

NEXT

EDUCATION

Future Skills im Vergleich

NextEducation Metastudie 2025

Impressum

© 2025 Ulf-Daniel Ehlers, Karlsruhe, Deutschland

Alle Rechte vorbehalten.

Vs. 1.5 (13.8.2025)

Autoren:

Ulf-Daniel Ehlers & Aleydis Kleine-Allekotte

Mitwirkende:

Laura Eigbrecht: Recherche & Review

Kontakt:

Prof. Dr. Ulf-Daniel Ehlers

E-Mail: ulf-daniel.ehlers@dhbw-karlsruhe.de

Website: www.next-education.org

Bildnachweise:

Sofern nicht anders angegeben, liegen die Bildrechte bei den Autor:innen.

Lizenzhinweis

Diese Publikation stellt eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit dar und wird veröffentlicht unter der folgenden Creative-Commons-Lizenz:

Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

Sie dürfen:

- **Teilen** – das Material in beliebigem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten
- **Bearbeiten** – das Material remixen, verändern und darauf aufbauen

Unter folgenden Bedingungen:

- **Namensnennung** – Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.
- **Nicht kommerziell** – Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.
- **Weitergabe unter gleichen Bedingungen** – Wenn Sie das Material bearbeiten, verändern oder darauf aufbauen, müssen Sie Ihre Beiträge unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.
- **Keine weiteren Einschränkungen** – Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich etwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

Inhaltsverzeichnis

<u>MANAGEMENT SUMMARY: FUTURE SKILLS IM VERGLEICH</u>	6
<u>EINLEITUNG: FUTURE SKILLS ANSÄTZE IM SPIEGEL VERGLEICHENDER BILDUNGSFORSCHUNG</u>	8
<u>1. EINLEITUNG: FUTURE SKILLS ANSÄTZE IM SPIEGEL VERGLEICHENDER BILDUNGSFORSCHUNG</u>	9
1.1 AUSGANGSLAGE UND PROBLEMSTELLUNG	9
1.2 ZIELSETZUNG UND ERKENNTNISINTERESSE	9
1.3 METHODISCHES VORGEHEN IN ÜBERBLICK	10
1.4 RELEVANZ UND WISSENSCHAFTLICHER MEHRWERT	10
1.5 AUFBAU DER STUDIE	11
<u>AUSWAHLMETHODE UND KURZDARSTELLUNG DER IN DIE ANALYSE AUFGENOMMENEN FUTURE SKILLS ANSÄTZE</u>	12
<u>2. AUSWAHLMETHODE UND KURZDARSTELLUNG DER IN DIE ANALYSE AUFGENOMMENEN FUTURE SKILLS ANSÄTZE</u>	13
<u>3. METHODOLOGIE DER METASTUDIE</u>	18
3.1 FORSCHUNGSDESIGN	18
3.2 KRITERIENGELEITETE VERGLEICHENDE ANALYSE: ENTWICKLUNG, ANWENDUNG UND ERPROBUNG EINES BEWERTUNGSRASTERS FÜR FUTURE SKILLS FRAMEWORKS	19
3.3 KOMPETENZKLASSIFIKATION: MAPPING AUF DIE 17 FUTURE SKILLS-PROFILE	21
3.4 EXKURS: BEISPIELE FÜR VERBUNDKOMPETENZEN	23
3.5 KONZEPTVERGLEICH DURCH JACCARD-ANALYSE: MESSUNG INHALTLICHER NÄHE ZWISCHEN DEN ANSÄTZEN	25
3.6 METHODISCHE GÜTEKRITERIEN UND FORSCHUNGSBEDINGTE LIMITATIONEN DER STUDIE	25
<u>4. ERGEBNISSE DER INHALTLICHEN ANALYSE DER BETRACHTETEN FUTURE SKILLS ANSÄTZE</u>	28
4.1 ANALYSE DER KOMPETENZEN: WELCHE KOMPETENZEN SIND IN DEN FUTURE SKILLS ANSÄTZEN ENTHALTEN?	28
4.2 SONDERANALYSE DER DIGITALKOMPETENZEN: WELCHE DIGITALEN KOMPETENZEN SIND IN DEN FUTURE SKILLS ANSÄTZEN ENTHALTEN?	30
4.3 VERGLEICH DER FUTURE SKILLS ANSÄTZE - WIE ÄHNLICH SIND SIE?	33
<u>5. VERGLEICHENDE ANALYSE DER METHODOLOGISCHEN VORGEHENSWEISEN VON FUTURE SKILLS ANSÄTZEN</u>	39

5.1 WARUM EINE METHODENANALYSE SINNVOLL IST	39
5.2 METHODENSTECKBRIEFE	39
5.3 WELCHE METHODEN WURDEN VERWENDET? DAS EMPIRISCHE BILD 2025	40
5.4 IMPLIKATIONEN FÜR KÜNFTIGE STUDIEN	42
<u>6. ENTWICKLUNG EINES KRITERIENGESTÜTZTEN BEWERTUNGSRASTERS FÜR FUTURE SKILLS ANSÄTZE</u>	<u>46</u>
<u>7. VERGLEICHENDE KRITERIENGESTÜTZTE ANALYSE VON FUTURE SKILLS ANSÄTZEN</u>	<u>52</u>
<u>8. FUTURE SKILLS ANSÄTZE: ÜBERBLICK UND REVIEWS</u>	<u>57</u>
ETH ZÜRICH KOMPETENZRASTER	58
SBW FUTURE SKILLS	60
MARSKILLS	62
AGENTUR Q	64
BERTELSMANN STIFTUNG: KOMPETENZEN FÜR MORGEN	66
WORLD ECONOMIC FORUM	68
FUTURE SKILLS NAVIGATOR	70
STIFTERVERBAND & MCKINSEY	72
<u>9. LITERATURVERZEICHNIS</u>	<u>75</u>
<u>10. ANHANG</u>	<u>81</u>
10.1 KRITERIEN ZUR BEWERTUNG VON FUTURE SKILLS ANSÄTZEN	81
10.2 BEWERTUNGSRASTER	82
10.3 BEWERTUNGSSKALA	83

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Dreistufiger Analyseansatz	18
Abbildung 2: Häufigkeit der Kompetenzthemen in den untersuchten Ansätzen	29
Abbildung 3: Digitale Kompetenzen in Future Skills Ansätzen im vergleichenden Überblick	32
Abbildung 4: Vergleich von Future Skills Ansätzen nach verwendeten Originalbezeichnungen (Heatmap).....	35
Abbildung 5: Vergleich von Future Skills Ansätzen nach Inhalten (Heatmap)	36
Abbildung 6: Ausprägung der Bewertungskriterien im Überblick (Mittelwerte)	53
Tabelle 1: Vorgehen nach PRISMA.....	14
Tabelle 2: Dreistufiges Vorgehen.....	19
Tabelle 3: Verteilung der Kompetenzen auf die NextSkills Profile	30
Tabelle 4: Analysedimensionen für Digitale Kompetenzen (Basis: Medienkompetenzdimensionen nach Baacke, 1996)	31

Tabelle 5: Liste von möglichen empirischen Methoden zur Entwicklung von Future Skills Ansätzen	39
Tabelle 6: Überblick über die verwendeten Methoden bei der Entwicklung von Future Skills bei den untersuchten Ansätze	40
Tabelle 7: Tabellarische Übersicht über die entwickelten Reviewkriterien.....	48
Tabelle 8: Bewertungsskala für das Review	49

Management Summary: Future Skills im Vergleich

Vertiefte Metaanalyse zur Qualität, Konvergenz und Entwicklungslinien zukunftsorientierter Kompetenzrahmen

Seit der Veröffentlichung der ersten [Next-Education Metastudie zu Future Skills](#) Ansätze im Jahr 2022 hat sich das Feld stark weiterentwickelt. Neue Ansätze sind entstanden, bestehende Modelle wurden geschärft, und der bildungspolitische wie gesellschaftliche Druck zur Operationalisierung von Zukunftskompetenzen ist gestiegen. Vor diesem Hintergrund zielte die aktuelle Studie darauf, acht weitere Ansätze (2020–2025) einer systematischen und tiefenanalytischen Analyse und Bewertung zu unterziehen – mit dem Fokus auf **inhaltliche Qualität, theoretische Fundierung und konzeptionelle Konvergenz**.

1. Zentrale Erkenntnis: Fragmentierung trotz Konvergenz

Die Analyse von acht aktuellen Future-Skills-Frameworks (2020–2025) zeigt eine **bemerkenswerte inhaltliche Konvergenz** bei Kernkompetenzen wie Problemlösefähigkeit, Lernfähigkeit, digitale Kompetenz und Nachhaltigkeitsorientierung (vgl. Kap. 4, S. 37–40). Gleichzeitig herrscht **strukturelle Fragmentierung**:

- Uneinheitliche Terminologien verhindern Vergleichbarkeit.
- Gewichtung einzelner Kompetenzfelder schwankt drastisch zwischen den Ansätzen.

Weitergedacht: Ohne ein *gemeinsames Meta-Vokabular* wird die Umsetzung in Curricula und Personalentwicklung unkoordiniert bleiben.

2. Verschiebung des Kompetenzfokus – Von Technik zu Transformation

Die Studie belegt, dass sich der Schwerpunkt von reinen **Technologie- und Digitalfähigkeiten** hin zu **transformativen Meta-Kompetenzen** verschiebt (Kap. 5.2, S. 52–55).

- Transformation Competence, System Thinking und gesellschaftliche Gestaltungskompetenz gewinnen an strategischer Bedeutung.
- Digitale Skills bleiben Basisanforderung, verlieren aber den Alleinstellungswert.

Weitergedacht: Organisationen, die Digitalstrategien isoliert fahren, werden mittelfristig von jenen überholt, die digitale, soziale und transformative Kompetenzen integriert fördern.

3. „Green Skills“ als blinder Fleck

Trotz globaler Nachhaltigkeitsagenda zeigt die Metastudie: **Green Skills sind in den meisten Frameworks unterrepräsentiert** (nur 3 von 8 mit explizitem Profil, S. 61–62).

- Nachhaltigkeit wird oft als Querschnittsthema benannt, aber selten konkret operationalisiert.
- Fehlende Messkriterien verhindern Verbindlichkeit.

Weitergedacht: Ohne klare Kompetenzdefinitionen bleibt „Green“ ein PR-Label, kein handlungsleitender Standard.

4. Herausforderung: Kontextualisierung im Bildungs- und Arbeitsmarkt

Die Studie macht deutlich, dass **Future Skills nicht 1:1 über Ländergrenzen hinweg transferierbar** sind (Kap. 6.1, S. 68–70).

- Nationale Berufsprofile, Bildungssysteme und Arbeitsmarktlogiken erfordern Kontextanpassung.
- Einheitliche Kernbegriffe brauchen flexible, kulturell angepasste Umsetzungsmodelle.

Weitergedacht: Ein „Global Framework“ muss modular aufgebaut sein – mit harten Kernkompetenzen und weichen, lokal adaptierbaren Umsetzungsformen.

5. Empfehlung: Future Skills Literacy als Schlüsselstrategie

Die Analyse empfiehlt **Future Skills Literacy** (Ehlers 2025) als Ansatz, um Brücken zwischen Frameworks, Sektoren und Ländern zu schlagen (Kap. 7, S. 78–80).

- Gemeinsame Leitfragen und Reifestufenmodelle können Transferlücken schließen.
- Literacy-Ansatz befähigt Organisationen, eigene Kompetenzprofile strategisch zu gestalten, statt externe Frameworks nur zu kopieren.

Weitergedacht: Wer Future Skills Literacy als Organisationskompetenz etabliert, wird nicht nur anpassungsfähig, sondern handlungsprägend in der Transformation.

6. Futureskills4u.org – das neue Vergleichsportal

Es gibt keinen universell gültigen Ansatz für Future-Skills-orientierte Bildung. Jedes Framework bringt eigene Elemente,

Schwerpunkte, Begrifflichkeiten und methodische Logiken mit. Diese Vielfalt steht für Innovationskraft, erschwert jedoch die Vergleichbarkeit – oft verbergen sich hinter ähnlichen Begriffen unterschiedliche Inhalte oder gleiche Inhalte unter verschiedenen Bezeichnungen.

Um diese Heterogenität zu ordnen, wurden in dieser Studie **17 Future-Skills-Profile** des NextSkills Ansatzes genutzt. Sie bilden einen Referenzrahmen, der es erlaubt, Frameworks unabhängig von ihrer Terminologie zu vergleichen, Redundanzen und Lücken zu erkennen und Ergänzungen sichtbar zu machen.

Dafür steht das **Vergleichsportal „Future Skills 4U“** (www.futureskills4u.org) bereit. Es macht Frameworks transparent vergleichbar, zeigt Schnittmengen auf und unterstützt Bildungsinstitutionen, Unternehmen und Politik dabei, Vielfalt in **zielgerichtete Handlungsstrategien** zu übersetzen.

Kernergebnisse

Kernergebnis	Weitergedacht
Fragmentierung trotz Konvergenz	Gemeinsames Meta-Vokabular notwendig, um Umsetzung konsistent zu gestalten und internationale Vergleichbarkeit zu sichern.
Von Technik zu Transformation	Integration digitaler, sozialer und transformativer Kompetenzen als strategische Priorität für Bildung und Wirtschaft.
Green Skills unterrepräsentiert	Klare Kompetenzdefinitionen und überprüfbare Messkriterien etablieren, um Nachhaltigkeit verbindlich zu verankern.
Kontextualisierung nötig	Globalen Kern festlegen, aber flexible, lokal angepasste Umsetzungsmodelle entwickeln.
Future Skills Literacy	Fähigkeit aufbauen, eigene Kompetenzprofile strategisch zu gestalten, statt Frameworks nur zu übernehmen.



Kapitel 1

Einleitung: Future Skills Ansätze im Spiegel vergleichender Bil- dungsforschung

1. Einleitung: Future Skills Ansätze im Spiegel vergleichender Bildungsforschung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Inmitten tiefgreifender gesellschaftlicher, technologischer und ökologischer Transformationen steht das Bildungssystem vor der Herausforderung, neue Kompetenzen zu identifizieren, zu fördern und zu institutionalisieren – sogenannte *Future Skills*. Diese sollen Individuen nicht nur auf ein sich wandelndes Arbeitsumfeld vorbereiten, sondern auch dazu befähigen, aktiv und verantwortlich an der Gestaltung der Zukunft mitzuwirken (Ehlers, 2020; OECD, 2018; UNESCO, 2022).

In den letzten Jahren ist eine Vielzahl von Kompetenzmodellen und Ansätze entstanden, die unter dem Schlagwort „Future Skills“ firmieren – entwickelt von Bildungsinstitutionen, politischen Akteuren, NGOs oder Unternehmensberatungen. Dabei variiert nicht nur die Anzahl der genannten Kompetenzen erheblich, sondern auch deren begriffliche Ausgestaltung, theoretische Fundierung und gesellschaftliche Zielrichtung. Während einige Ansätze ein betont ökonomisch-utilitaristisches Verständnis verfolgen, zielen andere auf transformative Bildung, Persönlichkeitsentwicklung oder demokratische Teilhabe.



Vor dem Hintergrund dieser Heterogenität stellt sich eine zentrale forschungsleitende Frage: SPRECHEN DIE VERSCHIEDENEN FUTURE SKILLS-ANSÄTZE IM KERN VON DENSELBEN KONZEPTEN – ODER DIVERGIEREN SIE SOWOHL INHALTLICH ALS AUCH NORMATIV? UND WEITER: WELCHE QUALITÄTSMERKMALE LASSEN SICH IDENTIFIZIEREN, DIE EINEN ROBUSTEN, BILDUNGSTHEORETISCH FUNDIERTEN UND PRAKTISCH ANSCHLUSSFÄHIGEN KOMPETENZRAHMEN AUSMACHEN?

1.2 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Ziel dieser Studie ist es, einen systematischen, theoriebasierten und vergleichenden Blick auf zentrale Future Skills Ansätze der Jahre 2020–2025 zu werfen. Aufbauend auf der ersten Metaanalyse von 2022 wird ein erweitertes und methodisch vertieftes Vorgehen gewählt, um zentrale Qualitätsdimensionen und Entwicklungslinien herauszuarbeiten.

Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Entwicklung und Erprobung eines **qualitativen Bewertungsrasters**, das sowohl bildungstheoretische als auch normative, konzeptionelle und strategische Aspekte berücksichtigt. Dieses Raster wird erstmals in einem mehrstufigen Reviewverfahren auf acht ausgewählte Ansätze angewandt, um seine Eignung und analytische Tragfähigkeit empirisch zu prüfen.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegende Studie drei zentrale Zielsetzungen:

1. **Systematische Erfassung und vergleichende Bewertung** aktueller Future Skills Ansätze (2020–2025) im deutsch- (7) und englischsprachigen (1) Raum.
2. **Entwicklung, Anwendung und Validierung eines qualitativen Bewertungsrasters**, das zentrale Qualitätsdimensionen von Future Skills-Ansätzen erfassen kann.
3. **Inhaltliche Klassifikation der benannten Kompetenzen**, um semantische Konvergenzen, emergente Kategorien und divergierende Paradigmen sichtbar zu machen.

Darüber hinaus dient die Studie der inhaltlichen Klassifikation von 137 benannten Kompetenzen entlang eines 17-teiligen Referenzprofils (NextSkills), um semantische Überschneidungen, Divergenzen und emergente Muster sichtbar zu machen.

