

Potenziale digitaler Key-Feature-Prüfungen im Kontext von BNE

Einleitung

Bildung spielt im Kontext der Agenda 2030 und der 17 SDGs eine zentrale Rolle für gesellschaftliche Transformationsprozesse. Angesichts globaler Umweltkrisen in Folge des menschengemachten Klimawandels sollen Lernende dazu befähigt werden, notwendige Veränderungen in Denk-, Handlungs- und Wirtschaftssystemen aktiv mitzugestalten.

Um den Wissens- und Kompetenzerwerb unter diesen Bedingungen sinnvoll anzuleiten, wurde das ganzheitliche Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) entwickelt. In Lehrveranstaltungen mit Bezug zur nachhaltigen Transformation stehen insbesondere die Förderung von Resilienz, Handlungskompetenz und die aktive Mitgestaltung gesellschaftlichen Wandels als nachhaltige Lernziele im Mittelpunkt. BNE-Lehrmaterial soll in der (Fern-)Lehre über die Vermittlung von Fachwissen hinaus gehen und Lernerfahrungen anbieten, die eine Orientierung und ein Erproben der Kompetenzen in Hinblick auf spätere reale Situationen geben.

Das VAN-Projekt „Key-Feature-basierte Nachhaltigkeitsprüfungen in der Hochschulbildung“ (KeNobi) hat in diesem Zusammenhang ein neues digitales Lern- und Prüfungsformat für den BNE-Fernlehre-Kontext erarbeitet: Das kombinierte KF-Verfahren. Dieses Verfahren orientiert sich am Key-Feature-Ansatz (KF-Ansatz) aus der Humanmedizin.

Herausforderungen aus der Agenda 2030 für BNE

- Die Agenda 2030 gibt einen normativen Rahmen (Ziel) vor, darin sind alle 17 SDGs gleichgestellt.
- Allerdings sind die SDGs untereinander interdependent und kontraindikativ ausformuliert.
- Daraus ergibt sich die Schwierigkeit nachhaltige Veränderungen objektiv in „richtig“ und „falsch“ einzuteilen.
- Herausforderung für die Erstellung von BNE-Formaten daher: ganzheitlich nachhaltige Kompetenzen vermitteln und gleichzeitig die objektive Bewertbarkeit von Prüfungsleistungen sicherstellen.

Fragestellung im Projekt: Wie kann der Key-Feature-Ansatz als digitales Lern- und Prüfungsformat im BNE-Kontext angewendet werden?

Der kombinierte KF-Ansatz im Projekt KeNobi

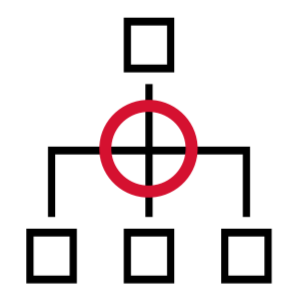
Identifizierung relevanter Elemente des Key-Feature-Ansatzes und Adaption für digitale BNE

Der klinische Key-Feature-Ansatz

- Prüfungs- und Übungsinstrument aus der Humanmedizin
- Training der *klinischen Vernunft* als ärztliche Kernkompetenz
- In KF-Prüfungen werden Mediziner:innen systematisch darin trainiert, erlerntes Fachwissen in einem gegebenen **Kontext** anzuwenden und daraus richtige **Entscheidungen** zu treffen
- In KF-Szenarien wird Studierenden eine **Situation** geschildert, in der Patient:innen mit Symptomen ihre Hilfe brauchen. Anhand der geschilderten **Symptome** müssen Studierende die richtigen Schlüsse ziehen, geeignete **Diagnosen** stellen und passende **Therapien** auswählen
- KF-Szenarien enthalten außerdem eine Korrektur nach jeder falschen Antwort.

Definition Key-Feature:

„Ein Key Feature ist definiert als ein kritischer Schritt bei der Lösung eines klinischen Problems, und eine Key-Feature-Aufgabe besteht aus einem klinischen Fallszenario, gefolgt von Fragen, die sich nur auf diese kritischen Schritte konzentrieren.“ (Page et al., 1995)



Herausforderungen bei der Adaption des Key-Feature-Ansatzes im Nachhaltigkeitsbereich

Auch im Rahmen von BNE werden Menschen mit Wissen ausgestattet, das ihnen „richtige“ Entscheidungen ermöglichen und damit nachhaltige Entwicklung begünstigen soll. Um den medizinischen KF-Ansatz systematisch auf den Nachhaltigkeitsbereich zu übertragen, muss daher eine normative Entscheidungsgrundlage definiert und ein für die jeweilige Situation *richtiges* Ziel abgeleitet werden. Um die Entscheidungskompetenz zu trainieren, müsste zudem eine Situation abgefragt werden, die einem Key-Feature entspricht. Bei der Erstellung des ersten Fragethreads (rechts) wurde mit einem Baukastenprinzip gearbeitet, das die wesentlichen Aspekte des klinischen KF-Ansatzes abbildet und um ein zeitliches Modell ergänzt (Müller-Christ, 2020).

