

20 Forschungstagebücher als Praxisbeispiel zur Stärkung wissenschaftlicher Integrität im Zeitalter der künstlichen Intelligenz



Marc-Philipp Crepaz, Simone Davidsen und
Eva Maria Jabinger

fhg – Zentrum für Gesundheitsberufe Tirol
GmbH

© Frances Blüml

Einleitung

Die zunehmende Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit generativer künstlicher Intelligenz (KI) stellt die Hochschul-landschaft vor neue Herausforderungen. Während KI-Tools das Potenzial bieten, Lern- und Forschungsprozesse zu unterstützen, werfen sie gleichzeitig **grundlegende Fragen zur wissenschaftlichen Integrität** auf (Brommer et al., 2023; Wannemacher & Bodmann, 2021). Die klare Abgrenzung zwischen eigener Denkleistung und KI-generierten Inhalten, die Transparenz des Arbeitsprozesses sowie die Entwicklung eines kritisch reflektierten Umgangs mit digitalen Werkzeugen sind zu zentralen Aspekten akademischer Bildung geworden.

Hochschulen stehen vor der Aufgabe, wirksame Instrumente zu entwickeln, die nicht nur präventiv gegen wissenschaftliches Fehlverhalten wirken, sondern auch das Bewusstsein für integriertes wissenschaftliches Arbeiten nachhaltig schärfen (Brommer et al., 2023). Bestehende Maßnahmen zur Sicherung wissenschaftlicher Integrität konzentrieren sich bislang vielfach auf regelbasierte Kontrollmechanismen und die Nutzung technischer Instrumente wie Plagiatserkennungssoftware (Cutri et al., 2021; Valkenburg et al., 2021). Studien zeigen jedoch, dass ein solcher „**Compliance**“-Ansatz **nur begrenzt wirksam** ist, da wissenschaftliche Integrität wesentlich in sozialen

Praktiken, Forschungskulturen und individuellen Lernprozessen verankert ist (Valkenburg et al., 2021). Eine nachhaltige Förderung integren wissenschaftlichen Handelns erfordert daher nicht primär externe Kontrolle, sondern die Entwicklung eines **geteilten Verständnisses von verantwortlicher Forschung** sowie die **Unterstützung von Reflexion und Identitätsbildung** im wissenschaftlichen Kontext (Cutri et al., 2021; Valkenburg et al., 2021).

Forschungstagebücher als Instrument wissenschaftlicher Integrität

Forschungstagebücher haben eine lange Tradition in der qualitativen Forschung als Instrument zur Dokumentation und Reflexion des Forschungsprozesses. In jüngerer Zeit wird ihr Potenzial auch für die Förderung wissenschaftlicher Integrität diskutiert (Wulff et al., 2024). Ein Forschungstagebuch **dokumentiert den gesamten wissenschaftlichen Arbeitsprozess** – von ersten Ideen über methodische Entscheidungen bis hin zur Interpretation von Ergebnissen. Es macht Gedankengänge nachvollziehbar, schafft Transparenz und ermöglicht die kritische Reflexion des eigenen Vorgehens.

Im Kontext zunehmender KI-Nutzung erhalten Forschungstagebücher eine zusätzliche Dimension: Sie ermöglichen die klare Dokumentation, wo und wie KI-Tools eingesetzt wurden, welche Prompts verwendet wurden und wie die generierten Inhalte kritisch geprüft und in die eigene Arbeit integriert wurden. Damit bieten sie nicht nur eine Grundlage für die Beurteilung der Eigenleistung, sondern fördern auch einen reflektierten, wissenschaftlich fundierten Umgang mit KI-Werkzeugen.

Zielsetzung und Forschungsfragen

Der vorliegende Beitrag präsentiert erste Ergebnisse aus der Implementierung von Forschungstagebüchern in berufsbegleitenden Masterprogrammen. Im Fokus stehen dabei folgende Fragestellungen:

1. Wie nehmen **Studierende** das Führen eines Forschungstagebuchs wahr und welche **funktionalen Aspekte** werden als relevant erachtet?

2. Welche **praktischen Herausforderungen** ergeben sich bei der Implementierung und wie können diese adressiert werden?
3. Welche **Auswirkungen** zeigen sich hinsichtlich der Entwicklung wissenschaftlicher Kompetenzen und des Bewusstseins für wissenschaftliche Integrität?
4. Wie kann ein **didaktisches Begleitkonzept** gestaltet werden, das eine erfolgreiche Implementierung unterstützt?

Darüber hinaus wird ein auf diesen Erkenntnissen basierendes, vierphasiges didaktisches Begleitkonzept vorgestellt, das einen praxisorientierten Ansatz für die Implementierung von Forschungstagebüchern im Rahmen einer ganzheitlichen Strategie zur Förderung wissenschaftlicher Integrität bietet.

Theoretischer Rahmen

Der folgende theoretische Rahmen schafft die konzeptionelle Grundlage für den vorliegenden Beitrag und verknüpft zentrale theoretische Ansätze, die für das Verständnis und die Gestaltung wissenschaftlicher Lern- und Arbeitsprozesse im digitalen Zeitalter relevant sind. Im Mittelpunkt stehen drei miteinander verbundene Perspektiven: Erstens wird die Bedeutung wissenschaftlicher Integrität unter den Bedingungen einer zunehmend durch künstliche Intelligenz geprägten Forschungs- und Lernpraxis beleuchtet. Zweitens wird das Konzept des selbstregulierten Lernens und der Metakognition herangezogen, um die Rolle individueller Steuerungs- und Reflexionsprozesse im wissenschaftlichen Arbeiten zu erläutern. Drittens dient das Prinzip des „Constructive Alignment“ als didaktischer Bezugsrahmen, um die kohärente Gestaltung von Lernzielen, Lernaktivitäten und Prüfungsformaten – insbesondere im Kontext von Forschungstagebüchern – theoretisch zu fundieren (Biggs & Tang, 2011; Lawrence, 2023).