Die Studie baut auf einer ersten Metaanalyse von 2022 auf, erweitert diese jedoch substantiell: methodisch, konzeptuell durch eine strukturierte Reviewlogik und analytisch durch eine neues, inhaltlich-vergleichendes Vorgehen der Analyse der Kompetenzansätze. Das Besondere liegt nicht allein im Vergleich, sondern im Versuch, die Vielzahl divergenter Ansätze auf eine methodisch transparente, theoriebasierte und kritisch reflektierte Vergleichsbasis zu stellen. Dafür wurde mit der Studie ein Set an elf Analyse- und Vergleichskriterien erprobt.

1.3 Methodisches Vorgehen in Überblick

Die Studie beruht auf einem **mehrstufigen, methodentriangulierten Analyseverfahren**, das folgende Bausteine umfasst:

- **PRISMA-orientierte Dokumentenselektion:** Systematischer Auswahlprozess relevanter Ansätze (2020–2025) nach definierter Suchstrategie und Einschlusskriterien. Dabei wurde der Fokus auf das Kriterium der maximalen Differenzierung der Ansätze gelegt, hinsichtlich Bildungssektor auf die sie sich beziehen, inhaltlicher Konzeption, nationaler Herkunft, bildungstheoretischer Ausrichtung (bspw. Employabilityorientierung, persönliches Wachstum, etc.) und inhaltlicher Ausdifferenziertheit (mit vs. ohne Definition der Kompetenzen, etc.) .
- **Qualitatives Bewertungsraster:** Entwicklung von elf Vergleichskriterien, inkl. Leitfragen zur Evaluation sowie einheitlicher Bewertungsskala zur qualitativ-vergleichenden Beurteilung der Frameworks, mit evidenzbaisierter, „quotation-based“ Kodierung durch drei unabhängige Rater:innen.
- **Intercoder-Reliabilität:** Ermittlung von *Krippendorff's Alpha* ($\alpha \approx 0.84$) zur Sicherstellung methodischer Konsistenz.
- **Kompetenzklassifikation:** Zuordnung/ Kodierung von 137 Einzelkompetenzen auf ein Referenzprofil (17 Kompetenzkategorien) durch abduktiv-iteratives Mapping.
- **Jaccard-Analyse:** Messung konzeptueller Schnittmengen zwischen Ansätze – auf Basis sowohl originaler Kompetenzbezeichnungen als auch semantisch kodierter Inhalte.

Diese kombinierte Herangehensweise erlaubt sowohl eine differenzierte Einzelfallbetrachtung als auch eine metaperspektivische Synthese.

1.4 Relevanz und wissenschaftlicher Mehrwert

Die vorliegende Studie leistet einen mehrfachen Beitrag:

1. **Inhaltlich** gibt sie Orientierung im unübersichtlichen Feld der Future Skills-Konzepte, indem sie die Qualität, Kohärenz und Transformationslogik zentraler Ansätze vergleichend analysiert.
2. **Methodisch** entwickelt sie ein übertragbares Instrumentarium zur systematischen Bewertung und Klassifikation von Kompetenzansätzen – mit potenziellem Nutzen für Bildungsforschung, Curriculumentwicklung, Weiterbildungspraxis und Politikberatung.
3. **Intersubjektiv geprüftes Analysemodell:** Die Studie setzt ein *reflexives, intersubjektiv geprüftes Analysemodell* um, das sowohl inhaltliche Tiefe als auch vergleichende Breite ermöglicht.

1.5 Aufbau der Studie

Die Studie gliedert sich in sechs Kapitel:

1. Einleitung: Begründet die Relevanz von Future Skills im Kontext gesellschaftlicher Transformationen, formuliert die Forschungsfragen und erläutert Zielsetzung, Design und Aufbau der Studie.
2. Auswahlmethode und Darstellung der in die Analyse aufgenommenen Frameworks.
3. Analysemethode der Metastudie: Stellt das dreistufige Analyseverfahren vor – bestehend aus Meta-Summary, Kriterien-Review und Kompetenzklassifikation – und erläutert systematisch das Bewertungsraster und die angewandten Gütekriterien.
4. Analyseergebnisse und Entwicklungslinien: Präsentiert differenzierte Bewertungsergebnisse der acht untersuchten Frameworks, identifiziert zentrale Entwicklungstrends und analysiert die konzeptionelle Konvergenz und Divergenz der Modelle.
5. Trends und Entwicklungslinien: Analysiert die inhaltliche Struktur der benannten Kompetenzen mittels Kodierung auf die 17 NextSkills-Profile und identifiziert emergente Verbundkompetenzen als neue Kategorie in der Future Skills-Debatte.
6. Future Skills Ansätze: Überblick und Reviews. Bietet strukturierte Steckbriefe und Kurzanalysen zu allen untersuchten Ansätze und erlaubt eine vergleichende Einordnung hinsichtlich Zielgruppen, Struktur, Bildungsverständnis und strategischer Ausrichtung.



Kapitel 2

Auswahlmethode und Kurzdarstellung der in die Analyse aufgenommenen Future Skills Ansätze

2. Auswahlmethode und Kurzdarstellung der in die Analyse aufgenommenen Future Skills Ansätze

Die vergleichende Analyse der Future Skills Ansätze basiert auf acht ausgewählten Ansätzen, die exemplarisch für die aktuelle Diskussion um zukunftsorientierte Kompetenzmodelle stehen. Die Auswahl erfolgte auf Grundlage ihrer inhaltlichen Relevanz, systematischen Struktur sowie ihrer breiten bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Wirkung. Ziel dieses Kapitels ist es, die methodischen Auswahlkriterien offenzulegen, die ausgewählten Ansätze in ihren Grundzügen zu charakterisieren und ihre jeweilige Positionierung im wissenschaftlichen, bildungspolitischen und wirtschaftlichen Diskurs zu verorten. Damit wird eine transparente, empirisch gestützte Basis für die nachfolgende vergleichende Analyse geschaffen.

Zur **methodischen Nachvollziehbarkeit** des Auswahlprozesses wurde ein adaptierter **PRISMA-Flowchart** verwendet. Das **PRISMA-Modell** (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) stellt einen international anerkannten Standard für die Dokumentation von Such- und Auswahlprozessen in systematischen Übersichtsarbeiten dar (Moher et al., 2009; Page et al., 2021). Seine Anwendung erhöht die Transparenz, Replizierbarkeit und methodische Qualität von Metaanalysen auch im Bildungsbereich (vgl. Tricco et al., 2018).

Die Auswahl der Future Skills Ansätze erfolgte in vier aufeinanderfolgenden Schritten:

1. **Identifikation:** Systematische Recherche in wissenschaftlichen Suchsystemen (z. B. Google Scholar, Web of Science), Fachportalen sowie auf einschlägigen Websites von Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Es wurden deutsch- und englischsprachige Suchbegriffe verwendet (u. a. „Future Skills“, „Zukunftskompetenzen“, „Kompetenzrahmen“, „Framework“).
2. **Screening:** Sichtung von Titeln und Abstracts im Hinblick auf Relevanz für schulische, tertiäre und berufliche Bildungskontexte.
3. **Eignungsprüfung (Eligibility):** Volltextanalyse zur Prüfung der konzeptionellen Fundierung, der Darstellung von Kompetenzstrukturen sowie methodischer Selbstauskünfte der jeweiligen Frameworks.
4. **Aufnahme:** Berücksichtigung von acht Frameworks, die die inhaltlichen und formalen Einschlusskriterien erfüllten.

Die Anwendung des PRISMA-Schemas erlaubte es darüber hinaus, sowohl quantitative Angaben zur Dokumentenauswahl als auch qualitative Einschlusskriterien systematisch zu erfassen (vgl. Abb. 2; Anhang A). Die finale Dokumentenauswahl basiert ausschließlich auf **öffentlich zugänglichen Originalquellen**, darunter **Framework-Dokumente, Whitepaper, Toolkits, Webseiten und begleitende Materialien**. Unveröffentlichte interne Papiere wurden nicht berücksichtigt.

Auswahlkriterien

Die Auswahl der Ansätze erfolgte entlang mehrere bewusst gesetzten Kriterien:

- **Aktualität:** Es wurden ausschließlich Ansätze berücksichtigt, die im Zeitraum **2020 bis 2025** publiziert wurden, um einen unmittelbaren Bezug zu aktuellen gesellschaftlichen, technologischen und ökonomischen Transformationsdynamiken zu gewährleisten.
- **Thematische Breite:** Berücksichtigt wurden Ansätze, die unterschiedliche **Kompetenzdimensionen** (z. B. personale, soziale, digitale, systemische, employability-orientierte) abbilden und sich somit für eine vergleichende Typenbildung eignen.

- **Reichweite und Repräsentativität:** Sowohl international bedeutsame Reports (z. B. des World Economic Forum) als auch nationale Initiativen mit unmittelbarer Umsetzungspraxis (z. B. SBW, Bertelsmann Stiftung) wurden einbezogen.
- **Perspektivenvielfalt:** Die Auswahl umfasst Ansätze aus verschiedenen institutionellen Kontexten – darunter **Hochschulen, Schulen, privatwirtschaftliche Bildungsakteure und forschungsnahe Initiativen** – und spiegelt somit die Heterogenität des Diskurses wider.

EIN ZENTRALES EINSCHLUSSKRITERIUM BEI DER AUSWAHL DER ANSÄTZE WAR IHRE MÖGLICHST GROBE DIFFERENZIERUNG IM HINBLICK AUF DEN JEWEILS ADRESSIERTEN BILDUNGSSEKTOR, DIE INHALTLICHE KONZEPTION, DIE NATIONALE HERKUNFT SOWIE DIE BILDUNGSTHEORETISCHE AUSRICHTUNG (ETWA MIT FOKUS AUF EMPLOYABILITY, PERSÖNLICHES WACHSTUM ODER GESELLSCHAFTLICHE TEILHABE). DARÜBER HINAUS WURDE AUF UNTERSCHIEDE IN DER INHALTLICHEN AUSDIFFERENZIERTHEIT GEACHTET – ETWA, OB KOMPETENZEN KLAR DEFINIERT ODER LEDIGLICH SKIZZIERT WERDEN. HINTERGRUND DIESES VORGEHENS WAR DAS ZIEL, ANHAND MÖGLICHST HETEROGENER ANSÄTZE DIE EIGNUNG UND BELASTBARKEIT DER ENTWICKELTEN REVIEWKRITERIEN EXPLORATIV ZU ERPROBEN.

Tabelle 1: Vorgehen nach PRISMA

Schritt	Suchraum	Suchbegriffe (de/en)	Einschlusskriterien
Identifikation	Google Scholar, Web of Science, Fachportale, Organisations-Websites	Future Skills, Zukunftskompetenzen, Framework, Kompetenzrahmen	Veröffentlichung 2020–02/2025; deutsch/englisch; freier Volltext
Screening	Titel / Abstract	Bildung, Lernen, Entwicklung	Relevanz für schulische, tertiäre und berufliche Bildung
Eligibility	Volltext	Darstellung der Kompetenzen, methodische Selbstauskunft	Konzeptdarstellung min. 3 Seiten
Aufnahme	8 Frameworks	siehe Kapitel 2	

Die nachfolgende tabellarische Übersicht stellt die acht analysierten Ansätze in ihrer institutionellen Herkunft, Zielgruppenfokussierung, thematischen Ausrichtung und methodischen Rahmung kompakt dar. Damit wird die Grundlage für die anschließende systematische Vergleichsanalyse geschaffen.

Agentur Q – Future Skills 2030

- **Herausgeber:** Agentur Q
- **Institutionstyp:** Beratungsinstitut (wirtschaftlich) / Think Tank
- **Land:** Deutschland
- **Jahr:** 2024
- **Zielgruppen:** Studierende, Lehrende an Hochschulen
- **Bildungsbereich:** Hochschule, Corporate Learning
- **Fokus:** Systematisierung zukunftsrelevanter Kompetenzen im industriellen Wandel (Metall- und Elektroindustrie BW)

Bertelsmann Stiftung – Kompetenzen für morgen

- **Herausgeber:** Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- **Institutionstyp:** Gemeinnütziger Think Tank (Stiftung)
- **Land:** Deutschland
- **Jahr:** 2022
- **Zielgruppen:** Arbeitgeber:innen, Arbeitnehmer:innen
- **Bildungsbereich:** Corporate Learning, Erwachsenen- und Weiterbildung
- **Fokus:** datenbasierte Erhebung arbeitsmarktrelevanter Future Skills, strukturierte Kompetenzarchitektur

ETH Zürich – Kompetenzraster

- **Herausgeber:** ETH Zürich
- **Institutionstyp:** Hochschule (Universität, öffentlich)
- **Land:** Schweiz
- **Jahr:** nicht angegeben
- **Zielgruppen:** Hochschullehrende, Hochschuldidaktiker:innen, Studierende
- **Bildungsbereich:** Hochschulbildung
- **Fokus:** Beschreibung von Kompetenzen entlang von Wissen, Fähigkeiten und Haltungen mit Employability-Fokus

Future of Jobs Report 2025 (WEF)

- **Herausgeber:** World Economic Forum
- **Institutionstyp:** Stiftung nach Schweizer Recht / Non-Profit
- **Land:** International
- **Jahr:** 2021 / 2025
- **Zielgruppen:** Arbeitnehmer:innen, Arbeitgeber:innen, Hochschullehrende
- **Bildungsbereich:** Erwachsenenbildung, Corporate Learning
- **Fokus:** globale Skill-Trends und Prognosen auf Basis von Unternehmensbefragungen und Datenanalysen

Future Skills Concept (SBW Haus des Lernens)

- **Herausgeber:** SBW Haus des Lernens
- **Institutionstyp:** Private Bildungsgruppe
- **Land:** Schweiz
- **Jahr:** 2014
- **Zielgruppen:** Schüler:innen, Lehrkräfte, Auszubildende
- **Bildungsbereich:** Schule, Berufsbildung, Hochschule
- **Fokus:** Persönlichkeitsentwicklung, gesellschaftliche Verantwortung und projektbasiertes Lernen in einer VUCA-Welt

Future Skills Navigator

- **Herausgeber:** Arndt Pechstein, Martin Schwemmler
- **Institutionstyp:** privatwirtschaftliches Beratungsunternehmen
- **Land:** Deutschland

- **Jahr:** 2023
- **Zielgruppen:** Studierende, Hochschullehrende
- **Bildungsbereich:** Hochschule, Erwachsenenbildung
- **Fokus:** sinn- und wertorientierte Zukunftskompetenzen, u. a. Resilienz, Selbstwirksamkeit, Systemdenken

Kompetenzwandel in der Krise (Stifterverband & McKinsey)

- **Herausgeber:** McKinsey & Company, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
- **Institutionstyp:** Stiftung / gemeinnützige Einrichtung
- **Land:** Deutschland
- **Jahr:** 2021
- **Zielgruppen:** Hochschulen, Unternehmen, Weiterbildungsinstitutionen
- **Bildungsbereich:** Corporate Learning, strategische Personalentwicklung
- **Fokus:** arbeitsmarktorientierte Zukunftskompetenzen, Stakeholderbefragung, Skill-Cluster für Berufsprofile

MarSkills

- **Herausgeber:** Philipps-Universität Marburg
- **Institutionstyp:** Hochschule (Universität, öffentlich)
- **Land:** Deutschland
- **Jahr:** 2024
- **Zielgruppen:** Studierende, Lehrende an Hochschulen
- **Bildungsbereich:** Hochschulbildung
- **Fokus:** curriculare Integration von Future Skills auf bildungstheoretischer Basis; Persönlichkeitsbildung, Reflexion, gesellschaftliche Verantwortung



Kapitel 3

Methodologie der Metastudie

3. Methodologie der Metastudie

3.1 Forschungsdesign

Die vorliegende Untersuchung folgt dem Forschungsparadigma qualitativer **Meta-Synthesen** (vgl. Fingold-Connett, 2010; Paterson et al., 2001). Im Unterschied zu quantitativen Meta-Analysen, die durch statistische Aggregation von Effektgrößen zu generalisierbaren Aussagen über Wirkungshypothesen gelangen, zielen qualitative Meta-Analysen auf die **konzeptionelle Integration heterogener, theoriegeleiteter Primärbefunde**. Damit steht nicht die Quantifizierung, sondern die **Sinnverstehensleistung** im Zentrum (vgl. Sandelowski & Barroso, 2006; Noblit & Hare, 1988). Dieses Vorgehen erscheint insbesondere im Kontext des dynamischen, noch nicht abschließend theoretisch gerahmten Feldes der Future Skills Forschung sinnvoll und notwendig (vgl. Ehlers 2022, S. 6).

Das methodische Design folgt dabei einem **dreistufigen Analyseansatz**, der auf eine strukturierte und zugleich theoriegeleitete Erfassung, Kontextualisierung und Klassifikation aktueller Future Skills Ansätze abzielt (vgl. Abb. 1). Es kombiniert:

1. eine **Meta-Summary** als deskriptive Aggregation formaler Merkmale in Form von standardisierten Steckbriefen,
2. eine **Meta-Synthesis** im Sinne einer konzeptgeleiteten Qualitätsanalyse,
3. sowie eine **qualitative Metainhaltsanalyse** zur abduktiven Klassifikation benannter Kompetenzen entlang des *NextSkills*-Profils (Ehlers, 2020).

