

Ehlers, Ulf-Daniel

Future Skills und Hochschulbildung. "Future Skill Readiness"

Hafer, Jörg [Hrsg.]; Mauch, Martina [Hrsg.]; Schumann, Marlen [Hrsg.]: *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt*. Münster; New York : Waxmann 2019, S. 37-48. - (Medien in der Wissenschaft; 75)



Quellenangabe/ Reference:

Ehlers, Ulf-Daniel: Future Skills und Hochschulbildung. "Future Skill Readiness" - In: Hafer, Jörg [Hrsg.]; Mauch, Martina [Hrsg.]; Schumann, Marlen [Hrsg.]: *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt*. Münster; New York : Waxmann 2019, S. 37-48 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-180075 - DOI: 10.25656/01:18007

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-180075>

<https://doi.org/10.25656/01:18007>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Jörg Hafer, Martina Mauch,
Marlen Schumann (Hrsg.)

Teilhabe in der digitalen Bildungswelt



Waxmann 2019
Münster • New York

Wir danken dem Zentrum für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium (ZfQ) der Universität Potsdam und dem Zentrum für digitale Lehre (ZEDI) der Fachhochschule Potsdam, deren Unterstützung die Herausgabe dieses Tagungsbands ermöglicht hat.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 75

Print-ISBN 978-3-8309-4006-7

E-Book-ISBN 978-3-8309-9006-2

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch4006 abrufbar.

Creative Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell –
Keine Bearbeitung CC BY-NC ND 3.0 Deutschland



www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg
Umschlagfoto: © Edwin Andrade – Unsplash.com
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Inhalt

Vorwort

<i>Jörg Hafer, Martina Mauch, Marlen Schumann</i> Teilhabe in einer digitalen Bildungswelt.....	9
--	---

Hochschulstrategien und Organisationsentwicklungen

<i>Marcel Graf-Schlattmann, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, Melanie Wilde</i> Digitalisierungsstrategien auf dem Prüfstand Eine empirische Untersuchung auf Basis der Grounded- Theory-Methodologie an deutschen Hochschulen	14
--	----

<i>Harald Gilch, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, Klaus Wannemacher</i> Governance der Digitalisierung von Forschung und Lehre Befunde einer bundesweiten Hochschulbefragung	26
--	----

<i>Ulf-Daniel Ehlers</i> Future Skills und Hochschulbildung „Future Skill Readiness“	37
---	----

<i>Antje Michel, Martina Mauch</i> Partizipation von Hochschullehrenden an der strategischen thematischen Ausrichtung der digitalen Lehre einer Hochschule.....	49
---	----

<i>Benjamin Klages, Jörg Hafer, Marlen Schumann</i> „Es ist mit Verzögerungen zu rechnen!“ Organisationale Auseinandersetzungen bei der Entwicklung einer Regelung zur Anrechnung von E-Learning-Veranstaltungen auf das Lehrdeputat	55
--	----

<i>Lisette Hoffmann, Jörg Neumann</i> Die „digitale“ Realität in Bildungseinrichtungen des Handels Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt VOM_Handel.....	66
---	----

<i>Klaus Wannemacher, Maren Lübcke, Funda Seyfeli</i> <i>Things to Come.</i> Digitalisierung und Bildungsteilhabe Eine Trendanalyse zur Hochschulbildung der Zukunft.....	78
---	----

Szenarien digitaler Bildung

Alexander Knoth

Internationale Mobilität und Kooperation digital
Teilhabe an Bildung und Wissenschaft entlang der *Student Journey*..... 89

Gunhild Berg

Teilhabe am Wissen lernen – mit digitalen Interaktions- und
Feedback-Systemen 96

Philipp Marquardt

Künstliche Intelligenz kritisch verstehen
Teilhabe an Bildung und Wissenschaft im digitalen Zeitalter 105

Klaudia Bovermann, Markus Deimann

Motivierte Lernende im Fernstudium durch Gamification?
Eine erste Erhebung zum Einsatz eines Moodle-Plugins mit
Erfahrungspunkten, Levels und Ranglisten..... 111

*Andreas Hebbel-Seeger, André Kopischke, Philipp Riehm,
Marianna Baranovskaa*

LectureCast als 360°-Video
Welchen Einfluss haben Immersion und Präsenzerleben
auf die Lernleistung? 118

Clément Compaoré

Design und Einsatz von Kollaborationsskripts als instruktionale
Unterstützungsmaßnahme in virtuellen Klassen
Am Beispiel der Grammatikvermittlung..... 128

Martin Ebner, Sandra Schön, Clarissa Braun

Mehr als nur ein MOOC
Sieben Lehr- und Lernszenarien zur Nutzung von MOOCs
in der Hochschullehre und anderen Bildungsbereichen..... 138

Eileen Lübcke, Mareike Bartels, Jennifer Preiß

Fallvignetten und didaktische Muster. Forschungsartefakte
im Kontext von Open Educational Resources und Practices..... 150

Linda Häßlich, Jonathan Dyrna

Einflussfaktoren auf die Bereitstellung und den Einsatz
digitaler Medien in der betrieblichen Weiterbildung 156

Malte Teichmann, Julia Matthiessen, Gergana Vladova, Norbert Gronau

Potenziale für altersgerechte Weiterbildung durch
arbeitsorientiertes Lernen in hybriden Lernfabriken
Das Beispiel des Forschungs- und Anwendungszentrums Industrie 4.0 167

Professionalisierung des Lehramtsstudiums und der Weiterbildung

Ralph Müller, Michael Eichhorn, Alexander Tillmann

Wie verändern sich E-Learning-Konzepte durch
mediendidaktische Fortbildungen?

Eine Längsschnittuntersuchung 176

Sandra Schön, Luisa Friebe, Clarissa Braun, Martin Ebner, Julia Eder

Makerspaces zur Wissenschaftsvermittlung und Innovationsraum
der neuen Generation.....

