

Digitales Arbeiten für digital Arbeitende

Konzept eines Lehrmoduls für Studierende der Verwaltungsinformatik



Volker Frehe , Kristina-Maria Kanz und Jörg Schmittwilken  ¹

Abstract: Die vorliegende Arbeit präsentiert das Konzept eines innovativen Ansatzes im Bereich der digitalen Bildung. Es wird das Modul „Digitales Arbeiten“ des dualen Studiengangs Verwaltungsinformatik am Fachbereich Finanzen der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung vorgestellt. Das Modul vermittelt den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Prozessen, die für eine Bewältigung des digitalen Arbeitsalltags in der öffentlichen Verwaltung erforderlich sind. Es ist inhaltlich und methodisch auf die aktuellen Anforderungen der Verwaltungsdigitalisierung abgestimmt und orientiert sich am *Europäischen Rahmenwerk für Digitale Kompetenzen* (DigComp). Mit diesem Konzept wird ein praxisnaher Ansatz verfolgt, der es den Studierenden ermöglicht, die erworbenen Fähigkeiten unmittelbar in realen Szenarien sowie dem behördlichen Arbeitsalltag anzuwenden. Die Teile des Moduls erstrecken sich über vier Semester und kombinieren Präsenzlehre mit digitalen Selbstlerneinheiten. Zudem werden sie durch formative Assessments begleitet, um den Wissensstand der Studierenden zu erfassen und individuelle Lernpfade zu gestalten.

Keywords: DigComp, Digitale Transformation, Öffentliche Verwaltung, Hochschullehre

1 Motivation

Digitale Kompetenzen werden in der öffentlichen Verwaltung als immer wichtiger wahrgenommen, entsprechend qualifiziertes Personal fehlt aber meist [Ko22]. Somit wird in einer fortlaufend stärker digitalisierten Welt der Bedarf an fundierten Kenntnissen im Bereich des digitalen Arbeitens für Studierende der Verwaltungsinformatik dringlicher. Auch die Kultusministerkonferenz hat diese Aufgabe erkannt und erläutert, dass, auf Grund des digitalen Wandels in der Gesellschaft, die Digitalisierung an Hochschulen als dauerhafte und besonders wichtige Aufgabe verstanden werden muss und die Thematik curricular (z. B. bei der Akkreditierung von Studiengängen) in den Studiengängen integriert werden muss [Ku19]. Die Entwicklung hin zu einer digitalen Arbeitsumgebung erfordert eine Anpassung der Ausbildungsinhalte und -methoden, um sicherzustellen, dass

¹ Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung, Fachbereich Finanzen, Studiengang Verwaltungsinformatik, Gescherweg 100, 48161 Münster, {volker.frehe | kristina.kanz | joerg.schmittwilken}@vit-bund.de, [VF]  <https://orcid.org/0000-0001-9139-0793>, [JS]  <https://orcid.org/0009-0009-4424-3008>

Absolvent*innen die erforderlichen digitalen Kompetenzen für einen erfolgreichen beruflichen Einsatz erwerben.

[KR22] zeigen einen steigenden Bedarf an digitalen Fähigkeiten, insbesondere in Berufen des öffentlichen Sektors, die zunehmend von digitalen Prozessen geprägt sind, auf. Dabei betonen sie die Notwendigkeit, gezielt Kompetenzen für die Digitalisierung auszubilden. Die Umfrage mit 102 Teilnehmenden zeigt zudem, dass die bestehenden Studiengänge oft einen einseitigen (technischen) Schwerpunkt haben. Eine multidisziplinäre Herangehensweise ist jedoch erforderlich, um die vielfältigen Aspekte von E-Government und IT zu verstehen und umzusetzen.

[HPS15] bestätigen ebenfalls, dass viele Studiengänge im Bereich der öffentlichen Verwaltung die Ausbildung umfassender e-Government-Kompetenzen vernachlässigen, da sie sich vorrangig auf einzelne (technische) IT-Schwerpunkte konzentrieren. Sie fordern einen multi- und inter-disziplinären Ansatz zur Vermittlung digitaler Kompetenzen.