Wissenschaftliche Integrität im digitalen Zeitalter

Wissenschaftliche Integrität umfasst die Einhaltung grundlegender wissenschaftlicher Prinzipien wie Ehrlichkeit, Objektivität, Sorgfalt und Transparenz. Sie ist die Ba-

sis für das Vertrauen in wissenschaftliche Erkenntnisse und die Legitimität akademischer Qualifikationen (Praxisleitfaden für Integrität und Ethik, 2020). Im Zeitalter der KI erweitert sich das Spektrum möglicher Integritätsverletzungen. Während traditionelle Formen wissenschaftlichen Fehlverhaltens wie Plagiate oder Datenfälschung weiterhin relevant bleiben, entstehen **neue Graubereiche**: die undokumentierte Nutzung von KI-Tools, das Verschleiern KI-generierter Inhalte als eigene Leistung oder die unkritische Übernahme fehlerhafter KI-Outputs. Gleichzeitig bleibt oft unklar, welche Formen der KI-Nutzung legitim sind und wie diese transparent gemacht werden sollen (Brommer et al., 2023).

Selbstreguliertes Lernen und Metakognition

Das Führen eines Forschungstagebuchs kann als Strategie selbstregulierten Lernens verstanden werden (Zimmerman, 2000). Selbstreguliertes Lernen umfasst die zielgerichtete Steuerung eigener Lernprozesse durch Planung, Überwachung und Reflexion. Zimmerman (2000) beschreibt dies als zyklischen Prozess, in dem Lernende ihre Strategien kontinuierlich an die Anforderungen anpassen.

Ein zentrales Element selbstregulierten Lernens ist die metakognitive Kompetenz – das Nachdenken über das eigene Denken und Lernen (Bosse & Trautwein, 2014). Metakognition ermöglicht es, den eigenen Arbeitsprozess kritisch zu reflektieren, Stärken und Schwächen zu identifizieren und Strategien zur Verbesserung zu entwickeln. Forschungstagebücher fördern metakognitive Prozesse, indem sie Raum für explizite Reflexion schaffen und den Arbeitsprozess sichtbar machen.

Methodisches Vorgehen

Kontext und Sample

Die Erhebung wurde im Rahmen berufsbegleitender Masterprogramme durchgeführt, in denen das Führen eines Forschungstagebuchs als verpflichtender Bestandteil der Erstellung einer Masterarbeit eingeführt wurde. Die Studierenden wurden zu Beginn des Prozesses über Zweck und Nutzen des Forschungstagebuchs informiert und er-

hielten grundlegende Strukturierungshilfen. Es wurde explizit kommuniziert, dass das Forschungstagebuch auch als Instrument zur Dokumentation des eigenen Arbeitsprozesses und des KI-Einsatzes dient.

Zu Beginn des 4. Semesters (Sommersemester 2025) wurden 37 Masterstudierende (25 aus dem Studiengang Qualitäts- und Prozessmanagement, 12 aus MBA) gebeten, schriftliche Rückmeldungen zu ihren bisherigen Erfahrungen mit dem Forschungstagebuch zu geben. Die Rückmeldung zu den Erfahrungen mit dem Forschungstagebuch war Bestandteil der immanenten Leistungsbeurteilung des Begleitseminars, die Rückmeldungen wurden jedoch anonymisiert erhoben und ausgewertet.

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte über eine offene schriftliche Befragung via Moodle (ein Lernmanagementsystem). Als Orientierung wurden folgende Leitfragen gestellt:

(1) Wie empfinden Sie die **Notwendigkeit**, ein Forschungstagebuch zu führen – sowohl zu Beginn als auch im laufenden Prozess? Hat sich Ihre Einschätzung verändert? (2) Inwiefern **unterstützt** Sie das Forschungstagebuch beim Erstellungsprozess Ihrer Masterarbeit? (3) Welche **weiteren Effekte** nehmen Sie wahr? Hat es Einfluss auf Ihr Denken, Ihre Arbeitsweise oder Ihre Selbstreflexion – auch über die Masterarbeit hinaus? (4) Welche Aspekte der vorgegebenen Form würden Sie **anpassen**? Welche Änderungen würden das Forschungstagebuch für Sie hilfreicher machen?

Datenanalyse nach der Gioia-Methodik

Die Analyse der Rückmeldungen erfolgte nach der Gioia-Methodik (Gioia et al., 2013), einem induktiv-interpretativen Ansatz der qualitativen Inhaltsanalyse. Die Gioia-Methodik zeichnet sich durch eine systematische Progression von deskriptiven Konzepten auf erster Ordnung (1st Order Concepts) über theoretisch informierte Themen auf zweiter Ordnung (2nd Order Themes) bis hin zu abstrakten Aggregatdimensionen aus.

Der Analyseprozess erfolgte in drei Schritten:

Schritt 1: Open Coding und 1st Order Concepts

In einem ersten Durchgang wurden die Rückmeldungen zeilenweise kodiert, wobei die Begriffe und Formulierungen der Studierenden weitgehend übernommen wurden (in-vivo codes). Dabei entstanden 47 deskriptive Konzepte, welche die unterschiedlichen Facetten der Erfahrungen abbildeten.

Schritt 2: Axial Coding und 2nd Order Themes

Im zweiten Schritt wurden die 1st Order Concepts nach inhaltlichen Ähnlichkeiten gruppiert und auf einer abstrakteren Ebene zu 2nd Order Themes verdichtet. Aus den 47 Konzepten erster Ordnung entstanden 12 Themen zweiter Ordnung.

Schritt 3: Selective Coding und Aggregate Dimensions

Im dritten Schritt wurden die 2nd Order Themes zu vier übergreifenden Aggregatdimensionen zusammengefasst: (1) Funktionale Aspekte des Forschungstagebuchs, (2) Subjektive Wahrnehmung & Bewertung, (3) Praktische Umsetzung & Optimierung, (4) Übergreifende Auswirkungen & Transfer.

Ergebnisse

Die Analyse der Rückmeldungen von der Studierenden führte mittels der Gioia-Methodik zur Identifikation von vier Aggregatdimensionen mit insgesamt 12 Themen zweiter Ordnung und 47 Konzepten erster Ordnung.

