Marion Bolder-Boos – Max Landowski

Digitale Kompetenzen in den archäologischen Disziplinen – Ergebnisse einer Umfrage unter Studierenden

Abstract In spring 2025, a survey was conducted among students of archaeology to ascertain the state of digital skills training at German universities (i.e. handling and familiarity with digital devices, use of various programmes and digital applications, data processing, etc.) from the students' perspective, to identify which topics are of particular concern to them, and to pinpoint any gaps. The results of this survey are presented below.

Zusammenfassung Im Frühjahr 2025 wurde eine Umfrage unter Studierenden der archäologischen Disziplinen durchgeführt, um zu ermitteln, wie es um die Vermittlung digitaler Kompetenzen (sprich: Umgang und Vertrautheit mit digitalen Geräten, Nutzung von verschiedenen Programmen und digitalen Anwendungen, Datenverarbeitung etc.) aus Sicht der Studierenden bestellt ist, welche Themen besonders bewegen und wo Lücken gesehen werden. Die Ergebnisse dieser Umfrage werden hier im Folgenden vorgestellt.

Keywords Umfrage, Vermittlung digitaler Kompetenzen, universitäre Lehre, Studierendenperspektive

Bolder-Boos, Marion – Landowski, Max (2026): Digitale Kompetenzen in den archäologischen Disziplinen – Ergebnisse einer Umfrage unter Studierenden, in: Bolder-Boos, Marion – Hageneuer, Sebastian – Pantelidis, Georg (Hrsg.), *Digitale Kompetenzen in den archäologischen Disziplinen. Perspektiven für die Lehre*, Heidelberg: Propylaeum, S. 55–63, [online] https://doi.org/10.11588/propylaeum.1773.c26528.

Einleitung

Digitale Kompetenzen werden seit geraumer Zeit in den archäologischen Disziplinen vermittelt. Ihre steigende Bedeutung zeigt sich etwa in der Einrichtung neuer Professuren mit dem Schwerpunkt „Digitale Archäologie“, und auch in Lehrbüchern zu archäologischem Grundwissen finden sich inzwischen ganze Kapitel zu diesem Thema.[1] Doch wie sieht der Alltag an den deutschsprachigen Universitäten aus? Was sagen die Studierenden, also diejenigen, an die die Lehrveranstaltungen gerichtet sind?

Zwar gibt es seit einigen Jahren regelmäßig Lehrevaluationen, die selbstverständlich auch für Kurse mit digitalem Schwerpunkt durchgeführt werden, doch bleiben die Ergebnisse dieser Evaluationen aus verständlichen Gründen meist in den Händen des Lehrpersonals, das daraus zwar Schlüsse für die eigene Lehre ziehen kann, diese in der Regel aber nicht mit einem größeren Publikum teilt, zumal Evaluationen nur ein Schlaglicht auf einzelne Lehrveranstaltungen werfen und ein sehr spezifisches Feedback darstellen. Es war uns deshalb ein Anliegen, etwas genauer bei den Studierenden nachzufragen, wie sie auf digitale Kompetenzen in der archäologischen Lehre blicken – wie vertraut sie mit digitalen Geräten sind, welche Programme und digitalen Anwendungen ihnen im Studium begegnen, wie sie deren Nutzen einschätzen, welche Themen sie besonders interessieren und wo sie gegebenenfalls Lücken sehen und sich Verbesserungen wünschen. Dass dieses Thema auch bei den Studierenden eine zunehmend wichtige Rolle spielt, zeigt sich nicht zuletzt in der vor fünf Jahren gegründete Arbeitsgruppe Digitalisierung innerhalb des Dachverbands archäologischer Studierendenvertretungen (DASV), die sich intensiv mit verschiedenen Fragen der Digitalität in den archäologischen Disziplinen beschäftigt und inzwischen eine eigene Workshopreihe zur Verwendung des Geoinformationssystems *QGIS* initiiert hat (siehe den Beitrag von Fischer – Kettler in diesem Band).

Die Ergebnisse der hier vorgestellten Umfrage können selbstverständlich nur eine erste Anregung darstellen und erheben nicht den Anspruch, die Realität an jeder einzelnen Universität und in jedem einzelnen Institut abzubilden, zumal die Anzahl der Teilnehmenden von Universität zu Universität stark schwankte, was jedoch nicht unbedingt mit der Gesamtzahl der in den archäologischen Fächern eingeschriebenen Studierenden korrespondierte.[2] Gleichwohl erlauben uns die Ergebnisse einen ersten Einblick in die Perspektive der Studierenden und können für die Planung und Durchführung künftiger Lehrveranstaltungen mit digitalem Inhalt eine Orientierungshilfe bieten.

