

# Über den Umgang mit ungewissen Zukünften

## Kollaborative Entwicklung von digitalen Weiterbildungsangeboten

DAVID LAKOTTA

MORITZ TER MEER

EVA CENDON

### Kurz zusammengefasst ...

Für die Fort- und Weiterbildungsplattform *NELE – Campus Neue Lernkultur*, die Lehrer:innen und pädagogisch Tätige im Ökosystem Schule adressiert, entwickelt ein interdisziplinäres Team der *FernUniversität in Hagen* zwei Weiterbildungsangebote zum Themenfeld Zukunftskompetenzen. Der Beitrag schildert den Entwicklungsprozess dieser Angebote als ko-kreativen und kollaborativen Prozess. Unter Einbezug der Mitglieder eines interdisziplinären Projektkonsortiums erfolgte in mehreren iterativen Zyklen die Entwicklung einer zukunftsorientierten didaktischen Gestaltung dieser Angebote. Im vorliegenden Beitrag nähern wir uns in einem ersten Schritt dem Thema Zukunftsorientierung theoretisch an und verorten uns darin. Daran anschließend skizzieren wir die thematische Ausgestaltung von Angeboten zu Zukunftskompetenzen, bevor wir nachzeichnen, wie sich zukunftsorientierte und partizipative Entwicklungsprozesse in einer konkreten Praxis ausgestalten lassen. Abschließend wird dargelegt, welche Schlüsse sich daraus für eine partizipative zukunftsorientierte Angebotsentwicklung in der wissenschaftlichen Weiterbildung ziehen lassen.

**Schlagerworte:** Zukunftsorientierung, Zukunftskompetenzen, Handlungsfähigkeit, Kollaboration, Persona-Methode

### 1 Einleitung

Laut Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (HRK, 2016, S. 1) sollen Hochschulen im Dialog mit weiteren gesellschaftlichen Akteur:innen zum einen als Triebfeder gesellschaftlicher Entwicklungen wirken und sind zum anderen in der Verant-

wortung, eben jene gesellschaftlichen Entwicklungen in den eigenen Lehr- und Forschungsaktivitäten zu berücksichtigen. So betont die HRK, dass Hochschulen als „Zukunftswerkstätten der Gesellschaft“ (HRK, 2018, S. 3) und „[...] ‚Motoren‘ der ökonomischen und sozialen Innovation [...]“ (HRK, 2016, S. 2) fungieren sollen. Die Aufforderung an Hochschulen erfährt vor dem Hintergrund der aktuellen technischen, ökologischen und gesellschaftlichen Disruptionen eine noch größere Bedeutung. Hochschulen werden damit zur Aufgabe verpflichtet, die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft – im Sinne einer umfassenden Handlungsfähigkeit – einerseits zu entwickeln und zu unterstützen sowie andererseits Zukunftsfähigkeit in die eigene Forschungs- und Lehrtätigkeit aufzunehmen (HRK, 2016; 2018). Auch wissenschaftliche Weiterbildung soll Zukunftsfähigkeit stärken, insbesondere jene der Fachkräfte, so der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zu hochschulischer Weiterbildung (Wissenschaftsrat, 2019, S. 7). Ihr wird zudem das Potenzial zugeschrieben, Innovationen im Lehren und Lernen im Hochschulbereich voranzutreiben und damit die Hochschullehre zukunftsfähig zu machen (Cendon, Schulte & Mörth, 2021). Und sie kann einen wichtigen Beitrag zur Profilbildung von Hochschulen, die sich zukunftsorientiert aufstellen möchten, leisten, beispielsweise über transversale Fähigkeiten, wie Future Skills (Cendon, Wilkesmann, Schulte & Elsholz, 2020). Aber wie kann Lehren und Lernen zukunftsfähig werden und wie kann das in der Angebotsentwicklung in der (wissenschaftlichen) Weiterbildung gelingen?

Diese Frage wird exemplarisch am Entwicklungsprozess eines Weiterbildungsangebots für die Fort- und Weiterbildungsplattform *NELE – Campus Neue Lernkultur* nachgezeichnet. Ein interdisziplinärer Projektverbund aus drei Universitäten und vier Organisationen der Zivilgesellschaft sind am *NELE-Campus* und seiner Entwicklung beteiligt: Neben der *FernUniversität in Hagen* sind das die *Universität Heidelberg*, das *Karlsruher Institut für Technologie*, *Kiron Open Higher Education*,

die *Pacemaker Initiative von Education Y*, der *Bundesverband Innovativer Bildungsprogramme*, sowie *TeachFirst Deutschland*.

