

Sicher zu Faktenwissen mit Reader, Quiz und Wissensrallye

TU München Weihenstephan entwickelt neues Lehr- und Lernkonzept

von MICHAEL SUDA, MARTINA BATZ, ALINA KASTEN und MICHAEL FOLGMANN: **Faktenwissen spielt in allen Fachdisziplinen eine große Rolle und bildet die Grundlage für den fachlichen Austausch auf Augenhöhe. Hierzu zählt die Kenntnis wichtiger Kennzahlen und das Einschätzen-können von Größenordnungen, um Rückschlüsse auf wichtige Entwicklungen zu ziehen und diese zu bewerten. Die Vermittlung dieser Zahlen, Daten und Fakten stellt sowohl an Lehrende wie auch Lernende große Anforderungen: Die Relevanz dieses Wissens erschließt sich oft erst bei der praktischen Umsetzung. Hinzu kommt die florierende Ansicht, diese Informationen wären doch heute alle online frei abrufbar und müssten nicht mehr gelernt werden. Dabei zeugt es nicht von Kompetenz, wenn der Experte bei jeder zweiten Frage im Internet – in Quellen unterschiedlicher Qualität – recherchieren muss. Das interaktive Lehr- und Lernkonzept Reader, Quiz und Wissensrallye des Lehrstuhls für Wald- und Umweltpolitik der TUM vermittelt „trockene“ Fakten und Informationen zur Forstpolitik auf humorvolle und abwechslungsreiche Weise. Das Modell ist auf andere Lehr- und Lerngebiete übertragbar.**

Jeder, der in der Lehre tätig ist, kennt das Phänomen: Mit Hilfe von Zahlen, Tabellen und Abbildungen sollen die Lernenden in ein Fachgebiet eingeführt werden. Die Informationen liefern einen Überblick, um wichtige Aspekte und Entwicklungen des Fachgebiets einschätzen zu können. Neben der Schwierigkeit, die Informationsflut didaktisch zu reduzieren, besteht ein weiteres Problem darin, die jeweilige Relevanz darzustellen. Hier klafft eine Lücke zwischen der Einschätzung des Lehrenden und der Lernenden. Die Verankerung der Information in den Weltbildern der Schüler oder Studenten zählt dabei zu den größten Herausforderungen im Lehrbetrieb.

Den Anstoß für das Projekt Reader, Quiz und Wissensrallye gaben Stimmen aus der forstlichen Praxis:

„Es wirft kein gutes Bild auf die Universität und ihre Absolventen, wenn das Verständnis für gängige Begriffe oder Kennzahlen fehlt.“

Im forstwissenschaftlichen Bereich – unserem Lehr- und Forschungsgebiet – fehlt gegenwärtig eine aktuelle Zusammenstellung von Basisinformationen für Wissenschaft und Praxis. Die verfügbaren Informationen sind über viele Medien verteilt, teilweise widersprüchlich und vor allem nicht kompakt greifbar. Aufgrund der Reduktion der Kontaktstunden im Bereich der Forstpolitik muss die Auseinander-

setzung mit Begriffen und Kennzahlen im Selbststudium erfolgen. Der Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen liegt auf dem Verständnis forst- und umweltpolitischer Zusammenhänge.

Das Projekt Reader, Quiz und Wissensrallye ist in diesem Kontext entstanden. Es optimiert in drei Phasen das Selbststudium der Lernenden und führt nahtlos in die Präsenzphasen der Lehre über (siehe Abbildung 1).

Als Grundlage für das Selbststudium dient der Reader, in dem die Lehrenden zentrales Faktenwissen sammeln, auf inhaltliche Konsistenz und Aktualität prüfen und in ansprechender Form zur Verfügung stellen.

Im Quiz testen die Lernenden selbstständig ihr Faktenwissen. Anhand unterschiedlicher Fragenformate überprüfen sie online auf der zentralen Lernplattform ihre Begriffssicherheit sowie das fachliche Verständnis und erhalten unmittelbar ein automatisiertes Feedback.

