

Modularisierung von digitalen Weiterbildungsangeboten für die öffentliche Verwaltung

Konzeption und Perspektiven am Beispiel des eGov-Campus

Marc Egloffstein¹, Philipp Kuscher², Dirk Ifenthaler³

Abstract: Modularisierung beschreibt die Transformation von bestehenden Online-Kursen in eigenständige, kleinformate, kompetenzorientierte und flexible Lern-Module. Modularisierte Angebotsformate können als eine der Voraussetzungen für die erfolgreiche Implementierung von digitalen Lernangeboten und Micro-Credentials in der beruflichen Aus- und Weiterbildung angesehen werden. Dieser Beitrag beschreibt die Entwicklung und Anwendung eines Modularisierung-Frameworks für offene Online-Kurse am Beispiel des eGov-Campus. Dabei werden die strukturellen Rahmenbedingungen für modularisierte Online-Angebote, ein Vorgehensmodell zur Kurstransformation sowie exemplarische Umsetzungsaspekte skizziert. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion von Herausforderungen aus den Bereichen Technik, Organisation und Didaktik und einem Ausblick auf die Perspektiven modularisierter Lernangebote für die Aus- und Weiterbildung für die digitale Verwaltung.

Keywords: Modularisierung, MOOC, digitale Weiterbildung, eGov-Campus, Micro-Credential

1 Problemstellung

Die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung wird in Deutschland bislang nur unzureichend umgesetzt. Neben technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen wurden insbesondere Kompetenzdefizite auf Seiten der Mitarbeitenden als Ursachen identifiziert [Me20]. Angesichts der immer größer werdenden Lücke in Bezug auf „E-Kompetenzen“ in der öffentlichen Verwaltung [Ko22] wächst der Bedarf an adäquaten Bildungsangeboten. Skalierbare digitale Bildungsplattformen wie der eGov-Campus oder der KommunalCampus, die Inhalte zu Kernthemen der Verwaltungsdigitalisierung u.a. in Massive Open Online Courses (MOOCs) anbieten, gewinnen zunehmend an Bedeutung [HNB21].

MOOCs bezeichnen (zugangs-)offene, videobasierte Lernangebote, die entweder als „getaktete“, meist betreute Kurse von mehreren Wochen Dauer oder als

¹ Universität Mannheim, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik - Technologiebasiertes Instruktionsdesign, L4, 1, 68161 Mannheim, egloffstein@uni-mannheim.de,

² Universität Potsdam, Lehrstuhl Public und Nonprofit Management, August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam, kuscher@uni-potsdam.de

³ Universität Mannheim, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik - Technologiebasiertes Instruktionsdesign, L4, 1, 68161 Mannheim, ifenthaler@uni-mannheim.de

Selbstlernumgebungen umgesetzt werden [Eg18]. Über den Hochschulkontext hinaus haben sich MOOCs inzwischen auch in Weiterbildung und Personalentwicklung etabliert [Ha23]. Niedrige Abschlussraten und offene Fragen hinsichtlich der Instruktionsqualität [Bo21] deuten allerdings auf Optimierungspotenziale hin. Auch passt das akademische Kursformat oft nicht sehr gut in den organisatorischen Rahmen von Weiterbildung und den beruflichen Alltag der Mitarbeitenden. Anknüpfend an aktuelle Bildungstrends wie Microlearning [ZW20] und Micro-Credentials [IBM16] erscheint eine Transformation von MOOCs hin zu kleinformatischen und flexiblen Lernangeboten daher zielführend und schlüssig. Während mögliche Effekte einer solchen "Modularisierung" bereits untersucht werden [Se22], existiert bis dato noch keine Methodik zur Umsetzung.