NELE ist eine bundeslandübergreifende Plattform für eine Neue Lernkultur. Hier finden Lehrkräfte, Schulleitungen und Pädagog:innen aus dem Ökosystem Schule – also dem erweiterten Umfeld des Schulsystems, inklusive der Lehrkräfteaus- und weiterbildung sowie außerschulischer Akteur:innen – offene, kostenfreie weiterbildende, vorwiegend digitale Lernangebote, die das eigene Rollenverständnis erweitern und zur Veränderung von Schule inspirieren sollen. NELE fungiert darüber hinaus für externe Partner:innen als Distributionskanal ihrer Angebote. Das Team der *FernUniversität* ist maßgeblich für den inhaltlichen Fokus auf Zukunftsorientierung, über die Entwicklung von zwei Programmen zum Thema Zukunftskompetenzen verantwortlich. Über diesen Fokus, und spezifisch die Zukunftsorientierung, werden Kompetenzen angesprochen, die Lehrer:innen und pädagogisch Tätige benötigen, um zukunftsfähig zu werden. Damit ist das Thema auch an Diskurse rund um die wissenschaftliche Weiterbildung als Innovationslabor anschlussfähig (Cendon et al., 2020; 2021).

Gefördert wird die Entwicklung im Rahmen eines zweijährigen Projekts vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) und der *Europäischen Union* (*NextGenerationEU*). Der *NELE-Campus* ist hierbei an die vom BMBF initiierte *Nationale Bildungsplattform* (heute: *Mein Bildungsraum*) angegliedert. Ziel dieser Plattform ist die Schaffung technischer Voraussetzungen zur Unterstützung hochindividueller, lebenslanger Bildungsverläufe d. h. beispielsweise, dass unterschiedliche digitale Bildungsangebote und -nachweise (z. B. Zeugnisse und Zertifikate) besser miteinander verknüpft sind. So geht es um mehr Einheitlichkeit sowie einen sicheren Zugang zu Angeboten. Weiterhin stehen konkrete Bildungsinhalte für ein Lernen der Zukunft im Fokus. Hierfür werden neben NELE ca. 40 weitere Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dem Bildungssektor gefördert. Die einzelnen Projekte werden dann an die Veretzungsinfrastruktur *Mein Bildungsraum* angebunden.

## 2 Über Zukunftskompetenzen und zukünftige Handlungsfähigkeit

Die Diskussion um Zukunftskompetenzen ist nicht neu: Zunächst mit dem Fokus auf die Berufsbildung wurden bereits in den 1970er Jahren Forderungen nach der Erweiterung fachspezifischer Kompetenzen um übergreifende Kompetenzen unter dem Begriff der Schlüsselkompetenzen (Roth, 1971) und Schlüsselqualifikationen (Mertens, 1974) laut. Schließlich wurden im Zuge des Bologna-Prozesses diese Forderungen vor allem über den Employability-Begriff auch an die Hochschulbildung sowie die wissenschaftliche Weiterbildung herange-

tragen (Kohler, 2004). Schlüsselkompetenzen dienen demnach der zukünftigen Handlungs-, Adaptions- und Transformationsfähigkeit der Lernenden. In diesen Rahmen lassen sich die gegenwärtigen Diskurse um Zukunftskompetenzen einordnen. Zukunftskompetenzen sind in der Tradition der Schlüsselkompetenzen jene Kompetenzen, die fachspezifische Kompetenzen ergänzen. Im Vergleich zu den Schlüsselkompetenzen sind sie jedoch zusätzlich durch die Betonung der komplexen Herausforderungen des Zeitalters der digitalen Transformation und gemeinschaftlicher Werthaltungen aufgeladen (Ehlers, 2020; Suessenbach, Winde, Klier & Kirchherr, 2021). Darüber hinaus werden Zukunftskompetenzen über den Aspekt der Emergenz erweitert. Sie beschreibt das selbstorganisierte Entstehen neuer, geordneter und vorher nicht existenter, Strukturen aus einem chaotischen, von Transformation geprägten Zustand (Ehlers, 2020).

Jedoch ist festzustellen, dass das Konzept der Zukunftskompetenzen umstritten ist. Kritik richtet sich hierbei einerseits auf die mangelnde kritische Analyse ihrer Implikationen, also auf das, was aus ihnen folgt (Kalz, 2023, S. 334). Andererseits wird das Verhältnis zwischen Fachwissen und Zukunftskompetenzen sowie ihr Stellenwert im Vergleich zu anderen möglichen Zielen der Hochschulbildung kritisiert (Reinmann, 2023). Weitere Kritikpunkte greifen die teils einseitige Fokussierung verschiedener Modelle der Future Skills mit Blick auf eine zukünftige Beschäftigungsfähigkeit auf (Horstmann, 2023; Suessenbach et al., 2021).