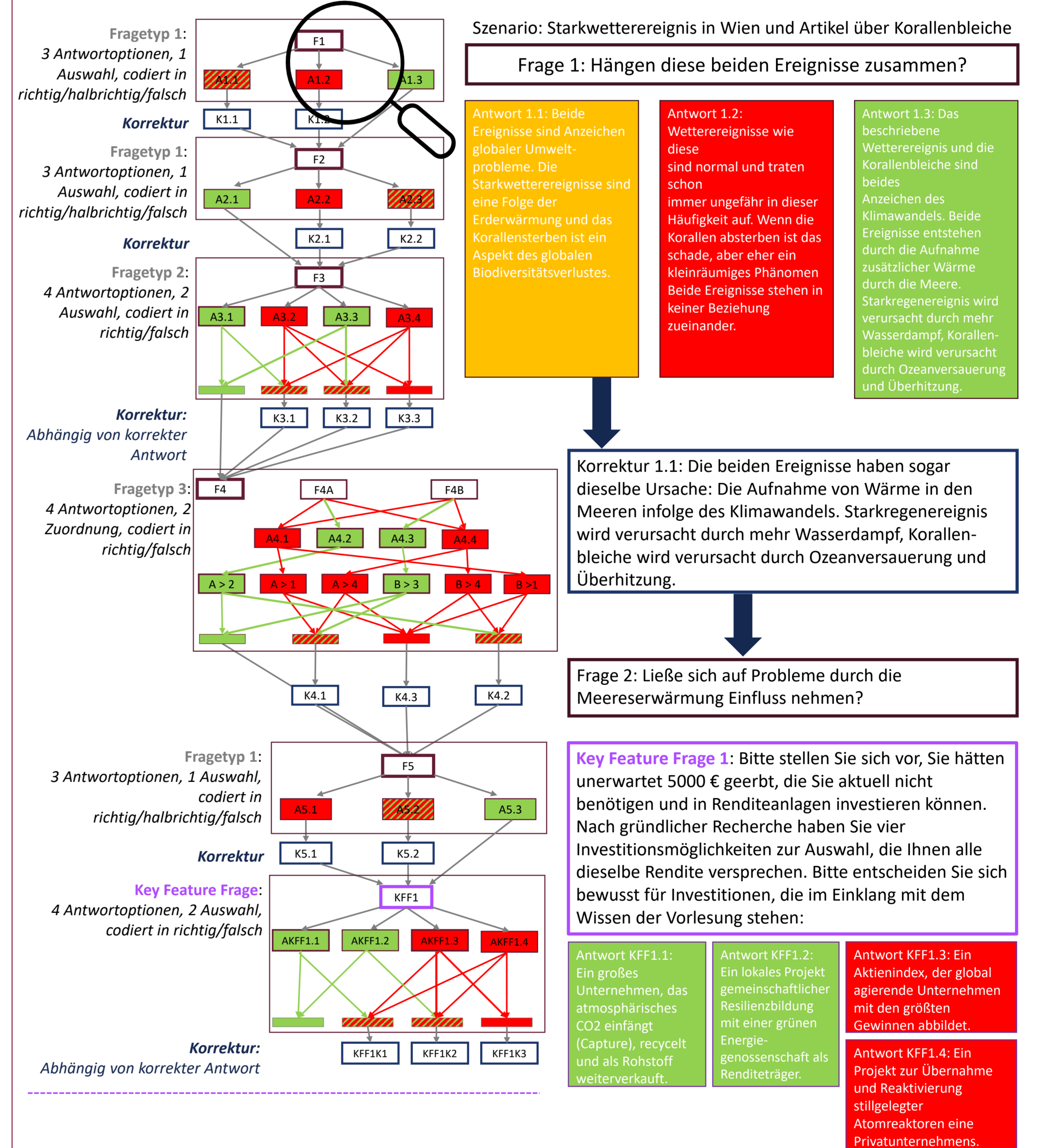
Frame: Formulierung des korrekten Erwartungshorizontes