Vor diesem Hintergrund berichtet dieser Beitrag aus dem Modularisierungsprojekt im eGov-Campus. Ausgehend von der übergreifenden Fragestellung „Wie können bestehende MOOCs sinnvoll modularisiert werden, um didaktisch und organisatorisch stimmige Aus- und Weiterbildungsangebote für die digitale Verwaltung zu entwickeln?“ wird ein Modularisierungsframework aus der Instructional Design-Perspektive vorgestellt. Neben den strukturellen Vorgaben und einem (generischen) Vorgehensmodell werden erste Ansätze aus der konkreten Umsetzung berichtet. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion von konzeptuellen und praktischen Herausforderungen der Modularisierung und einem Ausblick auf die Perspektiven modularisierter Lernangebote für die Aus- und Weiterbildung für die digitale Verwaltung

2 Digitale Aus- und Weiterbildung im eGov-Campus

Der eGov-Campus ist die Lernplattform für eGovernment in Deutschland. Als bundesländerübergreifendes Verbundprojekt wird er vom IT-Planungsrat gefördert, bis dato über die Föderale IT-Kooperation (FITKO) verwaltet und perspektivisch an die Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften angebunden. Aus technischer Sicht wird der eGov-Campus mit der MOOC-Plattform des Hasso-Plattner-Instituts und einem vorgeschalteten Portal realisiert. Die Kurse des eGov-Campus werden dezentral von unterschiedlichen Hochschulen erstellt, durchgeführt und gepflegt. Das Nutzungskonzept des eGov-Campus zielt auf eine übergreifende Einbindung der Inhalte in unterschiedlichen Aus- und Weiterbildungskontexten ab. Dabei werden die Kurse direkt von den beteiligten Hochschulen sowie von Bildungsträgern und spezialisierten Weiterbildungsanbietern bereitgestellt. Teilnehmende sind Bachelor- und Masterstudierende sowie Mitarbeitende aus dem Öffentlichen Sektor, die, auch unter Einbeziehung der jeweils zuständigen Personalentwicklung, auf die Angebote zugreifen können. Unter den deutschsprachigen MOOC-Providern nimmt der eGov-Campus damit eine Vorreiterrolle ein, was die Verankerung von MOOCs in Hochschul- und Weiterbildungscurricula angeht. So wurde bspw. der Kurs "Verwaltungsportale" der Universität Potsdam und des Stein-Hardenberg Instituts bereits mehrfach über ein Blended-Learning-Format als Wahlpflichtfach in das Bachelor-Studium "Public Management" der Hochschule Nordhausen integriert.

Um das skizzierte Nutzungskonzept weiter auszubauen, wurde im Herbst 2022 ein Projekt zur Modularisierung der eGov-Campus-Angebote initiiert. Modularisierung meint dabei die Transformation von bestehenden Kursen in eigenständige, kleinformative, kompetenzorientierte und flexible Lernangebote. Wesentliche Ziele der Modularisierung im eGov-Campus sind a) die erleichterte Integration von eGov-Campus-Inhalten in unterschiedlichen Szenarien v.a. in der Weiterbildung, b) die inhaltliche Differenzierung des Angebots zur Ermöglichung von Schwerpunktsetzungen und individuellen Lernpfaden, c) die curriculare Restrukturierung des Angebots, insbes. durch inhaltliche und organisatorische Einführungen zu den behandelten Themengebieten sowie d) die Vergabe von Micro-Credentials für Lernangebote unterhalb des Kurslevels.

3 Modularisierung im eGov-Campus

3.1 Struktur und Terminologie

Die Einführung einer bisher fehlenden einheitlichen Begriffsbasis markiert den ersten Schritt im Modularisierungsprojekt des eGov-Campus. Die Festlegung folgt einem pragmatischen Ansatz, der die Konsistenz mit etablierten Bezeichnungen, dem Vorgehen in Referenzprojekten sowie der wissenschaftlichen Terminologie sicherstellt. Abbildung 1 zeigt die verwendeten Konzepte in vereinfachter Modellierung [TB22]:

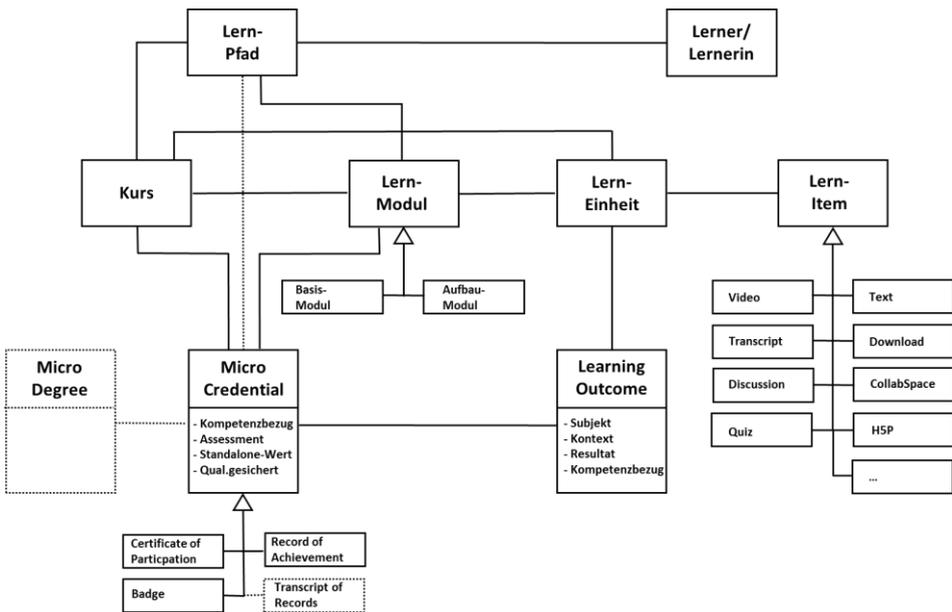


Abb. 1: Struktur der modularisierten eGov-Campus-Plattform

Zentrales Element des Modularisierungsansatzes ist das Konzept eines "Lern-Moduls", d. h. eines neu eingeführten Lernangebots unterhalb des Kurslevels (kürzere Dauer, praxisnahe Inhalte, weniger Aufwand). Bestehende Kurse sollen perspektivisch in flexible Modul-Serien aus verpflichtendem Basis-Modul (Einführung und Grundlagen) und mehreren Aufbau-Modulen (Spezialisierung und Vertiefung) überführt werden. Basis-Module bieten einen grundlegenden Überblick über das Fachgebiet und geben Orientierung für den weiteren Lernprozess, um initialen Schwierigkeiten entgegen zu wirken, Interesse bei den Lernenden zu wecken und Drop-Outs vorzubeugen. Analog zu den bestehenden Kursen können Lern-Module als eigene Einheiten auf der Plattform ausgewählt werden. Kurse wie Lern-Module setzen sich aus Lern-Einheiten (i.d.R. „Sections“ auf der Plattform) zusammen, die an Learning Outcomes gekoppelt sind, um die Kompetenzorientierung sicherzustellen. Lern-Einheiten wiederum bestehen aus verschiedenen Lern-Items (Features der Plattform), die beliebig je nach didaktischer Ausrichtung und Learning Outcomes variiert werden können (Videos, Texte, Übungen, gemeinsame Lernräume, etc.). Die Umsetzung der Learning Outcomes wird u.a. mit Assessments überprüft und analog zu den bestehenden Kursen über Micro Credentials zertifiziert, welche perspektivisch in neu zu entwickelnde Micro Degrees münden sollen.

3.2 Referenzmodell zur Kurstransformation

In Ergänzung des Referenzmodells zur Kurserstellung auf dem eGov-Campus [SHN21] werden die Aufgaben im Prozess der Modularisierung in einem heuristischen Vorgehensmodell zusammengefasst, das als erste „Blaupause“ in unterschiedlichen Transformationsprojekten adaptiert werden kann. Die Schritte beschreiben dabei keine starre Abfolge, sondern sollen Rücksprünge und Iterationen ermöglichen.

Lern-Module initial abgrenzen. Die initiale Abgrenzung der zukünftigen Lern-Module erfolgt auf Basis von inhaltlichen (konsistente Einheiten) und organisatorischen (angemessener Aufwand, einheitliche Vorgaben) Überlegungen heraus. Die Aufbau-Module haben einen Aufwand von 4 Stunden (0,5 Study Days) oder 8 Stunden (1 Study Day).

