



## Teil I: Kurzbericht

# LAMASS@DiLea - Learning Analytics, Monitoring and Ambition for Study Success in Distance Learning: Teilvorhaben Curriculare Flexibilität

Förderkennzeichen: 16PX21008D

## 1 Ursprüngliche Aufgabenstellung und Stand der Forschung

Das Projekt LAMASS@DiLea widmet sich der Untersuchung von Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten. Das primäre Ziel des Projekts besteht darin, die spezifischen Einflussfaktoren auf den Studienerfolg und Studienabbruch in digitalen Studienformaten auf der subjektiven, curricularen und institutionellen Ebene zu identifizieren und mittels quantitativer Methoden zu analysieren:

- **Subjektive Ebene:** Untersucht werden individuelle Faktoren wie metakognitive Fähigkeiten, Bildungsintentionen und das subjektive Belastungserleben der Studierenden. Dabei wird erörtert, wie persönliche Ziele und Stressresilienz den Lernerfolg beeinflussen können.
- **Curriculare Ebene:** Es wird analysiert, inwieweit die Struktur des Studienangebots, einschließlich der Transparenz und Organisation von Lehrveranstaltungen, die Verfügbarkeit von Betreuungsangeboten und präventiven Maßnahmen, den Studienerfolg unterstützen oder behindern.
- **Institutionelle Ebene:** Bewertet werden unterstützende Dienste wie Studienberatung und technische Hilfe sowie der Einfluss von technologischen Werkzeugen wie Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz auf den Studienerfolg.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Verbreitung digitaler Bildungsangebote und der spezifischen Herausforderungen, die diese mit sich bringen, wie erhöhte Flexibilität und die Notwendigkeit zur Selbststeuerung, adressiert LAMASS@DiLea eine wesentliche Forschungslücke. Bisherige Studien, wie die von Heublein et al. (2017), haben die Besonderheiten digitaler Studienformate und deren Auswirkungen auf den Studienerfolg und -abbruch nicht ausreichend berücksichtigt.

## 2 Ablauf des Vorhabens

Das LAMASS@DiLea Projekt liefert in drei Teilstudien komplementäre Erkenntnisse zu Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten.

**Teilstudie 1** beinhaltet eine analytische Definition von digitalen Studienformaten, die die Grundlage für die Erfassung dieser Angebote darstellt. Eine Vollerhebung und Beschreibung aller digitaler Studienformate Deutschlands auf Basis dieser Definition wurde durchgeführt. Teilstudie 1 endet mit einer Untersuchung der Auffassungen und Konzeptionen von Studienerfolg und -abbruch aus Sicht der Hochschulleitungen mit digitalen Studienformaten.

**Teilstudie 2** widmet sich dem expliziten Vergleich zwischen Erfolgsfaktoren in präszenzbasierten und digitalen Studienformaten. Dazu wurden Exmatrikulierte der FernUniversität in Hagen befragt und diese mit den Befunden von Isleib et al. (2019) aus traditionellen Studienformaten verglichen.

**Teilstudie 3** legt ein multifaktorielles Gesamtmodell zur Erklärung studentischer Persistenz zugrunde, durch welches eine große Zahl potenzieller Prädiktoren auf unterschiedlichen Analyseebenen untersucht werden kann.

### **3 Wesentliche Ergebnisse (und ggf. die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen)**

Als positive Faktoren können insbesondere Variablen der subjektiven Studiensituation und der curricularen Studiengestaltung mit Studienerfolg und Persistenz in Verbindung gebracht werden. Studierende bleiben eher "dabei", wenn...

- ... sie laut Selbsteinschätzung gute Studienleistungen erreicht haben
- ... sie zufrieden mit ihrem bisherigen Kompetenz- und Wissenserwerbs zufrieden sind
- ... ihr Studium als zeitlich und örtlich flexibel, in anderen Worten, vereinbar mit Leben und Beruf wahrgenommen wird
- ... sie ein gutes Verhältnis zu Lehrenden haben und sie das Lehrpersonals als hilfsbereit einschätzen

Demgegenüber stehen Faktoren, die einen negativen Zusammenhang mit studentischer Persistenz aufweisen. Studierende brechen eher ab, wenn...

- ... sie von überdurchschnittlichem Alter sind
- ... sie über ein bereits abgeschlossenes Studium verfügen
- ... sich selbst eine mangelnde Studienmotivation attestieren
- ... wenig Kontakt zu Lehrenden wahrnehmen

Aus dem Untersuchungsmodell „Curriculare Flexibilität“ geht zudem hervor, dass die Möglichkeit, das Studium zeitlich und örtlich flexibel zu gestalten, den Studienerfolg in der digitalen Fernlehre erheblich beeinflusst. Diese Flexibilität erleichtert es Studierenden, insbesondere solchen mit beruflichen und familiären Verpflichtungen, ihre akademischen Ziele zu erreichen. Gleichzeitig stellt sich jedoch heraus, dass die hohe Flexibilität auch Herausforderungen mit sich bringt, wie z. B. eine erhöhte Anonymität und geringere soziale Interaktionen. Trotz dieser Hürden bestätigt die Studie, dass flexible Studienbedingungen maßgeblich zur Erhöhung der Studienpersistenz beitragen, indem sie eine bessere Vereinbarkeit von Studium und Lebensumständen ermöglichen. Diese Befunde verdeutlichen die Notwendigkeit eines gut durchdachten Studienaufbaus, der den spezifischen Bedürfnissen von Studierenden in digitalen Formaten gerecht wird.