Dabei ist der Begriff Zukunftskompetenzen insofern irreführend, als dass dieser nicht nur Kompetenzen für die Zukunft beschreibt, sondern auch gegenwärtig Relevanz entfaltet. So geht es um Kompetenzen, die es heute zu fördern gilt, um im Morgen handlungsfähig zu sein. Dies bedeutet also, eine Zukunftsorientierung zu erzeugen und Zukunftskompetenzen als Katalysator zur Bearbeitung spezifischer Szenarien zu betrachten. Der Blick verschiebt sich – weg von der Frage danach, was man lernt, hin zur Frage, wie wir in Zukunft (digital) zusammen lernen, arbeiten und gesellschaftlich partizipieren. Der Referenzpunkt des Lernens liegt also in der Zukunft. Damit ist eine visionäre Ausrichtung an zukünftigen Bedürfnissen neben einer Offenheit für Unsicherheiten künftiger Entwicklungen zentral (Cendon, 2021).

Unser Verständnis von Zukunftskompetenzen als Handlungskompetenzen beschreibt das Vermögen eines Menschen zum selbstorganisierten, kreativen Handeln in (zukunfts-) offenen Situationen – im Einklang mit den eigenen Werten und Überzeugungen (Erpenbeck & Sauter, 2013). Der Blick auf eine zukünftige Handlungsfähigkeit wird in diesem Sinne um Aspekte einer Handlungsbereitschaft erweitert (Ehlers, 2022; 2023). Hierbei geht es um individuelle Persönlichkeitsmerkmale, d. h. Wertvorstellungen, Motive und Routinen, die sich aus Wissensbeständen und Erfahrungen speisen.

Lernangebote, wie sie auf dem *NELE-Campus* dargeboten werden, müssen folglich beiden Aspekten Rechnung tragen. Zukünftige Szenarien entfalten über ihre Irritationsmomente demnach gegenwärtige Relevanz. Die in der Zukunft verorteten Szenarien lösen also sowohl eine subjektive Bedeutsamkeit als auch einen jeweils individuellen Handlungsdruck aus. Insofern wird ein Gefühl von Dringlichkeit erzeugt, welcher auch als *sense of urgency* bezeichnet wird (Fredberg & Pregmark, 2016). Mittels der auf dem *NELE-Campus* platzierten zukunftsorientierten Lernangebote soll diese Handlungsbereitschaft und -fähigkeit unterstützt werden.

### 3 Zukunftsorientierung als Programm – die Umsetzung auf dem Campus

Zukunftsorientierung und zukünftige Handlungsfähigkeit mit dem Fokus auf Zukunftskompetenzen wird auf dem *NELE-Campus* in zwei aufeinander aufbauenden Programmen bearbeitet. Das erste Programm, *Zukunft in der Gegenwart gestalten*, widmet sich vornehmlich den Grundlagen und der Etablierung einer zukunftsorientierten Haltung, während das zweite Programm, *Zukunft gemeinsam gestalten*, vor allem die Einführung und Erprobung unterschiedlicher Zukunftskompetenzen fokussiert. Für die Entwicklung der Angebote gelten die nachfolgenden Fragen als leitend:

- ▶ Was sind Zukunftskompetenzen und wie unterscheiden sie sich von Future Skills?
- ▶ Welche Bedeutung haben Zukunftskompetenzen und -visionen?
- ▶ Warum sind Zukunftskompetenzen für das Ökosystem Schule relevant?
- ▶ Wofür werden Zukunftskompetenzen benötigt?
- ▶ Wie lässt sich bei den Lernenden eine zukunftsorientierte Haltung etablieren?

Das erste für den *NELE-Campus* entwickelte Programm *Zukunft in der Gegenwart gestalten* dient in diesem Kontext der Vermittlung und Erprobung von thematischen Grundlagen für Zukunftskompetenzen. Ziel ist die Etablierung einer offenen Haltung bei gleichzeitiger Zukunftsorientierung.

Im Rahmen von *Zukunft in der Gegenwart gestalten* werden insbesondere Aspekte der Selbstreflexion adressiert. Hierbei soll es den Lernenden ermöglicht werden, eine Selbstverortung vorzunehmen und ihre bisherigen, individuellen Erfahrungen in den Kontext von Zukunftsorientierung einzuordnen. Wichtige Bestandteile des Programms sind die Konzepte des *Growth Mindset* (Dweck, 2016) und der *Selbstwirksamkeit* (Bandura, 1977). Beide finden sich wiederkehrend im Programm wieder und leiten somit auch zur Selbstreflexion an. Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Programms bildet die Präsentation

von spezifischen, zukunftsorientierten Szenarien, welche über Personas als Lernbegleitung erzählerisch eingeflochten, von den Lernenden selbst weiterentwickelt und in individuelle Szenarien umgewandelt werden. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Schaffung von Irritationsmomenten bzw. einem *sense of urgency* (Fredberg & Pregmark, 2016). So steht die persönliche Entwicklung anhand individuell identifizierter Kompetenzlücken der Lernenden im Fokus (Dinkelaker, 2009). Einen weiteren inhaltlichen Schwerpunkt bilden *Leadership* (Heifetz, Linsky & Grashow, 2009) und *Co-Agency* (OECD, 2020). Hierbei sollen die Lernenden dazu angeregt werden, im eigenen Wirkungsfeld Veränderungen anzustoßen. Das Programm vermittelt so in Summe den Lernenden die Grundlagen ihrer individuellen Future Journey. Die Future Journey beschreibt hierbei einen zukunftsorientierten Lernprozess, der auf Grundlage individueller Bedarfe gestaltet wird. Über die beiden in diesem Programm enthaltenen Kurse *Zukunft trifft Gegenwart* und *Zukunft heißt Veränderung* wird damit eine übergeordnete Zukunftsorientierung über entsprechende thematische Schwerpunkte, individuelle und gemeinsame Zukunftsvisionen sowie eine Auseinandersetzung mit *Zukunftstrends* angestoßen.