Hier stellt der *europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen* (DigComp 2.2) [VKP22] ein anerkanntes Rahmenwerk dar, das sinnvolle digitale Kompetenzen aus fünf Bereichen aggregiert und jeweils in vier Kompetenzlevel einordnet. Zudem werden für jede Kompetenz exemplarisch Anwendungsfälle skizziert. DigComp bietet somit eine gute Übersicht über empfohlene digitale Kompetenzen.

Angesichts der zunehmenden Digitalisierung und der steigenden Anforderungen an die Verwaltungsbildung betonen [HMS23] und [HM23] die Notwendigkeit eines neuen Ansatzes, um die Ausbildung im öffentlichen Sektor effektiver und zeitgemäßer zu gestalten. Eine Bestandsaufnahme der Hochschulen für den öffentlichen Dienst in Deutschland hat gezeigt, dass viele Institutionen noch deutlichen Nachholbedarf im Bereich der Ausbildung von Digitalisierungskompetenz haben [HM22]. Diese Erkenntnisse unterstreichen die Dringlichkeit und Relevanz der Entwicklung innovativer Lehrkonzepte, die eine ganzheitliche Vermittlung digitaler Kompetenzen ermöglichen und die Absolvent*innen optimal auf die Anforderungen des digitalen Arbeitsmarktes vorbereiten. [Be16] betonen, dass die Vermittlung von IT-Kompetenzen in Studiengängen oft unzureichend ist. Sie empfehlen u. a., dass die verschiedenen Kompetenzen im Rahmen von unterschiedlichen Lehrmethoden vermittelt werden sollten. Eine Meta-Analyse von [Be14] hat zudem gezeigt, dass Blended Learning, welches den Einsatz von IT und verschiedene Interaktionsformen kombiniert, bessere Lernerfolge erzielt als reiner Präsenzunterricht. Diese Erkenntnisse unterstreichen die Relevanz innovativer Lehrmethoden, welche die Integration digitaler Technologien in die Ausbildung fördern.

Ergänzend zu den zuvor genannten Anforderungen der öffentlichen Verwaltung konnte in einer unveröffentlichten, internen Vorstudie mit n=43 Studierenden gezeigt werden, dass berufstypische Aufgaben in den Office-Applikationen Word, Excel und PowerPoint lediglich von ungefähr einem Drittel der Teilnehmenden mit Ergebnissen erledigt werden, die dem Niveau eines Zertifikats nach dem International Certification of Digital Literacy

(ICDL)² entsprechen. Diese Ergebnisse zeigen den dringenden Bedarf, auch im Hochschulkontext Kompetenzen für digitales Arbeiten außerhalb wissenschaftlicher Inhalte zu schulen. Dieser Wunsch wird regelmäßig auch von den Ausbildungsbehörden geäußert, die Absolvent*innen des dualen Studiengangs Verwaltungsinformatik während der Praxissemester betreuen bzw. nach erfolgreichem Studium einstellen.

Vor diesem Hintergrund und in Anlehnung an die Vorgaben der Kultusministerkonferenz [Ku19] definieren wir „Digitales Arbeiten“ als die Gesamtheit der Medienkompetenzen, die erforderlich sind, um im beruflichen Kontext Wissen zu erwerben, anzuwenden und zu verbreiten sowie effektiv digital zu kommunizieren. Darüber hinaus umfasst Digitales Arbeiten die Fähigkeit, in einer vernetzten und datenbasierten Welt selbstständig zu agieren, Daten zu analysieren, Ergebnisse kritisch zu reflektieren und diese im beruflichen Kontext zu nutzen. Ergänzend zählen wir hierzu spezifische digitale Fähigkeiten, die im Rahmen der fachlichen Ausbildung von besonderer Relevanz sind.

In diesem Zusammenhang verfolgt diese Arbeit das Ziel, ein innovatives Konzept im Bereich der digitalen Bildung zu präsentieren. Im Fokus steht dabei das Modul „Digitales Arbeiten“ des dualen Studiengangs Verwaltungsinformatik am Fachbereich Finanzen der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung. Dieses Konzept wird im folgenden Abschnitt vorgestellt. In Abschnitt 3 wird zudem das Evaluationskonzept des Moduls skizziert. Die Abschnitte 4 und 5 fassen die Ergebnisse zusammen und geben einen Ausblick.