---

1 Siehe etwa den Beitrag von Kai-Christian Bruhn zu digitalen Daten in Hölscher 2025.

2 Die Teilnahme war selbstverständlich freiwillig und anonym, doch konnten die Studierenden angeben, an welchen Universitäten und in welchen Fachrichtungen sie eingeschrieben waren, sodass erkennbar war, dass einige Standorte deutlich unterrepräsentiert waren.

Aufbau der Umfrage

Die Umfrage wurde über den in Deutschland ansässigen Anbieter *SoSciSurvey* durchgeführt und dauerte vom 26.03. bis zum 04.05.2025. Beworben wurde sie mithilfe des E-Mailverteilers des Dachverbands archäologischer Studierendenvertretungen, durch den Deutschen Archäologen-Verband sowie direkt über Teilnehmende des Netzwerkes in Kursen und im Hochschulalltag. Antworten kamen von 246 Studierenden, davon befanden sich 167 im archäologischen Bachelor- und 65 im Masterstudium. 14 Personen gaben an, bereits einen Masterabschluss in einem archäologischen Fach zu haben.

Teilnehmende wurden zu insgesamt vier thematischen Schwerpunkten befragt, wobei jede*r Befragte nur drei Blöcke beantworten musste. Im ersten ging es um allgemeine Angaben zur Person, den eigenen digitalen Kompetenzen sowie zum Studienstatus. Es folgte eine Trennfrage, in der es um den Besuch einer Lehrveranstaltung ging, die sich mit digitalen Kompetenzen auseinandergesetzt hat. Abhängig von einer zustimmenden oder ablehnenden Antwort wurden die Teilnehmenden zu einem Themenblock weitergeleitet, der sich mit den besuchten Kursen beschäftigt hat, oder zu einem, in dem es um die Suche nach Ursachen für das Nichtbesuchen von solch einem Angebot ging. Zum Abschluss wurden beide Gruppen wieder zusammengeführt, um Wünsche und Vorstellungen in der zukünftigen Behandlung von digitalen Kompetenzen zu erfragen. Fragen bezüglich verschiedener Betriebssysteme, Programmkategorien, Hardware und Vorstellungen boten allgemein die Möglichkeit mehrere Antworten auszuwählen, wobei bestimmte Antworten vorgegeben waren. Zudem gab es Freifelder für eigene Antworten (**Abb. 1**).

Gerade einmal zwölf Befragte gaben in einer Selbsteinschätzung ihre eigenen digitalen Kompetenzen als „schlecht“ bis „sehr schlecht“ an. Weitere 51 wählten „weder gut noch schlecht“. Die Mehrheit (74 %) schätze sich primär gut und sehr gut ein. Unabhängig von der Selbsteinschätzung benutzen die meisten Studierenden für hochschulbezogene Arbeit Computer oder Laptops. Unter den Betriebssystemen wird Windows von 80 % der Studierenden benutzt, MacOS noch von 14 %. Das Schlusslicht bilden die verschiedenen Linux-Distributionen mit einer Beliebtheit von 5 %.

Nicht zu ignorieren sind zusätzlich Smartphones und Tablets, die von je 75 Befragten für die Arbeit bevorzugt werden. Das Verhältnis der Betriebssysteme ist hier ausgewogener, wobei etwa 55 % der Studierenden mit den verschiedenen iOS-Systemen arbeiten und der Rest mit Android.

Kursangebote

54 % der Umfrageteilnehmenden gaben an, bisher mindestens eine Lehrveranstaltung besucht zu haben, die sich mit digitalen Kompetenzen beschäftigt hat. Die Studierenden, die keine Angebote besucht haben, gaben als Begründung primär an, dass wenig oder kein Angebot vorhanden war (54 %), gefolgt von fehlendem Interesse (24 %). Den Rest markieren andere Gründe wie zeitliche Überschneidungen, fehlendes Wissen über das Angebot und die Aussage, dass diese Kurse zu einem späteren Zeitpunkt im Studium besucht werden sollen.