Tabelle 1 stellt die vollständige Datenstruktur dar und veranschaulicht die systematische Verdichtung vom empirischen Material zu abstrakten Dimensionen.

Aggregate Dimension	2nd Order Theme	1st Order Concept	Exemplarisches Zitat	
1. Funktionale Aspekte	Prozessdokumentation und Transparenz	Gedankengänge nachvollziehen	„Für mich zwingend erforderlich, um meine Gedankengänge & Entscheidungen nachvollziehen zu können.“	
		Eigenleistung darstellen (vs KI)	„Ich kann verstehen, dass sich diese Notwendigkeit durch den breiten Zugang von KI Tools ergibt und empfinde es daher auch als sinnvoll, um seinen eigenen Prozess nachvollziehbar darzustellen...“	
	Strukturierung und Arbeitsorganisation	Argumentationsgrundlage schaffen	„...vor allem auch als Argumentationsgrundlage für die Masterprüfung wichtig.“	
		Überblick behalten	„Ein Forschungstagebuch zu führen ist sinnvoll, da es hilft, den Überblick über die zahlreichen Recherchen zu behalten...“	
2. Subjektive Wahrnehmung und Bewertung	Reflexion & Metakognition	Wie To-Do-Liste / Gedankenstütze	„Ich markiere mir Dinge, die ich noch erledigen muss. Ich kann wieder nachlesen, wo ich das letzte Mal aufgehört habe.“	
		Entscheidungen kritisch hinterfragen	„Es ermöglicht mir jegliche Entscheidungen kritisch zu hinterfragen...“	
	Positiver Nutzen & Wertschätzung	Gedanken durch Schreiben vertiefen	„...es ist, als ob sich Gedanken beim Formulieren erst richtig sortieren und vertiefen.“	
		Wissenschaftliche Selbstreflexion fördern	„Dies unterstützt nicht nur die Transparenz des eigenen Arbeitsprozesses, sondern fördert auch die wissenschaftliche Selbstreflexion.“	
		Sehr hilfreich/ Sinnvoll	„Ich finde das Forschungstagebuch sehr hilfreich.“	
	Belastungserleben & Negative Bewertung	Unverzichtbarer Begleiter	„...mein Forschungstagebuch ist für mich zu einem unverzichtbaren Begleiter geworden.“	
		Erheblicher Mehraufwand	„Ich bin der Meinung, dass dies ein erheblicher Mehraufwand ist...“	
	Dynamische Einstellung & Lernprozess	Zusatzbelastung/ Stressfaktor		„...fällt mir das Schreiben des Forschungstagebuch immer mehr als Zusatzbelastung in einem ohnehin schon stressigen Prozess auf.“
			Hinderlich/ Unterbricht Workflow	„Es werden Gedankengänge während des Schreibprozesses unterbrochen.“
		Einschätzung ändert sich im Prozess	„Meine Einstellung zum Tagebuch hat sich im Laufe des vergangenen Semesters verändert.“	
Anfangs Sekpisis - Später Nutzen erkannt		„Zu Beginn empfand ich das Führen eines Forschungstagebuchs eher als lästig [...] Mit der Zeit hat sich meine Einschätzung jedoch verändert...“		
Individuelle Relevanz & Alternativen	Nutzen stark typ-abhängig	„...diese Methodik nicht jede Art Mensch anspricht.“		
	Andere Methoden bevorzugt	„Mehr Einfluss auf mein Denken, meine Arbeitsweise und Selbstreflexion haben Gespräche, Telefonate, Spaziergänge etc.“		
Emotionale & Motivationale Effekte	Gefühl der Sicherheit/ Absicherung	„Fühlt sich wie eine Absicherung an, um begründen zu können warum welche Methodik usw.“		

3. Praktische Umsetzung & Optimierung		Motivation durch sichtbaren Fortschritt	„Man sieht auf einen Blick, was man alles schon geschafft hat...“
		Ventil / „Journaling“-Effekt	„Es ist ein wenig ein Ventil. Mir war nicht bewusst wie heilsam das sogenannte ‚Journaling‘ ist.“
	Praktische Handhabung & Herausforderungen	Formale Gestaltung (digital/analog)	„...ich nutze OneNote und gestalte das Forschungstagebuch in visueller und strukturierter Form für mich.“
		Schwierigkeit der Regelmäßigkeit	„Dennoch fällt es mir manchmal schwer, das Tagebuch aktuell zu halten...“
		Integration in Arbeitsalltag schwierig	„Ich vergesse oft, es auszufüllen, weil es sich für mich nicht wirklich in meinen Arbeitsprozess integriert.“
	Gestaltungswünsche & Verbesserungsvorschläge	Wunsch nach Struktur / Vorlagen / Beispielen	„Gerade zu Beginn wäre es hilfreich ein paar Beispiele von früheren Studierenden zu sehen...“
4. Übergreifende Auswirkungen & Transfer		Wunsch nach mehr Flexibilität	„Stattdessen wäre eine flexible, themen- oder fortschrittsbezogene Struktur sinnvoller und praktikabler.“
		Technische Lösungen gewünscht (z.B. App)	„Eine App-gestützte Lösung auf dem Handy oder etwas Ähnliches könnte dies vermutlich erleichtern.“
	Kompetenzentwicklung und Transfer	Fördert strukturiertere Arbeitsweise	„Auch meine Arbeitsweise hat sich verändert. Ich bin strukturierter geworden und plane bewusster.“
		Schärft analytisches Denken	Dadurch schärft sich mein analytisches Denken.“
		Stärkt Bewusstsein für Reflexion/ Dokumentation	„Über die Masterarbeit hinaus stärkt das Führen eines Tagebuchs mein Verständnis, über die Wichtigkeit kontinuierlicher Reflexion...“
		Nutzen/Anwendung im Berufskontext gesehen	„Es verleitete mich sogar in meinem Arbeitsalltag Tagebücher für Organisationsentwicklung etc. zu führen.“

Tabelle 1: Auswertungsergebnisse der Rückmeldungen von Studierenden, nach Gioia

Funktionale Aspekte: Dokumentation, Strukturierung und Reflexion

Die erste Dimension umfasst drei zentrale Funktionsbereiche des Forschungstagebuchs. Als primäre Funktion wird die Prozessdokumentation und Transparenz wahrgenommen, insbesondere die Nachvollziehbarkeit von Gedankengängen und Entscheidungen sowie die Abgrenzung eigener Leistung von KI-generierten Inhalten.