2 Konzept des Moduls Digitales Arbeiten

Der duale Studiengang Verwaltungsinformatik am Fachbereich Finanzen der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung ist ein interner Studiengang, der ausschließlich Bundesbehörden zugänglich ist. Er umfasst sechs Semester, von denen die Studierenden insgesamt vier fachtheoretische Semester an der Hochschule und zwei fachpraktische Semester in ihrer Ausbildungsbehörde verbringen. Der Studiengang wird aktuell erstmalig akkreditiert und in diesem Zusammenhang von einem Diplom- auf einen Bachelorabschluss umgestellt. Im Rahmen dieser Umstrukturierung wurde das Modul „Digitales Arbeiten“ konzipiert, das einen Umfang von insgesamt 15 ECTS Leistungspunkte (450 h Workload) hat. Die ECTS-LP werden aufgrund der Teilnahme am Modul ohne summative Assessments vergeben.

Die Ausgestaltung des Moduls, das dem Problem mangelnder digitaler Kompetenzen der Studierenden begegnen soll, wird im Folgenden näher erläutert.

² <https://www.icdl.de/>

2.1 Ziele

Das Modul Digitales Arbeiten (DigA) besteht aus vier Teilen, die sich über vier Semester erstrecken. Je zwei Modulteile werden in den fachtheoretischen Semestern an der Hochschule sowie in den Praxissemestern in den Ausbildungsbehörden absolviert. DigA vermittelt den Studierenden theoretische und praktische Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Prozessen.



Abbildung 4 Konzeptionelle Ziele des Moduls Digitales Arbeiten

Mit dem Modul werden die in Abbildung 4 gezeigten Ziele verfolgt. So sind die Lehrinhalte an den im DigComp genannten Kompetenzen ausgerichtet, um sicherzustellen, dass die Studierenden entsprechend international anerkannter Standards geschult werden. Hier wurde eine für den Studiengang sowie die spätere Tätigkeit in den Behörden spezifische Auswahl an Kompetenzen getroffen. Zudem wurden Lehrinhalte ausgewählt, die in weiteren Modulen des Studiengangs oder in Prüfungen als Basiskenntnisse benötigt werden.

Auch wird durch diese Inhalte eine grundsätzliche Arbeitsfähigkeit in einer digitalisierten Arbeitsumgebung sichergestellt. Zudem umfasst „digitale Arbeitsfähigkeit“ auch die Kompetenzen, sich an die ständig verändernden Bedingungen der digitalen Welt anzupassen, und integriert somit auch soziotechnische Elemente. Da die Nutzung digitaler Werkzeuge sich kontinuierlich weiterentwickelt, sollen die Studierenden durch das Modul in die Lage versetzt werden, sich flexibel an diese Veränderungen anzupassen und ein Gestaltungsinteresse zu entwickeln, um die Digitalisierung und IT-Modernisierung voranzutreiben [LS17]. Aspekte wie der Umgang mit Unsicherheit bei der Anwendung digitaler Technologien und die intrinsische Motivation zur kontinuierlichen Weiterentwicklung spielen hierbei eine zentrale Rolle. Dies kann zu organisatorischen Veränderungen und einem (benötigten) Kulturwandel führen [Sc19].

Besonderer Fokus wurde bei der Konzeption auch auf den spezifischen Bedarf der Ausbildungsbehörden gelegt, um sicherzustellen, dass die Studierenden praxisrelevante Fähigkeiten erwerben, die sie in ihrem zukünftigen beruflichen Umfeld benötigen. Den teil-

weise stark unterschiedlichen Vorkenntnissen der Studierenden wurde durch die Möglichkeit der Binnendifferenzierung Rechnung getragen. So werden im Laufe des Moduls formative Assessments durchgeführt, um spezifische Wissenslücken der Studierenden zu identifizieren, deren persönlichen Lernbedarf zu ermitteln und individuelle Lernpfade anzubieten.