## Teil II: Eingehende Darstellung

# LAMASS@DiLea - Learning Analytics, Monitoring and Ambition for Study Success in Distance Learning: Teilvorhaben Curriculare Flexibilität

Förderkennzeichen: 16PX21008D

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen [16PX21008A, 16PX21008B, 16PX21008C, 16PX21008D] gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem/der Autor/in bzw. den Autor/inn/en.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> _____	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde</b> _____	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Planung und Ablauf des Vorhabens</b> _____	<b>6</b>
3.1	Arbeitsplanung und Arbeitspakete _____	6
3.2	Projektverlauf und Anpassungen _____	7
<b>4</b>	<b>Inhaltliche Ergebnisse</b> _____	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises</b> _____	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten</b> _____	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse und zukünftige Planungen im Sinne des Verwertungsplans</b> _____	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens während der Durchführung des Vorhabens bei anderen Stellen</b> _____	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen der Projektergebnisse</b> _____	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> _____	<b>14</b>

## 1 Aufgabenstellung

Das Projekt LAMASS@DiLea (Learning Analytics Monitoring and Ambition for Study Success in Distance Learning) zielt darauf ab, die Einflussfaktoren für Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten systematisch zu erforschen. Diese Fragestellung ist von hoher Relevanz, da bisherige Studien, wie der DZHW-Bericht „Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit“ (Heublein et al., 2017), sich vorwiegend auf traditionelle Präsenzstudienformate konzentriert haben und digitale Studienformate unzureichend berücksichtigt wurden.

Das Projekt verfolgt folgende spezifische Ziele:

1. **Identifikation und Analyse von Einflussfaktoren:** Untersucht werden Faktoren, die auf individueller, curriculärer und institutioneller Ebene den Studienerfolg und -abbruch in digitalen Lernumgebungen beeinflussen. Dabei werden bestehende Forschungsinstrumente erweitert und angepasst, um den spezifischen Bedingungen digitaler Studienformate gerecht zu werden.
  - **Individuelle Ebene:** Hier werden persönliche Merkmale und Fähigkeiten der Studierenden untersucht, wie Motivation, Selbstregulation, Stressbewältigung und die individuelle Lebenssituation. Es wird analysiert, wie diese Faktoren den akademischen Erfolg beeinflussen und welche Rolle persönliche Ziele und Stressresistenz spielen.
  - **Curriculare Ebene:** Diese Ebene konzentriert sich auf die Struktur und Gestaltung der Studienprogramme, einschließlich der Organisation und Transparenz der Lehrveranstaltungen, der Qualität der Lehrmethoden und der Verfügbarkeit von Unterstützungsangeboten. Ziel ist es, die Auswirkungen dieser curricularen Aspekte auf den Studienerfolg zu verstehen.
  - **Institutionelle Ebene:** Auf dieser Ebene wird die Rolle der Hochschuleinrichtungen betrachtet, insbesondere die bereitgestellten Unterstützungsdienste wie Studienberatung und technische Hilfestellungen. Zudem wird der Einfluss von technologischen Hilfsmitteln wie Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz auf den Studienerfolg analysiert.
2. **Vergleich von digitalen und traditionellen Studienformaten:** Es werden systematische Vergleiche zwischen den Faktoren, die den Studienerfolg in digitalen und traditionellen Studienformaten beeinflussen, durchgeführt. Dies soll dazu beitragen, spezifische Herausforderungen und Vorteile digitaler Lernumgebungen zu identifizieren und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten.
3. **Praxisorientierte Empfehlungen:** Die gewonnenen Erkenntnisse sollen nicht nur zur wissenschaftlichen Diskussion beitragen, sondern auch praxisorientierte Empfehlungen für die Gestaltung und Weiterentwicklung digitaler Studienformate liefern. Ziel ist es, Hochschulen dabei zu unterstützen, ihre Angebote zu optimieren und die Studierenden besser zu unterstützen.
4. **Curriculare Flexibilität und Studienerfolg:** Das Teilvorhaben „Curriculare Flexibilität und Studienerfolg“ untersucht die Rolle der Flexibilität in der Gestaltung von Studienplänen und deren Einfluss auf den Studienerfolg in digitalen Studienformaten. Dabei wird analysiert, wie modulare Studienaufbauten, flexible Zeitpläne und ortsunabhängige Lernmöglichkeiten den Bedürfnissen der Studierenden entgegenkommen und ihre Studienpersistenz beeinflussen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Empfehlungen zur Optimierung der curricularen Strukturen zu entwickeln, um die Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie zu verbessern und somit die Abbruchquoten zu senken.

## 2 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Die Untersuchung von Studienerfolg und -abbruch ist ein seit langem etablierter Forschungsbereich in der Hochschulbildung. In diesem Kontext haben Studien wie der DZHW-Bericht „Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit“ (Heublein et al., 2017) detaillierte Einblicke in die Faktoren geliefert, die den Studienverlauf in Präsenzstudienformaten beeinflussen. Diese Studien legen eine solide Grundlage für die Untersuchung von Studienabbruchrisiken und -erfolgskriterien, jedoch wurde das spezifische Umfeld digitaler Studienformate bisher nicht ausreichend berücksichtigt.

In traditionellen Präsenzstudienformaten haben zahlreiche Studien die multikausalen Ursachen für Studienerfolg und -abbruch untersucht. Theoretische Modelle (z. B. Bean, 1980; Pascarella et al., 1986; Tinto, 1975) haben maßgeblich dazu beigetragen, die sozialen und akademischen Integrationsprozesse der Studierenden zu verstehen. Diese Modelle betonen die Bedeutung von Faktoren wie sozialer Integration, akademischer Unterstützung und persönlicher Motivation für den Studienerfolg.