187

Alina Elsner, Philipp König

Inklusionspotenziale digitaler Medien für Lehre
und Lernen in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Eine theorie- und empiriegeleitete Reflexion..... 198

Doris Meißner

Achtsamkeit in der Hochschullehre:

Das Webinar als wirksamer Lehr- und Lernort

Eine qualitative Untersuchung eines Online-Achtsamkeitstrainings
für Lehramtsstudierende zur Förderung von Resilienz im

späteren Schulalltag 209

Daniel Otto

Offene Bildungsressourcen (OER) in der Lehrerbildung

Die Bedeutung von Einstellungen und Kontextfaktoren 221

Eva-Maria Glade

Wissenschaftliche Weiterbildung als pädagogischer Doppeldecker

für die Wissensgesellschaft..... 227

Poster und Workshops

Lisa Leander, Annette Leßmöllmann

Wissenschaftskommunikation und Online-Lernen –
eine Analyse und Beispiele.....

239

Johannes Kozinowski

Wie kann wissenschaftliches Schreiben online gefördert werden?

Werkstattbericht zum Hildesheimer Online-Schreibtraining..... 242

Stefan Sesselmann, Raimund Forst, Christopher Fleischmann,

Ludwig Reichel, Katja Sesselmann

Interaktive Lehrvideos in der orthopädischen Lehre –

ein Praxisbeispiel 245

<i>Marc Egloffstein, Benjamin Ebner, Dirk Ifenthaler</i> Business School für alle? Implikationen offener Onlinekurse im Bereich Wirtschaft und Management.....	247
<i>Michael Krause, Florian Fischer, Alexander Kiy</i> E-Assessment ohne Hürden: Individuelle Vorhaben erfolgreich begleiten und den Umgang mit Heterogenität stärken.....	250
<i>Marie Troike, Marcus Branke</i> Inverted Classroom inklusiv gestalten – Potentiale und Grenzen der Digitalisierung	254
<i>Tobias Thelen, Claudia König, Klaus Wannemacher, Heinz-Werner Wollersheim, Thomas Köhler, Christoph Igel, Norbert Pengel, Jana Riedel</i> Digitale Werkzeuge für Studienindividualisierung und personalisierte Kompetenzentwicklung	258
<i>Marianna Baranovskaa, Andreas Hebbel-Seeger, André Kopischke</i> Nutzung von 360°-Video im Kontext forschenden Lernens.....	263
<i>Raphael Morisco, Andreas Sexauer</i> Lecture Translator Einsatz automatisierter Simultanübersetzung in Lehrveranstaltungen zur Erschließung für internationale Studierende	268
Autorinnen und Autoren	271
Tagungsbeirat	286
Programmkomitee	286
Gutachterinnen und Gutachter	286
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	288

Future Skills und Hochschulbildung „Future Skill Readiness“

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel beleuchtet den Grad, zu dem Hochschulen dazu bereit sind, ihre Absolventinnen und Absolventen mit Future Skills auszustatten („Future Skill Readiness“). In einer internationalen Delphi-Studie wurden 17 Future-Skill-Profile in Bezug auf ihre Wichtigkeit hin von einem internationalen Experten-Sample evaluiert. Die Frage nach der „Readiness“ von Hochschulen, diese Skills bei ihren Studierenden ausbilden zu können, zeigte Diskrepanzen auf. Die vorliegende Arbeit verfolgt einen bildungsorientierten, sozialökologischen Kompetenzansatz, um ein Modell für Future Skills zu entwerfen und damit über die bisher häufig geläufige Aufzählung unterschiedlicher Skill Sets hinauszuwachsen.

1 Einleitung: Future Skills und Hochschulbildung „Future Skill Readiness“

Themen rund um die Zukunft der Hochschulen werden schon seit längerem diskutiert. Hochschulen haben sich daran gewöhnt, schlagen jedoch nur sehr langsam neue Wege ein, was sie zu relativ stabilen, andauernden Organisationen macht. Bis zu einem gewissen Grad profitieren Institutionen und die Gesellschaft von diesen internen Verteidigungsmechanismen, die mit von Demokratien gewährter Autonomie und Unabhängigkeit einhergehen. Allerdings wird es aktuell zunehmend klarer, dass wir uns auf den Höhepunkt des „race between technology and education“ zubewegen, wie es vom niederländischen Nobelpreisträger Jan Tinbergen vor mehr als 40 Jahren (Tinbergen 1975) beschrieben wurde. Globale und global vernetzte Gesellschaften, Institutionen und deren Mitglieder sowie Bildungssysteme als Ganzes werden sich den neuen Entwicklungen stellen und produktive Anpassungsleistungen erbringen müssen, um dieses Rennen gemeinsam in neue Sinnstrukturen überführen zu können (Baecker 2007). Im Lichte dieser Entwicklungen müssen alle Beteiligten ihre Arbeits-, Lern- und Lebensmodi überdenken und ihre Ziele hinterfragen. Hiervon sind im Bildungssektor insbesondere die Hochschulen betroffen – als die (noch) autonomsten und selbstgesteuertsten Institutionen der Bildungslandschaft. Ein wichtiges Puzzlestück in deren Diskussion stellt daher naturgegebenmaßen die Frage der Richtung dar – Wandel ja, aber in welche Richtung? Welches sind

die „neuen Skills“, die dazu beitragen, unsere Gesellschaft nachhaltig zu gestalten und unsere Organisationen auf eine sich ständig wandelnde Umwelt vorzubereiten?