2.2 Modulstruktur

Die Inhalte des Moduls sind so gestaltet, dass den Studierenden in den einzelnen Modulteilern die Fähigkeiten vermittelt werden, die sie in der aktuellen Phase ihres Studiums für die anstehenden Aufgaben benötigen. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die vier Modulteile.

Tabelle 2 Übersicht über die vier Modulteile (F=Fachtheorie, P=Praxis)

Teil	ECTS	WL [h]	Semester	Thematischer Fokus
DigA1	2	60	1 (F)	Selbst- und Arbeitsorganisation
DigA2	2	60	2 (F)	Kommunikation und Kollaboration
DigA3	6	180	3 (P)	Arbeiten im (Behörden)Team
DigA4	5	150	6 (P)	Individuelle Vertiefung

Die Grundidee der ersten beiden Modulteile (DigA1, DigA2) besteht darin, Studierenden Basiskenntnisse digitaler Werkzeuge für ihr Studium zu vermitteln. In diesen beiden Teilen des Moduls werden Grundlagenkenntnisse und fortgeschrittene Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Prozessen vermittelt. Die Inhalte sind so gestaltet, dass sie sich an den anderen zu absolvierenden Modulen und den Prüfungsformen des Studiengangs orientieren. Das Ziel dieses Moduls ist es, den Studierenden eine solide Basis zu bieten, auf der sie ihre weiteren Studieninhalte aufbauen können.

Die letzten beiden Modulteile (DigA3, DigA4) werden in den beiden Praxissemestern (3. und 6. Semester) durchgeführt. Sie sind darauf ausgerichtet, den Fokus auf die praktische Tätigkeit in der Behörde zu legen. So haben die Studierenden die Möglichkeit, ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten unmittelbar in realen Arbeitsumgebungen anzuwenden und zu vertiefen. Gleichzeitig erfolgt eine individuelle Bewertung und Weiterbildung, um sicherzustellen, dass die Studierenden entsprechend ihrer Fähigkeiten geschult werden. Im vierten Teil des Moduls wird eine gezielte Vorbereitung auf spätere Tätigkeiten in der Behörde angeboten. Die Inhalte sind spezifisch auf die Anforderungen des beruflichen Umfelds abgestimmt und vermitteln Fähigkeiten, die für eine erfolgreiche Karriere in der öffentlichen Verwaltung unerlässlich sind.

Abbildung 5 gibt eine Übersicht über die Inhalte der einzelnen Modulteile.

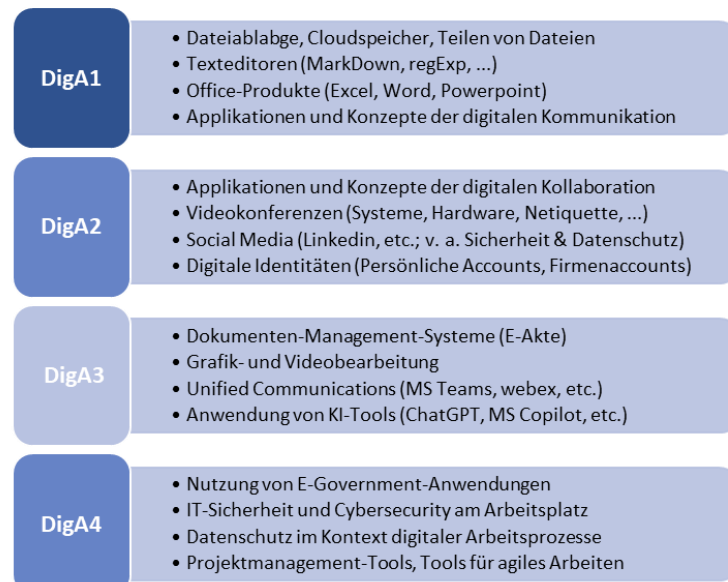


Abbildung 5 Übersicht über die Inhalte der vier Modulteile

2.3 Schulungsmethoden in den verschiedenen Modulteilen

Die Teile DigA1 und DigA2 legen den Fokus auf die Anwendung digitaler Werkzeuge und Prozesse. Dabei spielen synchrone und asynchrone Lehrformen in Präsenz, insbesondere in Form des Flipped Classroom [BS12], eine zentrale Rolle. Der Schwerpunkt liegt dabei weniger auf theoretischen Konzepten, sondern vielmehr auf praktischen Übungen und der unmittelbaren Anwendung der erlernten Fähigkeiten.