Die Strukturierungs- und Organisationsfunktion zeigt sich in der Aufrechterhaltung des Überblicks, der Möglichkeit, nach Arbeitspausen anzuknüpfen, sowie der Nutzung als erweiterte To-do-Liste. Die reflexive und metakognitive Funktion besteht im kritischen Hinterfragen von Entscheidungen und in der Vertiefung von Gedanken durch das Schreiben selbst (siehe auch Linsenmeyer & Long, 2023).

Subjektive Wahrnehmung: Ambivalenz und dynamische Entwicklung

Die zweite Dimension offenbart ein hochambivalentes Bild zwischen positiver Wertschätzung („unverzichtbarer Begleiter“) und deutlichem Belastungserleben („erheblicher Mehraufwand“, „Zusatzbelastung“). Besonders bedeutsam ist die beobachtete dynamische Einstellungsentwicklung: Mehrere Studierende berichten von einem Wandel von anfänglicher Skepsis zu späterer Wertschätzung.

Die individuelle Relevanz variiert stark je nach Arbeitsweise und persönlichen Präferenzen, wobei manche Studierende alternative Reflexionsformen (Gespräche, Spaziergänge) präferieren. Emotionale und motivationale Effekte reichen von Sicherheitsgefühl und Motivation durch sichtbaren Fortschritt bis hin zu einem positiv erlebten „Journaling-Effekt“ (die positiven psychologischen Wirkungen des regelmäßigen Aufschreibens) (Pennebaker, 2018).

Praktische Umsetzung: Herausforderungen und Optimierungsbedarf

Die dritte Dimension betrifft die praktische Implementierung. Zentrale Herausforderungen sind die Aufrechterhaltung von Regelmäßigkeit, das Problem des nachträglichen Bearbeitens sowie die schwierige Integration in den Arbeitsalltag. Studierende wählen unterschiedliche Formate (digital/analog), wobei die Gestaltungswünsche ein Spannungsfeld zwischen dem Bedürfnis nach Struktur und Beispielen einerseits und dem Wunsch nach Flexibilität andererseits offenbaren. Technische Unterstützungslösungen (Apps, digitale Tools) werden als mögliche Erleichterung genannt und werden teilweise gewünscht.

Übergreifende Auswirkungen: Transfer und Kompetenzentwicklung

Die vierte Dimension umfasst Wirkungen, die über den unmittelbaren Kontext der Masterarbeit hinausreichen. Studierende berichten von einer strukturierteren allgemeinen Arbeitsweise, der Schärfung analytischen Denkens und einem gestärkten Bewusstsein für die Bedeutung kontinuierlicher Reflexion und Dokumentation. Besonders bemerkenswert ist die berichtete Übertragung in den Berufskontext, wo das Konzept des Forschungstagebuchs für

Organisationsentwicklung und professionelles Handeln adaptiert wird.

Diskussion

Im Folgenden werden einerseits die Erkenntnisse aus der systematischen Auswertung der studentischen Erfahrungen mit Forschungstagebüchern dargestellt, andererseits erfolgt eine Einbettung und Reflexion dieser Ergebnisse im Lichte der Diskussionen auf der AQ Austria Jahrestagung 2025. Diese Verbindung ermöglicht es, sowohl individuelle Wahrnehmungen und Herausforderungen als auch übergeordnete, im Fachdiskurs identifizierte Fragestellungen und Lösungsansätze zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Forschungstagebücher grundsätzlich das **Potenzial** besitzen, wissenschaftliche Integrität auf mehreren Ebenen zu fördern. Die von den Studierenden wahrgenommene Funktion der Prozessdokumentation und Transparenz entspricht präzise den intendierten Zielen: Die **Nachvollziehbarkeit von Gedankengängen und Entscheidungen** schafft eine Grundlage für die Beurteilung der Eigenleistung und erschwert das undokumentierte Übernehmen fremder Inhalte.

Besonders relevant erscheint die explizite Wahrnehmung des Forschungstagebuchs als **Instrument zur Abgrenzung eigener Denkleistung von KI-generierten Inhalten**. Studierende erkennen, dass die Dokumentation ihres Arbeitsprozesses im KI-Zeitalter eine zusätzliche Legitimationsfunktion erhält. Dies deutet darauf hin, dass das Forschungstagebuch tatsächlich zur Klärung der „neuen Graubereiche“ wissenschaftlicher Integrität (Brommer et al., 2023) beitragen kann.

Die reflexiven und metakognitiven Funktionen des Forschungstagebuchs unterstützen die Entwicklung eines vertieften Verständnisses wissenschaftlicher Standards. Die Berichte über die kritische Hinterfragung eigener Entscheidungen und die Vertiefung von Gedanken durch das Schreiben legen nahe, dass Forschungstagebücher nicht

nur eine Kontrollfunktion erfüllen, sondern tatsächlich zur Verinnerlichung wissenschaftlicher Sorgfalt beitragen können.

Die Ambivalenz der Wahrnehmung – zwischen Nutzen und Belastung

Die stark ambivalente Wahrnehmung des Forschungstagebuchs – zwischen „unverzichtbarem Begleiter“ und „erheblichem Mehraufwand“ – ist eine zentrale Herausforderung für die Implementierung. Diese Ambivalenz ist jedoch nicht überraschend, wenn man die Charakteristika der Zielgruppe berücksichtigt: Berufsbegleitende Studierende befinden sich in einer Mehrfachbelastung bestehend aus beruflichen, akademischen und oft auch familiären Verpflichtungen. Jede zusätzliche Anforderung wird daher kritisch auf ihren Nutzen geprüft.