Im vorliegenden Beitrag präsentieren wir Auszüge der internationalen Delphi-Studie, die wir dieses Jahr zum Thema Future Skills in der Hochschulbildung durchgeführt haben (siehe Ehlers 2019, im Druck). Die Forschung basiert auf einem mehrteiligen Projekt – „Next Skills“. Die Intention des Projekts besteht darin, die Nachfrage nach spezifischen Skills, die wir als „Future Skills“ bezeichnen, näher zu erforschen. Wie andere Studien ebenfalls gezeigt haben, besteht ein großer Forschungsbedarf in diesem Bereich, da sich künftige Absolventen und Absolventinnen ständig und kontinuierlich an eine immer komplexer werdende und sich stetig wandelnde Umwelt anpassen werden müssen, welche ihnen ein hohes Maß an Agilität und „Innovation in action“ abverlangt. Um das Forschungsfeld systematisch zu erforschen, wurde den folgenden beiden Leitfragen nachgegangen: (1) Welche Skills benötigen künftige Absolventen und Absolventinnen, (2) Welche Skills werden als wichtig erachtet, um eine nachhaltige Gesellschaft zu gestalten? Weitere Fragen, die im Zuge des Projekts gestellt wurden – hier aber aus Platzgründen nicht näher erläutert werden können – beziehen sich darauf, wie künftiges Lernen aussehen wird und wie Hochschulen sich verändern werden. In diesem Papier werden die Resultate eines spezifischen Teils dieser Studie – die 17 identifizierten Future Skills – näher beschrieben. Außerdem wird ein Überblick über die Meinung des Expertengremiums hinsichtlich der „Future Skill Readiness“ – also der Frage, inwieweit Hochschulen bereits in der Lage sind, diese Future Skills im Rahmen Ihrer Studienkonzeptionen zu fördern – von Hochschulen gegeben.

2 Methodik

Das Umfragedesign wurde basierend auf vorhergehenden Erfahrungen sorgfältig ausgewählt und zusammengestellt: Zunächst wird nun das Expertengremium kurz vorgestellt (professioneller und nationaler Hintergrund sowie Interessensfeld). Anschließend wird ein Überblick über Themen, Fragen und die hinter der zwei Runden umfassenden Umfrage liegende Logik gegeben.

Das Panel: 53 internationale Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Organisationen und Institutionen wurden eingeladen, an der Delphi-Studie teilzunehmen. Diese arbeiteten in Hochschulen, als Forscher im Bereich Pädagogik, in Netzwerken, die sich mit Themen rund um Lernen, Digitalisierung der Hochschullehre und Skill-Entwicklung befassen oder in NGOs (für nähere Details siehe Ehlers & Kellermann 2019). Bei der Selektion der Expertinnen und Experten wurde besonderes Augenmerk darauf gelegt, beide Perspektiven – die der Hochschulen und die von Expertinnen und Experten aus der Praxis

– zu berücksichtigen. Außerdem wurde darauf geachtet, innerhalb der beiden Teilstichproben – Wissenschaft und Praxis – Expertinnen und Experten zu inkludieren, die verschiedene Positionen innerhalb ihrer Organisationen besetzen. Hierdurch sollte sichergestellt werden, dass ein Maximum an Differenzierung und Pluralität hinsichtlich unterschiedlicher Meinungen bezüglich der Themen – Zukunft des Lernens, der Skills und Hochschulbildung – vorherrschte, um die vollständige Breite des Erfahrungs- und Meinungsspektrums abzubilden und ‚blind spots‘ soweit wie möglich zu vermeiden. Das finale Sample bestand aus 49 internationalen Expertinnen und Experten in Runde 1 und 40 in der zweiten Runde aus insgesamt siebzehn verschiedenen Ländern (Australien, Österreich, Belgien, Kanada, Frankreich, Deutschland, China, Italien, Litauen, den Niederlanden, Neuseeland, Norwegen, Portugal, Spanien, Schweden, der Schweiz und dem Vereinigten Königreich).

Die Delphi-Methode: Die Delphi-Umfrage (Dalkey & Helmer 1963) wurde in zwei konsekutiv aufeinanderfolgenden Runden durchgeführt, wobei die zweite Erhebungsrunde mit einem zeitlichen Abstand von vier Wochen nach Runde 1 erfolgte. In Runde 1 lag der Fokus darauf, auf Basis der Einschätzungen des Samples im Konsens Konzepte, Definitionen und die Terminologie zu schärfen sowie deren Wichtigkeit zu klären. In der zweiten Runde sollten Expertinnen und Experten dann Einschätzungen abgeben, wie schnell die in Runde 1 spezifizierten Komponenten im Hochschulkontext relevant werden würden.

Abbildung 1 zeigt die Struktur und Logik des Fragebogens, die verschiedenen thematischen Bestandteile der einzelnen Runden sowie wie diese aufeinander aufbauen. Zentral war in beiden Runden die Sichtweisen der Teilnehmenden im Hinblick auf Fähigkeiten, Prozesse, Strategien, Skills und Kompetenzen, die künftige Arbeitnehmer*innen aufweisen würden müssen, um produktiv mit den sich ständig und immer schneller wandelnden organisationalen Realitäten der Zukunft umgehen zu können. Die qualitativen Kommentare des Samples sowie die Wichtigkeits-Ratings wurden analysiert und gingen in Form von Reformulierungen in die Statements des zweiten Fragebogens (Runde 2) ein.

3 Future Skills und Hochschule – „Future Skill Readiness“

3.1 Der Future-Skills Ansatz – theoretische Basis

Im qualitativen sowie quantitativen empirischen Design der Studien, die in die Konstruktion der Future Skills eingeflossen sind, wurden Methoden, Theorien und Datenquellen miteinander trianguliert, um möglichst reichhaltige Rekonstruktionen der Skills zu ermöglichen. Die Datenanalyse identifizierte Faktoren, die der Future-Skills-Nachfrage zugrunde liegen und betonte zudem die Wichtigkeit und potentielle Formen des Lernens für heutige und