Bei den tatsächlichen Besucherzahlen überwiegen zwei bis drei besuchte Lehrveranstaltungen pro Teilnehmer*in. Zum Format sind Übungen klar die häufigst besuchte Veranstaltungsart, gefolgt von Seminaren und (Lehr-)Grabungen, die auch digitale Kompetenzen vermitteln. Andere Angebote wie Praktika, Vorlesungen, Tutorien,

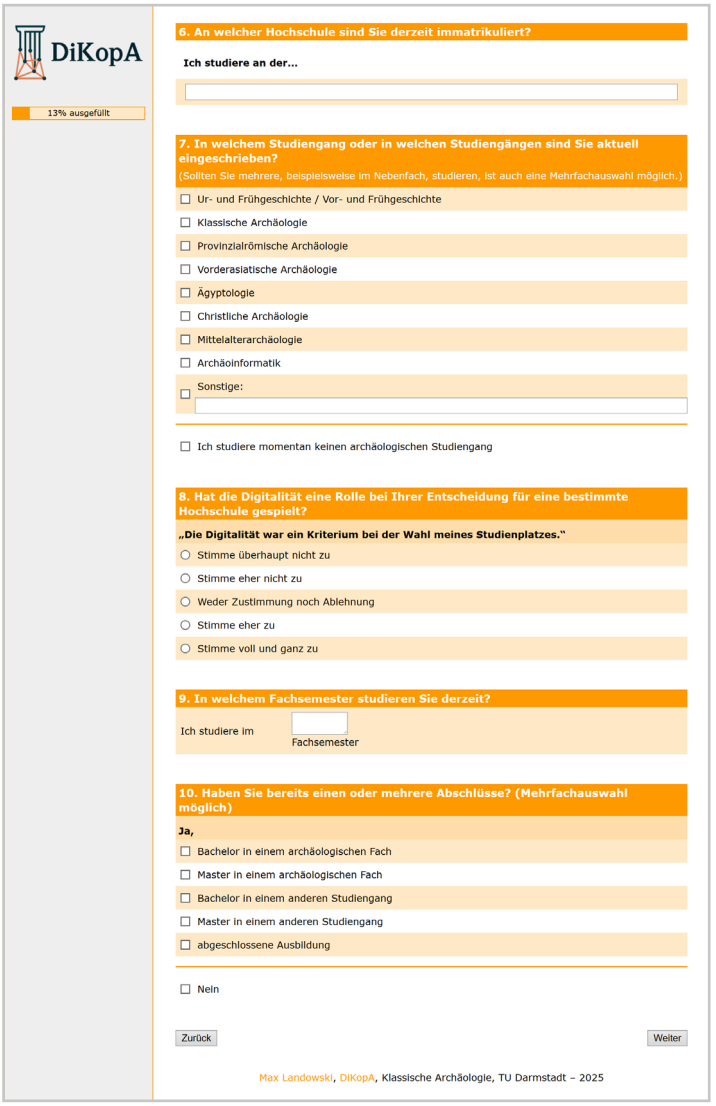

Abb. 1: Beispielansicht einer Seite der Umfrage.

Summerschools oder MOOCs (Massive Open Online Courses) sind jeweils von weniger als 20 Befragten besucht worden. Thematisch stellen Geoinformationssysteme das am stärksten behandelte Themenfeld dar, für das Kurse von 89 Studierenden besucht wurden. Dem folgen 3D-Modellierung sowie *Structure-from-Motion*-Anwendungen mit jeweils 40 bzw. 37 Antworten. Die Stellung im Mittelfeld teilen sich Datenbanken, Programmiersprachen sowie Statistik mit 31, 30 und 29 Antworten in eben dieser Reihenfolge. Das Schlusslicht bilden Angebote bezüglich des Umgangs mit virtueller und augmentierter Realität, sowie mit *Large Language* Modellen (LLMs), die von nur je acht bzw. sieben Umfrageteilnehmer*innen besucht worden sind.

Innerhalb dieses Angebots spiegeln sich einige Parallelen, aber auch deutliche Unterschiede mit der wahrgenommenen Relevanz des Angebots wider. GIS und Datenbanken wurden praktisch von allen Studierenden als relevant oder sehr relevant gewertet, 3D-Modellierung, Statistik und SfM wurden überwiegend als relevant betrachtet. Den Kipppunkt erreicht das Themenfeld LLMs, das von etwas mehr als der Hälfte der Studierenden als relevant gesehen wird, zu dem es jedoch offenbar nur wenige Angebote gibt. Der Rest verteilt sich auf die Antwortmöglichkeiten „neutral“ und „irrelevant“. Nur die Angebote zu Programmiersprachen und VR/AR werden überwiegend in den neutralen und irrelevanten Kategorien gewertet, wobei bei letzterer die Einordnung „sehr irrelevant“ hier das einzige Mal überwiegt.