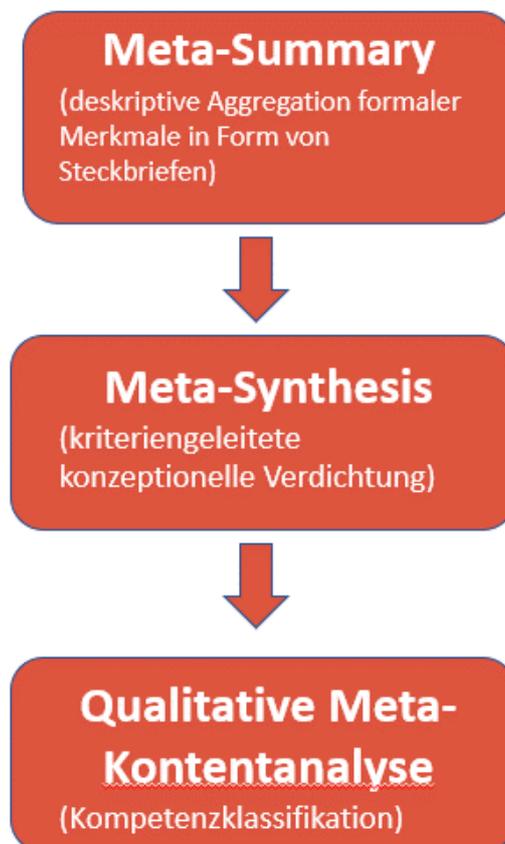


Abbildung 1: Dreistufiger Analyseansatz

Die **erste Stufe** (Deskription) dient der **Systematisierung und Kontextualisierung** der analysierten Frameworks. Hierfür wurden Titel, Jahr, Herausgeberinstitution, Bildungsbereich, Zielgruppen sowie Zielsetzung und Strukturmerkmale extrahiert und tabellarisch in Steckbriefform dokumentiert. Auf diese Weise wird ein vergleichbarer Orientierungsrahmen für die tiefergehende Analyse geschaffen.

Die **zweite Stufe** verfolgt das Ziel, die **konzeptionelle Qualität und Tiefenstruktur** der Ansätze auf Basis expliziter Analyse Kriterien zu beurteilen. Diese wurden entlang bildungstheoretischer und kompetenzdidaktischer Leitfragen operationalisiert, die sich an einem aktuellen Diskussionsstand orientieren (s. Kapitel 5). Die methodische Umsetzung erfolgte nach Prinzipien der **qualitativen Inhaltsanalyse** (Mayring, 2022; Kuckartz, 2012).

Die **dritte Stufe** schließlich umfasst die **inhaltliche Klassifikation** der in den Ansätze benannten Kompetenzen. Hierbei wurde eine **abduktive Zuordnung** zu den 17 Kompetenzprofilen des *NextSkills-Modells* (Ehlers, 2020) vorgenommen. Ziel ist es, Muster und strukturelle Ähnlichkeiten zwischen den Ansätze zu identifizieren und daraus übergreifende **Meta-Kompetenzdimensionen** (Compound Skills) zu rekonstruieren. Die Klassifikation erfolgte trianguliert durch drei unabhängige Reviewer:innen.

Tabelle 2: Dreistufiges Vorgehen

Ebene	Ziel	Methode	Auswertung
1 Deskription	Kontextualisierung jedes Frameworks	formale Inhalt Extraktion (Titel, Jahr, Herausgeber, Bildungs-sektor, Zielgruppe)	tabellarische Vergleichsmatrix als "Steckbrief" - Kriterien siehe Anhang A
2 Kriteriengeleitete Analyse	Beurteilung konzeptioneller Qualität	Qualitative Inhalts-analyse nach Mayring (2022) / Kuckartz (2012)	Analyse Kriterien und Leitfragen siehe Anhang
3 Kompetenzanalyse	Klassifikation der benannten Skills	abduktive inhaltsanalytische Zuordnung zu den 17 NextSkills-Profilen (Ehlers 2020); Identifikation von Meta-/Verbund-kompetenzen	Auswertung auf Basis inhaltlicher Nähe mit 3 unabhängigen Reviewern

Diese methodische Triangulation ermöglicht eine **strukturierte, systematische und theoriegeleitete Annäherung** an ein Forschungsfeld, das durch große terminologische Vielfalt und institutionelle Heterogenität gekennzeichnet ist. Im Sinne einer „**forschenden Systematisierung**“ (Ehlers 2022, S. 10) trägt sie dazu bei, Orientierung in einem unübersichtlichen Feld zu schaffen, ohne dessen kontextuelle Spezifika zu nivellieren.

3.2 Kriteriengeleitete vergleichende Analyse: Entwicklung, Anwendung und Erprobung eines Bewertungsrasters für Future Skills Frameworks

Zielsetzung und Anlage des Bewertungsrasters

Für die Studie wurde eine qualitative Bewertungsanalyse durchgeführt, die auf einem spezifisch entwickelten Kriterienraster basiert. Ziel war es, die acht ausgewählten Future Skills

Ansätze nicht nur deskriptiv zu erfassen, sondern systematisch hinsichtlich ihrer **konzeptionellen Qualität, normativen Fundierung, theoretischen Anschlussfähigkeit und strategischen Steuerungslogik** zu analysieren.

Das Bewertungsinstrument folgt dem Design **formativer Reviewverfahren** (vgl. Gough et al., 2012), bei denen konzeptionelle Tiefe und Strukturqualität der Modelle explorativ und theoriegeleitet erfasst werden. Das Raster umfasst insgesamt **elf Kriterien**, gegliedert in vier übergeordnete Bereiche: *Inhalt & Konzept*, *Normativer Gehalt*, *Theoretische Fundierung* sowie *Governance & Steuerung* (siehe Kapitel 10.1). Jedes Kriterium wurde durch eine präzise Leitfrage operationalisiert, um eine konsistente und vergleichbare Bewertung zu ermöglichen.

Diese Struktur wurde gewählt, da sie – in Anlehnung an empirisch etablierte Gütekriterien qualitativer Modelle (vgl. Lincoln & Guba, 1985; Spencer et al., 2004) – eine ganzheitlichere Einschätzung der Ansätze ermöglicht. Sie berücksichtigt nicht nur inhaltlich-didaktische, sondern auch gesellschaftliche und institutionelle Rahmungen. So werden sowohl mikro- als auch makrodidaktische Aspekte der Kompetenzmodellierung berücksichtigt.

Vorgehen im Bewertungsprozess

Die Bewertung der Ansätze erfolgte im Rahmen eines mehrstufigen Kodier- und Reviewprozesses, der durch ein **drei Personen umfassendes, ausgebildetes Rater-Team** durchgeführt wurde. Bewertet wurden **88 Einheiten** (11 Kriterien × 8 Frameworks) auf Basis der Originalquellen.

Die Bewertung erfolgte auf einer **vierstufigen ordinalen Skala**:

- 1 = nicht erfüllt,
- 2 = Teilweise erfüllt,
- 3 = Weitgehend erfüllt,
- 3★ = Good practice

Jede Bewertungsentscheidung wurde mit einem **Zitat aus dem Originaldokument („quotation-based coding“)** als **Evidenzanker** dokumentiert, um die Rückverfolgbarkeit und Argumentierbarkeit zu gewährleisten (vgl. Schreier, 2012).

Der Bewertungsablauf gliederte sich in drei Phasen:

1. **Rater 1** führte eine Erstbewertung aller 88 Einheiten unabhängig durch.
2. **Rater 2** überprüfte diese Einschätzungen und bestätigte **67 %** der Bewertungen. In **33 %** der Fälle wurden Modifikationen vorgenommen.
3. **Rater 3** bewertete anschließend die revidierten Einschätzungen und bestätigte **87 %**, während in **13 %** eigene Bewertungen eingefügt wurden.

Insgesamt resultierten daraus **126 vollständige Kodierungen**, bei denen mindestens zwei Bewertungen mit zugehöriger Evidenz dokumentiert waren. Etwaige Unstimmigkeiten wurden in einer abschließenden **Konsenskonferenz** durch gemeinsame Diskussion und Begründung entschieden. Dieses Vorgehen entspricht gängigen Standards zur *reliablen qualitativen Konsensbildung* (vgl. Miles, Huberman & Saldaña, 2020).

Übereinstimmung der Rater:innen

Zur Sicherstellung der methodischen Konsistenz wurde die Intercoder-Reliabilität des Bewertungsverfahrens mithilfe von Krippendorff's **Alpha (α)** geschätzt.¹ Die Berechnung von Krippendorff's Alpha (α_{ord}) erfolgte auf Grundlage aggregierter Codierungsübereinstimmungen. Aufgrund fehlender Einzelkodierungen handelt es sich um eine heuristische Näherung unter Annahme einer Gleichverteilung im Nullmodell. Die Differenzierung partieller Übereinstimmungen (z. B. 3 vs. 3) wurde über ein ordinales Distanzmaß modelliert. Der resultierende Schätzwert von $\alpha \approx 0.84$ liegt oberhalb des empfohlenen Schwellenwerts ($\alpha \geq 0.80$; vgl. Hayes & Krippendorff, 2007) und deutet auf eine hinreichende Zuverlässigkeit der Bewertungen im Sinne einer explorativen Methodenanwendung hin. Dieses Maß ist für **ordinal skalierte Daten** besonders geeignet, da es sowohl **vollständige als auch teilweise Übereinstimmungen** berücksichtigt und gleichzeitig **zufällige Übereinstimmungen** statistisch korrigiert (vgl. Krippendorff, 2018).

Da keine vollständige Kodiermatrix vorlag, sondern aggregierte Angaben zu Zustimmung- und Abweichungsraten, wurde α_{ord} näherungsweise berechnet. Die Berechnung basierte auf den folgenden Annahmen:

- Ca. **80 % der Kodierungen** wiesen vollständige oder nahezu vollständige Übereinstimmung auf (einschließlich Nachbarstufen, dabei wird 2 vs. 3 wie 3 vs. 3* gewichtet),
- Die erwartete Übereinstimmung (**De**) wurde mittels eines **zufallsbasierten Nullmodells** unter Gleichverteilung über die Skala {1, 2, 3, 3*} geschätzt.

Auf dieser Basis ergab sich ein geschätzter **Krippendorff's Alpha von $\alpha \approx 0.84$** , was gemäß den methodischen Referenzwerten ($\alpha \geq 0.80$) auf eine **hohe Bewertungsstabilität und Reliabilität** schließen lässt (vgl. Hayes & Krippendorff, 2007).

Fazit und methodische Einordnung

Die Kombination aus:

- theoriegeleitetem Bewertungsraster,
- mehrstufigem unabhängigen Reviewverfahren,
- dokumentierter Evidenzzuordnung sowie
- hoher Intercoder-Übereinstimmung

ermöglicht eine **vergleichende, nachvollziehbare und belastbare Einschätzung der inhaltlichen Qualität** der analysierten Frameworks. Der Ansatz eignet sich insbesondere für Meta-studien mit dem Ziel, strukturell heterogene Modelle vergleichbar zu machen und konzeptionelle Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede systematisch herauszuarbeiten (vgl. Fingeld-Connett, 2010; Sandelowski & Barroso, 2006).

3.3 Kompetenzklassifikation: Mapping auf die 17 Future Skills-Profile

Im dritten Analyseschritt wurden die in den acht Ansätze benannten Einzelkompetenzen inhaltlich klassifiziert und systematisch den 17 Future Skills-Profilen aus der *NextSkills*-Studie

¹ Die Angabe, dass „keine vollständige Codiermatrix“ vorliegt, bedeutet, dass die Berechnung nicht auf Rohdaten basiert, sondern auf **aggregierten Zustimmungsraten**. In solchen Fällen ist eine Schätzung von α nur als **heuristische Näherung** zu verstehen, nicht als exakter Kennwert.

(Ehlers, 2020) zugeordnet. **Ziel dieses Verfahrens war es, die inhaltliche Abdeckung bestehender Ansätze anhand einheitlicher Inhaltskategorien zu vergleichen.** Die *NextSkills*-Profile dienen in dieser Studie als **analytisches Ordnungssystem**.

Die Methodik orientierte sich an Prinzipien **analytischer Induktion** (Thomas, 2006) und **thematischer Synthese** (Thomas & Harden, 2008) und folgte einem **abduktiv-iterativen Mapping-Prozess** mit drei zentralen Schritten:

1. **Initiale Zuordnung** jeder benannten Kompetenz auf Basis ihres Namens und ihrer Begriffsnähe zu den 17 NextSkills-Profilen,
2. **Semantische Feinkodierung** durch die Analyse der jeweils zugehörigen Definitionen, Beschreibungsabschnitte oder Handlungskontexte,
3. **Zuordnungsentscheidung** auf Grundlage eines Konzeptnähe-Schwellenwertes: Eine Kompetenz wurde einem NextSkill-Profil zugewiesen, wenn die Übereinstimmung der Bedeutung ≥ 0.66 lag, also 2 von 3 Reviewer:innen die Zuordnung befürworteten.

Darüber hinaus wurden **Kompetenzen, die nicht eindeutig einem der 17 Profile zuordenbar waren**, als sogenannte **Verbundkompetenzen** (*Compound Skills*) ausgewiesen. Diese emergenten Kategorien entstanden durch wiederkehrende Cluster mehrdimensionaler Kompetenzbeschreibungen in den Frameworks.

Verbundkompetenzen als methodisch relevante Kategorie

Verbundkompetenzen – auch als **Kompetenzbündel**, **compound skills** oder **meta-komplexe Fähigkeiten** bezeichnet – wurden in der Analyse als eigenständige Kategorie berücksichtigt. Sie zeichnen sich durch eine integrative Verknüpfung mehrerer Future Skills aus und beinhalten sowohl **kognitive, motivationale, volitionale als auch soziale Dimensionen**. Beispiele finden sich in Kontexten wie **Nachhaltigkeit, demokratische Teilhabe** oder **Gesundheitskompetenz**.

Solche Bündelkompetenzen reflektieren – ähnlich wie in der Kompetenztheorie von Erpenbeck & Heyse (2007) oder Weinert (2001) beschrieben – die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Kompetenzverständnisses in komplexen Handlungssituationen. Ihre Identifikation in dieser Studie erfolgte auf Grundlage mehrfacher Nicht-Zuordenbarkeit zu einem Einzelprofil sowie interner semantischer Heterogenität der Konzepte.

Kodierverfahren und empirische Umsetzung

Die in den Ansätze benannten **insgesamt 137 Einzelkompetenzen** wurden im Rahmen eines strukturierten Kodierverfahrens durch ein **Team von drei Rater:innen** klassifiziert. Die Vorgehensweise sah folgende Schritte vor:

- **Raterin 1** ordnete in einem ersten Durchgang 120 der 137 Kompetenzen direkt einem der 17 NextSkills-Profile zu. Die verbleibenden 16 wurden als potenzielle Verbundkompetenzen markiert.
- **Raterin 2** überprüfte die 120 initialen Zuordnungen, **bestätigte 102 Fälle** ($\approx 85\%$) und nahm in **18 Fällen** ($\approx 15\%$) eigenständige Korrekturen oder Neu-Zuordnungen vor.
- **Rater 3** bewertete im Anschluss ebenfalls alle 120 initialen Einordnungen, **bestätigte 100 Fälle** ($\approx 83\%$) und modifizierte **20**.

Somit lagen am Ende **126 valide Kodierungen** mit mindestens zwei übereinstimmenden Einschätzungen vor.² Für die 16 zunächst nicht zugeordneten Kompetenzen wurde in einem separaten Workshop eine gemeinsame Analyse durchgeführt. Diese führte zur **Identifikation von Verbundkompetenzen**, die anschließend **iterativ in ihre konstituierenden Einzelkompetenzen differenziert** wurden.

Fazit zur Klassifikationslogik

Die Zuordnung der 137 Kompetenzen zu den 17 NextSkills-Profilen ermöglichte eine **strukturierte, inhaltsbezogene Vergleichsanalyse** der Ansätze auf Kompetenzebene. Durch das iterative Vorgehen, die evidenzbasierte Verankerung und die Kombination induktiver Offenheit mit deduktiven Kategorien wurde eine **balancierte methodische Lösung** zwischen Standardisierung und kontextueller Sensitivität erreicht. Die Berücksichtigung von Verbundkompetenzen erweitert darüber hinaus den analytischen Raum und erlaubt es, auch **neue, emergente Kompetenztypen** zu identifizieren, die in Zukunft für Forschung und Praxis besondere Relevanz entfalten könnten (vgl. Rychen & Salganik, 2003).

3.4 Exkurs: Beispiele für Verbundkompetenzen

Verbundkompetenzen beschreiben komplexe Fähigkeitsbündel, die sich nicht auf eine einzelne Kompetenzdimension reduzieren lassen, sondern aus dem Zusammenspiel mehrerer Kompetenzen hervorgehen. Sie zeigen sich insbesondere in realen Handlungskontexten, in denen kognitive, soziale, ethische und reflexive Anteile integriert wirksam werden. Die folgende Darstellung unternimmt den Versuch, **exemplarisch einige dieser Verbundkompetenzen inhaltlich zu differenzieren** und ihnen entsprechende NextSkills-Profile zuzuordnen. Dabei ist sich die Analyse bewusst, dass jede solche Zuordnung das tatsächliche Handlungsgeschehen nur näherungsweise abbilden kann. Ziel ist daher keine taxonomische Trennung, sondern eine illustrative Annäherung zur Verdeutlichung der strukturellen Mehrdimensionalität ausgewählter Verbundkompetenzen.