In der Präsenzphase werden konkrete Anwendungsbeispiele durchgespielt und praktische Übungen durchgeführt, um das erworbene Wissen unmittelbar anzuwenden und zu vertiefen. Die Lehrveranstaltungen sind so gestaltet, dass die Studierenden bereits im Vorfeld Lehrmaterialien erhalten, die sie eigenständig vorbereiten und sich damit auseinandersetzen können. Durch interaktive Workshops und praxisorientierte Übungen werden die Teilnehmer*innen ermutigt, sich aktiv mit den Inhalten auseinanderzusetzen und beispielsweise Aufgaben in der jeweiligen Applikation zu bearbeiten.

Zusätzlich werden digitale Lernressourcen genutzt, um den Studierenden weitere Möglichkeiten zur selbstgesteuerten Wissensaneignung zu bieten. Verschiedene interaktive Lernplattformen, Online-Tutorials und Lernvideos kommen zum Einsatz. Diese geben den Studierenden die Möglichkeit, sich flexibel und individuell mit den Inhalten auseinanderzusetzen.

In den Teilen DigA3 und DigA4, die in den Praxissemestern angeboten werden, wird ausschließlich auf Selbstlerneinheiten gesetzt. Diese ermöglichen es den Studierenden, sich eigenständig einem Thema zu nähern und dieses praxisnah zu erarbeiten. Diese Selbstlerneinheiten sind so gestaltet, dass Studierende ihr erworbenes Wissen unmittelbar anwenden und festigen können, indem sie direkt mit relevanten Software-Tools und Anwendungen arbeiten. Dabei werden sie durch praxisnahe Aufgabenstellungen und Fallbeispiele unterstützt, die es ihnen ermöglichen, ihre Fähigkeiten in realistischen Szenarien zu erproben und zu verbessern.

Zusammenfassend wird in allen Modulteilten ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt. Dieser setzt auf eine enge Verzahnung von Präsenzunterricht und selbstgesteuertem Lernen, um den Studierenden eine fundierte und praxisorientierte Ausbildung im Bereich des digitalen Arbeitens zu bieten.

2.4 Individuelle Lernpfade durch formatives Assessment

In dem hier vorgestellten Konzept des Moduls Digitales Arbeiten kommt dem formativen Assessment und der Gestaltung individueller Lernpfade eine Schlüsselbedeutung zu. Diese haben vor allem in den letzten beiden Modulteilten, die in den Praxissemestern absolviert werden, eine hohe Bedeutung. Durch die Assessments wird sichergestellt, dass die Studierenden an ihrem aktuellen Wissensstand abgeholt werden, und dass sie bereits vorhandene Kenntnisse nicht wiederholen müssen, sondern an diese anknüpfen können. Dieser Ansatz ermöglicht es, den Lernprozess durch individuelle Lernpfade maßgeschneidert auf die konkreten Bedürfnisse anzupassen und einen effektiven Lernerfolg zu gewährleisten.

Zu Beginn jedes Modulteils absolvieren die Studierenden ein praxisnahes Assessment, das ihren aktuellen Wissensstand im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Prozessen überprüft. Die Assessments orientieren sich an den Tests des ICDL, welches ein Zertifikat zu den im DigComp beschriebenen Kompetenzen darstellt. Somit wird auch durch das Assessment die Ausrichtung der individuellen Lernpfade an den Kompetenzen des DigComp sichergestellt.

Das Assessment umfasst eine Vielzahl von unterschiedlichen Methoden, um die Fähigkeiten der Studierenden umfassend zu bewerten. Es werden sowohl einfache Single- oder Multiple-Choice-Aufgaben als auch komplexere Textaufgaben verwendet. Gerade wegen des Fokus auf praxisrelevante Kompetenzen wurden auch realitätsnahe Assessments integriert. Diese werden zusammen mit der Firma *Sophia Testing*³ entwickelt und durchgeführt. *Sophia Testing* bietet Tests, die sich am ICDL orientieren und Kompetenzen realitätsnah durch Bearbeitung einer Aufgabe in der Anwendung selbst prüfen.