Bislang noch wenig im Angebot waren Veranstaltungen zu Künstlicher Intelligenz. Dies dürfte sich in den kommenden Jahren vermutlich ändern, insbesondere, da Studierende von sich aus auf KI zurückgreifen. Dies zeigt ein Blick auf

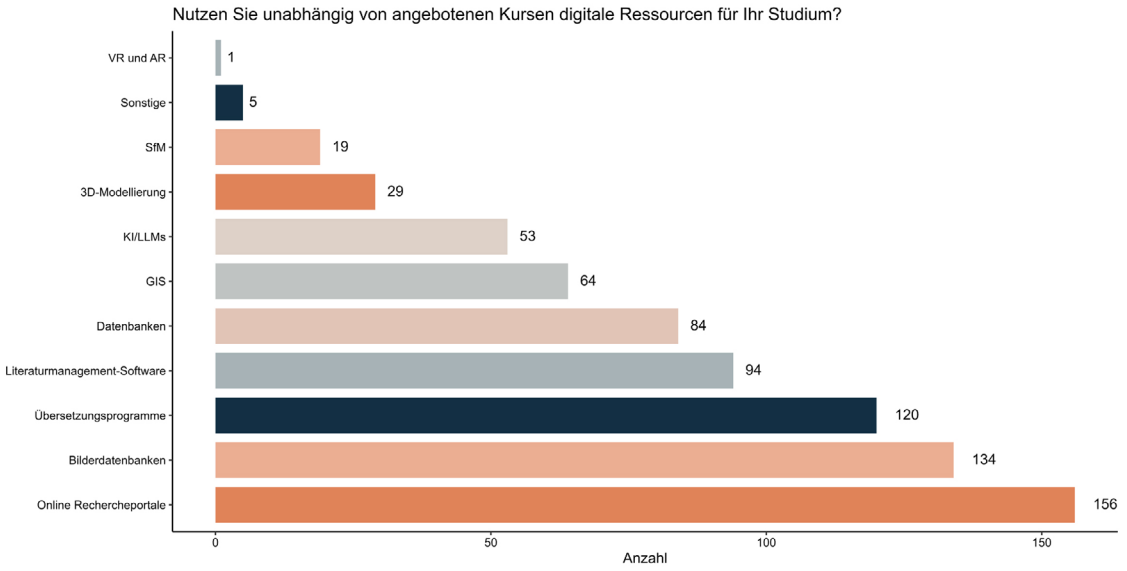

Abb. 2: Antworten zur Frage, welche digitalen Ressourcen die Befragten eigenständig benutzen. Lediglich sechs Teilnehmer*innen gaben an, keine digitalen Ressourcen im Studium zu benutzen.