- Disclaimer:** Definiere den normativen Rahmen für die Bearbeitung der Aufgaben.
- Szenario:** Benenne Land, Ort, Jahr, sowie Rolle des Studenten und eine oder mehrere Erfahrungen in dieser Situation.
- Symptom:** Identifiziere 1-2 Erfahrungen, Erlebnisse oder Probleme aus dem Szenario, die Symptom einer Krise ist/sind.
- Diagnose:** Frage die korrekte Einordnung des / der Symptome in lokale / globale Zusammenhänge ab.
- Symptomatische Therapie:** Frage ab, wie die Situation im Hier und Jetzt verbessert werden kann, was geeignete Mittel sind und welche Trade-offs beachtet werden müssen.
- Ursächliche Therapie:** Frage ab, wie die Treiber der Situation langfristig positiv beeinflusst werden können, was geeignete Mittel sind und welche Trade-Offs beachtet werden müssen.
- Priorisierung:** Frage die korrekte (nicht-) Priorisierung einer der Therapieformen ab oder gebe zusätzliche Informationen, die Einfluss auf zu treffende Entscheidungen nehmen könnten.
- Anwendungssituation:** Frage eine Entscheidungssituation ab, in der die zuvor erarbeiteten Inhalte als Orientierung für die *richtige* Entscheidung dienen.

Voraussetzungen zur Entwicklung von Prüfungsszenarien nach dem kombinierten KF-Ansatz:

- Die zugehörige Lehrveranstaltung hat einen Nachhaltigkeitsbezug
- Die Lehrveranstaltung vermittelt Bewertungskriterien, anhand derer Strategien als richtig oder falsch bewertet werden können.
- Inhalte der Lehrveranstaltung lassen sich auf echte Situationen anwenden oder es existieren Fallbeispiele in der Lehrveranstaltung.
- Studierende werden mit den Entscheidungsprämissen nach Müller-Christ, Trade-offs und Reboundeffekten vertraut gemacht.

Exemplarischer Key-Feature-Thread



Diskussion

Potenziale und Herausforderungen

- Der kombinierte KF-Ansatz der VAN ermöglicht eine kontextualisierte, logisch strukturierte und in eine Entscheidungssituation mündende Abfrage von Wissen
- Orientierungserfahrungen im Fernlehrekontext: mit dem kombinierten KF-Ansatz üben Studierende die Entscheidungsfindung anhand von situativen Informationen und ihrem vorhandenen Wissen und bereiten sich auf ähnliche Situationen im echten Leben vor
- Digitale Fernlehre hat Grenzen, sie kann nur bedingt den BNE-Qualitätskriterien entsprechen (z.B. Partizipation)
- Herausforderung bei der Operationalisierung aufgrund der Komplexität des Themas Nachhaltigkeit: normativen Rahmen für die Szenarien definieren, Validierungen einbauen, Problematik mit zu langen Threads

Ausblick

Einbettung des Ansatzes in die VAN

- Handreichung zur Szenarien-Entwicklung mit dem kombinierten KF-Ansatz für Lehrende
- Übungskapitel zum kombinierten KF-Ansatz auf OnCourse für Studierende
- Integration von kombinierten KF-Übungsaufgaben in bestehende VAN-Veranstaltungen

Literaturquellen: Ahel, O., & Schirmer, M. (2022). Education for sustainable development through research-based learning in an online environment. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(1), 118-140; Becker, T., Berens, M., & Raupach, T. (2022). *Digitale formative Key-Feature-Prüfungen im Medizinstudium: ein innovatives und evidenzbasiertes Lehrformat zur Vermittlung klinischer Entscheidungskompetenz*. wbv Media; Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable development*, 13(1), 38-52; Page, G., Bordage, G., & Allen, T. (1995). Developing key-feature problems and examinations to assess clinical decision-making skills. *Academic Medicine*, 70(3), 194-201; Kassirer, J. P. (2010). Teaching clinical reasoning: Case-based and coached. *Academic Medicine*, 85(7), 1118-1124.; Kopp, V., Möltner, A. & Fischer, M. (2006). Key-Feature-Probleme zum Prüfen von prozeduralem Wissen: ein Praxisleitfaden. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 23(3), Doc50.; Müller-Christ, G. (2020). *Nachhaltiges Management : Über den Umgang mit Ressourcenorientierung und widersprüchlichen Managementpraktiken* (3., aktualisierte und erweiterte Aufl.). Nomos.; Redman, A. & Wiek, A. (2021). Competencies for advancing transformations towards sustainability. *Frontiers in Education*, 6, Article 785163. Frontiers Media SA; Scheering, J. & Clausen, V. (in Druck). Potenziale des Key-Feature-Ansatzes als digitales Prüfungsformat im Kontext von BNE. In In L. Lorenz, C. Herrmann, H. Brodel, J. Franz, M. Hess, D. Herrmann & K. Lindner (Hrsg.), *Räume der Hochschullehre. Bildungsorte für die Zukunft*. Transcript Verlag; UNESCO. (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Eine Roadmap*. Deutsche UNESCO-Kommission / UNESCO. https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche_UNESCO-Kommission/02_Publikationen/Publikation_Bildung_f%C3%BCr_nachhaltige_Entwicklung_Eine_Roadmap.pdf