Die Wissensrallye führt in die Präsenzphase und in kollaboratives Lernen über. In einem Teamwettbewerb treten die Lernenden in Mannschaften gegeneinander an und festigen spielerisch das erlernte Faktenwissen.

Reader – Broschüre Forstpolitik

Die wohl anspruchsvollste Aufgabe für die Lehrenden bei der Zusammenstellung der wichtigsten Zahlen, Daten und Fakten der Broschüre Forstpolitik besteht in der didaktischen Reduktion. Bewährt hat sich ein dreistufiges Verfahren:

☐ Absprache von Themenfeldern mit Vertretern der Praxis (Basisinformationen, zentrale Institutionen, wichtigste Rechtsgrundlagen, aktuelle Politikfelder): Wir haben uns hier von der Frage leiten lassen, was ein Absolvent, der in der Praxis einen kompetenten Eindruck vermitteln will, kennen sollte.

☐ Zusammenstellung der wichtigsten Informationen:

Die größte Herausforderung in diesem Zusammenhang war, wie mit widersprüchlichen Informationen umgegangen werden sollte. Messungen auf unterschiedlichen Niveaus, Einschätzungen von Experten oder auch Informationen ohne jeglichen Hintergrund stehen zur Verfügung.

☐ Qualitätskontrolle der Broschüre durch Vertreter der Praxis:

Die Broschüre mit den zusammengestellten Informationen wurde erneut von Praktikern kommentiert und überarbeitet.

Der Reader umfasst in der aktuellen Fassung 70 Seiten und enthält zentrale Informationen über den Wald in Bayern, die Waldbesitzarten, rechtliche Bestimmungen und die wichtigsten Organisationen.

Quiz – Überprüfung Faktenwissen

Nach dem Selbststudium des Readers erfolgt über ein Quiz die Überprüfung des Faktenwissens. Die Lernenden erhalten im Quiz ein unmittelbares Feedback über ihren Lernstand und wiederholen gleichzeitig durch die Auseinandersetzung mit den Inhalten den Stoff.

Das Quiz steht den Lernenden über die zentrale Lernplattform (TUM Moodle: Test) zur Verfügung. In klassischen Single- und Multiple-Choice Fragen muss sich der Lernende für eine oder mehrere richtige Antworten entscheiden. Mit Hilfe von Freitextaufgaben oder numerischen Eingaben wird die Begriffssicherheit und die Kenntnis fachspezifischer Größenordnungen überprüft. Daneben ermöglichen Zuordnungsfragen Antworten mittels Drag&Drop-Technik, indem z. B. vorgegebene Bezeichnungen auf einen bestimmten Bereich einer Grafik gezogen werden. In Lückentexten lassen sich Zusammenhänge gut darstellen. In Puzzles können die Strukturen von Organisationen erfasst werden. Bei der Quiz-in-Video Variante betrachten die Lernenden ein Video, das an vordefinierten Stellen stoppt und Fragen einblendet.

Die individuelle Lernzielkontrolle erfolgt sowohl nach einzelnen Kapiteln als auch in der Form von Gesamttests,



☐ Abbildung 1: Reader, Quiz und Wissensrallye

die alle Lerngebiete umfassen. Durch die automatische Auswertung erhält der Lernende unmittelbar ein Ergebnis. Die Tests können beliebig oft wiederholt werden.

Für die Lehrenden von besonderem Interesse ist die Zusammenfassung der Testergebnisse, die zeigen, welche Fragen wie oft richtig oder falsch beantwortet wurden. Dadurch erhalten wir kontinuierlich Informationen, an welchen Stellen der Reader überarbeitet werden sollte.