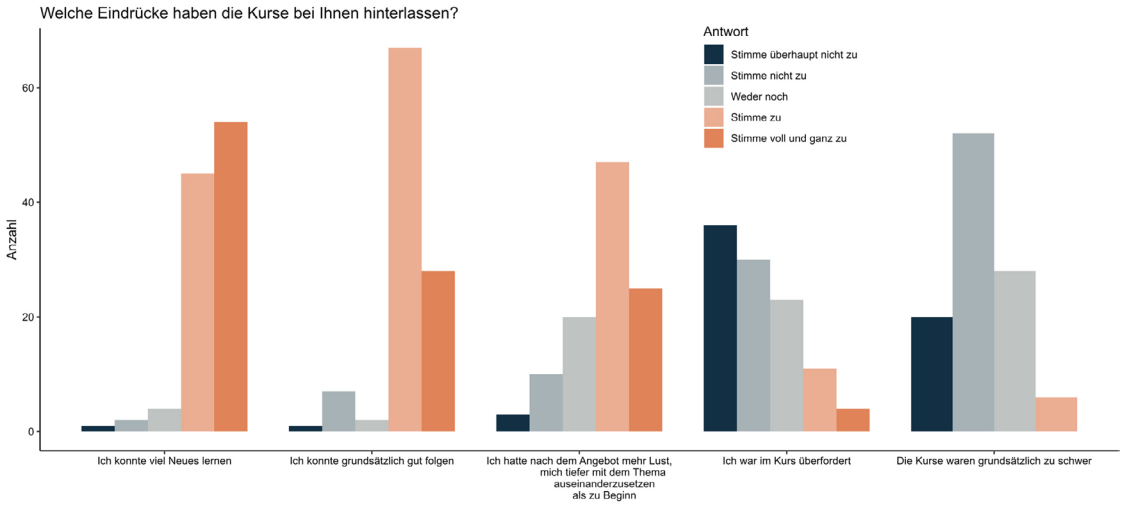

Abb. 3: Einschätzung der Befragten zu den von ihnen besuchten Angeboten.

die Antworten zu der Frage, welche digitalen Hilfsmittel die Studierenden jenseits der expliziten Kursangebote für ihr Studium nutzen (**Abb. 2**). Während fast alle Teilnehmer*innen der Umfrage angaben, auf Online-Rechercheportale und Bilddatenbanken zuzugreifen, führten auch knapp 26 % an, Künstliche Intelligenz bzw. LLMs für ihr Studium zu verwenden. Auch Übersetzungsprogramme stehen mit 60 % hoch im Kurs. Literaturmanagement-Software wird ebenfalls von vielen Studierenden genutzt.

Insgesamt scheinen die angebotenen Kurse einen guten Eindruck bei den Studierenden hinterlassen zu haben, fast alle Teilnehmer*innen der Umfrage gaben an, in den von ihnen besuchten Veranstaltungen viel Neues gelernt zu haben[3] und den Lehrinhalten gut bis sehr gut folgen zu können (**Abb. 3**). Nur 14 % vermerkten, in den Kursen überfordert gewesen zu sein, was zeigt, dass sich der unterschiedliche Kenntnisstand der Studierenden innerhalb eines Kurses offenbar schnell ausgleichen lässt.

Für die meisten Kurse wurden Desktop-Computer oder Notebooks benutzt, wobei Windows das mit weitem Abstand am häufigsten verwendete Betriebssystem darstellte. Andere Geräte, die im Rahmen von Lehrveranstaltungen genutzt wurden, waren Tachymeter und GPS-Stationen, dahinter rangierten Drohnen, Tablets, Smartphones und auch Bodenradargeräte. Ein Teil dieser Geräte, etwa Smartphones und Tablets, waren ebenso wie Rechner Gerätschaften, die den Studierenden selbst gehörten, während Spezialgeräte durch die Lehrenden bzw. die Institute bereitgestellt wurden. Darüber hinaus wussten die Studierenden von einer ganzen Reihe von digitalen Hilfsmitteln, die die Universitäten zur Verfügung stellen, so vor allem von

3 Dies war offenbar unabhängig davon, wie viele Kurse zu digitalen Kompetenzen die antwortende Person besucht hat.

Computerräumen, verschiedenen Softwarelizenzen, Cloudspeichern und Computern.[4] Daneben wurden auch Laserscanner und Fotoausrüstungen von einigen Universitäten gestellt.