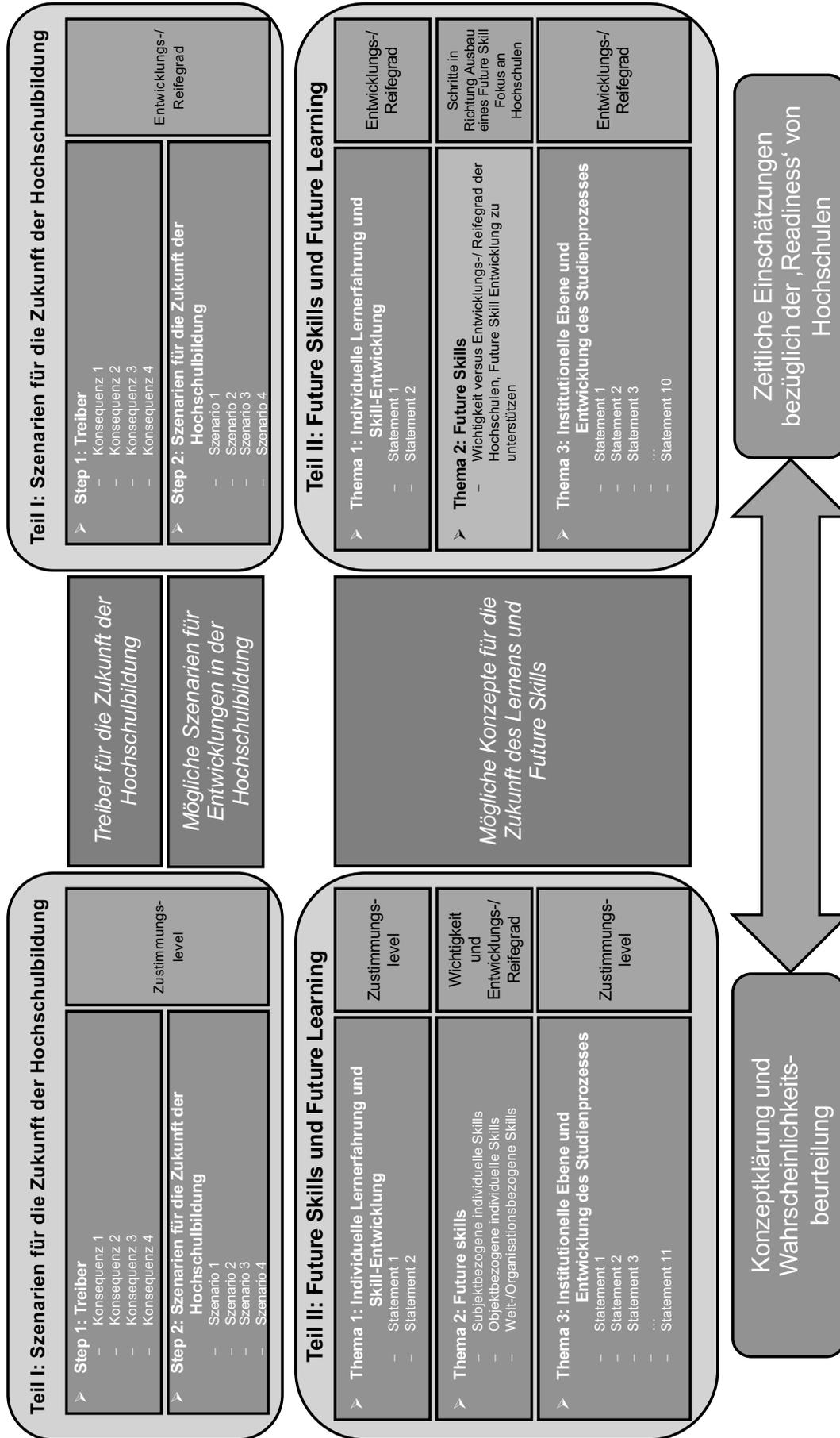


Abb. 1: Set-up der Delphi-Umfrage

künftige professionelle Arbeitskontexte in fortschrittlichen „future organizations“. Die Ergebnisse erlauben, Rückschlüsse auf jene individuellen Fähigkeiten und Skills ziehen zu können, die in der Zukunft nötig sein werden, um mit den Herausforderungen der Arbeitswelt umgehen zu können.

Zunächst muss angemerkt werden, dass „Skill“ ein Terminus ist, der immer eine Beziehung ausdrückt. Skills erhalten ihre Bedeutung nur dadurch, dass sie etwas in Beziehung setzen. Kommunikations-Skills beispielsweise sind vom reinen Handlungsablauf zunächst nicht bedeutungsvoll; aber Kommunikationsfähigkeiten einer Person in einer gekonnten („skillfull“) Weise in Relation zu etwas oder jemandem erhalten Bedeutung durch den Kontext. Aufbauend auf dieser Erkenntnis konnte eine dem Set an Future Skills inhärente Struktur identifiziert werden, welche die Klassifizierung solcher „Future-Skill-Relationen“ in unterschiedliche Skill-Profile erlaubt. Das Klassifizierungskriterium stellt dabei das Ziel der Relation dar – ob es auf ein Subjekt (Individuum zu sich selbst), Objekt (Individuum zu einer bestimmten Aufgabe) oder die Umwelt (Individuum zur sozialen Umwelt) – bezogen ist.

Daher können drei Dimensionen unterschieden werden, um die identifizierten Skills anhand ihrer Relation zum Subjekt, Objekt und der Welt zu gruppieren. Wichtig: Alle drei Dimensionen sind zusammenhängend und beeinflussen einander. Diese dreiteilige Unterscheidung wird eingeführt (siehe Abb. 2), da jede Art von kompetenter Handlung (Skill) Ausdruck von dreierlei sein kann: (1) Beziehung eines Individuums zu sich selbst in der Gegenwart, Vergangenheit oder Zukunft (Zeitdimension), (2) Beziehung eines Individuums zu einem bestimmten Objekt (Objektdimension) oder (3) Beziehung eines Individuums zu einer Person oder einer Gruppe in der Welt (soziale Dimension).