Basis-Modul („Grundlagen und Einführung“) spezifizieren. Die Learning Outcomes, Inhalte, Aktivitäten und (ggf.) Assessments für das Basis-Modul werden spezifiziert. Das Basis-Modul hat einen Aufwand von 8 Stunden (1 Study Day). Anpassungen für die Zielgruppe „Weiterbildung“ werden vorgenommen (Praxisbeispiele o.Ä.).

Learning Outcomes spezifizieren. Um die Kompetenzorientierung sicherzustellen, werden für die zukünftigen Aufbau-Module Learning Outcomes übernommen oder formuliert. Lern-Einheiten und Lern-Items spezifizieren

Lern-Einheiten und Lern-Items spezifizieren. Die für die Erreichung der Learning Outcomes notwendigen Lern-Items (Inhalte, Aktivitäten, Assessments) werden spezifiziert. Gleichzeitig werden die unterschiedlichen Lern-Einheiten (als Teile der Aufbau-Module) abgegrenzt.

Abhängigkeiten zwischen und innerhalb von Aufbau-Modulen prüfen und modellieren. Aufbau-Module stellen abgeschlossene Lernangebote dar, die einzeln absolviert werden können. Im Zuge der Modularisierung müssen daher (potenzielle) Abhängigkeiten zwischen Lern-Modulen und zwischen den Lern-Einheiten innerhalb eines Aufbau-Moduls geprüft werden. Dabei müssen Eingangsvoraussetzungen, Anschlussmöglichkeiten, Schwierigkeitsgrad, inhaltliche Tiefe vs. Breite sowie Fragen der Sequenzierung (lineare vs. parallele Bearbeitung) in den Blick genommen werden. Weiterhin müssen didaktische Abhängigkeiten innerhalb und zwischen den Aufbau-Modulen in den Blick genommen und ggf. angepasst werden (z.B. bei durchgängigen Fallstudien).

Lern-Module mit Metadaten beschreiben (Modulbeschreibung). Auf Basis der vorherigen Schritte werden die Lern-Module (Basis- und Aufbau-Module) mit Metadaten beschrieben, die u.a. für eine Zuordnung zu Lernpfaden sowie deren (perspektivische) Automatisierung notwendig sind. Eine entsprechende Vorlage wird bereitgestellt.

Modularisierung auf der Lernplattform umsetzen. Die Lern-Module werden auf der HPI-Plattform umgesetzt. Auf Basis der vorangegangenen Analysen werden Lern-Items kuratiert (ggf. hinzugefügt, geändert, oder weggelassen). Anpassungen der Inhalte werden vorgenommen, falls nötig.

Lern-Pfade spezifizieren. Ausgehend von vordefinierten Profilen innerhalb der Zielgruppe werden Lernpfade (als „Wege“ über verschiedene Lern-Module) spezifiziert und den Profilen (oder Schwerpunkten) zugeordnet.

Modularisierung validieren (Modularisierungsworkshops). Die Abgrenzung der Lern-Module, Zuordnung zu Profilen sowie die Spezifikation von Lern-Pfaden werden durch Teilnehmende und/oder externe Expertinnen und Experten validiert. Eine Einbindung von Nutzerinnen und Nutzern erfolgt so weit wie möglich.

Anpassungen vornehmen und Qualität sichern. Auf Basis der Rückmeldungen werden ggf. Anpassungen der Modularisierung vorgenommen. Eine fortlaufende Qualitätssicherung erfolgt auf Basis der Rückmeldungen aus der Evaluation. Entsprechende Items werden bereitgestellt.

3.3 Umsetzung

In Anlehnung an den Educational Design Research-Ansatz [MR21] wird die Modularisierung derzeit für drei bestehende Kurse prototypisch umgesetzt. Als unmittelbares Ergebnis dieser Pilotphase werden „Instructional Design Recommendations“ für Anbieter bestehender und Entwickler zukünftiger eGov-Campus-Kurse abgeleitet. Die neu eingeführten Lern-Module dienen zudem als Proof of Concept für den Modularisierungsansatz und das skizzierte Framework.