Mit der zunehmenden Verbreitung digitaler Bildungsangebote, die insbesondere durch die Covid-Pandemie und damit verbundenen Schließung von Bildungseinrichtungen Fahrt aufgenommen hat, sollte das Thema Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten eine vergleichbar zentrale Rolle einnehmen. Digitale Studienformate bringen spezifische Herausforderungen mit sich, darunter eine größere Rolle der Selbstregulation, des Zeitmanagements und die Bewältigung technischer Anforderungen (Broadbent & Poon, 2015). Kember (1989) und Rovai (2003) haben frühe Arbeiten zu den Besonderheiten des Online-Lernens und den damit verbundenen Abbruchrisiken veröffentlicht. Diese Studien legen nahe, dass die individuellen Lernstrategien und die Qualität der institutionellen Unterstützung entscheidende Faktoren für den Erfolg in digitalen Lernumgebungen sind. Im bereits lange etablierten, internationalen Diskurs um Kernbegriffe wie „Dropout“ und „Retention“ lag der Fokus oftmals auf einzelnen Veranstaltungen oder Studiengängen als Analysekontext (z. B. Lee et al., 2013). Weniger verbreitet sind demnach Untersuchungen, die Erfolgs- bzw. Abbruchfaktoren in heterogeneren Stichproben über Universitäten hinweg identifizieren. Seit dem Aufkommen von sog. Massive Open Online Courses (MOOC) bezog sich zudem ein großer Teil des Forschungsdiskurses spezifisch auf diese Angebote, welche wiederum aufgrund ihrer besonderen organisatorischen und didaktischen Charakteristika nur bedingt Rückschlüsse auf formal ausgerichtete digitale Studienformate erlauben.

Eine moderne Ergänzung zu diesen traditionellen Forschungsansätzen ist die curriculare Flexibilität in digitalen Studienformaten. Diese ermöglicht es den Studierenden, ihre Studieninhalte zeitlich und örtlich flexibel zu gestalten, was besonders wichtig ist, um die Herausforderungen der Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie zu bewältigen. Hart (Hart, 2012) und Li und Wong (2019) betonen, dass eine hohe curriculare Flexibilität nicht nur die Studienpersistenz erhöht, sondern auch den Studienerfolg fördert, indem sie den Studierenden erlaubt, ihr Studium nach ihren individuellen Bedürfnissen zu gestalten. Darüber hinaus trägt die curriculare Flexibilität dazu bei, Stress und Überforderung zu reduzieren, indem sie den Studierenden die Kontrolle über ihren Lernprozess gibt und ihnen ermöglicht, ihr Studienpensum besser an ihre Lebensumstände anzupassen. Dies stärkt nicht nur die Motivation, sondern verbessert auch langfristig die Chancen auf einen erfolgreichen Studienabschluss.

Das Projekt LAMASS@DiLea knüpft an diesen wissenschaftlichen und technischen Stand an, indem es die bisher vernachlässigten Aspekte digitaler Studienformate systematisch untersucht. Ziel ist es, die Faktoren für Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten zu identifizieren und zu analysieren, wie diese Faktoren in Wechselwirkung zueinanderstehen. Durch den Einsatz fortschrittlicher Analysemethoden sollen neue Erkenntnisse gewonnen werden, die sowohl für die wissenschaftliche Community als auch für die praktische Anwendung in der Hochschullehre von Nutzen sind.

Die Ergebnisse des Projekts sollen dazu beitragen, die Lehr- und Lernstrategien in digitalen Studienformaten zu optimieren und die Studierenden besser zu unterstützen. Durch den Vergleich mit traditionellen Studienformaten können spezifische Stärken und Schwächen digitaler Bildungsangebote herausgearbeitet und gezielte Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung des Bildungssektors von großer Bedeutung.

### 3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projekt ist über einen Zeitraum von 36 Monaten (April 2021 bis März 2024) angelegt. Die Umsetzung erfolgt in klar definierten Phasen, die sich an den Arbeitspaketen orientieren. Regelmäßige Treffen und Workshops stellen sicher, dass alle Projektpartner eng zusammenarbeiten und der Projektfortschritt kontinuierlich überwacht und angepasst wird.

#### 3.1 Arbeitsplanung und Arbeitspakete

Das Projekt LAMASS@DiLea, koordiniert von der FernUniversität in Hagen (FeU) und unterstützt durch das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), das DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation und die AKAD Hochschule Stuttgart, zielt darauf ab, die Faktoren für Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten systematisch zu erforschen.

##### AP1 Projektmanagement und Koordination:

**Hauptverantwortlich:** FeU

**Aufgaben:** Gesamtkoordination des Projekts, Organisation von Meetings, Sicherstellung der Kommunikation zwischen den Partnern, Einhaltung der Zeitpläne und Budgetüberwachung.

**Fortschritt:** Regelmäßige Meetings auf Leitungsebene und wöchentliche Jour Fixes der Arbeitsgruppe wurden durchgeführt. Präsenztreffen und Workshops zur Auswertung der Daten und Modellentwicklung fanden statt.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD unterstützt durch regelmäßige Teilnahme an Jour Fixes, Präsenztreffen und Workshops, um eine enge Abstimmung und Überwachung des Projektfortschritts sicherzustellen.

##### AP2 Forschungsdatenmanagement:

**Hauptverantwortlich:** DFKI

**Aufgaben:** Entwicklung eines Datenmanagementplans, Erstellung und Pflege von Metadaten, Anonymisierung und Pseudonymisierung der Forschungsdaten.

**Fortschritt:** Ein Metadatenschema wurde erstellt, und die Anonymisierung der Daten wurde gemäß den Richtlinien des Verbunds Forschungsdaten Bildung durchgeführt.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD trägt zur Implementierung und Einhaltung der Datenschutz- und Datensicherheitsmaßnahmen bei und unterstützt die Schulung der Projektpartner in den relevanten Methoden und Technologien.

##### AP3 Vorstudie und Datenerhebung:

**Hauptverantwortlich:** FeU

**Aufgaben:** Erstellung und Durchführung von Umfragen, Entwicklung von Erhebungsinstrumenten, Datenerhebung, Datenbereinigung und Kodierung.

**Fortschritt:** Fragebögen zu verschiedenen Aspekten des Studienerfolgs und -abbruchs in digitalen Formaten wurden entwickelt und durchgeführt. Eine erweiterte Vorstudie erfasste die Grundgesamtheit digitaler Bachelorstudiengänge in Deutschland.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD arbeitet Fragebogenabschnitte zur curricularen Flexibilität und curricularen Einflussfaktoren aus. Sie wirkt bei der Ausarbeitung, Testung und Überarbeitung aller Fragebögen mit. Recherche und Erfassung digitaler Bachelorstudiengänge in Deutschland.