1. Demokratiekompetenz

- *Beschreibung*: Fähigkeit, demokratische Prozesse zu verstehen, zu unterstützen und aktiv mitzugestalten.
- Zugeordnete NextSkills-Profile:
 - **Selbstbestimmtheitskompetenz**: die Fähigkeit, im Spannungsverhältnis von Fremd- und Selbstbestimmung produktiv zu agieren und sich Räume zur eigenen Autonomie und Entwicklung zu schaffen, sodass die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse in Freiheit und selbst-bestimmt angestrebt werden kann.
 - **Kooperationskompetenz**: Fähigkeit zur 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.

²² Als Evidenzanker werden in dieser Analyse jene konkreten Textsegmente bezeichnet (z. B. definitorische Passagen oder beschreibende Erläuterungen einzelner Kompetenzen), die als inhaltliche Grundlage für die Zuordnung zu einem der 17 Future Skills-Profile der NextSkills-Studie (Ehlers, 2020) herangezogen wurden. Die Evidenzanker entstammen dabei primär jenen Stellen, an denen die jeweilige Kompetenz im Originalframework näher beschrieben oder definiert wird. In Fällen, in denen keine expliziten Definitionen vorlagen, erfolgte die Zuordnung auf Basis semantischer Nähe zwischen Kompetenzbezeichnung und konzeptueller Beschreibung des jeweiligen Future Skills-Profiles. Das Vorgehen folgt dem Prinzip des „quotation-based coding“ (vgl. Saldaña, 2021) und dient der methodischen Transparenz sowie der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit innerhalb des Codierteams.

- **Kommunikationskompetenz:** Die sprachlichen Fähigkeiten, auch Diskurs-, Dialog- und strategische Kommunikationsfähigkeit, um in unterschiedlichen Kontexten und Situationen situativ angemessen erfolgreich kommunikativ handlungsfähig zu sein.
- **Ethische Kompetenz:** (1) Die Fähigkeit zur Wahrnehmung eines Sachverhalts/einer Situation als ethisch relevant, (2) Die Fähigkeit zur Formulierung von Bewertungen und zur Prüfung ihrer Begründung, ihrer Verbindlichkeit und ihrer Anwendungsbedingungen, (3) Die Fähigkeit zur Urteilsbildung und der Prüfung ihrer logischen Konsistenz, ihrer Anwendungsbedingungen und ihrer Alternativen.

2. Nachhaltigkeitskompetenz (SBW Haus des Lernens, 2014)

- *Beschreibung:* Fähigkeit, das Bewusstsein für biologische, technische und soziale Kreisläufe zu schärfen.
- Zugeordnete NextSkills-Profile:
 1. **Sensemaking:** auch in komplexen Situationen und Sachverhalten und auch bei häufigen Änderungen der Verhältnisse in der Lage zu sein, konstruktive, sinnvolle Strukturen, Werte und Zusammenhänge zu erkennen und darin für sich selbst einen Sinn entdecken und annehmen kann.
 2. **Ethische Kompetenz:** (1) Die Fähigkeit zur Wahrnehmung eines Sachverhalts/einer Situation als ethisch relevant, (2) Die Fähigkeit zur Formulierung von Bewertungen und zur Prüfung ihrer Begründung, ihrer Verbindlichkeit und ihrer Anwendungsbedingungen, (3) Die Fähigkeit zur Urteilsbildung und der Prüfung ihrer logischen Konsistenz, ihrer Anwendungsbedingungen und ihrer Alternativen.

3. Gesundheitskompetenz

- *Beschreibung:* Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu verstehen und gesundheitsfördernde Entscheidungen zu treffen.
- Zugeordnete NextSkills-Profile:
 - **Selbstbestimmtheitskompetenz:** die Fähigkeit, im Spannungsverhältnis von Fremd- und Selbstbestimmung produktiv zu agieren und sich Räume zur eigenen Autonomie und Entwicklung zu schaffen, sodass die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse in Freiheit und selbst-bestimmt angestrebt werden kann.
 - **Selbstkompetenz:** Die Fähigkeit, eigene persönliche und berufliche Entwicklung weitgehend unabhängig von äußeren Einflüssen zu gestalten
 - **Systemkompetenz:** Erkennen, wo Systeme bestehen, welche Abhängigkeiten bestehen und wie sie funktionieren. Bei meinen Vorhaben und Handlungen denke ich dies mit und setze sie entsprechend um und nutze dabei auch mögliche Synergien.

4. Finanzielle und unternehmerische Kompetenz

- *Beschreibung:* Fähigkeit, finanzielle Entscheidungen zu treffen und unternehmerisch zu denken.
- Zugeordnete NextSkills-Profile:
 - **Sensemaking:** Die Fähigkeit, die sich schnell wandelnden Sinnstrukturen von „Future Organisations“ zu verstehen, bestehende Sinnstrukturen weiterzuentwickeln oder die Entstehung neuer zu befördern, dort wo sie abhandengekommen sind.

- **Initiativ- und Leistungskompetenz:** Die Fähigkeit, sich selbst zu Leistungen motivieren zu können. Dazu gehört auch, Willen und Werte zu besitzen, um Aktivitäten mit dem Ziel zu beginnen, gewünschte Veränderungen anzustoßen, sowie zu existierenden Entwicklungen etwas beizutragen.

3.5 Konzeptvergleich durch Jaccard-Analyse: Messung inhaltlicher Nähe zwischen den Ansätzen



WIE ÄHNLICH SIND SICH FUTURE SKILLS ANSÄTZE – UND WIE KÖNNTE DAS BESTIMMT WERDEN?

Ein methodisches Ziel der Studie besteht darin, die **inhaltliche Nähe** zwischen den untersuchten Future-Skills Ansätzen systematisch zu untersuchen. Angesichts der hohen terminologischen Heterogenität – bedingt durch unterschiedliche institutionelle Kontexte, theoretische Zugänge und Zielgruppenausrichtungen – ist es methodisch notwendig, **konzeptuelle Gemeinsamkeiten jenseits begrifflicher Unterschiede** zu identifizieren.

Zur Beantwortung der Frage, ob verschiedene Ansätze tatsächlich ähnliche Zukunftskompetenzen adressieren oder lediglich mit unterschiedlichen Begriffen operieren, wurde die **Jaccard-Similarity Analyse** als quantitatives Vergleichsverfahren eingesetzt (vgl. Jain et al., 1999). Dieses Verfahren misst die Ähnlichkeit zweier Mengen als Quotient aus ihrer Schnittmenge und Vereinigungsmenge und eignet sich insbesondere zur Auswertung binärer Präsenzdaten.

In der vorliegenden Studie wurden zwei Analysen durchgeführt:

1. **Begriffliche Analyse:** Hierbei wurden die Originalbezeichnungen der in den Ansätze enthaltenen Kompetenzen extrahiert und als binäre Präsenzmatrizen kodiert. Ziel dieser ersten Analyse war die Bestimmung der nominalen Überlappung zwischen Frameworks.
2. **Inhaltsbasierte Analyse:** In einem zweiten Schritt wurden sämtliche Kompetenzen durch das Kodierteam einem der 17 Future Skills-Profile der NextSkills-Studie (Ehlers, 2020) zugeordnet. Diese inhaltliche Normalisierung ermöglichte eine semantisch bereinigte Vergleichsbasis, auf deren Grundlage erneut Jaccard-Indizes berechnet wurden.

Die Methode wurde in Anlehnung an vergleichbare Verfahren in der Bildungsforschung (vgl. Thomas & Harden, 2008; van Laar et al., 2017) und der Inhaltsanalyse (vgl. Mayring, 2022) gewählt, um in der Breite der Ansätze **Konvergenzpotenziale und begriffliche Divergenzen** quantitativ zu erfassen. Die detaillierte Darstellung der Ergebnisse findet sich im Kapitel 4.3.

3.6 Methodische Gütekriterien und forschungsbedingte Limitationen der Studie

Die Qualitätssicherung der vorliegenden qualitativen Metastudie erfolgte in systematischer Weise entlang anerkannter wissenschaftlicher Standards der qualitativen Bildungsforschung (vgl. Mayring, 2022; Flick, 2018; Kuckartz, 2012). Drei zentrale Strategien wurden dabei kombiniert: methodische Triangulation, Reliabilitätsprüfung und reflexive Kontrolle.

Triangulation: Zur Erhöhung der Validität wurde sowohl Methodentriangulation als auch Datentriangulation eingesetzt. Erstere bestand in der Kombination unterschiedlicher Analyseformen – insbesondere der dokumentenbasierten Kodierung und begleitender Peer-Reviews – , letztere in der Einbeziehung verschiedener Dokumenttypen (offizielle Frameworkpapiere,

ergänzende Leitfäden, Webinhalte, Visualisierungen). Diese Vorgehensweise erlaubte eine differenzierte Annäherung an die teils heterogenen und mehrschichtigen Darstellungen von Future Skills-Konzepten und sicherte die Ergebnisse aus verschiedenen Perspektiven ab (vgl. Denzin, 2012).

Reliabilität: Zur Überprüfung der Konsistenz der Bewertungen wurde eine doppelte bzw. dreifache Codierung durch unabhängige Reviewer:innen durchgeführt. Zusätzlich wurde Krippendorff's Alpha (α) als Maß der Interrater-Reliabilität berechnet, wobei ein geschätzter Wert von $\alpha \approx 0,84$ erzielt wurde. Dieses Ergebnis liegt über der häufig als Schwelle für akzeptable Übereinstimmung angesehenen Marke von 0,80 (vgl. Krippendorff, 2018) und deutet auf methodische Konsistenz hin – insbesondere angesichts der interpretativ-komplexen Bewertungssituation bei metakategorialen Konzepten wie Future Skills.

Reflexive Kontrolle: Während des gesamten Forschungsprozesses wurden regelmäßig analytische Memos verfasst, um die Entwicklung von Interpretationen systematisch zu dokumentieren. In Peer-Debriefings wurden zentrale Befunde kritisch gespiegelt und sogenannte Negative Cases – also nicht in bestehende Muster passende Kompetenzen – gezielt diskutiert, um die Robustheit der Erkenntnisse zu erhöhen und systematische Verzerrungen möglichst zu vermeiden (vgl. Miles, Huberman & Saldaña, 2020).

Weiterhin sind wie bei jeder qualitativen Synthese auch in dieser Studie methodische und empirische Begrenzungen immanent, die für die Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind.

1. Zunächst basierte die Analyse ausschließlich auf öffentlich zugänglichen Dokumenten – insbesondere sind dies Whitepaper, Webseiten, Begleittexte und Visualisierungen der jeweiligen Frameworks. Nicht veröffentlichte Materialien, etwa interne Entwicklungspapiere, Redaktionsverläufe oder Abstimmungsprotokolle, konnten nicht berücksichtigt werden. Somit bleibt der Blick notwendigerweise auf die Selbstdarstellung der Konzepte und die Konzepte selbst beschränkt und erlaubt keine vollständige Rekonstruktion der konzeptuellen Entstehungskontexte.
2. Zweitens ist jede Form der Kategorisierung und Klassifikation im Kontext komplexer Kompetenzmodelle wie Future Skills heuristisch angelegt: Sie basiert auf interpretativen Einschätzungen, die auch bei systematischer und transparenter Anwendung eines Kriterienrasters einen gewissen Spielraum für subjektive Deutungen lassen. Die semantische Präzision der verwendeten Kompetenzbegriffe schwankt zwischen den Ansätze erheblich – teils sind die Beschreibungen operationalisierbar und theoriegestützt, teils bleiben sie vage, metaphorisch oder kontextgebunden. Dies erschwert die direkte Vergleichbarkeit und erfordert abduktive Interpretationsleistungen auf Seiten des Kodierteams.
3. Diese Limitationen wurden methodisch reflektiert, insbesondere durch den Einsatz von mehrstufigen Validierungsschritten, quotation-based coding, und konsensuellen Abwägungen im Kodierprozess. Dennoch bleiben Ambiguitäten, Unschärfen und kontextuelle Unterschiede ein inhärenter Bestandteil solcher vergleichenden Analysen und müssen bei der Interpretation der Ergebnisse kritisch mitgedacht werden.



Kapitel 4

Ergebnisse:
Inhaltsanalyse von Future Skills
Ansätzen

4. Ergebnisse der inhaltlichen Analyse der betrachteten Future Skills Ansätze

4.1 Analyse der Kompetenzen: Welche Kompetenzen sind in den Future Skills Ansätzen enthalten?

Um die unterschiedlichen Kompetenzlisten der vorliegenden Future Skills Ansätze vergleichbar zu machen, bedarf es eines analytischen Ordnungsrahmens, der es ermöglicht, inhaltlich verwandte, jedoch terminologisch unterschiedlich benannte Kompetenzen systematisch zu erfassen und einzuordnen. Dieser Kategorienrahmen muss hinreichend weit gefasst sein, um semantische Variationen und Nuancierungen ähnlicher Kompetenzbegriffe integrativ zu bündeln, zugleich jedoch differenziert genug, um klar zwischen verschiedenen Kompetenzdimensionen zu unterscheiden.

Für die vorliegende Analyse wurde der bereits zuvor eingeführte Kategorienrahmen der NextSkills-Studie (Ehlers 2020) mit ihren 17 Future Skills-Profilen als Vergleichsgrundlage herangezogen. Diese Profile definieren Kompetenzfelder, innerhalb derer einzelne, auf ähnliche Handlungssituationen bezogene Fähigkeiten als sogenannte Bezugskompetenzen zusammengefasst werden können. Im Rahmen der vergleichenden Analyse dienen diese 17 Profile (vgl. Tab. 3) als Strukturierungselement für die systematische Zuordnung der in den acht analysierten Ansätzen identifizierten Future Skills.

Die Zuordnung der in den Studien verwendeten Kompetenzbegriffe zu den NextSkills-Profilen stellt einen qualitativ-analytischen, zugleich aber konstruierenden Prozess dar, der sich auf ein deduktives und konfirmatorisches Vorgehen im Sinne der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2005) stützt. Eine Kompetenzbezeichnung wurde jeweils dann einem bestimmten Future Skills-Profil zugeordnet, wenn sie sich inhaltlich auf jene Form von Handlungsfähigkeit bezieht, wie sie durch das entsprechende Profil in der NextSkills-Typologie definiert ist. Diese definitionsbasierten Zuordnungen gründen auf den in der NextSkills-Studie detailliert ausgearbeiteten Kompetenzbeschreibungen (vgl. Ehlers 2020; Tab. 1).

Zur Sicherstellung der methodischen Nachvollziehbarkeit und Konsistenz wurde der Zuordnungsprozess von einem Forscher:innen Team durchgeführt, das aus zwei unabhängigen Personen bestand. Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines kommunikativen Validierungsverfahrens überprüft, um eine möglichst hohe Intercoder-Reliabilität im Sinne der qualitativen Inhaltsanalyse zu erreichen (vgl. Mayring 2008).

Insgesamt wurden aus den acht analysierten Ansätzen 137 unterschiedliche Kompetenzbegriffe extrahiert und inhaltlich systematisiert. Bestehende Kompetenzlisten wurden dafür ergänzt oder neu erstellt. Kompetenzformulierungen mit mehrdimensionalem Bedeutungsgehalt – d.h. solche, die mehrere Teilkompetenzen in einem Begriff bündeln – wurden in separierte Kompetenzdimensionen aufgelöst. Auf diese Weise entstand ein Set aus 137 differenzierten Kompetenzeinträgen, die im Anschluss analog zum Verfahren des qualitativen Kodierens den 17 Future Skills-Profilen der NextSkills-Typologie zugeordnet wurden.

Bei der Analyse wurden sieben Ansätze systematisch den NextSkills-Profilen zugeordnet. Zwei Ansätze – Agentur Q und ETH Zürich – benennen zusätzlich fachspezifische oder branchenspezifische Skills. Diese wurden nicht in die Zuordnungsstatistik aufgenommen, da sie über die allgemeine Struktur transversaler Kompetenzen hinausgehen und berufsbezogene Spezifika adressieren.