Mit diesen Tests können beispielsweise konkrete Aufgaben zu Formatierungen mit *Microsoft Word* oder Berechnungen mit *Microsoft Excel* in vorgegebenen Dokumenten mit der

³ <https://www.deutsch.sophiatesting.com>

jeweiligen Applikation am Arbeitsplatz bearbeitet werden. Eine Bewertung der Aufgabe erfolgt anhand des Inhalts der bearbeiteten Datei automatisiert.

Auf Basis der Ergebnisse des Assessments werden den Studierenden individuelle Lernpfade angeboten. Diese bestehen aus verschiedenen Lernressourcen wie Tutorials, interaktiven Übungen und praktischen Fallstudien. Die Lernpfade sind so konzipiert, dass sie den spezifischen Bedürfnissen und Lernzielen der Studierenden gerecht werden und es ihnen ermöglichen, gezielt an den Bereichen zu arbeiten, in denen sie noch Unterstützung benötigen.

Am Ende jedes Teils absolvieren die Studierenden erneut ein Assessment, um den Lernerfolg zu evaluieren und zu bewerten. Basierend auf diesen Ergebnissen können weitere Anpassungen an den individuellen Lernpfaden vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden ihre Ziele erreichen und ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich des digitalen Arbeitens kontinuierlich verbessern können.

Insgesamt bietet das Konzept des Assessments und Lernpfads eine effektive Möglichkeit, den Lernprozess der Studierenden zu unterstützen und sicherzustellen, dass sie die erforderlichen Kompetenzen für eine erfolgreiche berufliche Laufbahn in der öffentlichen Verwaltung entwickeln können. Durch die Integration von Aspekten der digitalen Transformation und der Orientierung an den Kompetenzen des DigComp werden die Studierenden zielgerichtet auf die Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt vorbereitet.

3 Evaluationskonzept

Um das Konzept des Moduls Digitales Arbeiten und die konkrete Durchführung zu evaluieren, wurde eine repräsentative Stichprobe von etwa 50 Studierenden für einen Pretest ausgewählt. Diese Gruppe umfasst verschiedene Altersgruppen, Geschlechter und Vorkenntnisse.

Es soll das Kompetenzniveau der Proband:innen im Umgang mit Office-Produkten in einem ICDL-konformen Assessment ermittelt werden. Hierzu werden praktische Aufgaben gestellt, die den Einsatz von *Microsoft Word* erfordern. Das Assessment wird im Mai 2024 (nach Einreichung dieses Beitrags) online durchgeführt. Die Ergebnisse des Assessments werden analysiert, um individuelle Lernbedarfe zu identifizieren und mögliche Wissenslücken aufzudecken. Basierend auf diesen Ergebnissen werden individuelle Lernpfade entwickelt, die spezifische digitale Lerneinheiten und praktische Übungen enthalten, um die identifizierten Wissenslücken gezielt zu schließen.

Abschließend wird ein weiteres Assessment durchgeführt, um den Lernerfolg zu bewerten und den Vergleich mit den Ergebnissen des Eingangsassessments zu ermöglichen. So kann die Effektivität des Lernpfadkonzepts und die individuelle Entwicklung der Studierenden evaluiert werden. Zudem geben die Studierenden im Rahmen des Pretests Feedback zu

den Lehrinhalten, Lehrmethoden und der Gesamtstruktur der Durchführung. Dieses Feedback wird genutzt, um das Modulkonzept weiter zu optimieren und an die Bedürfnisse der Studierenden anzupassen.

