arbeit an den in T2.6 entwickelten Zertifizierungspfad angebunden werden, sodass professionelles Lernen über die Zeit aufeinander aufbauen kann. Stufe 6 schafft zudem eine wechselseitige Verbindung zu den Schulen: Die Einrichtungen steuern professionelles Lernen bei, während berufstätige Lehrkräfte aktuelle Unterrichtserfahrung in die Lehrkräftebildung zurücktragen.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn die Fortbildung berufstätiger Lehrkräfte ein kohärentes und dauerhaftes Angebot mit klarer Progression bildet und nicht einen Kalender unverbundener Einzelveranstaltungen.

7. Erprobung in authentischen Kontexten

Überarbeitete Module, Fortbildungsangebote und Prüfungsformate werden mit realen Kohorten unter realistischen Bedingungen erprobt, und Rückmeldungen von Lehrenden, Studierenden und weiteren Beteiligten werden systematisch erhoben. Die Erprobung verringert das Risiko, einen Ansatz zu skalieren, bevor er sich in der Praxis bewährt hat. Sie macht die Umsetzung zugleich sichtbar: Kolleginnen und Kollegen können sehen, wie ein Ansatz in einem Kontext funktioniert, der ihrem eigenen ähnelt, die Ergebnisse besprechen und ihn vor einer breiteren Einführung anpassen. Der Zweck der Erprobung ist daher nicht, die Richtigkeit des Entwurfs zu belegen, sondern herauszufinden, was geändert werden muss.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn dokumentierte Rückmeldungen aus der authentischen Umsetzung zu erkennbaren Überarbeitungen geführt haben.

8. Evaluieren, lernen und anpassen

Die Evaluation fragt, ob die Veränderungen das erreicht haben, was sie erreichen sollten. Je nach Maßnahme können dazu Kompetenzentwicklung, Beteiligung, Machbarkeit, Chancengerechtigkeit, die Erfahrungen von Mitarbeitenden und Studierenden sowie weiterreichende Programmwirkungen gehören. Chancengerechtigkeit wird ausdrücklich berücksichtigt, weil die KI-Integration manche Ungleichheiten verringern, andere aber erzeugen oder verstärken kann, etwa zwischen Fächern, Personalgruppen oder Studierenden mit unterschiedlichem Zugang und unterschiedlicher Unterstützung. Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend genutzt, um Curriculum, Fortbildung, Prüfungen und Umsetzung zu überarbeiten.

Diese Stufe etabliert außerdem einen regelmäßigen Überprüfungszyklus für die in Stufe 2 entwickelten Leitlinien, die sich weiterentwickeln müssen, wenn sich Technologien, Praktiken und rechtliche Rahmenbedingungen ändern.

9. Institutionalisieren und skalieren

Die letzte Stufe überführt erfolgreiche Arbeit vom Projektstatus in die regulären Strukturen der Einrichtung. Das bedeutet klare Zuständigkeiten, definierte Verantwortlichkeiten, angemessene Ressourcen und die Einbindung in bestehende Prozesse wie Studiengangsentwicklung und Qualitätssicherung. Die Skalierung sollte sich am eigenen Kontext, an den Kapazitäten und am Profil der Einrichtung orientieren statt an einem einheitlichen Standardmodell.

Institutionalisierung heißt auch, Mechanismen für Erneuerung zu schaffen: KI-Technologien, pädagogische Praktiken und institutionelle Bedarfe werden sich weiter verändern, sodass das Modell selbst nicht unverändert bleiben kann.

Die Stufe ist abgeschlossen, wenn die Arbeit weitergeht, nachdem die Personen, die sie begonnen haben, weitergezogen sind.

Ihre besondere Ausgangslage

Einrichtungen der Lehrkräftebildung tragen zwei Aufträge zugleich. Sie verändern Ihre eigene Lehre und bereiten zugleich künftige Lehrkräfte auf Klassenzimmer vor, über die Sie nicht bestimmen, unter Bedingungen, die Sie nicht vollständig vorhersehen können, und mit Technologie, die sich bis zum Berufseintritt Ihrer Absolventinnen und Absolventen verändert haben kann. Beide Aufträge hängen eng zusammen. Wer sich nur auf die interne Transformation konzentriert, riskiert KI-bezogene Curricula ohne hinreichenden Bezug zur künftigen Unterrichtspraxis. Wer sich nur auf die künftige Unterrichtspraxis konzentriert, riskiert, das Studienprogramm zu modernisieren, ohne die Einrichtung zu verändern, die es anbietet. Die Roadmap behandelt daher beide Dimensionen gemeinsam.