Die Auswertung der Häufigkeiten ergibt ein differenziertes Bild (vgl. Abb. 2):

Verteilung der NextSkills Zuordnung

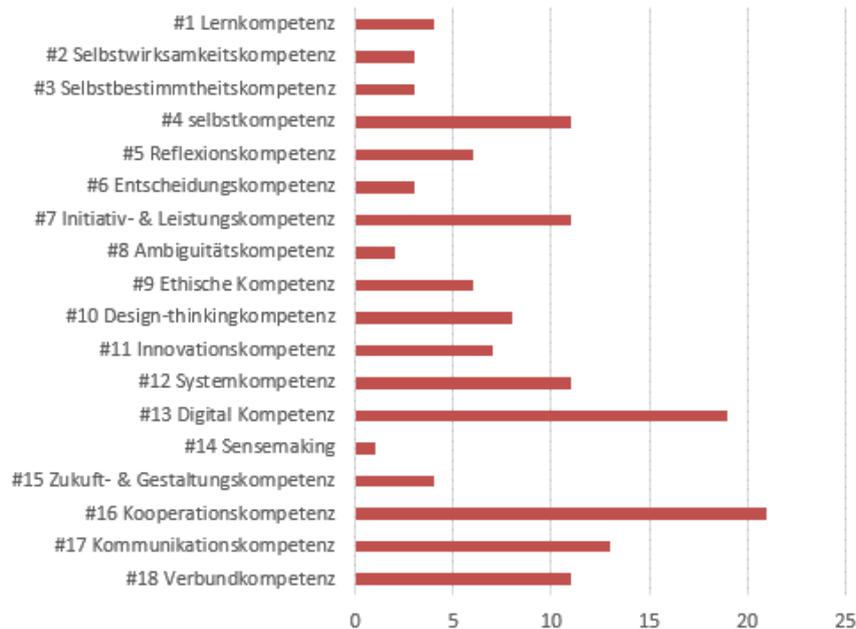


Abbildung 2: Häufigkeit der Kompetenzthemen in den untersuchten Ansätzen

Am häufigsten vertreten ist die **Kooperationskompetenz** mit **21 Nennungen**, gefolgt von **der Digital Kompetenz** (19), **Kommunikationskompetenz** (13) sowie **Innovationskompetenz** (11) und **den Verbundkompetenzen** (11). Diese dominanten Profile verteilen sich auf die drei Dimensionen des NextSkills-Modells:

- In der *individuell-subjektorientierten Dimension* dominieren **Innovationskompetenz** (11) und **Selbstkompetenz** (11),
- in der *individuell-objektbezogenen Dimension* sind **Digitalkompetenz** (19) und **Design Thinking-Kompetenz** (8) hervorzuheben,
- In der *organisationsbezogenen Dimension* führen **Kooperationskompetenz** (21) und **Kommunikationskompetenz** (13).

Am wenigsten häufig wurden **Ambiguitätskompetenz** (2), **Entscheidungskompetenz** (3) und **Sense-making** (1) zugeordnet – ein Befund, der möglicherweise auf methodische oder konzeptionelle Lücken in den untersuchten Ansätzen hindeutet und weiteren Diskussionsbedarf hinsichtlich normativer Bildungsziele aufzeigt. Des Weiteren wurde die Zukunfts- und Gestaltungskompetenz kein einziges Mal zugeordnet.

Tabelle 3: Verteilung der Kompetenzen auf die NextSkills Profile³

Aktuelle Skills Studien	Future Skills Profile Next Skills Studie	Agentur Q	Bertelsmann Stiftung	ETH Zürich	ManSkills	Pechstein & Schwemmlé	Stifterverband & McKinsey	SBW Haus des Lernens	World Economic Forum	Matches TOT
		Anzahl/Kompetenzen Zuordnungsquotient	10 100%	26 100%	20 100%	13 70%	16 100%	21 100%	6 80%	26 80%
Subjektbezogene Kompetenzen										
1	Lernkompetenz		x(1)				x(1)		x(2)	3
2	Selbstwirksamkeit	x(1)		x(1)			x(1)			3
3	Selbstbestimmtheit		x(1)		x(1)				x(1)	3
4	Selbstkompetenz	x(2)	x(1)	x(1)		x(4)	x(1)	x(1)	x(1)	7
5	Reflexionskompetenz		x(2)	x(1)	x(1)		x(1)		x(1)	5
6	Entscheidungskompetenz		x(2)	x(1)						2
7	Initiativ- und Leistungskompetenz	x(1)	x(4)	x(2)			x(1)	x(2)	x(1)	6
8	Ambiguitätskompetenz				x(1)		x(1)			2
9	Ethische Kompetenz			x(1)	x(1)	x(1)	x(1)		x(2)	5
Individuell-objektbezogene Kompetenzen										
10	Design-Thinking Kompetenz	x(2)	x(1)	x(1)	x(1)		x(1)	x(1)	x(1)	7
11	Innovationskompetenz	x(1)	x(2)	x(1)		x(1)	x(2)			5
12	Systemkompetenz	x(1)	x(4)	x(3)		x(1)	x(1)		x(1)	6
13	Digitalkompetenz		x(2)	x(1)	x(1)		x(9)		x(6)	5
Organisationsbezogene Kompetenzen										
14	Sensemaking						x(1)			1
15	Zukunfts- und Gestaltungskompetenz					x(3)	x(1)			2
16	Kooperationskompetenz	x(1)	x(4)	x(4)	x(2)	x(6)	x(2)		x(2)	7
17	Kommunikationskompetenz	x(1)	x(2)	x(4)	x(1)	x(1)	x(2)		x(2)	7
TOT		8	12	12	8	7	15	3	11	
Zusätzliche Branchenbezogene Fachkompetenzen		29								
Verbundkompetenzen					x(4)			x(2)	x(5)	

Im Ergebnis zeigt sich, dass es möglich war, eine hundertprozentige Zuordnung aller Kompetenzen der 8 untersuchten Future Skills-Ansätze zu einer der 17 Future Skills- Kategorien vorzunehmen. Die 17 Kompetenzkategorien bilden somit einen begrifflich kategorialen Vergleichsrahmen für die untersuchten Future Skills-Ansätze. Lediglich die mehrdimensionalen „Verbundkompetenzen“ konnten nicht kategorial zugeordnet werden.

4.2 Sonderanalyse der Digitalkompetenzen: Welche digitalen Kompetenzen sind in den Future Skills Ansätzen enthalten?

Digitale Kompetenzen oder Digitalkompetenzen stellen in zahlreichen aktuellen Future Skills Ansätze ein zentrales und teils eigenständig ausdifferenziertes Kompetenzfeld dar. In fünf der acht analysierten Studien nehmen digitalbezogene Skills eine besonders prominente Stellung ein. So bildet etwa die Studie der Agentur Q einen eigenen Kompetenzbereich für digitale Fähigkeiten aus, der in der vorliegenden Analyse explizit berücksichtigt wurde. Aufbauend auf

³ Im Vergleich zu der Metastudie von 2022, wurden dieses Mal die technologischen Fachkompetenzen des Stifterverbands zu dem Profil “#13- Digital Kompetenzen” zugeordnet.

der methodischen Vorgehensweise der Metastudie von 2022, in der bereits alle digitalbezogenen Kompetenzen einem übergreifenden Profil „Digitalkompetenz“ zugeordnet wurden, erfolgt auch hier eine zusammenfassende inhaltliche Erfassung dieses Kompetenzbereichs.

Allerdings wird in der vorliegenden Studie darüber hinaus eine **vertiefende Einzelanalyse** vorgenommen, die der besonderen Bedeutung und Vielfalt digitaler Kompetenzen gerecht werden soll. Diese zusätzliche Differenzierung erfolgt vor dem Hintergrund der Tatsache, dass viele Ansätze digitale Kompetenzen zwar hervorheben, aber nicht immer systematisch definieren oder strukturieren. Ziel dieser Analyse ist es daher, exemplarisch zu untersuchen, welche **Handlungsdispositionen** mit den digitalbezogenen Kompetenzen verbunden sind und welchen **Kompetenzdimensionen** sie strukturell zugeordnet werden können.

Als analytische Grundlage dient – analog zur Studie von 2022 – das Modell der **Medienkompetenz nach Baacke (1996)**. Dieses Modell eignet sich besonders für die vergleichende Analyse digitaler Kompetenzen, da es sowohl handlungspraktische Dimensionen (z. B. Mediennutzung und -gestaltung) als auch reflexive und analytische Kompetenzen umfasst. Die vier Kompetenzdimensionen dieses Modells bilden die heuristische Matrix, auf deren Basis die in den Ansätzen identifizierten digitalen Future Skills strukturiert und klassifiziert werden. Diese eignen sich für einen inter-Kompetenzvergleich, da es der einzige Ansatz ist, der sowohl Handlungsdimensionen, wie bspw. Mediennutzung und Mediengestaltung enthalten als auch analytisch-reflexive Dimensionen abbildet. Die vier zugrunde liegenden Kompetenzdimensionen teilen sich, wie in Tabelle 4 dargestellt, auf. Das Vorgehen ist dabei mehrstufig und unterscheidet zwischen klar definierten Einzelkompetenzen und eher allgemein formulierten Themenfeldern, um auch letztere in die Systematik integrieren zu können.

Tabelle 4: Analysedimensionen für Digitale Kompetenzen (Basis: Medienkompetenzdimensionen nach Baacke, 1996)

A	Medienkritik	Kritische Auseinandersetzung mit den Inhalten von Medien
A1	analytisch	angemessenes Erfassen von gesellschaftlichen Prozessen
A2	reflexiv	das Analyzierte auf sich und sein Handeln beziehen
A3	ethisch	Abklärung der Analyse und Reflexion auf soziale Verantwortung
B	Medienkunde	Wissen über Medien und Mediensysteme
B1	informativ	Wissen über Abläufe und Strukturen, z.B. wie arbeiten Journalisten
B2	instrumentell-qualifikatorisch	Wissen über die Bedienung bzw. technische Handhabung
C	Mediennutzung	Medien anwenden und interaktive Angebote nutzen
C1	rezeptiv, anwenden	Programm-Nutzungskompetenz, Rezeption
C2	interaktiv, anbieten	interaktives Handeln- über rezeptiv-warnehmende Nutzung hinaus
D	Mediengestaltung	Innovative, kreative, ästhetische Veränderungen & Entwicklungen
D1	innovativ	Veränderungen und Weiterentwicklung des Mediensystems
D2	kreativ	Neue, kreative, ästhetische Innovationen

Im Rahmen der Analyse der acht untersuchten Future Skills Ansätze wurde zunächst eine konsolidierte Ausgangsliste mit insgesamt 43 digitalbezogenen Einzelkompetenzen erstellt. Diese Kompetenzen wurden im ersten Kategorisierungsschritt der übergeordneten Kategorie „**Digitalkompetenz**“ zugeordnet. Eine kritische Sichtung dieser Kompetenzen offenbarte jedoch, dass viele der verwendeten Begriffe – wie etwa „Digitale Grundkompetenzen“ oder

„Digital Literacy“ – in den zugrunde liegenden Ansätze **unscharf oder unpräzise definiert** sind. Häufig handelt es sich um Sammelbezeichnungen ohne konkrete Ausweisung von Handlungsdispositionen oder operationalisierten Subdimensionen.

Vor diesem Hintergrund wurde ein mehrstufiges analytisches Verfahren gewählt, das eine differenzierte Zuordnung ermöglichte: In einem ersten Schritt erfolgte die Einordnung jener Kompetenzen, deren inhaltliche Ausrichtung klar genug war, um sie den vier Haupt- und Unterdimensionen des etablierten Medienkompetenzmodells nach **Baacke (1996)** zuzuweisen. Im zweiten Schritt wurden Kompetenzen einbezogen, die lediglich thematische Oberbegriffe oder grob umrissene Zielbereiche benennen – ohne konkrete Beschreibungen handlungswirksamer Fähigkeiten. Durch interpretative Zuordnung entlang funktionaler Semantik konnten dennoch auch diese in die Systematik integriert werden. Auf diese Weise ließ sich ein umfassendes Mapping aller 60 digitalbezogenen Kompetenzen auf die Medienkompetenzdimensionen vornehmen – das Ergebnis ist in **Abbildung 3** dargestellt.

	Bez.	Ansätze	Future Skills	Agentur Q	Bertelsmann Stiftung	ETH Zürich	MarSkills	Stifterverband McKinsey	World Economic Forum	Nennungen TOT
		Medienkompetenz Dimensionen und Unterdimensionen	Beschreibung							
Vermittlung	A	Medienkritik	Kritische Auseinandersetzung mit den Inhalten von Medien					1		1
	A1	analytisch	angemessenes Erfassen von gesellschaftlichen Prozessen							0
	A2	reflexiv	das Analyzierte auf sich und sein Handeln beziehen							0
	A3	ethisch	Abklärung der Analyse und Reflexion auf soziale Verantwortung					1		1
	B	Medienkunde	Wissen über Medien und Mediensysteme	7		1	1	4	2	15
	B1	informativ	Wissen über Abläufe und Strukturen, z.B. wie arbeiten Journalisten	2				2	1	5
	B2	instrumentell-qualifikatorisch	Wissen über die Bedienung bzw. technische Handhabung	5		1	1	2	1	10
Zielorientierung	C	Mediennutzung	Medien anwenden und interaktive Angebote nutzen	5	2			8	2	17
	C1	rezeptiv, anwenden	Programm-Nutzungskompetenz	2	2			4	1	9
	C2	interaktiv, anbieten	interaktives Handeln - geht über rezeptiv-wahnehmende Nutzung hinaus	3				4	1	8
	D	Mediengestaltung	innovativen Veränderungen und Entwicklungen und kreative ästhetische Varianten	3				5	2	10
	D1	innovativ	Veränderungen und Weiterentwicklung des Mediensystems	3				4	1	8
	D2	kreativ	"Über-die-Grenzen-der-Kommunikations-Routine-Gehen", ästhetische Varianten					1	1	2
	Nennungen Tot				15	2	1	1	18	6

Abbildung 3: Digitale Kompetenzen in Future Skills Ansätzen im vergleichenden Überblick

Die Auswertung zeigt ein deutliches Muster: **Anwendungsorientierte und funktional-instrumentelle** Aspekte dominieren klar das digitale Kompetenzverständnis der meisten Frameworks. Die am häufigsten genannte Dimension ist **Mediennutzung (C)**, insbesondere deren rezeptiv-anwendende Unterdimension (C1), die in 14 von 43 Fällen adressiert wird. Dies verweist auf die zentrale Rolle der Fähigkeit, digitale Tools bedienen und mediale In-

halte effektiv nutzen zu können – eine Anforderung, die stark durch arbeitsweltliche Kontexte geprägt ist. Auch die interaktive Nutzung digitaler Medien (C2) findet mit acht Nennungen noch beachtliche Berücksichtigung.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Dimension **Medienkunde (B)**: Besonders die Subdimension „instrumentell-qualifikatorisch“ (B2) – bezogen auf technische Fertigkeiten und die sichere Bedienung digitaler Systeme – ist mit zehn Nennungen stark vertreten. Die informativ-analytische Teilkompetenz (B1) wird immerhin dreimal benannt. Insgesamt zeigt sich, dass die untersuchten Ansätze digitale Kompetenz **primär im Sinne einer funktionalen Medienkompetenz** konzipieren – ausgerichtet auf Bedienbarkeit, Nutzungseffizienz und unmittelbare Anwendungsrelevanz.

Demgegenüber sind **reflexive, kritisch-ethische und normativ-analytische Dimensionen** in auffälliger Weise unterrepräsentiert. Die gesamte Kategorie **Medienkritik (A)** bleibt im Sample strukturell schwach ausgeprägt: Weder die reflexive (A2) noch die ethische Dimension (A3) erfahren nennenswerte Berücksichtigung. Die ethisch-normative Perspektive wird lediglich einmal genannt, analytische Fähigkeiten (A1) nur in einem Fall. Diese Untergewichtung ist mit Blick auf gegenwärtige Herausforderungen – etwa Desinformation, algorithmische Intransparenz oder digitale Polarisierung – **problematisch und symptomatisch zugleich**: Sie verweist auf eine strukturelle Schiefelage vieler Frameworks, die gesellschaftliche Gestaltungs- und Urteilskompetenz gegenüber digitalen Technologien **nicht systematisch integrieren**.

Etwas breiter aufgestellt zeigt sich das Bild in der Dimension **Mediengestaltung (D)**. Während die Fähigkeit zur konzeptionellen Weiterentwicklung und Systeminnovation (D1) mit fünf Nennungen moderat vertreten ist, bleibt der **kreativ-ästhetische Zugang (D2)** mit lediglich zwei Nennungen deutlich im Hintergrund. Hier lässt sich erkennen, dass kreative und gestalterische Aneignung digitaler Räume – jenseits funktionaler Effizienz – **noch kein konsolidierter Bestandteil gegenwärtiger Future Skills-Konzepte** ist. Eine Ausnahme bildet das Framework von **McKinsey**, das ein breiteres Spektrum digitaler Kompetenzbereiche adressiert. Im Gegensatz dazu weist beispielsweise das Framework des **World Economic Forum** kaum relevante Nennungen im Bereich digitaler Kompetenzen auf.

Insgesamt ergibt sich ein vielschichtiges, aber auch asymmetrisches Bild: Die meisten Ansätze konzentrieren sich auf die **Nutzung und Anwendung existierender digitaler Technologien**, während kritisch-reflexive, ethisch fundierte und gestaltungsorientierte Dimensionen **weitgehend vernachlässigt** werden. Diese Schwerpunktsetzung reflektiert implizit ein technikzentriertes Kompetenzverständnis, das eher auf Anpassung als auf Gestaltung abzielt.

Fazit: Eine systematische Weiterentwicklung digitalbezogener Future Skills erscheint dringend erforderlich – sowohl strukturell, im Sinne einer ausgewogeneren Abbildung aller Dimensionen von Medienkompetenz, als auch inhaltlich, durch die Förderung von Handlungsdispositionen, die eine **verantwortungsvolle, kreative und gesellschaftlich reflektierte Mitgestaltung digitaler Lebens- und Arbeitswelten** ermöglichen.

4.3 Vergleich der Future Skills Ansätze - wie ähnlich sind sie?

In der Analyse heterogener Kompetenzrahmen stellt sich eine zentrale erkenntnisleitende Frage: Sprechen die untersuchten Future Skills Ansätze im Kern von denselben Zukunftskompetenzen – oder lediglich mit unterschiedlichen Vokabeln über unterschiedliche Inhalte? Während sich auf begrifflicher Ebene eine Vielzahl divergenter Termini und konzeptioneller Rahmungen beobachten lässt, bleibt unklar, ob hinter diesen terminologischen Differenzen

tatsächlich substantielle inhaltliche Unterschiede stehen – oder ob es sich lediglich um verschiedene Ausdrucksformen ähnlicher Grundkonzepte handelt (vgl. Binkley et al., 2012; Redecker, 2017).