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Gestaltung der neuen Basis-Module, die, aus Sicht des Kursdesigns, einen Perspektivenwechsel von der Hochschule hin zur

Weiterbildung implizieren, vor allem auch in der praxisnahen Sprache des Lernangebots. Über „Praxis Inputs“ (z.B. Interviews mit Praktikern und Praktikerinnen, praktischen Übungen sowie Videos, die Praxis-Dilemmata aufzeigen) soll die Relevanz der Inhalte unterstrichen werden. Zusätzliche „Guide-Videos“ am Anfang einer Lern-Einheit werden zur Begleitung durch das Basis-Modul erstellt und dienen dort als niedrigschwellige Lernnavigatoren. In einem kurzen Skript samt Executive Summary werden die wesentlichen Lerninhalte komprimiert und adressatengerecht aufbereitet. Abbildung 2 zeigt die Struktur des Basis-Moduls am Beispiel eines Pilotkurses der Universität Potsdam und des Stein-Hardenberg Instituts.

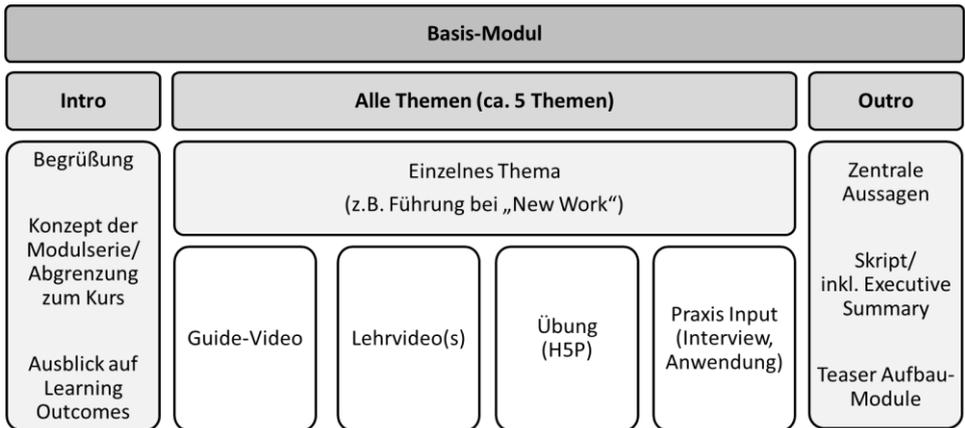


Abb. 2: Exemplarischer Aufbau eines Basis-Moduls

4 Diskussion und Ausblick

In diesem Beitrag wurde ein Modularisierungsframework für den eGov-Campus vorgestellt. Das Konzept erscheint geeignet, um die Qualität, Passung und Reichweite der Lernangebote zu verbessern. In der konkreten Umsetzung bestehen allerdings noch eine Reihe von Herausforderungen. Hinsichtlich der Technik ist bspw. noch nicht abschließend geklärt, wie die neuen Lern-Module auf Portal und Lernplattform implementiert und sinnvoll verknüpft werden können. In punkto Organisation stellen sich Fragen nach der Sequenzierung von Lern-Modulen und der Zuordnung zu inhaltlichen Profilen oder „Tracks“. Aus didaktischer Sicht sind vor allem die Gestaltung der (kleinformatigen) Lern-Module samt notwendiger Anpassungen im Inhalts- und Aufgabendesign sowie die zukünftige Abbildung von Kommunikation und Kooperation von Belang. Dabei besteht die besondere Herausforderung, einen Ausgleich zwischen dem wissenschaftlichen Anspruch der Lernangebote und den praktischen Anforderungen auf einer tendenziell niedrigschwelligem Ebene herzustellen, der den Bedürfnissen der Lernenden gerecht wird. Um die Umsetzung der angestrebten Ziele insbesondere im Hinblick auf Weiterbildung

und Transfer zu gewährleisten, müssen die modularisierten Lernangebote wissenschaftlich evaluiert werden, was zu Anpassungen und Feinjustierungen am Vorgehensmodell führen kann. Nicht zu unterschätzen ist bei alledem der Aufwand: Modularisierung ist keine simple Übernahme bestehender Kursinhalte und somit stets auch eine Ressourcenfrage.