Auf die Kursinhalte des ersten Programms als Basis schließt das zweite Programm *Zukunft gemeinsam gestalten* eine schwerpunktspezifische Erprobung von Zukunftskompetenzen für das Ökosystem Schule – entsprechend einer individuellen Future Journey der Lernenden auf *NELE* – an.

### 4 Der Weg zum Ziel – Kollaboration in Iterationsschleifen

Dem Gedanken einer Neuen Lernkultur folgend, sowie den Themenkomplex Zukunftskompetenzen als gemeinsame Herausforderung der Bildungslandschaft verstehend, galt es im Entwicklungsprozess der beiden Programme zunächst mögliche Anknüpfungspunkte zu eruieren und Synergien zu identifizieren. Insofern stand in diesem Zusammenhang die Vernetzung über die Institutionsgrenzen hinweg im Vordergrund.

An dieser Stelle richtete sich der Blick nach innen, also auf das Projektkonsortium. Über das Einholen vielschichtiger Perspektiven, wurde das übergeordnete Ziel verfolgt,

„[...] die Phänomene einer digitalen Welt und die daraus resultierenden Erfordernisse für Bildungsprozesse zu beschreiben und dadurch eine gemeinsame Reflexionsbasis zu entwickeln sowie darauf aufbauend [...] die notwendigen Kompetenzen für Partizipation in einer digital geprägten Welt zu definieren“ (Brinda et al., 2019, S. 1 f.).

Diesem Gedanken Rechnung tragend, konnte die – sowohl theoretische als auch praktische – Expertise der Konsortialmitglieder genutzt werden. Konkret wurden mit den Mitgliedern des Konsortiums, in Anlehnung an die Megatrend-Map des Zukunftsinstituts (2023), innerhalb einer ersten Iterationsschleife erste Zukunftstrends identifiziert, welche im Ökosystem Schule Relevanz besitzen und als Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Inhalten dienen. Dies erfolgte im Rahmen eines Workshops mit den Mitgliedern des interdisziplinären Projektkonsortiums. Die Teilnehmenden waren sowohl Bildungspraktiker:innen zivilgesellschaftlicher Organisationen, die unter anderem in der Schulentwicklung tätig sind, als auch Bildungswissenschaftler:innen der beteiligten Universitäten. Im Mittelpunkt des Workshops stand die folgende Fragestellung: Welche Megatrends lassen sich für das Ökosystem Schule und im Bereich (schulischer) Bildung identifizieren?

Die Teilnehmenden identifizierten insgesamt vier Megatrends – Wissenskultur, New Work, Konnektivität und Gesundheit – sowie acht weitere, damit verknüpfte, Microtrends, u. a. Well-Being, Rollenwandel und Zeitstrukturen<sup>1</sup>. Mittels dieser kollaborativ erarbeiteten Trends ließen sich in der Folge konkrete Zukunftsszenarien ableiten, die insbesondere im Kontext der Entwicklung von Personas bedeutsam sind.

Die leitende Frage, die sich anschließend für eine zweite Iterationsschleife stellte, bestand darin, wie diese Zukunftstrends in die Entwicklung von Lernszenarien für Bildungspraktiker:innen im Ökosystem Schule Eingang finden können. Eine derart diverse Zielgruppe, wie sie im Ökosystem Schule zu finden ist, stellt für die Entwicklung von Lernszenarien eine Herausforderung dar. Insbesondere vor dem Hintergrund vielfältiger werdender Zugänge zum Lehramt über Seiten- oder Quereinstiege ist das Ökosystem Schule zunehmend durch sehr unterschiedliche Motivationen und fachliche sowie didaktische Kenntnisstände der beteiligten Akteur:innen geprägt (Driesner & Arndt, 2020; Deutsche Telekom Stiftung, 2023). Zur Ausrichtung von Maßnahmen an einer scheinbar unübersichtlichen Zielgruppe erschien es hilfreich, diese auf einzelne Individuen, die adressiert werden, zu reduzieren. Um eine Reduktion auf einzelne Individuen zu ermöglichen, wurde die *Persona-Methode* gewählt (Noack & Díaz, 2019; Nickel & Berndt, 2021). Die Arbeit mit Personas ermöglicht das Verengen einer großen, unübersichtlichen Zielgruppe, auf einzelne Repräsentant:innen eben jener Zielgruppe. Sie sind also fiktive Weiterbildungsteilnehmende. Im Rahmen eines weiteren Workshops wurden vier sogenannte *NELE-Personas* kollaborativ entwickelt. Hierbei wurde erneut auf die Expertise der Mitglieder des Konsortiums zurückgegriffen. Je vier bis fünf Mitglieder des Konsortiums entwickelten fragengeleitet je eine Persona.