Diese dreigliedrige Unterteilung ist in der Philosophie der Bildungswissenschaften tief verankert (z. B. Dewey in seinem Aufsatz „Knowing the Known“), geht in der Aktualität aber maßgeblich auf Meder (2007; auch Roth 1971)

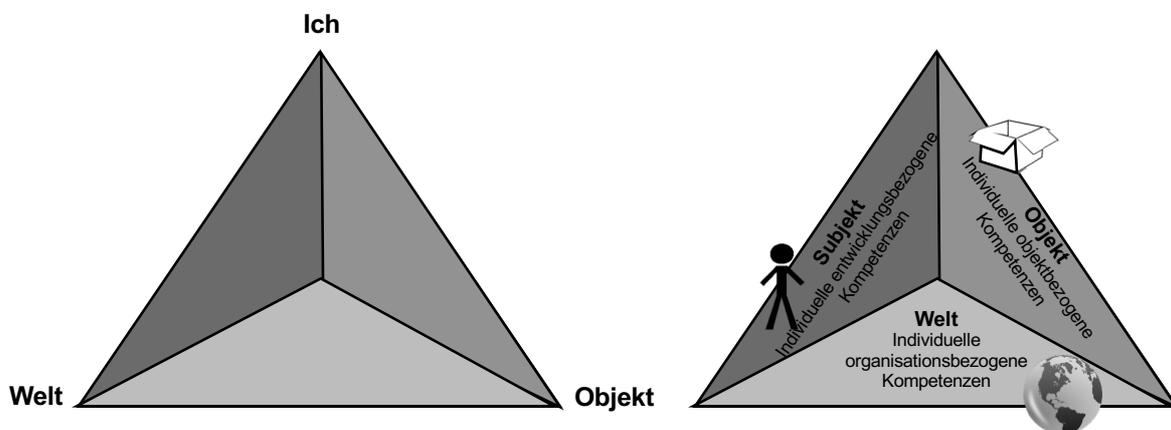


Abb. 2: Dreiteilige Klassifizierung von Future Skills

zurück, der eine fundamentale, konstitutive Struktur für Bildung als strukturell-dreigliedrige Beziehung aufstellt. Das hier präsentierte Future-Skill-Konzept basiert auf den folgenden drei unterscheidbaren Momenten theoretischer Reflexion: Skills werden als „Kompetenzen“ im Sinne Erpenbecks (2010) verstanden und betonen, dass Kompetenzen Dispositionen darstellen, um in komplexen, unbekanntem Zukunftskontexten agieren zu können.

- Skills werden als relationale Konzepte verstanden, die mittels der dreidimensionalen strukturellen Bildungsperspektive beschrieben werden können.
- Future skills werden als Reaktion auf die Verschiebungen innerhalb der unterschiedlichen Bestandteile des theoretischen Rahmens verstanden und können mit Hilfe des aus den 17 identifizierten Future-Skills-Profilen bestehenden Sets beschrieben werden.

Die empirischen Analysen zeigen, dass in jeder der drei Dimensionen Veränderungsprozesse und Verschiebungen ablaufen. Die Interviewdaten haben gezeigt, dass sich ein klarer Wandel im Hinblick auf die Natur dessen, was in Zukunft nachgefragt wird, vollzieht, was die künftigen Skill-Anforderungen klar von denen der Vergangenheit und auch zum Teil der gegenwärtigen klar unterscheiden lässt.

- Shift 1 – subjektbezogene individuelle Skills: Individuen konnten in der Vergangenheit auf „following requirements“ aufbauen, wohingegen sie sich künftig verstärkt selbst organisieren werden müssen.
- Shift 2 – objektbezogene individuelle Skills: Individuen konnten sich in der Vergangenheit darauf beschränken Wissen, Methoden und Tools anzuwenden; künftig wird es aber zunehmend wichtiger werden, neues Wissen, Methoden und Tools originell und auf kreative Art und Weise zu entwickeln.
- Shift 3 – Welt-/Organisationsbezogene Skills: In der Vergangenheit waren Organisationen in klaren Strukturen und Managementprozessen organisieren; in Zukunft treten an die Stelle von klar umrissenen Strukturen verstärkt fluide, befähigende und agile Kulturen.

Abbildung 3 zeigt, dass sich die Verschiebungen in allen drei Dimensionen (als „Handlungsbereiche“ in Abb. 3 bezeichnet) vollzieht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Future-Skill-Modell die Erklärungskraft hat, eine Reihe von Future Skills anhand eines klar strukturierten und beschreibbaren Dimensionssets abzubilden:

1. Die erste Future-Skill-Dimension stellt die subjektive Dimension der Future-Skills-Profile dar.
2. Die zweite Future-Skill-Dimension bezieht sich auf die Fähigkeit von Individuen in selbstorganisierter Art und Weise in Bezug auf ein Objekt, eine Aufgabe oder eine bestimmte Thematik zu handeln.

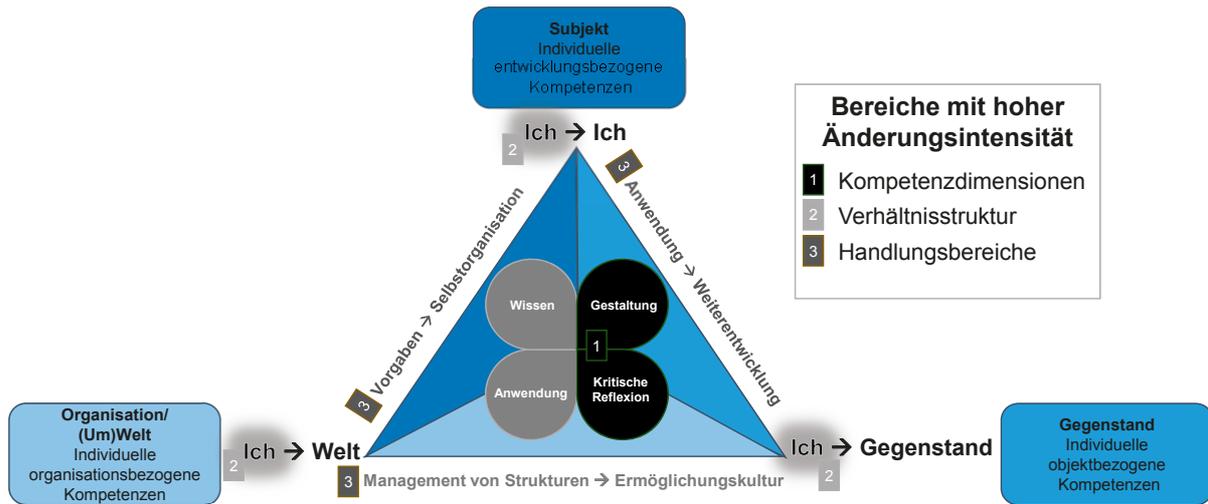


Abb. 3: Kopplung von Strukturellem Bildungsmodell und Kompetenzmodell als Erklärungskonzept für Future Skills