Die beobachtete dynamische Entwicklung der Einstellung von anfänglicher **Skepsis** zu späterer **Wertschätzung** ist ermutigend. Sie deutet darauf hin, dass der Nutzen des Forschungstagebuchs nicht abstrakt vermittelt werden kann, sondern erfahrbar werden muss. Dies unterstreicht die Bedeutung einer kontinuierlichen Begleitung, die Studierenden hilft, frühzeitig positive Erfahrungen mit dem Forschungstagebuch zu machen.

Die artikulierte individuelle Verschiedenheit in der Wahrnehmung des Nutzens erfordert eine **differenzierte didaktische Herangehensweise**. Während manche Studierende stark von strukturierten Vorgaben profitieren, benötigen andere mehr Freiräume für individuelle Gestaltung. Dies spricht für ein flexibles Konzept, das verschiedene Nutzungsformen ermöglicht, ohne die Kernfunktionen (Transparenz, Reflexion, Dokumentation) zu vernachlässigen.

Praktische Herausforderungen und Lösungsansätze

Die praktischen Umsetzungsschwierigkeiten, insbesondere die Aufrechterhaltung von Regelmäßigkeit und die Integration in den Arbeitsalltag, sind ernsthafte Hindernisse für die erfolgreiche Implementierung.

Integration in Betreuungsprozesse

Ein zentraler Diskussionspunkt auf der AQ Austria Jahrestagung 2025 war die Frage, wie die Begleitung des Forschungstagebuchs sinnvoll in die Betreuung integriert werden kann. Die Ergebnisse legen nahe, dass eine rein **additive Anforderung** (zusätzlich zur regulären Betreuung) die Akzeptanz mindert. Stattdessen sollte das Forschungstagebuch als integraler Bestandteil der Betreuungsgespräche konzipiert werden: als Grundlage für Diskussionen, als Ausgangspunkt für Reflexionen, als Dokumentation von Fortschritten.

Für Betreuende bedeutet dies allerdings ebenfalls einen Mehraufwand, weshalb die Frage nach entsprechenden Anreizen („incentives“) berechtigt ist. Mögliche Ansätze umfassen:

- Anerkennung in der Lehrverpflichtung
- Reduktion des Korrekturaufwands bei der Endversion (Arbeitsprozess bereits dokumentiert)
- Bessere Vorbereitung auf die Defensio (da Argumentationsgrundlagen vorhanden)
- Qualitätssteigerung der Abschlussarbeiten insgesamt

Strukturierungshilfen und Flexibilität

Der Wunsch nach mehr Strukturierungshilfen zu Beginn bei gleichzeitiger Forderung nach Flexibilität erscheint zunächst widersprüchlich, kann aber als **Bedürfnis nach „Scaffolding“** interpretiert werden: Studierende benötigen zu Beginn klare Orientierung und Beispiele, möchten aber im weiteren Verlauf eigene Wege entwickeln können. Ein gestuftes Konzept, das initial stark strukturiert und graduell mehr Freiräume eröffnet, könnte diesem Bedürfnis entsprechen (Wood et al., 1976).

Technische Unterstützung

Der Vorschlag aus der Tagungsdiskussion, ein **eigenes digitales Tool** zu entwickeln, verdient Beachtung. Während die Vielfalt genutzter Plattformen (OneNote, Notion, handschriftlich) zunächst für Flexibilität spricht, könnte ein spezifisches Tool folgende Vorteile bieten:

- Erinnerungsfunktionen zur Förderung von Regelmäßigkeit

- Vorlagen und Strukturierungshilfen
- Verlinkung zu Literaturverwaltungssystemen
- Vereinfachte Integration in Betreuungsprozesse
- Zeitstempel zur Dokumentation des Arbeitsprozesses

Allerdings sollte ein solches Tool nicht verpflichtend sein, sondern laut Rückmeldung der Studierenden als Option neben anderen Formaten bestehen.

Beurteilung und Assessment

Die Frage der Beurteilung erwies sich in der Tagungsdiskussion als besonders kontrovers. Die hier vorgestellten Ergebnisse unterstützen die Position, dass das Forschungstagebuch nicht oder nur geringfügig in die Beurteilung der Masterarbeit selbst einfließen sollte. Stattdessen wird ein **alternatives Assessment-Konzept** vorgeschlagen:

Das Forschungstagebuch sollte als integraler Bestandteil des Lernprozesses konzipiert werden, bei dem die Studierenden nicht für eine isolierte Prüfungsleistung arbeiten, sondern kontinuierlich am System lernen. Die abschließende Beurteilung könnte im letzten Begleitseminar erfolgen und sich auf folgende Aspekte konzentrieren:

- Kontinuität der Dokumentation
- Tiefe der Reflexion
- Nachvollziehbarkeit von Entscheidungsprozessen
- Transparenz des KI-Einsatzes

Wichtig ist die klare Kommunikation, dass das Forschungstagebuch auch als Instrument zur Dokumentation der Eigenleistung herangezogen wird. Die Studierenden der aktuellen Kohorte wurden darüber informiert, was zu einer bewussteren Auseinandersetzung mit der Dokumentationsfunktion führte.

Potenzial für Kompetenzentwicklung und Transfer

Die berichteten Auswirkungen auf die allgemeine Arbeitsweise und das analytische Denken deuten darauf hin, dass Forschungstagebücher zur **Entwicklung überfachlicher Kompetenzen** beitragen. Besonders bemerkenswert ist die Übertragung des Konzepts in den beruflichen Kontext durch einzelne Studierende. Dies unterstreicht das Potenzial von Forschungstagebüchern als Instrument

zur Förderung reflexiver Praxis, das über den akademischen Kontext hinaus relevant bleibt.

Diese Transfereffekte sollten in der Kommunikation mit Studierenden stärker hervorgehoben werden, da sie den wahrgenommenen Nutzen erhöhen und zur Motivation beitragen können. Gerade für berufsbegleitend Studierende ist die Relevanz für die berufliche Praxis ein wichtiger Faktor für das Engagement.