Ein zentrales methodisches Problem besteht darin, dass Future Skills Ansätze keine standardisierte Begriffssystematik teilen. Ihre Begriffslandschaften sind wie Inselgruppen in einem Nebel aus Metaphern, Strategiepapiersprache und domänenspezifischem Jargon: ähnlich geformt, aber schwer vergleichbar. Um hier Licht ins semantische Dickicht zu bringen, wurde im Rahmen dieser Studie eine Jaccard-Analyse durchgeführt – gewissermaßen als "**Kompassvergleich für Begriffinseln**": Die Methode zielt darauf ab, auf binärer Basis die Schnittmengen inhaltlicher Konzepte zwischen Ansätze sichtbar zu machen – und so zu zeigen, ob und wo Gemeinsamkeiten bestehen, auch wenn unterschiedliche Worte verwendet werden.

Zur vergleichenden Analyse der acht untersuchten Future Skills Ansätze wurde ein zweistufiges Verfahren entwickelt, das sowohl die sprachliche Oberflächenstruktur als auch die inhaltliche Tiefenstruktur der Kompetenzbegriffe sichtbar macht. Im Zentrum stand eine frequenzbasierte Auswertung, bei der die in den Ansätze enthaltenen Kompetenzen zunächst systematisch erfasst, strukturiert und anschließend vergleichend analysiert wurden (vgl. Jaccard, 1998; Thomas & Harden, 2008).

Zur Anwendung kamen zwei Varianten der **Jaccard-Analyse**, die unterschiedliche Vergleichsebenen adressieren:

$$J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|}$$

1. Jaccard-Analyse der Originalbegriffe (nominale Ebene)

Im ersten Schritt wurden die **ursprünglich benannten Kompetenzbezeichnungen** der jeweiligen Ansätze extrahiert – also genau so, wie sie im jeweiligen Text benannt wurden. Dabei wurde **bewusst auf eine inhaltliche Harmonisierung oder Kategorisierung verzichtet**, um die sprachliche Nähe der Ansätze isoliert zu analysieren. Die einzelnen Begriffe wurden in eine **binäre Präsenzmatrix** überführt, in der vermerkt wurde, ob eine bestimmte Bezeichnung in einem Framework vorkommt (1) oder nicht (0). Auf dieser Grundlage wurde der **Jaccard-Koeffizient** berechnet, der die prozentuale Überschneidung zwischen Begriffsmengen angibt.

Diese Variante erlaubt Aussagen über die **nominale Ähnlichkeit** der Frameworks: Sie zeigt, inwieweit dieselben Begriffe verwendet werden – unabhängig davon, ob sie inhaltlich dasselbe meinen. Die Analyse offenbart somit insbesondere **sprachliche Nähe oder Divergenz** zwischen den Ansätze und kann Hinweise auf konzeptionelle Anschlussfähigkeit oder stilistische Orientierung geben.

inhaltlich ähnliche Kompetenzen – etwa „Digital Literacy“, „ICT Skills“ oder „Technologiebewusstsein“ – konnten so gemeinsam einer übergeordneten Kategorie wie „Digitalkompetenz“ zugeordnet werden.

Auch in dieser Variante wurden die codierten Kompetenzen in eine binäre Matrix überführt, auf deren Grundlage der Jaccard-Koeffizient berechnet wurde. Im Gegensatz zur ersten Analyse wird hier jedoch nicht die **sprachliche**, sondern die **inhaltliche Überschneidung** zwischen Ansätzen quantifiziert. So lassen sich z. B. auch dann Ähnlichkeiten identifizieren, wenn zwei Ansätze zwar unterschiedliche Begriffe verwenden, sich jedoch auf dieselben Handlungsdispositionen beziehen.

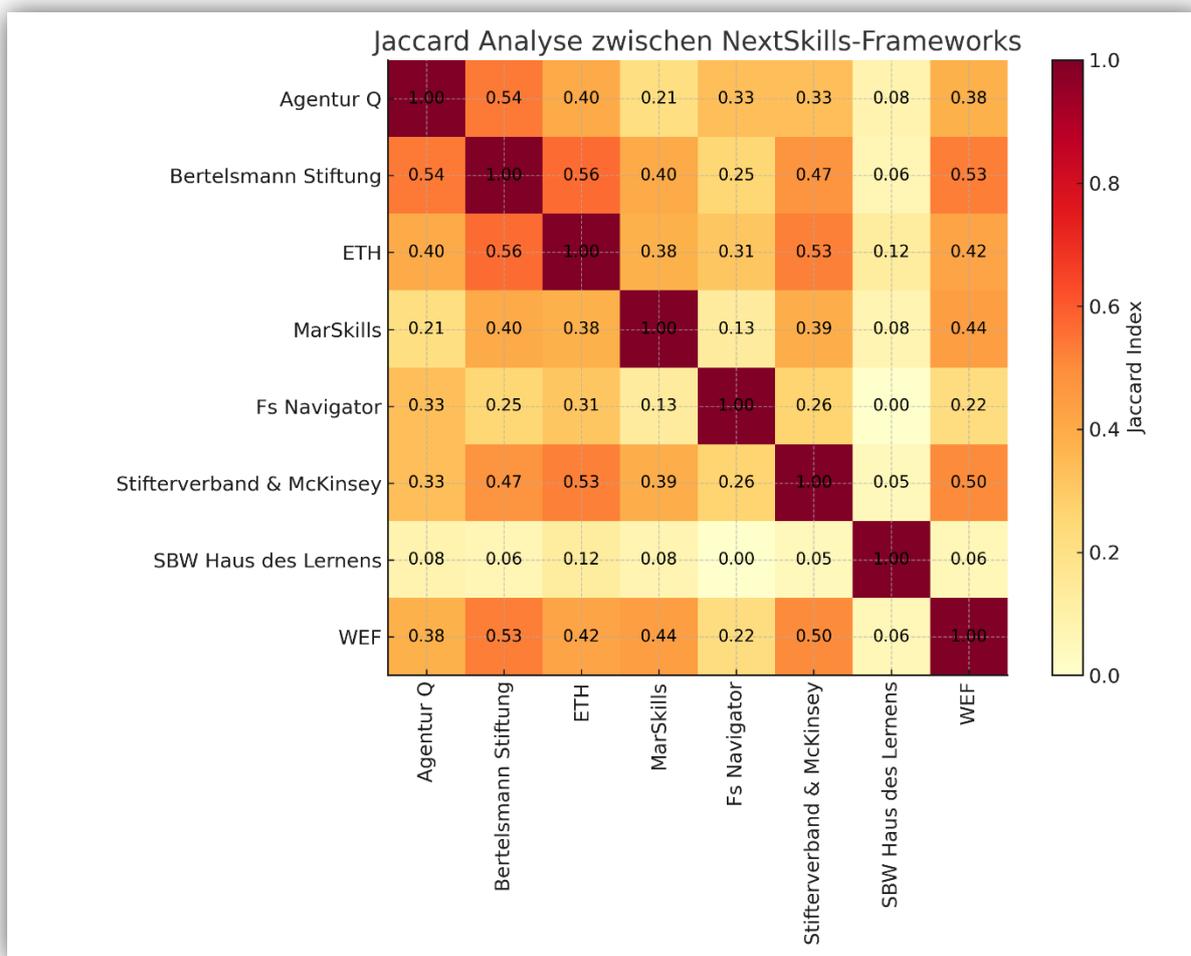


Abbildung 5: Vergleich von Future Skills Ansätzen nach Inhalten (Heatmap)

Analyse der kodierten Inhalte (Abb. 5)

Deutlich aussagekräftiger fällt das Bild bei den **inhaltlich kodierten** Kompetenzzuweisungen aus. Hier liegen die Jaccard-Werte teilweise **deutlich über 0,4** – ein starkes Indiz für konzeptuelle Ähnlichkeit. Besonders auffällig ist die hohe Ähnlichkeit zwischen dem *Bertelsmann Stiftung*-Framework und jenem des *World Economic Forum* (0,53), sowie zwischen *McKinsey* und der *Bertelsmann Stiftung* (bis zu 0,47). Auch *ETH Zürich* und *MarSkills* wei-

sen eine beachtliche Schnittmenge auf (0,38). Diese Ergebnisse legen nahe, dass trotz unterschiedlicher Begriffsnutzung eine gemeinsame inhaltliche Grundstruktur vieler Ansätze existiert – **eine stille Konvergenz** auf der Ebene der Konzepte.

Einzelne Ansätze wie *MarSkills* oder *SBW Haus des Lernens* zeigen hingegen geringere Ähnlichkeitswerte im kodierten Vergleich, was auf **eigenständige konzeptionelle Ansätze** hinweist und wiederum für die Vielfalt im Diskurs spricht.

Zusammenführung und analytische Perspektive

Im Zusammenspiel ermöglichen beide Analysen eine differenzierte Betrachtung der Ähnlichkeitsstruktur der Frameworks:

- Die **erste Analyse** beleuchtet die **sprachliche Sichtbarkeit und Begriffsnähe** – nützlich etwa für Policy-Vergleiche, Anschlussfähigkeit oder kommunikative Gestaltung.
- Die **zweite Analyse** erlaubt Rückschlüsse auf die **konzeptionelle Tiefe und inhaltliche Kompatibilität** der Ansätze – also darauf, ob sie vergleichbare Kompetenzmodelle adressieren, auch wenn sie unterschiedlich formuliert sind.

Beide Analyseschritte gemeinsam schaffen eine methodisch robuste Grundlage, um Konvergenzen und Unterschiede in der Struktur und Ausrichtung von Future Skills-Konzepten **sichtbar zu machen**. Das Verfahren trägt damit nicht nur zur Transparenz in der vergleichenden Bildungsforschung bei, sondern bietet auch eine **anschlussfähige Methode zur Analyse künftiger Ansätze** im internationalen Kontext.

Die Befunde offenbaren eine paradoxe Dynamik: Während die stark ausdifferenzierte Begriffsentwicklung auf eine hohe konzeptionelle Streuung hindeutet, zeigt sich auf inhaltlicher Ebene ein wachsendes Maß an Kohärenz. Die Jaccard-Analyse verdeutlicht damit zweierlei: Erstens die Dringlichkeit, Kompetenzbegriffe systematisch zu normieren oder durch übergreifende Kategorien vergleichbar zu machen. Und zweitens, dass viele der untersuchten Ansätze offenbar **konvergente Deutungen zukunftsrelevanter Kompetenzen** vertreten – auch wenn sie unterschiedliche terminologische Zugänge wählen.

Dieser Befund deckt sich mit Studien zur internationalen Kompetenzforschung, die trotz begrifflicher Vielfalt auf eine implizite Ähnlichkeitsstruktur verweisen (Binkley et al., 2012; OECD, 2019). Die hier eingesetzte Jaccard-Analyse erlaubt in der Heterogenität von Begriffen auf inhaltlicher Ebene ähnliche Strukturen zu erkennen.

A photograph of a modern skyscraper with a glass facade, featuring balconies and a grid-like window pattern. The image is used as a background for the title page.

Kapitel 5

Ergebnisse:

Vergleich methodischer Zugänge

5. Vergleichende Analyse der methodologischen Vorgehensweisen von Future Skills Ansätzen

Kapitel 5 untersucht, wie unterschiedliche methodologische Vorgehensweisen die Entwicklung und Ausgestaltung von Future-Skills-Ansätzen prägen. Der Vergleich macht sichtbar, welche methodischen Zugänge gewählt werden, welche Erkenntnispotenziale sie eröffnen und wo ihre Grenzen liegen – und schafft damit eine Grundlage, um die inhaltliche Belastbarkeit und Anschlussfähigkeit der jeweiligen Kompetenzrahmen fundiert einzuschätzen.

5.1 Warum eine Methodenanalyse sinnvoll ist

Methoden prägen, **welche** Future Skills sichtbar werden, **wem** sie nützen und **wie** sie in Lern-Arbeits- und Politikfeldern anschlussfähig sind. Ein systematischer Überblick

- deckt blinde Flecken auf (z. B. fehlende Lernenden-Perspektiven),
- erlaubt, Güte und Grenzen von Aussagen zu Future-Skills-Bedarfen einzuschätzen,
- zeigt Entwicklungslinien gegenüber der Metastudie 2022 (Ehlers, 2022) auf und
- liefert Anhaltspunkte, welche Designs künftige Forschung wählen sollte.

5.2 Methodensteckbriefe

Kapitel 5.2 bietet einen kompakten Überblick in Form von Methodensteckbriefen. Sie fassen zentrale Verfahren, ihre Charakteristika, typischen Stärken und einschlägigen Referenzen zusammen und bilden so die Basis für die anschließende empirische Auswertung der eingesetzten Methoden.

Tabelle 5: Liste von möglichen empirischen Methoden zur Entwicklung von Future Skills Ansätzen

Kürzel	Verfahren	Kurzcharakteristik	Typische Stärken	Literaturhinweis
Quantitative Verfahren				
EQ	<i>Quantitative Expert:innenbefragung</i>	Standardisierte Online- oder Panel-Surveys unter thematisch ausgewählten Fachpersonen (Quantitativ)	hohe Reichweite, Vergleichbarkeit	Dillman, et al. (2014)
SQ-U	<i>Stakeholder-Survey Unternehmen</i>	Befragt Personal- oder Linienverantwortliche zu Skills-Bedarf (Quantitativ)	direkte Marktnähe	Ziegele, et al. (2022)
SQ-L	<i>Stakeholder-Survey Lernende/Bürger</i>	Erfasst Selbst- und Fremdeinschätzungen künftiger Kompetenzanforderungen (Quantitativ)	Perspektivenvielfalt	OECD (2023)
JA	<i>Stellenanzeigenanalyse</i>	Algorithmisches oder manuelles Mining von Job-Ads (Quantitativ)	große Datenmengen, Aktualität	Bäck, et al. (2021)
PCA	<i>Hauptkomponentenanalyse</i>	Statistisches Reduktionsverfahren zur Skill-Bündelung (Quantitativ)	Dimensionsklarheit	Jolliffe & Cadima (2016)
Qualitative Verfahren				
EI	<i>Qualitatives Expert:inneninterview</i>	Halb-/nicht-standardisierte Tiefeninterviews (Qualitativ)	Kontexttiefe, emergente Kategorien	Flick (2018)

Kürzel	Verfahren	Kurzcharakteristik	Typische Stärken	Literaturhinweis
FG	<i>Fokusgruppe</i>	Moderierte Fokusgruppe (Qualitativ)	Interaktionseffekte sichtbar	Krueger & Casey (2014)
Delphi	<i>Mehrstufiges Delphi</i>	Iterative Befragung mit Rückkopplung zur Konsensbildung (Qualitativ)	Zukunftsorientierung, Szenario-Fähigkeit	Rowe & Wright (2001)
LA	<i>Literatur-/Dokumentenanalyse</i>	Systematisches Auswerten bestehender Studien, Reports, Curricula (Qualitativ)	konzeptionelle Rahmung	Bowen (2009)

5.3 Welche Methoden wurden verwendet? Das empirische Bild 2025

Die methodische Herleitung von Kompetenzrahmen ist ein zentraler Indikator für ihre inhaltliche Belastbarkeit, Anschlussfähigkeit und praktische Anwendbarkeit. Im Folgenden wird untersucht, **welche empirischen Verfahren** die acht analysierten Future-Skills-Ansätze verwenden, um Kompetenzen zu identifizieren, zu strukturieren und zu begründen. Dabei geht es nicht nur um die **Anzahl eingesetzter Methoden**, sondern auch um deren Qualität, Kombinationslogik und theoretische Anschlussfähigkeit im Hinblick auf die Modellbildung.

Tabelle 6: Überblick über die verwendeten Methoden bei der Entwicklung von Future Skills bei den untersuchten Ansätze

Framework	Quantitativ					Qualitativ				Methodischer Mix*
	EQ	SQ-U	SQ-L	JA	PCA	EI	FG	Delphi	LA	
Bertelsmann (2024)	X	–	–	X	–	–	–	–	X	Ja
WEF (2025)	–	X	X	X	–	–	–	–	X	Ja
Agentur Q (2024)	X	X	X	X	X	–	–	–	–	Ja
MarSkills (2024)	–	–	–	–	–	–	–	–	X	Nein
FS Navigator (2024)	–	–	–	–	–	X	X	–	X	Nein
ETH-Modell (2021)	–	–	–	–	–	–	–	–	X	Nein
SBW-Booklet (2014)	–	–	–	–	–	–	–	–	X	Nein
Stifterverband/McKinsey (2018/21)	X	–	–	–	–	–	–	–	X	Ja

*Mix = mindestens ein quantitatives **und** ein qualitatives Verfahren.

Zentrale Beobachtungen

1. Zunahme multimethodischer Designs

2022: 4 von 12 Studien waren multimethodisch (33 %).

2025: 5 von 8 Studien (62,5%) kombinieren verschiedene methodische Verfahren, 4 von 8 (50%) nutzen dabei Kombinationen von quantitativen **und** qualitativen Verfahren. Der Trend geht in Richtung **Mixed-Methods** (vgl. Creswell & Plano Clark, 2017).