- Die dritte Future-Skill-Dimension bezieht sich auf die Fähigkeiten eines Individuums im Hinblick auf seine*ihre soziale und organisationale Umwelt und die Gesellschaft selbstorganisiert zu agieren.

3.2 Die Future-Skills-Profile

Zwei grundlegende Fähigkeiten sind für das Verständnis von Future Skills wichtig. Sie stellen die Basis für das hier präsentierte Future-Skill-Konzept dar und unterstreichen die Essenz des Future-Skill-Kontexts: a) kontinuierliche Anpassung durch Lernen und b) Ungewissheit als inhärentes Merkmal künftiger professioneller Kontexte. Diese zwei Hauptorientierungen liegen quer zu den im Folgenden vorgestellten drei Dimensionen der Future Skills.

Tab. 1: Liste der Future Skills

ID	Kompetenzfeld	Beschreibung
A	Subjektentwicklungsbezogene Kompetenzen	Subjektentwicklungsbezogene Kompetenzen umfassen die Fähigkeit, im eigenen Professionsumfeld subjektiv handlungsfähig und aus sich heraus selbstgesteuert lernen und sich entwickeln zu können. Dabei spielt eine hohe Autonomie, Selbstkompetenz, Selbstwirksamkeit und Leistungsmotivation eine wichtige Rolle.
A1	Lernkompetenz	Lernkompetenz ist die Fähigkeit und Bereitschaft zum Lernen, insbesondere selbstgesteuerten Lernen. Sie erstreckt sich auch auf metakognitive Fähigkeiten.

ID	Kompetenzfeld	Beschreibung
A2	Selbstwirksamkeit	Selbstwirksamkeit ist die Überzeugung und das (Selbst-)Bewusstsein dafür, die zu bewältigenden Aufgaben mit den eigenen Fähigkeiten umsetzen zu können, dabei Verantwortung zu übernehmen und Entscheidungen treffen zu können.
A3	Selbstbestimmungskompetenz	Selbstbestimmungskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, im Spannungsverhältnis von Fremd- und Selbstbestimmung produktiv zu agieren und sich Räume zur eigenen Autonomie und Entwicklung zu schaffen, so dass die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse in Freiheit und selbstbestimmt angestrebt werden kann.
A4	Selbstkompetenz	Selbstkompetenz ist die Fähigkeit, eigene persönliche und berufliche Entwicklung weitgehend unabhängig von äußeren Einflüssen zu gestalten. Dazu gehören Teilkompetenzen wie zum Beispiel selbständige Motivation, Zielsetzung, Planung, Zeitmanagement, Organisation, Lernfähigkeit und Erfolgskontrolle durch Feedback, aber auch Cognitive Load Management und eine hohe Eigenverantwortlichkeit.
A5	Reflexionskompetenz	Reflexionskompetenz umfasst die Bereitschaft und Fähigkeit zur Reflexion, also die Fähigkeit, sich selbst und andere zum Zweck der konstruktiven Weiterentwicklung hinterfragen zu können, sowie zugrundeliegende Verhaltens-, Denk- und Wertesysteme zu erkennen und deren Konsequenzen für Handlungen und Entscheidungen holistisch einschätzen können.
A6	Entscheidungskompetenz	Entscheidungskompetenz ist die Fähigkeit, Entscheidungsnotwendigkeiten wahrzunehmen, sowie mögliche alternative Entscheidungen gegeneinander abzuwägen und eine Entscheidung zu treffen und diese zu verantworten.
A7	Initiativ- und Leistungskompetenz	Initiativ- und Leistungskompetenz ist die Fähigkeit zur Selbstmotivation, sowie der Wunsch, etwas beizutragen. Beharrlichkeit und Zielorientierung formen die Leistungsmotivation. Zusätzlich spielt ein positives Selbstkonzept eine Rolle, so dass Erfolge und Misserfolge in einer Weise attribuiert werden, dass die Leistungsmotivation nicht sinkt.
A8	Ambiguitätskompetenz	Ambiguitätskompetenz ist die Fähigkeit, Vieldeutigkeit, Heterogenität und Unsicherheit zu erkennen, zu verstehen und produktiv gestaltend damit umgehen zu können, sowie in unterschiedlichen Rollen agieren zu können.
A9	Ethische Kompetenz	Ethische Kompetenz umfasst die Fähigkeit zur Wahrnehmung eines Sachverhalts bzw. einer Situation als ethisch relevant einschließlich ihrer begrifflichen, empirischen und kontextuellen Prüfung (wahrnehmen), die Fähigkeit zur Formulierung von einschlägigen präskriptiven Prämissen zusammen mit der Prüfung ihrer Einschlägigkeit, ihres Gewichts, ihrer Begründung, ihrer Verbindlichkeit und ihrer Anwendungsbedingungen (bewerten) sowie die Fähigkeit zur Urteilsbildung und der Prüfung ihrer logischen Konsistenz, ihrer Anwendungsbedingungen und ihrer Alternativen (urteilen).