#### **AP4 Datenanalyse und Modellierung:**

**Hauptverantwortlich:** DIPF

**Aufgaben:** Durchführung hierarchischer multivariater Regressionsanalysen, Entwicklung eines multivariaten Gesamtmodells, Identifikation zentraler Einflussfaktoren.

**Fortschritt:** Datenanalysen wurden durchgeführt, und ein multivariates Modell zur Identifikation der zentralen Einflussfaktoren auf den Studienerfolg wurde entwickelt.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD führt statistische Analysen zur Identifikation signifikanter Einflussfaktoren durch.

#### **AP5 Interpretation und Entwicklung von Handlungsempfehlungen:**

**Hauptverantwortlich:** FeU, DIPF, DFKI, AKAD

**Aufgaben:** Ableitung von Handlungsempfehlungen basierend auf den Analyseergebnissen, Diskussion und Überarbeitung der Empfehlungen.

**Fortschritt:** Erste Entwürfe von Handlungsempfehlungen wurden erstellt und in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern diskutiert.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD wirkt bei der Interpretation der Ergebnisse und entwickelt Implikationen für die Praxis.

#### **AP6 Dissemination und Transfermaßnahmen:**

**Verantwortlich:** FeU, DIPF, DFKI, AKAD

**Aufgaben:** Veröffentlichung von Forschungsergebnissen, Organisation von Workshops und Tagungen, systematisches Literaturreview.

**Fortschritt:** Das Projekt wurde auf verschiedenen wissenschaftlichen Plattformen präsentiert (z.B. Statustagung Juni 2023 und Wissenschaftskonferenz März 2024). Ein systematisches Literaturreview zur Definition von Studienabbruch und -erfolg wurde erstellt und eingereicht.

**Kerntätigkeiten der AKAD:** Die AKAD präsentiert die die Ergebnisse zum Projekt und speziell dem Modul curriculare Flexibilität. Koordination und Durchführung des systematische Literaturreviews.

### **3.2 Projektverlauf und Anpassungen**

Aufgrund von Verzögerungen durch eine Cyberattacke auf die IT-Systeme des DIPF und technische Ausfälle bei der FeU mussten einige Projektteile neu strukturiert und Zeitpläne angepasst werden.

Aufgrund weiterer Herausforderungen mussten außerdem Änderungen des Projektplans vorgenommen werden:

In der Planung der ursprünglich als Vorstudie bezeichneten Erhebung, wurde deutlich, dass es kein verlässliches Verzeichnis aller digitaler Bachelorstudiengänge in Deutschland gab. Außerdem würde die ursprünglich geplante Recherche nicht alle wichtigen Aspekte aufdecken können. Dazu gehören z. B. temporäre digitale Bachelorstudiengänge aufgrund der Corona-Pandemie, Fächergruppenzuordnung und die Anzahl der Studierenden pro Studiengang. Aus diesem Grund wurden Online-Fragebögen

als zusätzlicher Teil der Studie 1 entwickelt, um u. a. das Angebot von digitalen Bachelorstudiengängen zu erfassen (einschließlich der Zuordnung der Studiengänge in die Fächersystematik des Statistischen Bundesamts und der Größe des Studiengangs). Zusätzlich wurden die Haltungen der Hochschulleitungen zu Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten an deutschen Hochschulen erforscht. Die Überarbeitung des Studiendesigns beinhaltet eine stärkere Betonung des quantitativen Ansatzes. Die daraus resultierende Studie wird im Folgenden als *Teilstudie 1* bezeichnet.

Im Rahmen der Vergleichsstudie war im Projektantrag vorgesehen, Rohdaten der DZHW-Studie (Heublein et al., 2017) zu erhalten und somit einen direkten Vergleich zwischen Präsenzformaten und digitalen Formaten anstellen zu können. Im Projektverlauf wurde klar, dass ein Zugang zu diesen Daten nicht möglich sein würde. Ohne diese Daten ist ein direkter Vergleich nicht statistisch zu modellieren. Der Vergleich mit präsenzbasierten Formaten konnte dennoch erreicht werden, in dem die Analyse- und Auswertungsschritte von Isleib et al. (2019) mit eigenen Daten repliziert wurden. Unterschiede in der finalen Identifikation von Erfolgs- bzw. Abbruchfaktoren, z. B. ein negativer signifikanter Koeffizient in Isleib et al. (2019) gegenüber eines positiven signifikanten Koeffizienten derselben Variable in unserer Stichprobe, können demnach, als Konsequenz des Formates interpretiert werden. Dadurch, dass hier mit FeU-Daten gearbeitet wurde, musste die Aufbewahrung und Analyse der Daten für die Vergleichsstudie von diesem Partner durchgeführt werden. Die AKAD war dennoch bei der Konzeption, Planung und Interpretation der Ergebnisse beteiligt. Diese Studie wird im Folgenden als *Teilstudie 2* bezeichnet.

Entwicklungen im Datenschutz haben es uns unmöglich gemacht, systematisch auf Exmatrikulierten-daten (z. B. von privaten Hochschulen) zurückzugreifen. Aus diesem Grund wäre unser Zugang zu exmatrikulierten Studierenden auf Rekrutierung über andere Kanäle angewiesen, was eine kleinere Stichprobe und größere Selektionseffekte mit sich gebracht hätte. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde konzeptionell umgedacht und studentische Persistenz wurde als zentrale abhängige Variable entwickelt. Dies hat den Vorteil, dass ein studierendenzentriertes Konstrukt mit intentionalen und volitionalen Komponenten anstelle einer binären Unterscheidungslogik (Erfolg vs. Abbruch) in den Fokus rückt. Obwohl bestehende Modelle von Studienerfolg bzw. -abbruch unterschiedliche multikausale Faktoren vorsehen, erkennen nahezu alle Modelle, dass Abbruch als Entscheidungssituation zu modellieren ist (Bäulke et al., 2021; Heublein & Wolter, 2011). Die Identifikation von Faktoren, die mit studentischer Persistenz bzw. deren Mangel in Verbindung gebracht werden können, ist also ein vielversprechender Ansatz, um der Komplexität dieses individuellen Entscheidungsprozesses gerecht zu werden. Diese Studie wird im Folgenden als *Teilstudie 3* bezeichnet.