2. **Breit einsetzbare Job-Ad-Analysen**

Die Analyse von Stellenanzeigen (JA) hat sich etabliert (3 von 8 Ansätzen). Sie bietet aktuelle Marktsignale, bleibt aber **retrograd** – sie beschreibt „zukünftige Gegenwarten“ (Luhmann, 1992), nicht weiter entfernte Zukunftsszenarien.

3. **Häufig genutzt: Standardisierte Befragungen**

Quantitative Surveys (EQ, SQ-U, SQ-L) sind Kerninstrumente. Hauptkomponenten- oder Faktorenanalysen zur Dimensionsreduktion werden erwähnt, aber nur Agentur Q meldet explizit eine **PCA** zur Clusterbildung.

4. **Schwache Lernenden-Partizipation**

Nur zwei Ansätze (WEF, Agentur Q) beziehen Lernende oder Bürger:innen quantitativ ein; qualitative Lernenden-Interviews fehlen komplett. Hier liegt ein **Partizipationsdefizit**.

5. **Vorsichtiger Einsatz explorativer Verfahren**

Tiefeninterviews (EI) und Fokusgruppen (FG) sind selten – nur der Future Skills Navigator (Pechstein & Schwemmler, 2024) nutzt EI und FG systematisch. Delphi-Verfahren werden in keinem der acht Ansätze angewandt, obwohl sie sich für **Zukunftsdiskurse** besonders eignen (Rowe & Wright, 2001).

6. **Literaturanalysen als Baseline**

Alle acht Konzepte stützen sich mindestens rudimentär auf Literatur- oder Dokumentenanalysen; die **theoretische Rahmung** bleibt häufig abstrakt. Nur das ETH-Kompetenzraster (2021), MarSkills und die Bertelsmann Stiftung (2024) geben explizit Anschluss an Kompetenztheorien.

Interpretation:

Die gegenwärtige Methodenszene der Future-Skills-Forschung zeigt zwar eine erfreuliche **methodische Breite**, bei der quantitative und qualitative Verfahren häufiger kombiniert werden. Diese **Multimethodik** ermöglicht es, sowohl großflächige, repräsentative Daten (z. B. über Stellenanzeigen, standardisierte Surveys) als auch kontextreiche Einsichten (z. B. durch Interviews, Fokusgruppen) zu gewinnen und so ein differenzierteres Bild von Kompetenzanforderungen zu zeichnen.

Gleichzeitig wird deutlich, dass die **explorativen Zukunftsverfahren**, namentlich Delphi-Studien oder partizipative Zukunftslabore, unterrepräsentiert sind. Obwohl gerade diese Formate geeignet sind, **wirklich neue, emergente Kompetenzfelder** zu identifizieren und Visionen für entferntere Zukunftsszenarien zu entwickeln, setzen viele aktuelle Ansätze lieber auf bereits vorhandene Indikatoren.

Ein weiterer auffälliger Trend in den untersuchten Ansätzen ist die **Dominanz arbeitsmarktbasierter Signale**: Stellenanzeigenanalysen und Unternehmensbefragungen liefern schnell umsetzbare Hinweise auf Skills, die aktuell gefragt sind. Diese Herangehensweise kann jedoch **eher die „gegenwärtige Zukunft“** abbilden (Stichwort: technologiegetriebene Job-Prognosen), während Perspektiven von Lernenden, Mitarbeitenden in Transformationsprozessen oder zivilgesellschaftlichen Akteur:innen **unterrepräsentiert** bleiben. Damit entsteht die Gefahr, dass Kompetenzrahmen zwar empirisch robust, aber sozial und pädagogisch **einseitig** ausgerichtet sind.

In der Folge liegt eine **methodische Schiefelage** vor: Mehrere Methoden werden kombiniert, doch fehlt häufig die **Tiefe** in Form induktiver, partizipativer Forschung und die konsequente **Verzahnung mit didaktischer Praxis** (z. B. durch Theory–Practice Loops). Zukünftige Studien sollten daher nicht nur immer mehr Verfahren additiv einsetzen, sondern gezielt **Exploration und Teilhabe** stärken und die **Stimmen der Lernenden** systematisch einbinden, um wirklich umfassende, zukunftsorientierte Kompetenzmodelle zu entwickeln.

5.4 Implikationen für künftige Studien

1. Stärker induktiv vorgehen: Emergenz ermöglichen statt vorstrukturieren

Delphi-Studien, Zukunftslabore und Futures Literacy Labs sind Formate, die nicht auf vorgegebene Kompetenzkategorien zurückgreifen, sondern es ermöglichen, neue – möglicherweise **emergente** – Skill-Cluster zu identifizieren. Sie arbeiten oft mit Szenarien, kollektiver Vorausschau und narrativen Aushandlungsprozessen.

Induktives Vorgehen bedeutet in diesem Kontext: nicht von bestehenden Taxonomien (z. B. OECD-Modelle oder KSA-Systematiken) auszugehen, sondern **offene, explorative Verfahren** zu wählen, bei denen sich Kompetenzprofile aus der Beobachtung, der kollektiven Deutung oder der Beteiligungspraxis heraus entwickeln.

Beispielhafte Formate:

- **Delphi-Verfahren:** strukturierte mehrstufige Konsensbildung mit Expert:innen; nützlich zur Entwicklung von Szenarien und zur Verdichtung diffusen Zukunftswissens (vgl. Rowe & Wright, 2001).
- **Zukunftslabore / Futures Literacy Labs:** partizipative Settings, in denen Lernende und Stakeholder gemeinsam mit potenziellen Zukünften experimentieren, oft inspiriert durch Futures Literacy (vgl. Miller, 2018; Neudecker, 2024).

Vorteil: Solche Verfahren erfassen nicht nur „zukünftige Gegenwarten“, sondern auch „**gegenwärtige Zukünfte**“ (Luhmann, 1992) – also neue Möglichkeitsräume.

2. Zur kritischen Einordnung von ESCO

ESCO ist keine klassische, eigenständige Kompetenzmodellierung, sondern eine strukturierte Datenbank: Oft wird ESCO als Kompetenzmodell dargestellt oder in der Bildungspraxis entsprechend interpretiert. Tatsächlich ist ESCO primär ein **klassifikatorisches System**, das Kompetenzbegriffe, Qualifikationen und Berufe in einem europäischen Kontext sammelt und strukturiert. Es dient vor allem als **Referenzrahmen für Dateninteroperabilität** – etwa zum Abgleich von Qualifikationen in Jobprofilen oder Bildungskontexten – und weniger als didaktisch oder theoretisch fundiertes Kompetenzmodell mit klarer inhaltlicher Narration.

ESCO basiert nicht auf einer methodischen Kompetenzmodell-Theorie: Im Gegensatz zu Modellen, die auf Lerntheorien oder Kompetenzrahmen aufbauen (z. B. KSA-Modelle, Bildungstheorien wie etwa von Weinert, Illeris oder Erpenbeck & Heyse), stellt ESCO **keinen konsistenten Kompetenzlogik-Aufbau** zur Verfügung – etwa eine strukturierte Hierarchie von über- und untergeordneten Fähigkeiten, Standards zur Operationalisierbarkeit oder Handlungsorientierung. Stattdessen werden in ESCO vorhandene Begriffe gesammelt, abgeglichen und verknüpft, bei Bedarf mit Taxonomie-Kennzeichnungen versehen (z. B. Fachkompetenz, transversale Kompetenz, Kenntnisse), aber nicht methodisch im Sinne eines kohärenten Rahmens begründet.

ESCO als Bühne für Vielfalt und Terminologievereinheitlichung: ESCO schafft eine Plattform, um verschiedene Terminologien, Sprachvarianten und Sektorbegriffe in einen gemeinsamen Bezugsrahmen zu überführen – z. B. „Teamwork“ vs. „Teamarbeit“ oder „Problem solving“ vs. „Problemlösekompetenz“. Damit wird ESCO zu einem mächtigen Tool für **semantische Harmonisierung**, unterstützt die interoperable Nutzung in europäischen Arbeits- und Bildungssystemen, ist aber kaum darauf ausgerichtet, **didaktische Kohärenz** oder **kompetenztheoretische Tiefe** zu liefern.

Es fehlt ein explizites eigenes Kompetenzmodell als methodische Basis: Die Frage, ob ESCO ein eigenes zugrunde liegendes Kompetenzmodell nutzt, kann mit **Nein** beantwortet werden. ESCO entwickelt **keine eigenständige Kompetenzstruktur** (im Sinne eines normativen und theoriegeleiteten Modells). Stattdessen nutzt ESCO eine hierarchische Klassifikation in drei Ebenen (Fachgebiet, Kompetenzkategorie, Kompetenz) – ähnlich einem Wörterbuch oder Thesaurus – ohne tiefen Erklärungstext oder theoretische Integration.

Fazit: ESCO ist nützlich – aber kein Modell

- **Nützlich:** Für Standardisierung, Übersetzung, Vernetzung von Begriffen und interoperable Datenarbeit.
- **Limitierend:** Für theoretisch fundierte Kompetenzentwicklung oder curricular-didaktische Implementierung bietet ESCO **keine Narrative, kein entwicklungsbegleitendes Modell** und keine operationalisierbaren Kompetenzstufen.

3. Learner-Centred Analytics: Die Lernenden ins Zentrum der Forschung stellen

Viele bestehende Ansätze erheben Kompetenzen aus Sicht von Arbeitgeber:innen, Expert:innen oder Bildungsplaner:innen. Der Blick der Lernenden selbst fehlt jedoch oft – oder bleibt randständig.

Learner-Centred Analytics, „student voice“-integrierte Forschung und subjektwissenschaftliche Ansätze legen den Fokus auf die Perspektiven, Erfahrungen und Deutungsmuster der Lernenden.

Mögliche qualitative Zugänge:

- **Narrative Interviews** mit Lernenden über selbst wahrgenommene Kompetenzentwicklung
- **Micro-Ethnografien** (z. B. teilnehmende Beobachtung in Challenge- oder Projektseminaren)
- **Reflective Diaries** oder **digitale Portfolios**, analysiert mittels Qualitativer Inhaltsanalyse

Warum das wichtig ist: Lernende verfügen über implizites Wissen darüber, **wann, wie und wo** Future Skills tatsächlich entstehen – z. B. in interdisziplinären Projekten, neben dem Curriculum oder durch Scheitern und Selbststeuerung. Ihre Perspektive ist damit **wichtig für realistische Kompetenzmodelle**.

4. Theory–Practice Loop: Forschung und Didaktik gemeinsam denken

Future-Skills-Ansätze entfalten ihren Wert nicht im luftleeren Raum, sondern müssen **didaktisch anschlussfähig** sein. Die Forderung nach einem „Theory–Practice Loop“ meint, dass:

1. **theoretisch abgeleitete Modelle** (z. B. Kompetenzprofile, Skillsets, Bildungsziele)
→ **praxisnah umgesetzt** werden müssen (z. B. in Modulen, Aufgaben, Lernsettings)
2. und dass umgekehrt **Erfahrungen aus der Praxis**
→ **zur Weiterentwicklung der Theorie** beitragen sollen.

Beispiel: Ein Framework definiert „Ambiguitätskompetenz“ als zentrale Zukunftskompetenz. Die praktische Umsetzung erfolgt in einem Projektseminar, das Studierende mit widersprüchlichen Stakeholder Interessen konfrontiert. Reflexionen, Tagebücher und Lernergebnisse aus dem Seminar liefern **datenbasierte Rückmeldungen**, die zur Präzisierung oder Rekonzeption des Ansätze genutzt werden.

Didaktische Modelle wie „Constructive Alignment“ (Biggs & Tang, 2011) bieten hier strukturierende Prinzipien: Lernziele, Lernaktivitäten und Prüfungsformate werden systematisch aufeinander abgestimmt – in Rückbindung an Kompetenzmodelle.

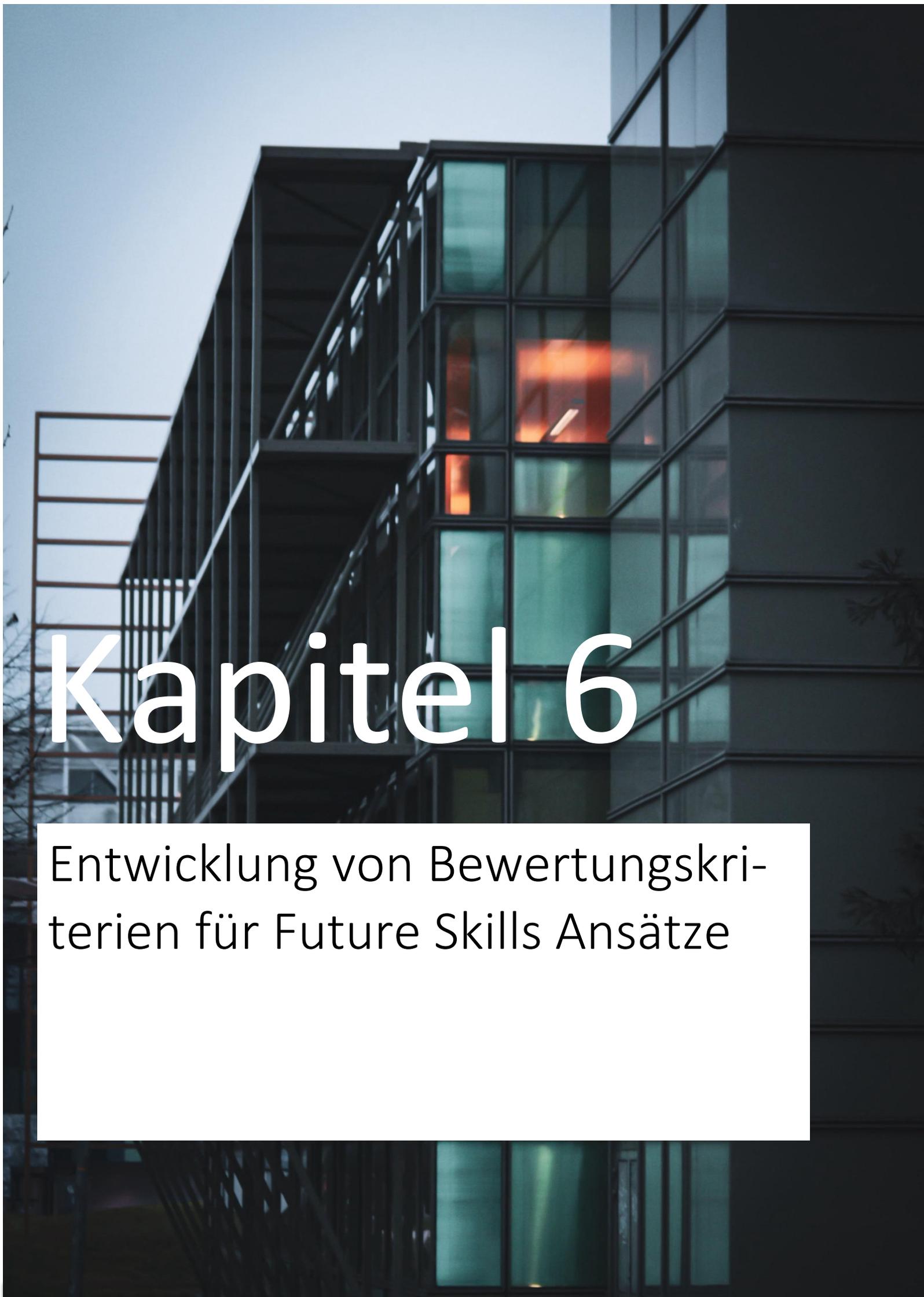
5. Verstärkte Nutzung statistischer Verfahren wie PCA/Faktorenanalytik

Viele Studien arbeiten mit quantitativen Befragungen (z. B. zu Skill-Wichtigkeit), bleiben aber in der deskriptiven Auswertung stehen. Dabei bieten Verfahren wie Hauptkomponentenanalyse (PCA) oder explorative Faktorenanalyse (EFA) die Möglichkeit, strukturierende Dimensionen in den Daten sichtbar zu machen – z. B.:

- Welche Skills gruppieren sich empirisch zu „Problem-Solving-Kompetenz“?
- Welche Items fallen auf dieselbe Dimension (z. B. unternehmerisches Denken + Selbstinitiative)?
- Gibt es latente Strukturen, die in theoretischen Modellen bislang übersehen wurden?

PCA ermöglicht es, Datendimensionen zu reduzieren, Redundanzen zu erkennen und valide Cluster zu bilden – z. B. für spätere qualitative Vertiefung oder zur Entwicklung von Skill-Indizes.

Empfehlung: Wenn quantitative Verfahren genutzt werden, sollte PCA oder EFA standardmäßig zur Konstruktion der Skill-Cluster eingesetzt werden (vgl. Jolliffe & Cadima, 2016).

A photograph of a modern building facade at dusk. The building features a prominent glass and metal structure with a balcony. The interior lights are on, creating a warm glow that contrasts with the cool blue tones of the twilight sky. The text 'Kapitel 6' is overlaid in white on the lower half of the image.

Kapitel 6

Entwicklung von Bewertungskriterien für Future Skills Ansätze

6. Entwicklung eines kriteriengestützten Bewertungsrasters für Future Skills Ansätze

Future-Skills Ansätze sind in den vergangenen zehn Jahren zu einer zentralen Diskurs- und Gestaltungsgröße in Bildungs-, Hochschul- und Weiterbildungskontexten geworden (Ehlers, 2020). Ihre Zahl wächst, ihre inhaltliche Ausrichtung divergiert, und ihr Anwendungsfeld reicht von curricularer Entwicklung bis hin zu strategischer Politikberatung. Wer Vergleichbarkeit schaffen und Entwicklungsimpulse geben möchte, benötigt deshalb **ein transparentes, nachvollziehbares Raster**, das die wesentlichen Qualitätsmerkmale dieser Ansätze erfasst, ohne sie vorschnell zu normieren.