ID	Kompetenzfeld	Beschreibung
B	Individuell-objektbezogene Kompetenzen	In einer zweiten Gruppe von Kompetenzen befinden sich sog. individuell-objektbezogene Fähigkeiten. Dies sind Fähigkeiten, die sich darauf beziehen in Bezug auf bestimmte Gegenstände, Themen und Aufgabenstellungen kreativ, agil, analytisch und mit hohem Systemverständnis zu agieren, auch unter hochgradig unsicheren und unbekanntem Bedingungen.
B1	Designthinkingkompetenz	Designthinkingkompetenz ist die Fähigkeit, in einem gegebenen Kontext und in Bezug auf einen bestimmten gegebenen Gegenstand (Objekt) kreativ Veränderungen anzustreben, Rahmenbedingungen und Anforderungen des jeweiligen Kontexts wahrzunehmen und zu analysieren, daraus Ideen zu generieren und Handlungen abzuleiten. Dabei spielen Interdisziplinarität, die Fähigkeit zum Perspektivwechsel und Flexibilität in der Lösungssuche sowie Offenheit verschiedenen Ansätzen gegenüber eine besonders wichtige Rolle.
B2	Innovationskompetenz	Innovationskompetenz ist die Fähigkeit und Bereitschaft zu experimentieren und dabei kreativ Neues und vorher Unbekanntes zu schaffen, indem Assoziation, Dekonstruktion und Konstruktion genutzt werden.
B3	Systemkompetenz	Systemkompetenz ist die Fähigkeit und Bereitschaft, einzelne Phänomene als einem größeren System zugehörig zu erkennen, Systemgrenzen und Teilsysteme sowohl zu erkennen als auch sinnvoll zu bilden, die Funktionsweise von Systemen zu verstehen und aufgrund der Kenntnis der Veränderungen einzelner Systemkomponenten Vorhersagen über die weitere Entwicklung des Systems zu machen, sowie deren Umsetzung und Anwendung in verschiedenen Situationen und Kontexten. Dazu gehört auch die Fähigkeit, sich an Systembedingungen anpassen zu können, um in einem System in gewünschtem Maße agieren zu können.
B4	Digital-Kompetenzen	Digitale Kompetenz ist die Fähigkeit, digitale Medien zu nutzen, produktiv gestaltend zu entwickeln, für das eigene Leben einzusetzen und reflektorisch analytisch ihre Wirkungsweise zu verstehen, sowie die Kenntnis über die Potenziale und Grenzen digitaler Medien und ihrer Wirkungsweisen.
C	Organisationsbezogene Kompetenzen	In einer dritten Gruppe befinden sich Kompetenzen, die sich auf den Umgang mit der sozialen, organisationalen und institutionellen Umwelt beziehen. Hierzu gehören Fähigkeiten wie Sinnstiftung und Wertbezogenheit, die Fähigkeit, Zukünfte gestaltend mitzubestimmen, mit anderen zusammen zu arbeiten und zu kooperieren und in besonderer Weise kommunikations-, kritik- und konsensfähig zu sein.
C1	Sense-making	Sense-making (Sinnstiftung) beschreibt den Prozess, mit dem Menschen den über die Sinne ungegliedert aufgenommenen Erlebnisstrom in sinnvolle Einheiten einordnen. Je nach Einordnung der Erfahrung kann sich ein unterschiedlicher Sinn und damit eine andere Erklärung für die aufgenommenen Erlebnisse ergeben. Es ist insbesondere die Fähigkeit, in unterschiedlichen (organisationalen) Kontexten einerseits Strukturen und Werte zu erkennen und andererseits Erfahrungen und Wahrnehmungen produktiv und positiv in für sich sinnvolle Bedeutungen zu gliedern.

ID	Kompetenzfeld	Beschreibung
C2	Zukunfts- und Gestaltungs-kompetenz	Zukunftskompetenz ist die Fähigkeit, mit Mut zum Neuen, Veränderungsbereitschaft und Vorwärtsgewandtheit die derzeit gegebenen Situationen in andere, neue und bisher nicht bekannte Zukunftsvorstellungen weiterzuentwickeln und diese gestalterisch anzugehen.
C3	Kooperations-kompetenz	Kooperationskompetenz ist die Fähigkeit in Zusammenarbeit in Teams, auch interkulturell, in Präsenzinteraktion oder durch Zuhilfenahme von Medien, innerhalb oder zwischen Organisationen, Zusammenarbeit so zu gestalten, dass bestehende Differenzen in Gemeinsamkeiten überführt werden können. Dabei spielt soziale Intelligenz, Offenheit und Beratungskompetenz eine wichtige Rolle.
C4	Kommunikations-kompetenz	Kommunikationskompetenz umfasst neben sprachlichen Fähigkeiten auch Diskurs-, Dialog- und strategische Kommunikationsfähigkeit, um in unterschiedlichen Kontexten und Situationen situativ angemessen erfolgreich kommunikativ handlungsfähig zu sein.

Abbildung 4 zeigt die Future-Skill-Profile, welche in Tabelle 1 zusammengestellt sind. Wie weiter oben erwähnt, ist es wichtig zu betonen, dass jedes Skill-Profil eine bestimmte Anzahl an Unterskills besitzt, welche von den Expertinnen und Experten der Delphi-Studie als wichtig eingeschätzt wurden (Ehlers 2019, im Druck). Das zweite Statement gab an, dass die Fähigkeit von Individuen erfolgreich mit Ungewissheit umgehen zu können den wichtigsten Future Skill für künftige Arbeitskontexte darstellen würde. Die Stichprobenmehrheit stimmte dieser Aussage zu ($M = 3,73$, $SD = 1,10$, $A_{\text{Uncertainty(strongly agree)}} = 26,7\%$,