Nach dem Pretest ist es geplant, das Modul kontinuierlich und ganzheitlich zu evaluieren, um sicherzustellen, dass es den Anforderungen des Studiengangs sowie den aktuellen Entwicklungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung und der digitalen Transformation gerecht wird. Die Evaluation erfolgt nicht nur durch die Studierenden, sondern auch durch die Ausbildungsleitung. Dadurch wird ebenfalls ein Augenmerk auf die Eignung des Moduls für die Übernahme von konkreten Aufgaben in der Behörde gelegt, um sicherzustellen, dass die vermittelten Kompetenzen praxisrelevant und unmittelbar anwendbar sind. Diese fortlaufende Evaluierung ermöglicht es, das Modul kontinuierlich zu verbessern und sicherzustellen, dass es den Studierenden die bestmögliche Vorbereitung auf ihre zukünftigen beruflichen Herausforderungen bietet. Durch diesen iterativen Prozess wird das Modul Digitales Arbeiten zu einem dynamischen und aktuellen Bestandteil des Studiengangs Verwaltungsinformatik an der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung in Münster.

4 Ergebnisse

Das Modul Digitales Arbeiten im Studiengang Verwaltungsinformatik der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung in Münster bietet den Studierenden eine umfassende Ausbildung digitaler Kompetenzen, die für eine erfolgreiche zukunftsorientierte Beschäftigung in der öffentlichen Verwaltung unerlässlich sind. Es ist praxisorientiert und wird kontinuierlich evaluiert, um sicherzustellen, dass die Studierenden optimal auf die Anforderungen des digitalen Arbeitsumfelds vorbereitet werden. Durch regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Lehrinhalte sowie die Integration neuer Technologien und Methoden bleiben die Studierenden stets auf dem neuesten Stand und können innovative Lösungsansätze für digitale Herausforderungen entwickeln.

Durch gezielte Förderung digitaler Kompetenzen wie Datenanalyse, Online-Kollaboration und Informationssicherheit werden Studierende befähigt, effektiv in einem digitalen Arbeitsumfeld zu agieren und die digitale Transformation in der öffentlichen Verwaltung aktiv mitzugestalten.

Im Rahmen des Pretests wurden erste Erfahrungen gesammelt, die auf Verbesserungsmöglichkeiten hinweisen. So wurde deutlich, dass die Studierenden zunächst eine detaillierte Erläuterung des übergeordneten Konzepts, der Ziele und der Inhalte aller Modulteile wünschen. Dies wurde im Feedback zum Pretest geäußert. Zudem traten bei etwa 10% der Studierenden technische Probleme mit der eingesetzten Software auf, was eine Anpassung in zukünftigen Durchführungen erforderlich macht. Inhaltlich erwies sich der Pretest als erfolgreich, da die meisten Studierenden eine signifikante Verbesserung ihrer Kompetenzen berichteten. Ein weiterer Vorteil, der von den Teilnehmenden hervorgehoben wurde, ist die Bereitstellung von Lernmodulen als zukünftiges Nachschlagewerk. Diese ersten

Eindrücke des Pretests werden derzeit systematisch ausgewertet und dienen der weiteren Optimierung des Moduls.

Insgesamt ist das Modul Digitales Arbeiten ein wichtiger Bestandteil der Ausbildung im öffentlichen Sektor. Es trägt maßgeblich dazu bei, die digitale Kompetenz und Innovationsfähigkeit der Studierenden zu stärken.

5 Ausblick

Das Verfahren wurde im ersten Halbjahr 2024 prototypisch implementiert und einer Evaluation unterzogen, um sicherzustellen, dass sämtliche Elemente des Moduls Digitales Arbeiten den Anforderungen und Bedürfnissen der Studierenden entsprechen. Diese Evaluation umfasste eine Analyse der Lehrinhalte, der angewandten Lehrmethoden sowie der erzielten Lernerfolge. Der Pretest hat, wie im vorherigen Kapitel erläutert, sowohl Vor- als auch Nachteile aufgezeigt. Um die Forschung weiter zu vertiefen, wird beabsichtigt, in Kommunikation mit Vertretern anderer Hochschulen zu treten, um voneinander zu lernen und zu profitieren. Da bisher nur ein kleiner Teil der Inhalte überprüft wurde, soll dieser Austausch sicherstellen, dass alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden. Ein weiterer, umfassenderer Pretest ist für Herbst 2024 geplant.

Mit dem offiziellen Start des Moduls im März 2025 erhalten die Studierenden eine solide Basis für den souveränen Umgang mit digitalen Technologien und werden gezielt in ihren Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt gefördert. Praxisorientierte Lehrinhalte und kontinuierliche Evaluierung gewährleisten eine optimale Vorbereitung der Studierenden auf ihre berufliche Zukunft als Verwaltungsinformatiker.