Die Personas wurden mit ihren Motivationen, Bedürfnissen, Problemen, Kenntnissen und Handlungsstrategien dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Methode auch stereotype Denkmuster zum Vorschein bringen kann, insbesondere durch die Zuspitzung. Doch genau dieser Aspekt, und dies lässt sich als Erfahrung aus dem Entwicklungsprozess feststellen, kann gleichzeitig zum Nachdenken über eigene Vorurteile anregen. Um nun die Verknüpfung zwischen Gegenwart und Zukunft herstellen zu können, bedurfte es einer Erweiterung der Personas um die Zukunftsperspektive. Um diese Erweiterung zu ermöglichen, wurde die Methode der Future Personas gewählt (Kasper, Kintz, Kochanowski & Weisbecker, 2017; Fergnani, 2019). Diese Methode verknüpft die zuvor erarbeiteten Zukunftstrends, mittels spezifischer (zukünftiger) Szenarien, mit den vorhandenen Personas. Hierdurch lassen sich Auswirkungen der Trends im Hier und Jetzt, sowie in der Zukunft verdeutlichen. Darüber hinaus bietet sich so die Möglichkeit, einige Kompetenzbereiche innerhalb der zu entwickelnden Inhalte zu priorisieren oder aber auch aufzudecken. Insofern lassen sich spezifischere Maßnahmen für die Lehr-Lern-Inhalte ableiten.

Bei der Weiterentwicklung der Personas zu Future Personas standen vier Fragen im Zentrum:

1. Treiber: Welche drei Zukunftstrends sind für die Persona am interessantesten? Worauf setzt die Persona?
2. Heutige Auswirkungen: Welche Auswirkungen bzw. welchen Einfluss haben diese Zukunftstrends derzeit auf das Leben der Persona?
3. Zukünftiges Szenario: Wie könnten diese Zukunftstrends das Leben der Persona in Zukunft verändern?
4. Zukünftige Bedürfnisse: Welche hypothetischen Bedürfnisse hat die Persona in dem spezifischen Szenario?

Am Ende der Entwicklung entstanden vier Personas, die unterschiedliche Positionen innerhalb des Ökosystems Schule bekleiden: eine Schulleitung, eine Berufseinsteigerin, eine Quereinsteigerin im schulischen Ganztags sowie eine erfahrene Lehrkraft. Dadurch ließen sich vielfältige Perspektiven auf das Thema Zukunftskompetenzen sowie spezifische Szenarien für die Erprobung eben jener Kompetenzen eröffnen.

Die Personas dienten in der Folge zunächst als Orientierungspunkt für die Entwicklung der eigentlichen Lerninhalte. Konkret fungierten sie hierbei als Repräsentant:innen der Zielgruppe, an deren Bedarfen und Bedürfnissen die Lerninhalte orientiert sind (Noack & Díaz, 2019; Nickel & Berndt, 2021).

<sup>1</sup> Die hierbei erarbeiteten und identifizierten Trends können natürlich keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erheben; sie repräsentieren vielmehr eine zugespitzte Form gesellschaftlicher Trendlinien.

Im Rahmen der vom Projektkonsortium gemeinsam vorangehenden Entwicklung von Qualitätsstandards etablierte sich ein Qualitätssicherungsprozess über ein Feedbacksystem. Dieser interne Feedbackprozess beschreibt die dritte Schleife und dient vor allem der Einhaltung interner Qualitätsstandards.

Lerninhalte, die auf dem Campus integrieren werden sollen, werden im Rahmen dieses internen Feedbackprozesses von den jeweils organisationseigenen Entwickler:innen der Lernangebote – den sogenannten Learning Designer:innen – begutachtet. Das Durchlaufen dieses Feedbackprozesses ist für alle auf dem *NELE-Campus* platzierten Lernangebote obligatorisch.