Der Projektverlauf wurde regelmäßig überwacht und bei Bedarf angepasst, um den Herausforderungen gerecht zu werden. Aufgrund der genannten Herausforderungen, mussten wie beschrieben einige Projektzeile modifiziert und Zeitpläne angepasst werden. Dennoch wurde die Zielerreichung dadurch nicht gefährdet, und die vorgesehenen Disseminationen konnten kostenneutral erreicht werden.

## **4 Inhaltliche Ergebnisse**

### **Teilstudie 1 „Das digitale Studienformat: Definitionen, Angebote, Perspektiven und Einstellungen“**

Teilstudie 1 widmet sich der systematischen Erfassung und Charakterisierung aller digitaler Bachelorstudiengänge in Deutschland zum Zeitpunkt der Erhebung. Dabei werden u.a. Hochschultypen, Hochschulgröße und Fächergruppen erhoben. Der zweite Schwerpunkt dieser Studie liegt auf der Befragung

von Hochschulleitungen, da diese strategischen Entscheidungen hinsichtlich der Begünstigung von Studienerfolg und der Vermeidung von Studienabbruch treffen müssen. Diese wurden zu ihren Konzeptionen zu Studienerfolg und Abbruch befragt, um ein Meinungsbild bezüglich dieser Konstrukte zu erhalten.

- **Verbreitung digitaler Bachelorstudiengänge (DBS):** Von den 259 untersuchten Hochschulen in Deutschland bieten etwa 20% mindestens einen digitalen Bachelorstudiengang an. Private Fachhochschulen und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) haben einen größeren Anteil an digitalen Studiengängen im Vergleich zu öffentlichen Universitäten.
- **Fächergruppen, Hochschultypen, -größe und -alter:** Wirtschaftswissenschaften und Rechtswissenschaften dominieren das Angebot digitaler Bachelorstudiengänge, insbesondere an privaten Hochschulen. Ingenieurwissenschaften sind stärker an öffentlichen Fachhochschulen und Universitäten vertreten. Größere Hochschulen bieten häufiger digitale Studiengänge an, während das Alter der Hochschule keinen signifikanten Einfluss auf das Angebot digitaler Studienformate hat.
- **Konzeptionen von Studienerfolg:** Hochschulleitungen definieren Studienerfolg primär durch die Ausbildung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen sowie durch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden. Forschungskompetenz als Teil von Studienerfolg wurde von Hochschulleitungen öffentlich-rechtlicher Universitäten als wichtiger eingeschätzt als von Leitungspersonal der Fachhochschulen. Dahingegen wurde das Erreichen eines beruflichen Aufstiegs in den öffentlichen und privaten Fachhochschulen höher eingeschätzt als bei öffentlich-rechtlichen Universitäten.
- **Konzeptionen von Studienabbruch:** Die Konzeptionen von Hochschulleitungen zu Studienabbruch fallen weniger homogen aus. Dennoch besteht ein weitgehender Konsens darüber, dass Studienabbrüche idealerweise minimiert werden sollten. Hochschulleitungen erkennen des Weiteren an, dass Studienabbrüche oft von den individuellen Lebensumständen und den Bildungszielen der Studierenden abhängen. Letztere Aussage erfährt von Leitungen der Hochschulen mit digitalen Studienformaten höhere Zustimmung als von Leitungspersonal von Hochschule ohne solche Angebote.

## **Teilstudie 2 „Vergleichsstudie zu Unterschieden in digitalen und traditionellen Studienformaten“**

In dieser Teilstudie geht es um den expliziten Vergleich von Einflussfaktoren in digitalen Studienformaten gegenüber traditionellen Studienformaten. Als Vergleichsgruppe dienten Absolvent\*innen und Abbrecher\*innen der FernUniversität in Hagen. Eine hohe Vergleichbarkeit mit Isleib et al. (2019) wurde durch möglichst analoge Operationalisierungen und Analyseverfahren angestrebt.

- **Bildungsherkunft und -biografie:** Im Präsenzstudium sind die Bildungsherkunft und die Art der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) signifikante Prädiktoren für Studienabbrüche. Studierende aus akademischen Familien und mit gymnasialer HZB haben geringere Abbruchraten. Im digitalen Studium hingegen sind diese Faktoren weniger relevant, womöglich da die Studierenden älter sind und vielfältige berufliche Erfahrungen mitbringen.
- **Individueller Studienprozess:** Im Präsenzstudium sind die soziale und akademische Integration sowie ein positives Prüfungsverhalten entscheidend für den Studienerfolg. Studierende, die gut in die akademische Gemeinschaft integriert sind und effektive Prüfungsstrategien entwickeln, haben eine geringere Abbruchwahrscheinlichkeit. Im digitalen Studium hingegen ist die Zufriedenheit mit Bildung und Entwicklung der zentrale Prädiktor für den Studienerfolg. Diese Zufriedenheit umfasst ein breiteres und weniger spezifisches Maß für den Studienprozess, das die allgemeine Bildungsqualität und die persönliche Entwicklung der Studierenden reflektiert.
- **Hochschulexterne Faktoren:** Hochschulexterne Faktoren, wie die Vereinbarkeit von Studium und Leben (Study-Life-Balance) und die Wochenarbeitszeit, sind im digitalen Studium entscheidende Einflussgrößen. Eine gute Study-Life-Balance reduziert die Abbruchwahrscheinlichkeit, während

eine hohe Arbeitsbelastung diese erhöht. Diese Faktoren sind im Präsenzstudium weniger bedeutend.