Der Ausblick auf die Zukunft zeigt, dass das Modul Digitales Arbeiten nicht nur einen bedeutenden Beitrag zur Ausbildung von Nachwuchskräften im öffentlichen Sektor leistet, sondern auch kontinuierlich weiterentwickelt wird, um den sich stetig wandelnden Anforderungen der digitalen Welt gerecht zu werden. Auf diese Weise bleibt das Modul stets zeitgemäß und relevant für die Herausforderungen, mit denen die Studierenden in ihrer zukünftigen beruflichen Laufbahn konfrontiert werden. Die Inhalte des Moduls bieten das Potenzial, auch auf andere Studiengänge außerhalb der Verwaltung übertragen zu werden. Dank der Ausrichtung an den DigComp-Referenzrahmen und der umfassenden Förderung digitaler Arbeitsfähigkeiten wird eine solide und vielseitige Basis geschaffen. Es wäre lediglich erforderlich, die behördenspezifischen Inhalte entsprechend der jeweiligen Zielgruppe anzupassen, um eine optimale Relevanz und Anwendbarkeit sicherzustellen.

Literaturverzeichnis

- [Be14] Bernard, R. M. et.al.: A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: from the general to the applied, *Journal of Computing in Higher Education* 26/1, S. 87-122, 2014.
- [BS12] Bergmann, J.; Sams, A.: *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, International Society for Technology in Education, 2012.
- [Be16] Becker, J. et.al.: *E-Government-Kompetenz-Studie im Auftrag der Arbeitsgruppe „E-Government-Kompetenz“ des IT-Planungsrats*, 2016.
- [HMS23] Hemker, T.; Müller-Török, R.; Steinhoff, P.: Neuer Ansatz notwendig: Verwaltungsausbildung - digital, klimaschonend, preiswert und wirksam, *Behörden Spiegel*, 39/I, S. 24, 2023.
- [HM22] Hemker, T.; Müller-Török, R.: Digitalfreie Studiengänge? Eine Bestandsaufnahme an den Hochschulen für den Öffentlichen Dienst in Deutschland, *Behörden Spiegel* 38/VII, S. 30, 2022.
- [HM23] Hemker, T.; Müller-Török, R.: (Zu) Wenig Digital-Kompetenzen in der Ausbildung für die öffentliche Verwaltung, *Verwaltung & Management* 29/2, S. 90–95, 2023.
- [HPS15] Hunnius, S.; Paulowitsch, B.; Schuppan, T.: Does E-government Education Meet Competency Requirements? An Analysis of the German University System from International Perspective, 48th Hawaii International Conference on System Sciences, S. 2116–2123, 2015.
- [Ko22] Koddebusch, M. et.al.: The Increasing e-Competence Gap: Developments over the Past Five Years in the German Public Sector, In (Fui-Hoon Nah, F. ; Siau, K., Hrsg.): *HCI in Business, Government and Organizations, HCII 2022, Lecture Notes in Computer Science* 13327, Springer, Cham, S. 73-86, 2022.
- [KR22] Koddebusch, M.; Räckers, M.: *Digitalkompetenzen und Digitalrollen in deutschen Verwaltungen, Fragebogen-Studie im Rahmen des AWW-Arbeitskreises „Digitalisierungskompetenz in der öffentlichen Verwaltung“*, Eschborn, 2022.
- [Ku19] Kultusministerkonferenz: *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019)*, 2019.
- [LS17] Lück-Schneider, D.; Schuppan, T.: Gestaltungskompetenzen für die Öffentliche Verwaltung im digitalen Zeitalter, *Verwaltung & Management* 23/5, S. 236-244, 2017.
- [Sc19] Schuppan, T.: Elektronisches Regieren und Verwalten (E-Government). In (Veit, S.; Reichard, C.; Wewer, G., Hrsg.): *Handbuch zur Verwaltungsreform*, Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 537-546, 2019.
- [VKP22] Vuorikari, R.; Kluzer, S.; Punie, Y.: *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022.