Eine mögliche Erweiterung der Quiz-Komponente wäre eine App-basierte Lösung, die sich noch stärker an mobilen Nutzungsszenarien orientiert. Denkbar wäre auch eine Variante von Just-in-time Teaching, bei der die Lernenden kurz vor der Präsenzsitzung per Push-Notification Fragen erhalten, um inhaltlich auf die Lehrveranstaltung eingestimmt zu werden.

Wissensrallye – Teamwettbewerb

Die Wissensrallye ist ein Teamwettbewerb, der im Rahmen einer Präsenzsitzung stattfindet. Hierbei soll spielerisch eine Festigung des Faktenwissens stattfinden und der inhaltliche Austausch unter den Lernenden gefördert werden.

Der Aufbau der Wissensrallye ist ähnlich einer klassischen Schnitzeljagd. Auf dem Campus Weihenstephan sind zwölf Stationen mit Wissensfragen versteckt, die gefunden und richtig beantwortet werden müssen. Kleingruppen mit drei bis fünf Teilnehmer gehen auf die Suche nach den Stationen, die in sogenannten QR-Codes verpackt sind (siehe Bild 1). Die Teilnehmer scannen diese QR-Codes mit ihren Smartphones und erhalten auf diese Weise die Fragen und Weghinweise¹⁾.

¹⁾ Das Beispiel eines anderen Fachbereichs findet sich unter <https://ipadtum.wordpress.com/2012/10/31/ipad-rallye-neurodidaktik/>



Bild 1: QR-Code Station – unauffällig und doch leicht zu finden



Bild 2: Gruppendynamische Prozesse beim Lernen von Faktenwissen nutzen

Bei richtiger Beantwortung der Fragen erhält die Gruppe einen Hinweis zur Lage der nächsten Station. Bei falscher Beantwortung führt der Weg in eine Sackgasse, an deren Ende die richtige Antwort gegeben wird.

Neben einer Fokussierung auf zentrale Elemente des Readers regt dieses Format gruppendynamische Prozesse an (siehe Bild 2 und 3). Der Wettbewerbscharakter entsteht durch eine Zeitbegrenzung zur Beantwortung der Fragen und der Auslobung von „Preisen“.

Rückkoppelung

Die Einschätzung des Formats durch die Studenten ergab ein sehr positives Echo. Vor allem der mit der Rallye verbundene Spaß wurde betont sowie die Abwechslung zu gewohnten Lehrformaten hervorgehoben. Auch der mit diesem Format verbundene Lernerfolg in den Gruppen fand mehrfache Erwähnung.

Die Reaktionen der Studierenden zeigen, dass es mit dem didaktischen Format gelingen konnte, „trockene“ Fakten und Informationen zur Forstpolitik ansprechend zu ver-

mitteln. Die Studenten empfanden das Format als humorvoll, abwechslungsreich, und es trug aus ihrer Perspektive zum Lernerfolg bei. Die Lernzielkontrolle im Rahmen der Prüfungsklausur zeigte einen sichereren Umgang mit den Basisinformationen über das Lehrgebiet. Bleibt zu hoffen, dass unser Verfahren auch zu einem tieferen Verständnis beiträgt und Spuren im Langzeitgedächtnis hinterlässt.

Fazit und Ausblick

Das Erstellen des Formats Reader, Quiz und Wissensrallye erforderte einen Zeitaufwand von insgesamt 300 Stunden. Die Anpassung für Folgesemester erforderte etwa 10 Stunden inklusive der Vorbereitung und Durchführung der Rallye. Das Format lässt sich auf alle Fächer übertragen, bei denen Faktenwissen vermittelt wird.



Bild 3: Die glücklichen Sieger – Faktenwissen lernen kann auch Spaß machen



PROF. DR. MICHAEL SUDA

MARTINA BATZ

ALINA KASTEN

TUM, LEHRSTUHL FÜR WALD- UND

UMWELTPOLITIK

suda@forst.wzw.tum.de

martina.batz@tum.de

alina.kasten@tum.de

MICHAEL FOLGMANN

TUM, MEDIENZENTRUM

folgmann@tum.de