Diesen Herausforderungen steht allerdings eine Reihe von Potenzialen gegenüber, die perspektivisch weit über die unmittelbaren Projektziele hinausweisen. So kann über modularisierte Angebotsformate eine Individualisierung von Lernangeboten erreicht werden, die über adaptive, KI-basierte Weiterbildungsportale für die öffentliche Verwaltung abgebildet werden kann. Individuelle Lernpfade über modularisierte Lernangebote können spezifisch zertifiziert werden, was, in Konsequenz, in neue Micro-Degrees oder Online-Studiengänge zum Themenbereich eGovernment münden kann. Modularisierte Weiterbildungsangebote mit entsprechenden Meta-Daten können darüber hinaus in übergreifende Vernetzungsstrukturen (Stichwort: Nationale Bildungsplattform) eingebunden und dadurch noch breiter verfügbar gemacht werden, was einen erleichterten Zugang für (zukünftige) Mitarbeitende in der öffentlichen Verwaltung bedeutet. In der Summe bietet die Modularisierung vielfältige Anknüpfungspunkte für die praxisgerechte Weiterentwicklung des eGov-Campus und die Aus- und Weiterbildung für die digitale Verwaltung insgesamt.

Literaturverzeichnis

- [Bo21] Bozkurt, A.: Surfing on three waves of MOOCs: An examination and snapshot of research in Massive Open Online Courses. *Open Praxis* 13, pp. 296–311, 2021.
- [Eg18] Egloffstein, M.: Massive open online courses in digital workplace learning: current state and future perspectives. In (Ifenthaler, D., Ed.): *Digital workplace learning: bridging formal and informal learning with digital technologies*. Springer, Cham, pp. 149–166, 2018.
- [Ha23] Hamori, M.: Self-directed learning in massive open online courses and its application at the workplace: Does employer support matter? *Journal of Business Research* 157, 2023.
- [HNB21] Halsbenning, S.; Niemann, M.; Becker, J.: Rettung der Verwaltungsdigitalisierung mittels Bildungsplattform? *Wirtschaftsinformatik & Management* 13/3, S. 174–183, 2021.
- [IBM16] Ifenthaler, D.; Bellin-Mularski, N.; Mah, D.-K. (Eds.): *Foundation of Digital Badges and Micro-Credentials. Demonstrating and recognizing knowledge and competencies*. Springer, Cham, 2016.
- [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., Eds.): *HCI in Business, Government and Organizations. HCII 2022. LNCS, vol. 13327*. Springer, Cham, pp. 73–86, 2022.

- [Me20] Mergel, I.: Kompetenzen für die digitale Transformation der Verwaltung. *Innovative Verwaltung* 4, S. 34–36, 2020.
- [MR21] McKenney, S.; Reeves, T.: Educational design research: Portraying, conducting, and enhancing productive scholarship. *Medical Education* 55/1, pp. 82–92, 2021.
- [Se22] Serth, S. et al.: Measuring the effects of course modularizations in online courses for life-long learners. *Frontiers in Education* 7, 2022.
- [SHN21] Spitzer, V.; Halsbenning, S.; Niemann, M.: Referenzmodell für MOOCs auf dem eGov-Campus. <https://www.zu.de/institute/togi/assets/pdf/symposium-2021/EG07-Spitzer-Halsbenning-Niemann-210614-Praesentation-eGov-Campus-V1.pdf>, Stand:19.05.2023.
- [TB22] Thurner, V.; Böttcher, A.: An Architectural Concept for Didactics that Integrates Technology into Teaching, Learning and Assessment. In (Auer, M. E.; Pester, A.; May, D., Eds.): *Learning with Technologies and Technologies in Learning*. LNNS, vol. 456. Springer, Cham, pp. 391–418, 2022.
- [ZW20] Zhang, J.; West, R. E.: Designing microlearning instruction for professional development through a competency based approach. *TechTrends* 64, pp. 310–318, 2020.