Entwicklung eines vierphasigen didaktischen Begleitkonzepts

Basierend auf den empirischen Ergebnissen sowie den Erkenntnissen aus der Tagungsdiskussion wurde ein vierphasiges didaktisches Begleitkonzept entwickelt, das sich gezielt an den identifizierten Herausforderungen im Umgang mit Forschungstagebüchern orientiert. Im Zentrum dieses Konzepts steht das Prinzip des **Constructive Alignment**, das eine konsequente Ausrichtung der Lernziele („intended learning outcomes“), Lernaktivitäten („teaching and learning activities“) und Beurteilungsformen („assessment tasks“) fordert. Nur wenn diese drei Elemente kohärent aufeinander abgestimmt sind, kann nachhaltiges Lernen ermöglicht werden (Albrecht et al., 2023).

Die Notwendigkeit systematischer Unterstützungsstrukturen wurde insbesondere während der Diskussion auf der AQ Austria Tagung deutlich. Hier zeigte sich, dass **sowohl technische als auch didaktische Maßnahmen** erforderlich sind, um Studierende angemessen zu begleiten und ihre Reflexions- sowie Dokumentationskompetenz langfristig zu fördern. Das entwickelte Begleitkonzept adressiert diese Anforderungen, indem es strukturierte Rahmenbedingungen für die Nutzung von Forschungstagebüchern schafft und gezielte Unterstützung entlang des gesamten Prozesses bietet.

Das entwickelte und in den Tabellen 1 und 2 vorgestellte didaktische Konzept berücksichtigt somit die Vielfalt der bestehenden Plattformen und Formate und bietet ein strukturiertes Rahmenwerk, das die Integration von Forschungstagebüchern in den Lernprozess unterstützt,

ohne die individuelle Arbeitsweise der Studierenden einzuschränken. Dabei stehen die Förderung von Regelmäßigkeit, die Bereitstellung von Strukturierungshilfen und die Möglichkeit zur transparenten Dokumentation von Arbeitsprozessen im Vordergrund. Zugleich wird betont, dass das Forschungstagebuch als **optionales Werkzeug** verstanden werden soll, das Studierenden neben anderen Formaten zur Verfügung steht und nicht verpflichtend eingeführt wird.

Durch die systematische Verknüpfung der empirischen Erkenntnisse mit den Tagungsdiskussionen entsteht ein **ganzheitlicher Ansatz**, der die Bedeutung von Forschungstagebüchern sowohl für die Kompetenzentwicklung als auch für den Transfer in den beruflichen Kontext herausstellt. Die Implementierung klarer Kommunikations- und Assessmentstrategien trägt dazu bei, die Eigenleistung der Studierenden sichtbar zu machen und deren Motivation nachhaltig zu stärken.

Phase	Lernziele	Lernaktivitäten	Assessment
Phase 1: Einführung und Motivierung (Beginn Begleitseminar 1)	Studierende verstehen Zweck und Nutzen des Forschungstagebuchs Studierende erkennen die Relevanz für wissenschaftliche Integrität und KI-Einsatz Studierende entwickeln eine positive Grundhaltung	Interaktiver Workshop zu wissenschaftlicher Integrität im KI-Zeitalter Präsentation von Beispielen gelungener Forschungstagebücher (anonymisiert, von früheren Studierenden) Diskussion verschiedener Formate (digital/analog, strukturiert/frei) Reflexionsübung: „Meine bisherige Arbeitsweise“	Keine formale Bewertung Formulierung persönlicher Ziele für das Forschungstagebuch
Phase 2: Praktische Orientierung (5 Einheiten)	Studierende etablieren eine individuelle Routine Studierende wenden verschiedene Dokumentationsstrategien an Studierende reflektieren ihren KI-Einsatz	Bereitstellung von Strukturvorlagen und Leitfragen Wöchentliche Reflexionsimpulse per E-Mail/Lernplattform Peer-Tandems zum Austausch über Forschungstagebuch-Praxis	Kurz-Feedback in Betreuungsgesprächen Peer-Feedback in Tandem-Treffen
Phase 3: Laufende Begleitung (Hauptarbeitsphase)	Studierende nutzen das Forschungstagebuch als integralen Bestandteil ihres Arbeitsprozesses Studierende vertiefen ihre Reflexionskompetenz Studierende dokumentieren transparent ihren KI-Einsatz	Monatliche Reflexionssessions im Begleitseminar (15-20 Min.) Themenspezifische Impulse (z. B. „Umgang mit Schreibblockaden“, „Entscheidungsfindung bei Methodik“) Optionale Sprechstunden zur Forschungstagebuch-Praxis Integration in alle Betreuungsgespräche	Prozessbegleitendes Feedback durch Betreuende Selbstreflexion: „Was hat mir das Forschungstagebuch gebracht?“
Phase 4: Abschließende Reflexion (Begleitseminar 3)	Studierende reflektieren den Gesamtprozess Studierende erkennen ihre Kompetenzentwicklung Studierende bereiten sich auf die Defensio vor	Systematische Durchsicht und Reflexion des gesamten Forschungstagebuchs Erstellung einer „Lernbiografie“ auf Basis des Tagebuchs Vorbereitung auf Defensio-Fragen anhand des Tagebuchs Abschlussreflexion: „Was nehme ich mit?“	Portfolio-Präsentation im Begleitseminar (15 Min.) Fokus auf Reflexionsqualität, nicht auf Quantität Gewichtung: 20% der Begleitseminar-Note Keine direkte Auswirkung auf Masterarbeitsnote

Tabella 2: Tabellarische Übersicht nach dem Prinzip des „Constructive Alignments“

Unterstützende Elemente über alle Phasen

Dimension	Maßnahmen
Kommunikation des Nutzens	Regelmäßige Betonung des Mehrwertes (Defensio-Vorbereitung, Transfereffekte, Transparenz) Sammlung und Teilen von positiven Erfahrungsberichten Explizite Nennung als Dokumentationsinstrument für Eigenleistung
Flexibilität und Individualisierung	Verschiedene Format-Optionen (Tool-Empfehlungen ohne Verpflichtung) Individuelle Strukturvorschläge je nach Arbeitsstil Anpassung von Umfang und Detailgrad an persönliche Präferenzen
Technische Unterstützung	Kuratierte Tool-Übersicht mit Vor-/Nachteilen Video-Tutorials für digitale Formate Technischer Support bei Bedarf
Integration statt Addition	Forschungstagebuch als Grundlage für Betreuungsgespräche Verknüpfung mit bestehenden Seminarformaten Keine isolierte „Zusatzaufgabe“