Der Feedbackprozess gliedert sich in fünf aufeinanderfolgende Schritte:

1. Storyboard zu einem Inhalt/Kurs erstellen
2. Inhalt/Kurs in einer Testkategorie in den *NELE-Campus* einbetten
3. Feedback zum erstellten Inhalt/Kurs erfragen
4. Feedback einarbeiten
5. Kurs veröffentlichen

Das zu erstellende Storyboard bildet die Grundlage für die weitere Kurserstellung. Es beinhaltet eine Sammlung der Kursinhalte und Materialien, dient als strukturierter Leitfaden und expliziert die verwendeten Methoden. Auf Grundlage der Storyboards werden die Kurse zunächst in einem nicht öffentlichen Bereich auf den *NELE-Campus* übertragen. Für die praktische Umsetzung des Feedbackprozesses stehen den Learning Designer:innen also sowohl das Storyboard als auch ein vorfinaler Kurs auf dem Campus zur Verfügung. Kurse, Lerninhalte und Materialien werden erst nach erfolgreichem Feedback durch die Learning Designer:innen auf dem Campus veröffentlicht. Auf diese Weise soll die Einhaltung der vorgegebenen Qualitätsstandards gewährleistet werden sowie die konsortialintern vorhandene Expertise einbezogen werden.

In einer abschließenden vierten Iterationsschleife werden die potenziellen Nutzer:innen in die Entwicklung der Inhalte über User Testings eingebunden. Im Sinne einer nutzendenzentrierten Entwicklung von Lernangeboten zu Zukunftskompetenzen verfolgt diese Form des User Research einerseits das Ziel, Nutzer:innen von *NELE* in ihrem spezifischen Kontext zu verstehen sowie Inspirationen und Ideen für die (Weiter-)Entwicklung der Inhalte zu erhalten. Damit ergänzen die User Testings die über hypothetische Bedürfnisse der Personas entwickelten Inhalte, die zunächst auf praktischen Erfahrungen in der Arbeit von Projektpartner:innen in der Arbeit mit Zielgruppen aus dem Ökosystem Schule beruhen. Ziel ist es im Zuge dieser vierten Schleife eine optimale User Experience auf *NELE* zu erreichen (German UPA, 2019). Vorabversionen der Lernangebote zu Zukunftskompetenzen werden hierbei gemeinsam unter inhaltlichen und visuellen Gesichtspunkten beurteilt. Im Nachgang erfolgen eine Anpassung und Wei-

terentwicklung der Inhalte an die geäußerten Bedürfnisse der Nutzenden. Dieses Vorgehen orientiert sich an den Phasen des Design Thinking als kreativem Problemlösungsansatz, welcher darauf abzielt, komplexe Probleme durch das Verständnis der Nutzendenperspektive zu lösen. In mehreren Iterationsschleifen wird somit in Summe ein tiefergehendes Verständnis des zu bearbeitenden Problems erzeugt und mittels des Einbezugs der Nutzenden kollaborativ Lösungen kreiert (Plattner, Meinel & Weinberg, 2009; Noack & Díaz, 2019; Nickel & Berndt, 2021).

## 5 Fazit und Ausblick für die wissenschaftliche Weiterbildung

Die hier beschriebene Gestaltung von iterativen Schleifen in Entwicklungsprozessen mit Partner:innen des Projektverbundes und einer Einbindung der spezifischen Zielgruppe des Ökosystems Schule kann unmittelbar für die Identifikation von Themen und Entwicklung von Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung adaptiert werden. Weiterbildungsbedarfe zeichnen sich durch ihren Lebensweltbezug und zwischenmenschliche Prozesse aus, d. h. sie rekurren unmittelbar auf vorliegende Bedürfnislagen, die sich in verschiedenen Lebensbereichen aus der Interaktion von Individuen ergeben (Baum, Kollmann, Fetzer & Hennies, 2019, S. 2). Mit Blick auf die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit Zukunftskompetenzen und deren Erprobung besteht für die wissenschaftliche Weiterbildung demnach die wesentliche Herausforderung darin, die tatsächlichen Weiterbildungsbedarfe in die Angebotsentwicklung umfassend miteinzubeziehen (Baum et al., 2019, S. 1). Über iterative Entwicklungsschleifen, die auf Methoden des Design Thinking zurückgehen, wird intuitives und exemplarisches Wissen über potentielle Zielgruppen und deren Bedürfnisse aufgebaut und „in erlebbare Repräsentationsformen“ (Lindberg, Noweski & Meinel, 2016, S. 49) transformiert. Die im Verbundprojekt kollaborativ entwickelten Personas fungierten zunächst als eine Referenzfolie für die konkrete Inhalteentwicklung zu Zukunftskompetenzen. Zu einem späteren Zeitpunkt der Auseinandersetzung und Bearbeitung der Inhalte treten die Personas dann als Begleitung individueller Lernprozesse in Erscheinung. Über den vollzogenen gemeinsamen Entwicklungsprozess wird einerseits das Verständnis und die Empathie zu den Personas vertieft und andererseits eine Verschränkung aus Megatrends und Bedürfnissen zu Zukunftskompetenzen vollzogen. Für konkrete Bedürfnisse lassen sich so Ideen finden und zielgerichtet Inhalte – hier am Beispiel von Zukunftskompetenzen – entwickeln.