- **Hochschulische Faktoren:** Die Bedeutung hochschulischer Faktoren unterscheidet sich ebenfalls zwischen den Studienformaten. Während im traditionellen Präsenzstudium eine Überforderung durch Studienanforderungen das Abbruchrisiko erhöht und eine positive Bewertung der Studienbedingungen dieses Risiko verringert, sind im digitalen Studium die Qualität der Studieninhalte und der Studiengangsverwaltung keine signifikanten Prädiktoren für das Abbruchrisiko. Stattdessen spielt die institutionelle Unterstützung eine größere Rolle.
- **Fähigkeiten und Kompetenzen:** Da diese Variablen in Isleib et al. (2019) nicht erhoben wurden, kann kein Vergleich hergestellt werden. Der Vergleich zwischen Absolvent\*innen und Abbrecher\*innen innerhalb der digital Studierenden zeigt, dass Absolvent\*innen sowohl höhere selbst eingeschätzte wissenschaftliche und interkulturelle Kompetenzen aufweisen als auch mehr Resilienz und Fähigkeiten zur Selbstregulation.

### Teilstudie 3 „Studentische Persistenz in digitalen Studienformaten - Ein multifaktorielles Gesamtmodell“

Teilstudie 3 erfasst für eine Stichprobe Studierender in digitalen Studienformaten die Rolle verschiedener Variablen im Zusammenhang mit studentischer Persistenz. Um Bezüge zu Forschungsarbeiten über traditionelle Formate (Heublein et al., 2017; Isleib et al., 2019) herzustellen, wurden teils Instrumente aus diesen Arbeiten übernommen. Zusätzlich wurden weitere Variablen zur Untersuchung herangezogen, unter anderem Instrumente zur Erhebung von Erfahrungen mit und Einstellungen gegenüber Learning Analytics.

- **Alter und vorheriger Hochschulabschluss:** Ältere Studierende über 41 Jahre zeigen eine geringere Persistenz als Studierende im mittleren Alter (31-40 Jahre). Mögliche Gründe könnten in den unterschiedlichen Lebensumständen und Verpflichtungen älterer Studierender liegen, was zukünftige Untersuchungen weiter erforschen sollten. Studierende, die bereits einen Hochschulabschluss haben, weisen eine geringere Persistenz auf als diejenigen ohne vorherigen Abschluss. Dies könnte darauf hindeuten, dass diese Studierenden weniger Motivation haben, einen weiteren Abschluss zu erlangen, da sie bereits berufliche Sicherheit erreicht haben. Ihre Ziele könnten eher in der Erweiterung spezifischer Kenntnisse oder der Verfolgung persönlicher Interessen liegen.
- **Persönliche Stressoren:** Hochschulexterne Belastungen wie berufliche und familiäre Verpflichtungen sind häufige Gründe für Studienabbrüche in digitalen Studienformaten. Diese externen Einflüsse spielen eine signifikante Rolle, da viele Studierende ihre akademischen Verpflichtungen mit anderen Lebensbereichen in Einklang bringen müssen.
- **Bedeutung der Studienvorphase und Studieneingangsphase:** Variablen aus der Studienvorphase und der Studieneingangsphase (z. B. Studienwahlgründe, Eingangsüberforderung) spielen keine signifikante Rolle für die Persistenz. Es scheint, dass die Studierenden diese Herausforderungen meistern und die nötigen Ressourcen aktivieren, was sich indirekt über die Zufriedenheit mit der Bildung und Entwicklung oder Motivation auf die Persistenz auswirken könnte.
- **Subjektive Faktoren im Studium:** Subjektive Studienleistung hat einen starken positiven Effekt auf die Persistenz. Auch die Zufriedenheit mit Bildung und Entwicklung zeigt einen positiven Zusammenhang, während mangelnde Studienmotivation negativ mit der Persistenz korreliert. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von individueller Zufriedenheit und Motivation für den Studienerfolg in digitalen Formaten.
- **Potenziale und Akzeptanz von Learning Analytics:** Obwohl Zusammenhänge mit Persistenz eingeschränkt zu interpretieren sind, zeigen explorative Analysen, dass Studierende den Einsatz von LA in digitalen Studienformaten positiv bewerten. Sie verbinden LA mit erhöhtem Lernerfolg, Unterstützung selbstregulierten Lernens und gesteigerte Motivation zum Lernen. LA wird besonders im

Zusammenhang mit Studienorganisation geschätzt. Hochschulen sollten schrittweise und zielgruppengerechte Implementierungen anstreben, um die Akzeptanz zu maximieren. Zudem korrelieren studentische Bedenken bezüglich Datenverwendung und das Vertrauen in die Hochschule mit der Persistenz, was auf die Notwendigkeit von Transparenz und Vertrauen hinweist.

## 5 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

812 Gehalt Wissenschaftliche Mitarbeiter	100.351,38 €
822 Wissenschaftliche Hilfskraft	7.785,28 €
846 Dienstreisen	690,80 €
	<b>108.827,46 €</b>

Siehe dazu separat eingereichter zahlenmäßiger Verwendungsnachweis.