Tabelle 3: Unterstützung im Prozess

Kritische Reflexion und Grenzen

Trotz der positiven Befunde müssen auch kritische Aspekte und Grenzen berücksichtigt werden:

Gefahr der Fälschung: Die in der Tagungsdiskussion geäußerte Sorge bezüglich möglicher Fälschung von Forschungstagebüchern mittels KI-Tools ist berechtigt. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass eine solche „Doppelfälschung“ (Fälschen der Masterarbeit und des Forschungstagebuchs) einen erheblichen Aufwand bedeutet, der in keinem Verhältnis zum Nutzen steht. Zudem lassen sich gefälschte Forschungstagebücher in Betreuungsgesprächen oft durch gezielte Nachfragen identifizieren.

Nicht für alle geeignet: Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass Forschungstagebücher **nicht für alle Studierenden gleichermaßen sinnvoll** sind. Während die Verpflichtung zur Förderung von Reflexion und Transparenz beitragen kann, sollten alternative Reflexionsformen (z. B. mündliche Reflexionsgespräche) als Optionen diskutiert werden.

Ressourcenaufwand: Die angemessene Begleitung von Forschungstagebüchern erfordert zusätzliche Ressourcen, die nicht an allen Hochschulen verfügbar sind.

Ein realistisches Implementierungskonzept muss diese Ressourcenfrage adressieren.

Fazit und Ausblick

Der vorliegende Beitrag liefert erste empirische Ergebnisse für das Potenzial von Forschungstagebüchern als Instrument zur Förderung wissenschaftlicher Integrität im Zeitalter der KI. Die Ergebnisse zeigen, dass Forschungstagebücher grundsätzlich geeignet sind, Transparenz zu schaffen, Reflexionsprozesse anzuregen und das Bewusstsein für wissenschaftliche Sorgfalt zu schärfen. Gleichzeitig wird deutlich, dass eine erfolgreiche Implementierung erhebliche didaktische und organisatorische Begleitung erfordert.

Die identifizierten vier Dimensionen – funktionale Aspekte, subjektive Wahrnehmung, praktische Umsetzung und übergreifende Auswirkungen – bieten einen differenzierten Einblick in die Komplexität der Implementierung. Besonders bedeutsam ist die Erkenntnis der ambivalenten Wahrnehmung und der dynamischen Einstellungsentwicklung im Zeitverlauf. Diese Befunde unterstreichen, dass der Nutzen des Forschungstagebuchs nicht abstrakt vermittelt, sondern konkret erfahrbar werden muss.

Das auf dieser Grundlage entwickelte vierphasige didaktische Begleitkonzept orientiert sich konsequent am Prinzip des Constructive Alignment und adressiert systematisch die identifizierten Herausforderungen. Es verfolgt einen integrativen Ansatz, der das Forschungstagebuch nicht als isolierte Zusatzaufgabe, sondern als integralen Bestandteil des Lern- und Forschungsprozesses konzipiert.

Limitationen und weiterer Forschungsbedarf

Der vorliegende Beitrag weist mehrere Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Erstens befindet sich die Implementierung des Forschungstagebuchs noch in einem frühen Stadium.

Die Datenerhebung erfolgte bereits nach einem Semester nach der Einführung, weshalb langfristige Effekte und die Wahrnehmung der Studierenden am Ende des gesamten Masterarbeitsprozesses noch nicht abgebildet werden konnten. Zweitens ist der spezifische Kontext der Untersuchung zu beachten: Die Erhebung wurde ausschließlich in berufsbegleitenden Masterstudiengängen durchgeführt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Studienformen, etwa Vollzeit-, Bachelor- oder Promotionsprogramme, kritisch zu prüfen. Drittens könnte eine Verzerrung durch soziale Erwünschtheit vorliegen. Da die Rückmeldungen zu den Erfahrungen mit dem Forschungstagebuch Teil der immanenten Leistungsbeurteilung waren, ist trotz Anonymisierung nicht auszuschließen, dass Studierende geneigt waren, überwiegend positive Aspekte hervorzuheben, um ihre Bewertung indirekt zu beeinflussen. Schließlich fehlt in der vorliegenden Untersuchung eine Kontrollgruppe, was die isolierte Betrachtung der Effekte des Forschungstagebuchs erschwert. Ohne einen Vergleich mit Studierenden, die kein Forschungstagebuch geführt haben, bleibt unklar, in welchem Ausmaß beobachtete Effekte tatsächlich auf die Intervention zurückzuführen sind.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich ein deutlicher Bedarf an weiterführender Forschung. Zukünftige Studien sollten insbesondere Längsschnittuntersuchungen durchführen, um die Entwicklung von Einstellungen, Kompetenzen und Reflexionsfähigkeit der Studierenden über den gesamten Prozess des Verfassens der Masterarbeit hinweg – bis hin zur Defensio – systematisch zu erfassen. Darüber hinaus erscheint die Evaluation des vorgestellten vierphasigen didaktischen Begleitkonzepts mit einer nachfolgenden Kohorte zentral, um Aussagen über dessen Wirksamkeit treffen zu können. Ebenso wäre ein systematischer Vergleich der Qualität von Masterarbeiten mit und ohne Forschungstagebuch von besonderem Interesse, um mögliche Effekte auf die wissenschaftliche Arbeitsqualität zu identifizieren. Auch langfristige Transfereffekte verdienen Beachtung: In Folgestudien sollte untersucht werden, ob und in welchem Umfang reflexive Dokumentationspraktiken, die während des Studiums entwickelt wurden, im späteren beruflichen Kontext fortgeführt und produktiv genutzt werden. Schließlich könnten interdisziplinäre Vergleichsstudien Aufschluss darüber geben, inwiefern Fachkulturen und disziplinspezifische Arbeitsweisen die Wahrnehmung,

Nutzung und Bewertung von Forschungstagebüchern beeinflussen.