Die besondere Aufgabe der Hochschulen, einen kritisch-reflexiven Diskurs um gesellschaftliche Transformationen zu führen und als Innovationskraft diese auch anzustoßen (HRK, 2016; 2018), ist mit Blick auf Bedarfe und Bedürfnisse hinsichtlich der vielschichtigen Herausforderungen mit neuer

Relevanz versehen. Dies bedeutet konkret, dass Hochschulen vor der Herausforderung stehen, zukunftsorientierte Formate der Wissens- sowie Kompetenzvermittlung und -erprobung zu etablieren. Als Treiber von Transformationen und Innovation ist es für die wissenschaftliche Weiterbildung von zentraler Bedeutung, zukunftsorientiert zu agieren. Diese Zukunftsorientierung gilt hierbei nicht nur für die konkreten Inhalte und Angebote, sondern offenbart sich in einer ebensolchen Haltung. Dies bedeutet, dass auch zukunftsorientierte Entwicklungsprozesse in den Fokus rücken. Der in diesem Beitrag beschriebene zukunftsorientierte Entwicklungsprozess kann daher – auch in abgewandelter Form – als Inspiration für die wissenschaftliche Weiterbildung dienen. Hierbei zeigt sich die zukunftsorientierte Haltung über die Arbeit in iterativen Schleifen, die geprägt ist von ko-kreativen und kollaborativen Prozessen. Insbesondere über den Weg dieser iterativen Schleifen kann ein kritisch-reflexiver Diskurs um gesellschaftliche Transformationen sowohl im Prozess der Entwicklung als auch in den zu entwickelnden Angeboten berücksichtigt und etabliert werden.

## Literatur

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- Baum, F., Kollmann, F., Fetzer, P. & Hennies, J. (2019). *Wissenschaftliche Weiterbildung zu Zukunftskompetenzen für eine zunehmend komplexe Arbeitswelt. Eine Fallstudie zur kollaborativen, evidenzbasierten Angebotsentwicklung der Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg e. V.: im Rahmen des Projekts „Vielfalt als Chance“*. Abgerufen am 25. April 2024 von [https://www.ph-akademie.de/wp-content/uploads/2019/12/Fallstudie\\_Angbotsentwicklung\\_Akademie\\_HD\\_JH\\_final-1.pdf](https://www.ph-akademie.de/wp-content/uploads/2019/12/Fallstudie_Angbotsentwicklung_Akademie_HD_JH_final-1.pdf).
- Brinda, T., Brüggem, N., Diethelm, I., Knaus, T., Kommer, S., Kopf, C., Missomelius, P., Leschke, R., Tilemann, F. & Weich, A. (2019). *Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell*. Bonn: Gesellschaft für Informatik. Abgerufen am 12. Dezember 2023 von <https://dagstuhl.gi.de/frankfurt-dreieck/>
- Cendon, E. (2021). *Impulse zum Hager Manifest zu New Learning vom Lehrgebiet Wissenschaftliche Weiterbildung und Hochschuldidaktik*. Hagen: FernUniversität in Hagen. Abgerufen am 08. Januar 2024 von <https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/hager-manifest/statement-eva-cendon.shtml>
- Cendon, E., Wilkesmann, U., Schulte, D., & Elsholz, U. (2020). Profilbildung durch wissenschaftliche Weiterbildung? In E. Cendon, U. Wilkesmann, A. Maschwitz, S. Nickel, K. Speck, & U. Elsholz (Hrsg.), *Wandel an Hochschulen? Entwicklungen der wissenschaftlichen Weiterbildung im Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“* (S. 303–320). Münster: Waxmann.
- Cendon, E., Schulte, D. & Mörth, A. (2021). University continuing education as an innovation lab for future education – potentials and limitations. *European Journal of University Lifelong Learning*, 5(1), 15–25. <https://doi.org/10.53807/0501asxt>
- Deutsche Telekom Stiftung (2023). *Berufsbilder in Schule. Eine repräsentative Umfrage unter Schulleitungen*. Abgerufen am 07. April 2024 von [https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/umfrage\\_multiprofessionalitaet\\_ergebnisbericht.pdf](https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/umfrage_multiprofessionalitaet_ergebnisbericht.pdf)
- Dinkelaker, J. (2009). Motive und Lernanlässe. Zur sozialen Konstitution des Lernens Erwachsener in informellen Kontexten. *Bildungsforschung*, 6(1), 63–78. <https://doi.org/10.25656/01:4589>
- Driesner, I., & Arndt, M. (2020). Die Qualifizierung von Quer- und Seiteneinsteiger\*innen: Konzepte und Lerngelegenheiten im bundesweiten Überblick. *DDS – Die Deutsche Schule*, 112(4), 414–427.
- Dweck, C. (2016). What having a “growth mindset” actually means. *Harvard business review*, 13(2), 2–5.
- Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills –Zukunft der Hochschule und Zukunft des Lernens. 17 Kompetenzprofile für die Zukunft der Hochschulbildung*. Karlsruhe: DHBW. Abgerufen am 09. Januar 2024 von <https://next-education.org/next-education-research-series/>
- Ehlers, U.-D. (2023). Kompetenzen für die KI-Welt. *Future Skills Framework. managerSeminare*, (305), 70–77.
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2013). *So werden wir lernen!* Berlin, Heidelberg: Springer.
- Ferngani, A. (2019). The future persona: A futures method to let your scenarios come to life. *foresight*, 21(4), 445–466.
- Fredberg, T. & Pregmark, J. (2016). The Paradox of Innovation and Urgency. *IMIT Research Report*, (2), 1–8.
- German UPA (2019). *ARBEITSKREIS USER RESEARCH. Nutzerzentrierung im Entwicklungsprozess sicherstellen*. Abgerufen am 25. April 2024 von <https://germanupa.de/sites/default/files/2021-11/190820upafachschriftuserresearchv100bf.pdf>