## 6 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten

### Notwendigkeit der Projektarbeiten

- **Erforschen von Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten:** Das Projekt LA-MASS@DiLea zielt darauf ab, eine tiefere Analyse der Faktoren zu liefern, die den Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten beeinflussen. In Zeiten wachsender digitaler Bildungsangebote und steigender Studierendenzahlen in Fernstudiengängen ist es essenziell, die spezifischen Herausforderungen und Bedürfnisse dieser Studienformate zu verstehen. Traditionelle Modelle des Studienerfolgs und -abbruchs, die auf Präsenzstudien basieren, sind nicht direkt auf digitale Formate übertragbar. Daher ist eine spezifische Forschung notwendig, um die Besonderheiten digitaler Studienformate zu berücksichtigen.
- **Relevanz der curricularen Flexibilität:** Die Untersuchung der curricularen Flexibilität ist notwendig, um zu verstehen, wie flexible Studienstrukturen den Studienerfolg beeinflussen. In digitalen Studienformaten, die oft von nicht-traditionellen Studierenden genutzt werden, spielt die Möglichkeit, das Studium an individuelle Lebenssituationen anzupassen, eine entscheidende Rolle. Die Forschung hilft, Maßnahmen zu entwickeln, die den Bedürfnissen dieser Studierenden gerecht werden und somit die Erfolgsquote erhöhen.
- **Anwendung von Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz:** Die Nutzung von Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich bietet neue Möglichkeiten, den Lernprozess zu personalisieren und Studierende gezielt zu unterstützen. Die Untersuchung dieser Technologien ist notwendig, um ihre Effektivität zu bewerten und Best Practices für ihren Einsatz zu entwickeln. Dies kann langfristig dazu beitragen, die Studienerfolgsquote zu steigern und Abbrüche zu reduzieren.

### Angemessenheit der Projektarbeiten

- **Systematische Forschungsansätze:** Die durchgeführten Projektarbeiten basieren auf einem systematischen Forschungsansatz, der sowohl qualitative als auch quantitative Methoden umfasst. Diese Methodik ist angemessen, um die komplexen und multifaktoriellen Ursachen von Studienerfolg und -abbruch in digitalen Studienformaten zu erfassen. Durch die Nutzung bewährter Forschungsinstrumente und die Anpassung dieser an digitale Studienformate wird sichergestellt, dass die Ergebnisse valide und zuverlässig sind.

- **Umfangreiche Datenerhebungen und Analysen:** Die Erhebungen umfassen eine breite Zielgruppe, einschließlich Studierender, Lehrender und Hochschulleitungen. Dies ermöglicht eine umfassende Perspektive auf die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in digitalen Studienformaten. Die Analysen nutzen moderne statistische Methoden, um tiefgehende Einblicke zu gewinnen und fundierte Handlungsempfehlungen abzuleiten.
- **Praxisrelevanz und Transfer der Ergebnisse:** Die Projektarbeiten sind darauf ausgerichtet, praxisrelevante Erkenntnisse zu liefern, die direkt in die Hochschulpraxis integriert werden können. Durch die enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen und Bildungseinrichtungen wird sichergestellt, dass die Ergebnisse nicht nur theoretischen Wert haben, sondern auch praktisch anwendbar sind. Die Dissemination der Ergebnisse über Open Access-Publikationen und Konferenzen fördert den Wissenstransfer und die breite Implementierung der entwickelten Best Practices.
- **Anpassung an aktuelle Bildungsanforderungen:** Das Projekt berücksichtigt die aktuellen Entwicklungen und Anforderungen im Bildungsbereich, wie die zunehmende Digitalisierung und die Notwendigkeit flexibler Bildungsangebote. Die Fokussierung auf digitale Studienformate und die Anwendung moderner Technologien wie LA und KI sind angemessen, um den sich wandelnden Bedürfnissen der Studierenden gerecht zu werden und die Qualität der Hochschulbildung zu verbessern.

## 7 Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse und zukünftige Planungen im Sinne des Verwertungsplans

### Voraussichtlicher Nutzen

Das Projekt LAMASS@DiLea bietet umfassende Erkenntnisse, die sowohl für die wissenschaftliche Gemeinschaft als auch für die Praxis der Hochschullehre von großem Nutzen sind. Die zentralen Nutzenaspekte umfassen:

- **Verbesserung des Studienerfolgs:** Durch die Identifikation und Analyse der Faktoren, die den Studienerfolg in digitalen Studienformaten beeinflussen, können gezielte Maßnahmen entwickelt werden, um die Erfolgsquote zu erhöhen.
- **Reduktion der Studienabbruchquote:** Die Erkenntnisse ermöglichen es, spezifische Interventionen zu entwickeln, die darauf abzielen, die Abbruchquote zu senken und somit die ökonomischen Einbußen sowohl für die Studierenden als auch für die Hochschulen zu minimieren.
- **Förderung der Curriculumentwicklung:** Die Ergebnisse zur curricularen Flexibilität bieten wertvolle Hinweise für die Gestaltung von Studienplänen, die besser an die Bedürfnisse der Studierenden angepasst sind.

### Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die im Projekt erzielten Ergebnisse sind vielfältig verwertbar:

- **Integration in die Hochschulpraxis:** Hochschulen können die Erkenntnisse nutzen, um ihre digitalen Studienangebote zu optimieren und besser an die Bedürfnisse der Studierenden anzupassen. Dies umfasst sowohl die didaktische Gestaltung als auch die technische Infrastruktur.
- **Wissenschaftliche Publikationen:** Die Ergebnisse werden in Open Access-Publikationen veröffentlicht, um eine breite Zugänglichkeit und Nachnutzung der Forschungsdaten zu gewährleisten. Zudem werden die Erkenntnisse auf wissenschaftlichen Konferenzen präsentiert und in Fachzeitschriften veröffentlicht.

- **Entwicklung neuer Lehrstrategien:** Die Ergebnisse zur Nutzung von Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz bieten Anregungen für die Entwicklung innovativer Lehrstrategien, die personalisiertes und adaptives Lernen fördern.

### Zukünftige Planungen im Sinne des Verwertungsplans

Der Verwertungsplan des Projekts LAMASS@DiLea sieht mehrere zukünftige Schritte vor, um die Ergebnisse nachhaltig zu nutzen und weiterzuentwickeln:

- **Fortsetzung der Forschung:** Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen sollen weiterführende Forschungsprojekte initiiert werden, die sich mit spezifischen Aspekten des Studienerfolgs und -abbruchs in digitalen Studienformaten beschäftigen. Diese Projekte werden durch die gewonnenen Daten und die entwickelten Forschungsinstrumente unterstützt.
- **Erweiterung der Kooperationen:** Die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Institutionen soll weiter intensiviert werden, um die Synergien zu nutzen und gemeinsame Forschungsinitiativen zu fördern.
- **Implementierung der Erkenntnisse:** Die Hochschulen planen, die gewonnenen Erkenntnisse direkt in die Praxis umzusetzen. Dies umfasst die Anpassung von Studiengängen, die Implementierung von Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz sowie die Entwicklung neuer Unterstützungsangebote für Studierende.
- **Dissemination und Transfer:** Neben wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Konferenzbeiträgen sind Workshops und Schulungen geplant, um die Erkenntnisse an andere Hochschulen und Bildungseinrichtungen weiterzugeben. Ziel ist es, eine breite Implementierung der Best Practices zu fördern und somit die Qualität der digitalen Hochschulbildung insgesamt zu verbessern.