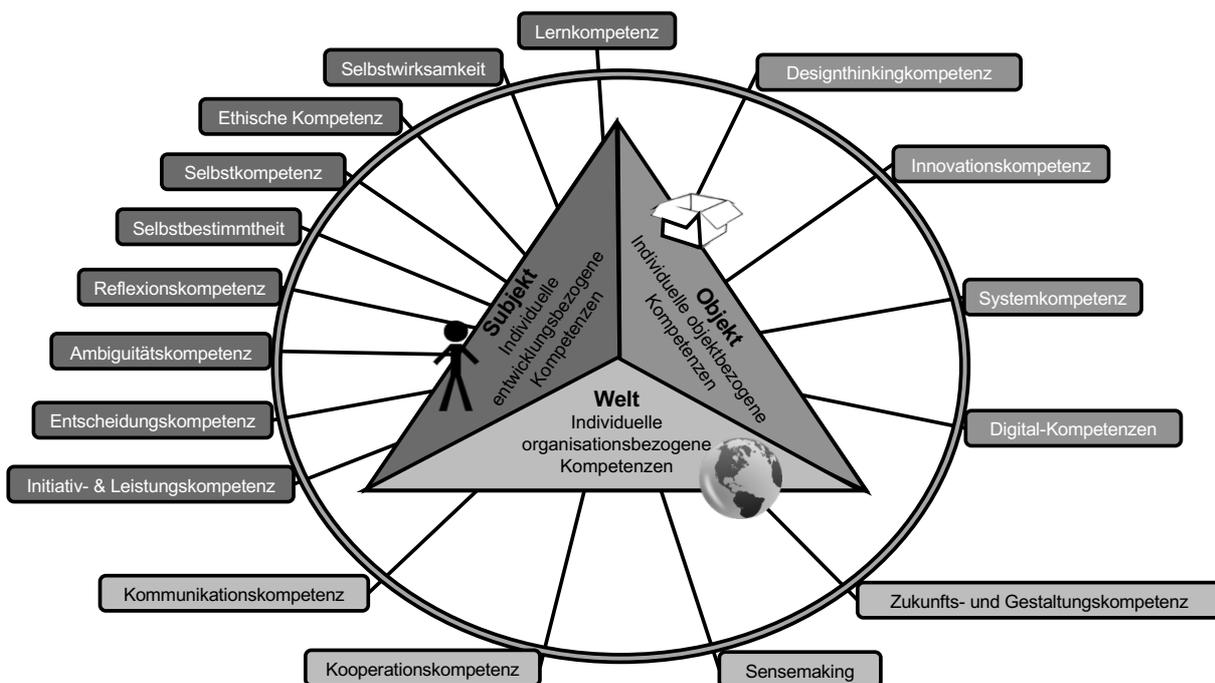


Abb. 4: Die Future-Skill-Profile und zugrundeliegende Dimensionen

$A_{\text{Uncertainty(agree)}} = 40,0\%$) . In den qualitativen Kommentaren wurde vielfach betont, dass dieser Skill neben anderen Future Skills bereits wichtig sei, bzw. zunehmend wichtiger werden würde.

4 Fazit

Im Hinblick auf Future Skills lassen sich folgende Punkte zusammenfassen:

- I. Future Skills können analysiert und anhand eines Profilssets beschrieben werden, welches die 17 Skills in drei Dimensionen kategorisiert. Jede dieser Dimensionen beinhaltet eine Reihe von Future-Skill-Dimensionen.
- II. Diese Skills können durch zwei Eckpfeiler-Charakteristika beschrieben werden: eine starke, transversale und gut ausgebildete Fähigkeit zur Selbstorganisation, die mit der Fähigkeit einhergeht, in unvorhersehbaren Kontexten agieren zu können. Diese beiden Elemente avancieren damit zu Schlüsselbestandteilen für Professionalität – unabhängig vom jeweiligen Berufsfeld.
- III. Future Skills können anhand eines Modells beschrieben werden, welches die 17 Skills anhand von drei Dimensionen kategorisiert: subjektive – individuelle entwicklungsbezogene Skills, objektive – Aufgaben- und Themenbezogene Skills, soziale – welt-/organisationsbezogene Skills. Alle drei Dimensionen stehen miteinander in Zusammenhang und sind daher nicht als bloßer Ausdruck isolierter Skill-Felder zu denken.
- IV. Der Future-Skill-Ansatz, wie er hier vorgestellt wurde, geht über ein statisches Modell der reinen Skill-Aufzählung und -Definition hinaus. Außerdem geht das Modell zwar davon aus, dass digitale oder technische Skills künftig zweifelsohne eine wichtige „Future-Skills-Zutat“ sein werden, sieht diese Skills aber nicht als alleinig ausreichend an. Der wirkliche Wert dieser Skills liegt daher vor allem in der persönlichen Entwicklung von Dispositionen, die das Individuum zu selbstorganisiertem Handeln in einer definierten Domäne befähigen können.

Literatur

- Baecker, D. (2007). *Studien zur nächsten Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Dalkey, N. & Helmer, O. (1963). An Experimental Application of the Delphi Method to the use of experts. *Management Science*, 9 (3), S. 458–467. DOI: 10.1287/mnsc.9.3.458.
- Ehlers, U. D. (2019, im Druck). *Future Skills – Zukunft des Lernens, Zukunft der Hochschule*. Gütersloh.
- Ehlers, U.-D. & Kellermann, S. A. (2019). *Future Skills – The Future of Learning and Higher Education. Results of the International Future Skills Delphi Survey*. Karlsruhe.

- Erpenbeck, J. (2010). Kompetenzen. Eine begriffliche Klärung. In V. Heyse (Hrsg.), *Grundstrukturen menschlicher Kompetenzen. Praxiserprobte Konzepte und Instrumente*. Münster: 2010.
- Meder, N. (2007). Der Lernprozess als performante Korrelation von Einzellern und kultureller Welt. Eine bildungstheoretische Explikation des Begriffs. *Spektrum Freizeit*, 7 (I&II), S. 119–135.
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie. Band II. Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Hannover: Schroedel.
- Tinbergen, J. (1975). *Income Distribution: Analysis and Policies*. Amsterdam: North-Holland.