- Heifetz, R.A., Linsky, M. & Grashow, A. (2009). *The practice of adaptive leadership. Tools and tactics for changing your organization and the world*. Boston: Harvard Business Press.
- Horstmann, N. (2023). *Bildung für die Zukunft? Förderung von Future Skills in der Hochschullehre*. CHE Impulse Nr. 13. Gütersloh: CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung.
- HRK – Hochschulrektorenkonferenz (2016). *Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft – Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems. Empfehlung des 134. Senats der HRK am 13. Oktober 2016 in Berlin*. Abgerufen am 26. März 2024 von [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK\\_-\\_Eckpunkte\\_Hochschulsystem\\_2016.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_Hochschulsystem_2016.pdf)
- HRK – Hochschulrektorenkonferenz (2018). *Für eine Kultur der Nachhaltigkeit. Empfehlung der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. November 2018 in Lüneburg*. Abgerufen am 26. März 2024 von [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK\\_MV\\_Empfehlung\\_Nachhaltigkeit\\_06112018.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf)
- Kalz, M. (2023). Zurück in die Zukunft? Eine literaturbasierte Kritik der Zukunftskompetenzen. *MedienPädagogik, Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 332–352.
- Kasper, H., Kintz, M., Kochanowski, M. & Weisbecker, A. (2017). *Future Personas als Werkzeug zum Entwurf von Produkten und Dienstleistungen für den Kunden der Zukunft*. Abgerufen am 04. März 2024 von <https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/9576/3/SSP%25202017%2520Tagungsband.pdf>
- Kohler, J. (2004). Schlüsselkompetenzen und „employability“ im Bologna-Prozess. In Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), *Schlüsselkompetenzen und Beschäftigungsfähigkeit. Konzepte für die Vermittlung überfachlicher Qualifikationen an Hochschulen* (S. 5–15). Essen: Stifterverband.
- Lindberg, T., Noweski C. & Meinel, C. (2016). Design Thinking: Zur Entwicklung eines explorativen Forschungsansatzes zu einem überprofessionellen Modell. *Neuwerk-Zeitschrift für Designwissenschaft*, (1), 47–53. <https://doi.org/10.11588/neuw.2009.0.30474>
- Mertens, D. (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)*, 7(1), 36–43.
- Nickel, S. & Berndt, C. (2021). *Lust auf Change. Elf Co-Creation-Stories für eine gelungene Transformation* (2. Auflage). Planegg: Haufe Lexware.
- Noack, J. & Díaz, J. (2019). *Das Design Sprint Handbuch. Ihr Wegbegleiter durch die Produktentwicklung*. Heidelberg: dpunkt.verlag.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2020). *OECD Lernkompass 2030. OECD-Projekt Future of Education and Skills 2030 – Rahmenkonzept des Lernens*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Plattner, H., Meinel, C., & Weinberg, U. (2009). *Design thinking*. Landsberg am Lech: Mi-Fachverlag.
- Reinmann, G. (2023). *Kein System, keine Evidenz*. Abgerufen am 08. Januar 2024 von <https://gabi-reinmann.de/?p=7650>
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie. Bd. 2. Entwicklung und Erziehung*. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik. Hannover: Schroedel.
- Suessenbach, F., Winde, M., Klier, J. & Kirchherr, J. (2021). *FUTURE SKILLS 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Abgerufen am 09. Januar 2024 von <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>
- Wissenschaftsrat (2019). *Empfehlungen zu hochschulischer Weiterbildung als Teil des lebenslangen Lernens – Vierter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels*. Abgerufen am 04. März 2024 von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2019/7515-19.html>.
- Zukunftsinstitut (2023). *Die Megatrends*. Frankfurt am Main, Wien: Zukunftsinstitut. Abgerufen am 09. März 2024 von <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/>

#### **Autor:innen**

David Lakotta, M.A.  
david.lakotta@fernuni-hagen.de

Moritz ter Meer, M.A.  
moritz.termeer@fernuni-hagen.de

Prof.'in Dr.'in Eva Cendon  
eva.cendon@fernuni-hagen.de