### 8 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens während der Durchführung des Vorhabens bei anderen Stellen

Nichtzutreffend.

### 9 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen der Projektergebnisse

- In Zusammenarbeit mit dem DFKI und dem DIPF wurde ein systematisches Literatur Review zur Definition von Studienabbruch und Studienerfolg in der deutschsprachigen Forschungsliteratur erstellt. Nach Ablehnungen der Zeitschrift für Hochschulentwicklung (Open Access Zeitschrift) sowie der Zeitschrift für Weiterbildungsforschung (ZFWF) wurde der Beitrag bei der Zeitschrift für empirische Hochschulforschung eingereicht. Die Begutachtung ist zum Projektende noch nicht abgeschlossen.
- Im Rahmen der Vernetzungsveranstaltungen und Workshops der Förderlinie wurde ein intensiver Austausch gepflegt:
  - Für die Statustagung der Förderlinie in Berlin am 16.06.2023 hat die AKAD die Präsentationserstellung aktueller (Zwischen-)Ergebnisse unterstützt und an der Veranstaltung und der Diskussion mit sogenannten Critical Friends aktiv teilgenommen.
  - Die AKAD hat bei der Vorbereitung einer für März 2024 geplanten digitalen Abschlusskonferenz zu Studienerfolg und Studienabbruch in digitalen Studienformaten unter Beteiligung der anderen Forschungsprojekte zu digitalen Studienformaten aus der Förderlinie unterstützt.
  - Die AKAD hat auf Abschlusstagung der Förderlinie im März 2024 die Studienergebnisse in einem Pitch mit anschließender Posterpräsentation vorgestellt und diskutiert.

- Die AKAD hat sich aktiv an der Vorbereitung und Durchführung der vom Projektträger ausdrücklich gewünschten digitalen Wissenschaftskonferenz zu Studienerfolg und Studienabbruch in digitalen Studienformaten unter Beteiligung der anderen Forschungsprojekte zu digitalen Studienformaten aus der Förderlinie beteiligt. Zum einen wurden die Kernergebnisse aus dem Untersuchungsmodul curriculare Flexibilität und Studienerfolg vorgestellt und diskutiert. Zum anderen wurde der Workshop „Gemeinsamkeiten, Unterschiede, kritische Reflexion und Konsequenzen der Ergebnisse“ gemeinsam mit dem veranstaltenden Projektpartner FeU konzipiert und moderiert. Die Diskussionsergebnisse sind in die Formulierung der Handlungsempfehlungen eingegangen.
- Die Ergebnisse aller drei Teilstudien werden in einer Gesamtpublikation zum Projekt erscheinen.  
Zitationsvorschlag:  
Wöhrle, J., Karolyi, H., Weidlich, J., Seidenberg, N., Blanc, B., Woick, A., de Witt, C., Drachsler, H., Pinkwart, N., & Markgraf, D. (in Veröffentlichung). *LAMASS-Studie: Studienerfolg und Studienabbruch in digitalen Studienformaten: Definitionen, Angebote, Perspektiven, Einstellungen, Vergleich digitaler und traditioneller Formate, ein Gesamtmodell zur studentischen Persistenz und Handlungsempfehlungen*. [Forschungsbericht]. UB-deposit FernUniversität in Hagen. <https://doi.org/10.18445/20240717-191649-0>
- Die AKAD arbeitet an einer populärwissenschaftlichen Veröffentlichung seiner Teilergebnisse.  
Zitationsvorschlag:  
Woick, A., Markgraf, D. (in Veröffentlichung). Zusammenhang zwischen Studienerfolg und curriculärer Flexibilität in der digitalen Fernlehre. In T. Köhler (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien*. Deutscher Wirtschaftsdienst.

## 10 Literaturverzeichnis

- Bäulke, L., Grunsel, C., & Dresel, M. (2021). Student dropout at university: A phase-orientated view on quitting studies and changing majors. *European Journal of Psychology of Education*, 3(37), 853–876. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00557-x>
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12(2), 155–187. <https://doi.org/10.1007/BF00976194>
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Hart, C. (2012). Factors Associated With Student Persistence in an Online Program of Study: A Review of the Literature. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(1), 19–42.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (1; Forum Hochschule). Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW).
- Heublein, U., & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik, Jahrgang 57*(Heft 2), 214–236. <https://doi.org/deutsch>
- Isleib, S., Woisch, A., & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>
- Kember, D. (1989). A Longitudinal-Process Model of Drop-Out from Distance Education. *The Journal of Higher Education*, 60(3), 278–301. <https://doi.org/10.2307/1982251>
- Lee, Y., Choi, J., & Kim, T. (2013). Discriminating factors between completers of and dropouts from online learning courses. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 328–337. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01306.x>

- Li, K. C., & Wong, B. T.-M. (2019). Factors Related to Student Persistence in Open Universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(4), 132–151. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4103>
- Pascarella, E. T., Terenzini, P. T., & Wolfe, L. M. (1986). Orientation to College and Freshman Year Persistence/Withdrawal Decisions. *The Journal of Higher Education*, 57(2), 155–175. <https://doi.org/10.2307/1981479>
- Rovai, A. P. (2003). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *The Internet and Higher Education*, 6(1), 1–16. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(02\)00158-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(02)00158-6)
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.2307/1170024>