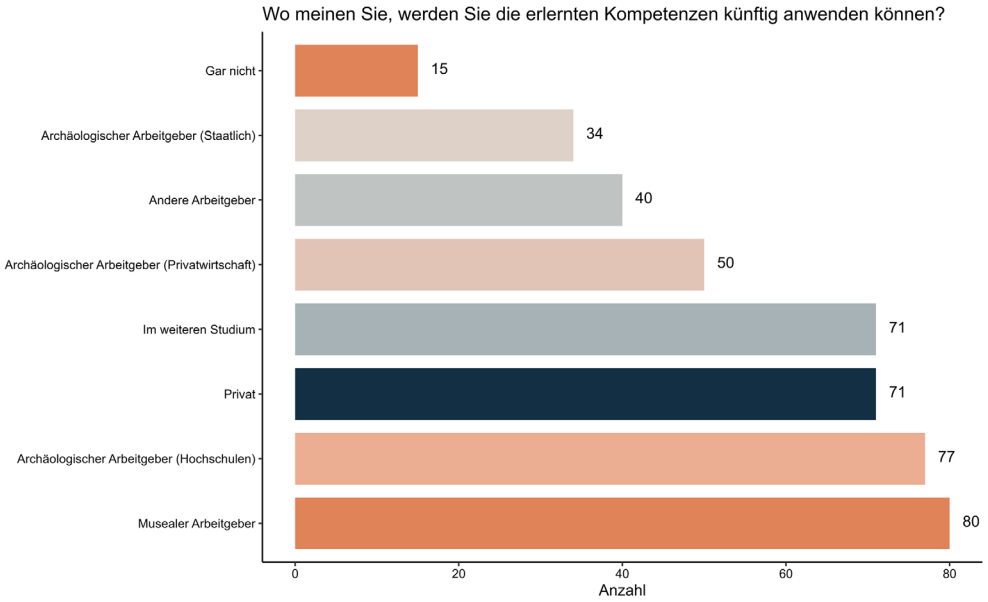

Abb. 4: Antworten der Befragten zu ihrer Perspektive auf mögliche zukünftige Anwendungsfelder für erlernte Kompetenzen. Sieben Teilnehmer*innen wählten keine Option.

Anwendung digitaler Kompetenzen im künftigen Berufsleben

Mit Blick in die Zukunft wurden die Studierenden gefragt, wo sie ihrer Meinung nach künftige Anwendungsfelder für die erlernten Kompetenzen sehen. Die häufigsten Antworten waren Museen und Hochschulen als Arbeitgeber, gefolgt von privaten Anwendungszwecken sowie Unterstützung im weiteren Studium (**Abb. 4**). Dass digitale Kompetenzen auch bei privatwirtschaftlichen Arbeitgebern, sowohl innerhalb der Archäologie als auch außerhalb, von Vorteil sein könnten, wurde ebenfalls von etlichen Studierenden angenommen. Lediglich 3 % der Befragten gaben an, keine Anwendungsfelder für das Erlernte zu sehen. Dies zeigt, dass Digitalität bei Studierenden der Archäologie einen durchaus hohen Stellenwert einnimmt und die meisten der Befragten davon ausgehen, in ihrem künftigen Berufsleben digitale Kompetenzen vorweisen zu müssen.

4 Allerdings ist davon auszugehen, dass nicht allen Studierenden das gesamte Angebot digitaler Hilfsmittel ihrer Universität bekannt ist.

Ausblick

Den Abschluss der Umfrage bildete die Frage, welche Kurse zu digitalen Anwendungen von den Studierenden mit Blick auf die Zukunft als besonders relevant angesehen werden bzw. welche Angebote ihrer Meinung nach verstärkt werden sollten (**Abb. 5**). Spitzenreiter war hier das Thema 3D-Modellierung, mit einigem Abstand folgten Datenbanken und GIS. Viele Umfrageteilnehmer*innen gaben ferner an, sich mehr Angebote im Bereich SfM, VR/AR und KI/LLM zu wünschen. Dahinter liegen Statistikkurse und Kurse zu Programmiersprachen. Im Freifeld „Sonstige" konnten dann noch individuelle Wünsche angegeben werden. Hier zeigte sich eine große Bandbreite unterschiedlichster Themen und Komplexität, von *Microsoft Word* und *Excel* über *Adobe Illustrator*, *AutoCAD* und *Agisoft Photoscan* bis hin zu *Inkscape, QGIS, Harris Matrix Composer, OxCal* und *ChronoLog*. Aber auch allgemeinere Dinge wie „Social Media", „Fotografieren" oder „Erstellen von Websites" wurden angegeben.

Die Umfrage zeigt damit, dass digitale Lehrangebote im archäologischen Studium vorhanden sind, es aber dennoch Lücken gibt, die vorrangig mit der Menge an Angeboten sowie ihrer Verfügbarkeit und zum Teil auch mit fehlendem Interesse der Befragten zusammenhängen. Studierende, die Erfahrungen mit digitalen Methoden und Techniken gesammelt hatten, hatten insgesamt jedoch überwiegend positive Eindrücke des Erlernten. Kurse mit digitalem Schwerpunkt wurden meist aus persönlichem Interesse gewählt, verbunden mit dem Wunsch, Fähigkeiten zu erlernen, die auch nach dem Studium von Nutzen sein können.