Implikationen für die Praxis

Für Hochschulen, die Forschungstagebücher zur Förderung wissenschaftlicher Integrität implementieren möchten, lassen sich folgende Empfehlungen ableiten:

- **Systematische Begleitung sicherstellen:** Eine bloße Anforderung ohne entsprechende Unterstützungsstrukturen ist wenig erfolgversprechend.
- **Nutzen klar kommunizieren:** Der Mehrwert muss explizit und wiederholt verdeutlicht werden, insbesondere für berufsbegleitend Studierende.
- **Integration statt Addition:** Forschungstagebücher sollten in bestehende Betreuungs- und Seminarstrukturen integriert werden.
- **Flexibilität ermöglichen:** Verschiedene Formate und Nutzungsweisen sollten möglich sein, bei gleichzeitiger Wahrung der Kernfunktionen.
- **Prozessorientierte Bewertung:** Falls eine Bewertung erfolgt, sollte sie sich auf Reflexionsqualität und Kontinuität fokussieren, nicht auf Quantität.
- **Betreuende unterstützen:** Lehrende benötigen Schulung und Ressourcen für die angemessene Begleitung von Forschungstagebüchern.
- **Dynamische Weiterentwicklung:** Das Konzept sollte basierend auf systematischem Feedback kontinuierlich angepasst werden.

Schlussbemerkung

Forschungstagebücher bieten kein Patentrezept zur Lösung der Integritätsherausforderungen im KI-Zeitalter. Sie sind jedoch ein vielversprechendes Instrument in einem ganzheitlichen Ansatz, der wissenschaftliche Integrität nicht primär durch Kontrolle, sondern durch Bewusstseinsbildung und Kompetenzentwicklung fördert. Die vorliegen-

den ersten Evidenzen ermutigen zur weiteren Erprobung und systematischen Evaluation dieses Ansatzes.

Der Erfolg von Forschungstagebüchern als Instrument wissenschaftlicher Integrität hängt letztlich davon ab, ob es gelingt, sie als genuine Unterstützung für Studierende zu etablieren und nicht als zusätzliche Kontrollmaßnahme. Dies erfordert ein Umdenken von einem primär kontrollorientierten zu einem primär entwicklungsorientierten Verständnis wissenschaftlicher Integrität – ein Umdenken, das angesichts der Herausforderungen des KI-Zeitalters dringlicher denn je erscheint.

Literatur

Albrecht, T., Neudert, M., & Offergeld, C. (2023). Vom Lernziel zur Prüfung: Constructive Alignment in der Aus- und Weiterbildung. *Laryngo-Rhino-Otologie*, 102(01), 55–65. <https://doi.org/10.1055/a-1917-4998>

Biggs, J. B., & Tang, C. S. (with Society for Research into Higher Education). (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4th edition). McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education/Open University Press.

Bosse, E., & Trautwein, C. (2014). Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 41–62. <https://doi.org/10.3217/zfhe-9-05/03>

Brommer, S., Berendes, J., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Girgensohn, K., Grieshammer, E., Gröner, C., Gürtl, F., Hollosi-Boiger, C., Klamm, C., Knorr, D., Limburg, A., Mundorf, M., Stahlberg, N., & Unterpertinger, E. (2023). *Wissenschaftliches Schreiben im Zeitalter von KI gemeinsam verantworten* (Diskussionspapier No. 27). Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD_DP_27_Schreiben_KI.pdf

Cutri, J., Freya, A., Karlina, Y., Patel, S. V., Moharami, M., Zeng, S., Manzari, E., & Pretorius, L. (2021). Academic integrity at doctoral level: The influence of the imposter phenomenon and cultural differences on academic writing. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s40979-021-00074-w>

Lawrence, J. E. (2023). The Application of Constructive Alignment Theory in Designing a Curriculum Unit in Information Systems. *The Educational Review, USA*, 7(4), 471–482. <https://doi.org/10.26855/er.2023.04.015>

Linsenmeyer, M., & Long, G. (2023). Goal-Oriented and Habit-Oriented Reflective Models to Support Professional Identity Formation and Metacognitive Thinking. *Medical Science Educator*, 33(2), 569–575. <https://doi.org/10.1007/s40670-023-01752-9>

Pennebaker, J. W. (2018). Expressive Writing in Psychological Science. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 226–229. <https://doi.org/10.1177/1745691617707315>

Praxisleitfaden für Integrität und Ethik. (2020). [Praxisleitfaden]. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. <https://oeawi.at/events/praxisleitfaden-fuer-integritaet-und-ethik/>

Valkenburg, G., Dix, G., Tjldink, J., & De Rijcke, S. (2021). Expanding Research Integrity: A Cultural-Practice Perspective. *Science and Engineering Ethics*, 27(1), 10. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00291-z>

Wannemacher, K., & Bodmann, L. (2021). Künstliche Intelligenz in Hochschulen: Potenziale und Herausforderungen in Forschung, Studium und Lehre sowie Curriculumentwicklung (Arbeitspapier No. 59). *Hochschulforum Digitalisierung*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/09/HFD_AP_59_Kuenstliche_Intelligenz_Hochschulen_HIS-HE.pdf

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

Wulff, N., Häusler, A., & McGury, S. (2024). Künstliche Intelligenz beim wissenschaftlichen Arbeiten: Eine Befragung von DaF- und Germanistik-Studierenden national und international. *KONTEXTE 2024: Internationales Journal zur Professionalisierung in Deutsch als Fremdsprache*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD_DP_27_Schreiben_KI.pdf

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 13–39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

*Beim Verfassen dieses Beitrags haben die Autor*innen Claude Opus von Anthropic verwendet, um die inhaltliche Ausgestaltung und sprachliche Formulierung zu verbessern. Die Inhaltsanalyse der anonymisierten Texte erfolgte mit dem Sprachmodell Gemini 2.5-Pro-preview-03-25 auf einer Instanz im EU-Rechtsraum. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den Autor*innen.*