Stufe 3 ermöglicht alles Weitere. Ein großer Teil der späteren Arbeit hängt von den Kapazitäten der Lehrenden in der Lehrkräftebildung ab. Ihre Expertise liegt in ihren Fachdisziplinen und deren Didaktik, weshalb die Integration von KI nicht einfach das Hinzufügen eines weiteren Werkzeugs ist. Fortbildung muss die KI-Nutzung mit fachspezifischem Lehren, Lernen und Prüfen verbinden, statt sie als allgemeine technische Kompetenz zu behandeln. Aus diesem Grund verdient Stufe 3 besondere Aufmerksamkeit, wenn die Ressourcen begrenzt sind.

Wo Stufe 4 schwierig wird. Der Grundsatz, dass KI-Kompetenz in die Fachdidaktik eingebettet und nicht nur in einem eigenständigen Modul behandelt werden sollte, ist leicht formuliert, aber deutlich schwerer umzusetzen. Ein eigenständiges Modul lässt sich einer Person zuweisen,

während eine verteilte Integration erfordert, dass viele Kolleginnen und Kollegen Teile ihrer eigenen Lehre überdenken. Wo ein eigenständiges Modul als Übergangsschritt nützlich ist, sollte es idealerweise mit einem längerfristigen Plan für die Integration im gesamten Studienprogramm verbunden sein.

Ihr besonderer Hebel in Stufe 5. Stufe 5 hebt eine Besonderheit der Lehrkräftebildung hervor: Ihre Studierenden sind heute Lernende und später Lehrkräfte. Wie Sie sie unterrichten, wird damit Teil dessen, was sie über das Unterrichten lernen. Wenn angehende Lehrkräfte durchdachten, KI-integrierten Unterricht als Lernende erleben, begegnen sie konkreten Modellen, die sie später reflektieren und für die eigene Praxis anpassen können. Über KI zu unterrichten, ohne ihren didaktischen Einsatz vorzuleben, vermittelt eine ganz andere Erfahrung. Deshalb geht Stufe 5 über eine bloße Prüfungsreform hinaus.

Stufe 6 ist Ihre Schnittstelle zu den Schulen. Ihr Fort- und Weiterbildungsangebot ist der Einstiegspunkt. Es erweitert die Reichweite Ihrer Einrichtung über künftige Lehrkräfte hinaus auf diejenigen, die bereits in Klassenzimmern arbeiten. Zugleich kann die Zusammenarbeit mit berufstätigen Lehrkräften aktuelle Unterrichtserfahrung in die Lehrkräftebildung zurückbringen. Fort- und Weiterbildung kann daher nicht nur als Dienstleistung für Schulen wirken, sondern auch als Kanal für wechselseitiges Lernen zwischen Schulen und Einrichtungen der Lehrkräftebildung.

Was Sie tun können und Schulen nicht

Einrichtungen der Lehrkräftebildung haben oft größere Spielräume, Studienprogramme und Prüfungen zu überarbeiten, Zugang zu Forschungskapazitäten und einen Auftrag, schulübergreifend zu arbeiten. Das verleiht den Stufen 7 und 8 besonderen Wert: Was aus Erprobungen und Evaluationen gelernt wird, kann nicht nur der eigenen Einrichtung, sondern auch Partnerschulen und dem weiteren System zugutekommen. Diese Erfahrungen sichtbar zu machen, kann zudem die Übernahme neuer Praktiken andernorts unterstützen.

Womit beginnen, wenn alles dringend ist. Beginnen Sie mit Stufe 2 und Stufe 3. Governance verringert Unsicherheit, während die Kapazitäten des Personals die Voraussetzungen für sinnvolle Arbeit in den Stufen 4 bis 6 schaffen. Mit der Curriculumrevision zu beginnen, bevor die Mitarbeitenden die Kapazität zur Umsetzung haben, birgt das Risiko, Veränderungen auf dem Papier zu erzeugen, die sich in der Praxis nur schwer verwirklichen lassen.