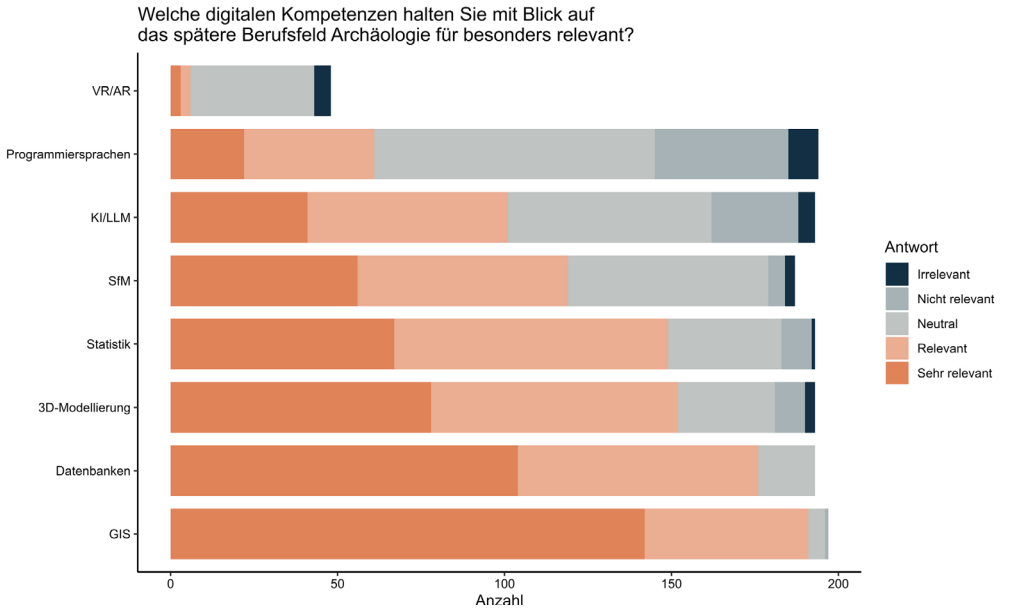

Abb. 5: Einschätzungen der Befragten zur zukünftigen Relevanz von bestimmten Kompetenzfeldern mit Hinblick auf die eigene Entwicklung.

Das Angebot ist der Befragung zufolge vom Themenfeld GIS dominiert[5], während sich die meisten anderen Kategorien ein breites Mittelfeld teilen. Bei der Frage, in welchem Bereich sich die Studierenden mehr Angebote wünschen, belegte GIS dennoch den dritten Rang, während 3D-Modellierung mit deutlichem Abstand als Spitzenreiter hervorging. Insgesamt wurden bei dieser Frage, bei der Mehrfachnennungen möglich waren, sehr viele Themen angegeben, sowohl in den vorgeschlagenen Kategorien als auch im Freifeld. Dies zeigt, dass unter den Teilnehmer*innen der Umfrage allgemein der Wunsch vorherrschte, mehr Lehrveranstaltungen zu digitalen Kompetenzen angeboten zu bekommen.

Für Lehrende bedeutet das, dass bereits bestehendes Angebot nicht nur beibehalten, sondern im Idealfall noch ausgebaut werden sollte. Dies ist selbstverständlich leichter gesagt als getan. Die verschiedenen archäologischen Institute und Lehrstühle sind dabei meist auf Unterstützung durch die Universitäten angewiesen, doch nicht alle verfügen über Zentren für Digital Humanities oder ähnliche Einrichtungen, die mittels Kooperationen das Personal, Knowhow und oftmals auch die Gerätschaften für Lehrveranstaltungen mit digitalem Schwerpunkt zur Verfügung stellen können. Ein Ausweg könnte sein, verstärkt auf Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen, etwa Museen und Denkmalämtern, sowie auf Zusammenarbeit mit Grabungsfirmen zu setzen, um Studierenden nicht nur ein breiteres Angebot an digitalen Kompetenzen vermitteln zu können, sondern dieses zugleich einem Praxistest bei späteren potentiellen Arbeitgebern zu unterziehen. Denn wie die Umfrage gezeigt hat, erachten viele Studierende den Umgang mit digitalen Werkzeugen für einen relevanten Aspekt des späteren Arbeitslebens – und dies wohl nicht zu Unrecht.

ORCID®

Marion Bolder-Boos https://orcid.org/0000-0002-2824-0984
Max Landowski https://orcid.org/0009-0001-4030-1815

Referenz

Bruhn, Kai-Christian (2025): Digitale Daten, in: Hölscher, Tonio (Hrsg.), *Klassische Archäologie – Grundwissen*, Darmstadt: wbg

5 Natürlich ist zu beachten, dass die Angaben hier nur das von den Studierenden wahrgenommene Angebot widerspiegeln und nicht das reell vorhandene.