Ein solches Raster erfüllt drei Aufgaben:

1. **Orientierung:** Es hilft Forschenden, Praktikerinnen und politischen Akteurinnen, Stärken und Schwächen eines Ansätze schnell zu erkennen.
2. **Diskursförderung:** Es macht Bewertungsmaßstäbe explizit und ermöglicht dadurch eine offene Debatte über Qualitätskriterien.
3. **Entwicklungstreiber:** Es zeigt, an welchen Stellen ein Framework weiterentwickelt werden kann, um Anschlussfähigkeit und Wirkung zu erhöhen.

Das vorliegende Raster wurde **literaturbasiert** erstellt: Ausgangspunkt waren zentrale Beiträge zur Kompetenzmodellierung und zur Analyse von Future Skills (bspw. Ehlers, 2020, Ehlers et al., 2024, Horstmann, 2023, Piesk, Franz, & Kraatz, 2023, Suessenbach et al., 2024). Die in der Forschung diskutierten Qualitätsdimensionen wurden gesammelt, gebündelt und in elf operative Kriterien überführt.

Wichtig ist:

- **Noch keine Validierung** – das Raster wurde nicht in groß angelegten Feldstudien statistisch validiert. Es handelt sich bewusst um **einen konzeptionellen Vorschlag**, der den Fachdiskurs anregen soll.
- **Noch kein Benchmark** – es existiert kein Schwellenwert, der „gute“ von „schlechten“ Ansätze scheidet. Vielmehr macht das Raster **Strukturqualitäten sichtbar**, ohne eine Rangordnung zu erzwingen.
- **Evidenz erster Anwendung** – die Analyse der ersten acht Ansätze in dieser Metastudie zeigte, dass alle Kriterien problemlos anwendbar waren und eine **klare Differenzierung** zwischen den Ansätzen erlauben.

Mit zunehmender Reife des Feldes der Future Skills Ansätze kann es nötig werden, einzelne Kriterien zu schärfen, hinzuzufügen oder zu streichen. Das Raster versteht sich daher als **dynamisches Arbeitsinstrument**.

Im Folgenden werden die elf Kriterien vorgestellt. Jede Darstellung enthält (1) die **Original-Leitfrage** im Wortlaut und (2) einen **literarischen Bezug**, der zeigt, aus welchem Argumentationsstrang das Kriterium stammt oder wozu es anschlussfähig ist.

Kategorie 1: Inhalt & Konzept

Kriterium 1: Struktur & Klarheit

Leitfrage: „Ist der Ansatz logisch gegliedert und inhaltlich klar verständlich?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Klieme & Leutner (2006) sowie Schaper (2009) betonen, dass ein Kompetenzrahmen nur wirksam sein kann, wenn seine Struktur für Anwender*innen unmittelbar nachvollziehbar ist.

Kriterium 2: Operationalisierbarkeit

Leitfrage: „Lassen sich die beschriebenen Skills konkret beobachten, fördern oder entwickeln?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Anderson-Levitt et al. (2020) fordern **klare, operationalisierbare Definitionen der einzelnen Kompetenzen** (z. B. Wissen, Fertigkeiten, Haltung).⁴

Kriterium 3: Kontextualisierung

Beispielhafte Literaturreferenz: „Wird der gesellschaftliche, kulturelle oder technologische Kontext der Skills sichtbar gemacht?“

Referenz: Wiek, Withycombe & Redman (2011) zeigen bspw., dass Nachhaltigkeitskompetenzen ohne Kontextbezug inhaltsleer bleiben.

Kategorie 2: Normativer Gehalt

Kriterium 4: Werteorientierung

Leitfrage: „Werden ethische Prinzipien, Verantwortung oder persönliche Haltung explizit adressiert?“

Beispielhafte Literaturreferenz: UNESCO (2021) fordert Bildungskonzepte, die ethische Reflexion explizit integrieren.

Kriterium 5: Gesellschaftsbezug

Leitfrage: „Geht der Ansatz über individuelles Können hinaus und adressiert gesellschaftliche Teilhabe oder Transformation?“

Beispielhafte Literaturreferenz: OECD (2019) weist auf den sozialen Mehrwert von Future Skills hin, etwa zur Demokratiefähigkeit.

Kriterium 6: Zukunftsrelevanz

Leitfrage: „Reagiert der Ansatz auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen (z. B. Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Globalisierung) und beschreibt ein klares Zukunftsverständnis?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Bergheim (2024) beschreibt die Bedeutung expliziten Zukunftsbezugs und Future Literacy als Bestandteil von Future Skills Modellen.

⁴ Ein Future Skills Modell braucht **klare, operationalisierbare Definitionen der einzelnen Kompetenzen** (wie bspw. im KSA Modell mit Wissen, Fertigkeiten, Haltung), idealerweise ergänzt um **Verhaltensindikatoren**, um in Unterrichtseinheiten, Assessments oder Entwicklungsprogramme passgenau einsetzbar zu sein. Die Literatur kritisiert zahlreiche Future-Skills-Listen genau deshalb, weil ihnen eine solche Operationalisierung fehlt: Was ist mit 'Kritischem Denken' gemeint? Wie zeigen sich konkret Kreativität oder Ambiguitätstoleranz im Lernprozess? Solche Defizite führen dazu, dass weder Lehrende noch Studierende zielgerichtet arbeiten können."

Kategorie 3: Theoretische Fundierung

Kriterium 7: Bildungstheoretischer Bezug

Leitfrage: „Lässt sich der Ansatz nachvollziehbar auf Bildungs-, Lern- oder Kompetenztheorien zurückführen?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Illeris (2009) betont, dass Erklärungsmodelle für Lernen explizit ausgewiesen sein müssen, um Anschlussfähigkeit herzustellen.

Kriterium 8: Kompetenzlogik

Leitfrage: „Ist ersichtlich, welches Kompetenzverständnis (z. B. KSA, Handlung, Haltung) zugrunde liegt?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Weinert (2001) fordert Klarheit darüber, welche Komponenten eine Kompetenzstruktur bilden.

Kategorie 4: Governance / Steuerung

9. Kriterium 9: Transparenz der Entwicklung

Leitfrage: „Ist nachvollziehbar, wie und durch wen der Ansatz entwickelt wurde?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Deakin Crick et al. (2015) zeigen, wie Offenlegung von Entwicklungsprozessen Vertrauen und Replizierbarkeit schafft.

10. Kriterium 10: Anwendungslogik / Initiativträger

Leitfrage: „Wird deutlich, wer den Ansatz in die Praxis bringen muss (z. B. Lernende, Lehrende, Institutionen, Politik)?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Ehlers & Kellermann (2019) unterstreichen die Bedeutung klarer Rollenverteilung für die Implementierung.

11. Kriterium 11: Strategische Zielsetzung

Leitfrage: „Ist erkennbar, welchem übergeordneten Ziel (z. B. Hochschulentwicklung, BNE, Innovation) der Ansatz dient?“

Beispielhafte Literaturreferenz: Europäische Kommission (2020) argumentiert, dass Kompetenzrahmen an langfristige Bildungs- und Innovationsstrategien anschließen müssen.

Tabelle 7: Tabellarische Übersicht über die entwickelten Reviewkriterien⁵

Kategorie	Kriterium	Leitfrage (Original)
Inhalt & Konzept	Struktur & Klarheit	Ist der Ansatz logisch gegliedert und inhaltlich klar verständlich?
	Operationalisierbarkeit	Lassen sich die beschriebenen Skills konkret beobachten, fördern oder entwickeln?

⁵ Das hier vorgelegte Raster erhebt nicht den Anspruch endgültiger Gültigkeit. Vielmehr lädt es Fachgemeinschaften, Politik und Praxis ein, die Kriterien kritisch zu prüfen, weiterzuentwickeln und – wo nötig – zu ergänzen. Gerade weil das Feld der Future-Skills-Forschung dynamisch ist, muss auch sein Bewertungsinstrumentarium **evolutionsfähig** bleiben. Die positive Differenzierungsleistung in der ersten Analyserunde bestärkt jedoch den Eindruck, dass das Raster eine solide Grundlage für den aktuellen Diskurs bietet.

	Kontextualisierung	Wird der gesellschaftliche, kulturelle oder technologische Kontext der Skills sichtbar gemacht?
Normativer Gehalt	Werteorientierung	Werden ethische Prinzipien, Verantwortung oder persönliche Haltung explizit adressiert?
	Gesellschaftsbezug	Geht der Ansatz über individuelles Können hinaus und adressiert gesellschaftliche Teilhabe oder Transformation?
	Zukunftsrelevanz	Reagiert der Ansatz auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen (z. B. Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Globalisierung)?
Theoretische Fundierung	Bildungstheoretischer Bezug	Lässt sich der Ansatz nachvollziehbar auf Bildungs-, Lern- oder Kompetenztheorien zurückführen?
	Kompetenzlogik	Ist ersichtlich, welches Kompetenzverständnis (z. B. KSA, Handlung, Haltung) zugrunde liegt?
Governance / Steuerung	Transparenz der Entwicklung	Ist nachvollziehbar, wie und durch wen der Ansatz entwickelt wurde?
	Anwendungslogik / Initiativträger	Wird deutlich, wer den Ansatz in die Praxis bringen muss (z. B. Lernende, Lehrende, Institutionen, Politik)?
	Strategische Zielsetzung	Ist erkennbar, welchem übergeordneten Ziel (z. B. Hochschulentwicklung, BNE, Innovation) der Ansatz dient?

Tabelle 8: Bewertungsskala für das Review

Punkte-wert	Verbale Beschreibung
1	Nicht erkennbar Nicht umgesetzt - Das Kriterium ist nicht vorhanden. Es finden sich keine erkennbaren Ansätze oder Hinweise auf eine Umsetzung.
2	Schwach ausgeprägt Ansatzweise erkennbar - Das Kriterium ist in Teilen vorhanden, jedoch nur oberflächlich, unsystematisch oder unvollständig umgesetzt.
3	Voll erfüllt Umgesetzt und integriert - Das Kriterium ist inhaltlich vollständig, konsistent und nachvollziehbar umgesetzt und funktional in das Gesamtkonzept integriert.
3★	Good Practice Good Practice - Das Kriterium ist in herausragender Weise realisiert und dient als beispielhafte oder modellhafte Referenz für die Umsetzung in vergleichbaren Kontexten.

Good-Practice: Wenn ein Framework bei einem Kriterium über dem üblichen Standard hinausgeht, erhält es zusätzlich zur „3“ noch einen „★“-Stern. Dieser Stern zeigt Good Practice-Qualität an, verändert jedoch die Punktezahl nicht.



Kapitel 7

Vergleichende kriteriengestützte
Analyse von Future Skills Ansät-
zen

7. Vergleichende kriteriengestützte Analyse von Future Skills Ansätzen

Im Rahmen des kritischen Reviews der acht untersuchten Future Skills Ansätze wurde eine bemerkenswerte Bandbreite an konzeptioneller Qualität, theoretischer Fundierung und Umsetzungslogik sichtbar. Trotz unterschiedlicher institutioneller Hintergründe, Zielgruppen und Zielsetzungen zeigen sich übergreifende Muster sowie konsistente Stärken und Schwächen.

Zur Bewertung wurden elf systematisch entwickelte Kriterien herangezogen, die die inhaltliche, normative, theoretische und strategische Qualität der Ansätze abbilden (vgl. Kap. 6). Insgesamt wurden 5 Bewertungen als „nicht erfüllt“ (1), 29 als „Teilweise erfüllt“ (2), 37 als „Weitgehend erfüllt“ (3) und 17 als „Good practice“ (3*) eingestuft.

Theoretische Defizite bei hoher strategischer Orientierung

Besonders deutlich treten Defizite in der bildungstheoretischen Fundierung sowie in der methodischen Transparenz der Entwicklung zutage. Zahlreiche Ansätze offenbaren nur rudimentäre Bezüge zu Kompetenztheorien, Lerntheorien oder curricularen Modellen. Auch bleibt oftmals unklar, ob und wie wissenschaftliche, empirische oder partizipative Verfahren in die Modellbildung eingeflossen sind. Diese Befunde bestätigen den in der Bildungsforschung bekannten Befund, dass viele praxisnahe Modelle in ihrer epistemischen Basis unterbestimmt sind (vgl. Klieme et al., 2006; Tenorth, 2021).

Demgegenüber zeigen sich Stärken insbesondere in den Kriterien "Strategische Zielsetzung", "Zukunftsrelevanz" und "Struktur & Klarheit". So bietet etwa das Framework der Bertelsmann Stiftung ein klar strukturiertes Raster, das arbeitsmarktorientierte Cluster und Einzelkompetenzen in nachvollziehbarer Form verknüpft. Auch das ETH-Kompetenzraster überzeugt durch didaktische Anschlussfähigkeit, indem es Wissen, Fähigkeiten und Haltungen differenziert.

Durchschnittswerte als Indikatoren für Profilerkmale

Um ein vergleichendes Gesamtbild über die Qualität der analysierten Future Skills Ansätze zu erhalten, wurden die Einzelbewertungen der elf Kriterien in einem aggregierten Mittelwertvergleich zusammengeführt (vgl. Abb. 4). Diese Auswertung erlaubt nicht nur eine Einschätzung der relativen Stärken und Schwächen der Frameworks, sondern macht auch sichtbar, welche Qualitätsdimensionen gegenwärtig besonders ausgeprägt – oder eben unterentwickelt – sind. Bewertet wurde durch drei unabhängige Expertinnen *anhand eines standardisierten vierstufigen Rasters* (1 = nicht erfüllt, 2 = Teilweise erfüllt, 3 = Weitgehend erfüllt, 3★ = Good practice). Die Aggregation der Mittelwerte bietet damit eine valide Grundlage für die Bewertung der konzeptionellen Kohärenz, Anschlussfähigkeit und Umsetzungsorientierung der Ansätze im Vergleich.

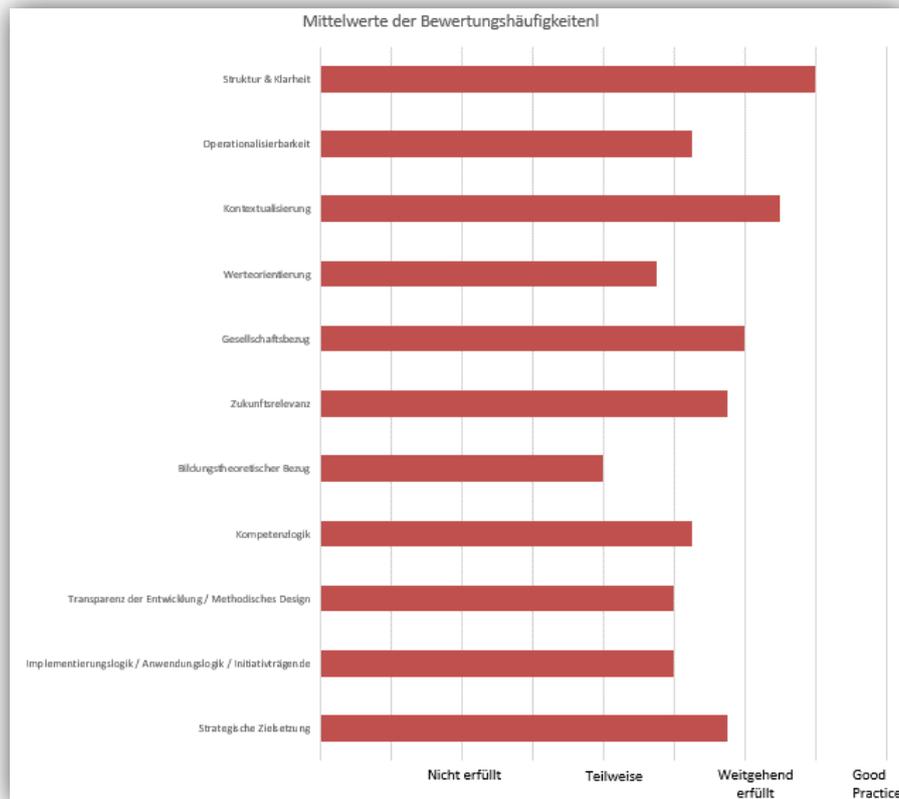


Abbildung 6: Ausprägung der Bewertungskriterien im Überblick (Mittelwerte)

Eine aggregierte Auswertung der Bewertungen (Abb. 6) zeigt ein differenziertes Bild: Der durchschnittliche Score liegt bei $\approx 2.68^6$ (Skala: 1 bis 3★). Überdurchschnittlich bewertet wurden die Kriterien "Struktur & Klarheit", "Operationalisierbarkeit" und "Werteorientierung". Diese Qualitätsmerkmale scheinen aktuell im Zentrum der Konzeptentwicklung zu stehen.

Unterhalb des Mittelwerts hingegen befinden sich: "Bildungstheoretische Fundierung", "Kompetenzlogik", "Transparenz der Entwicklung" sowie "Implementierungslogik". Diese Bewertungstendenz lässt auf eine Konvergenz hin zur Praxisrelevanz bei gleichzeitiger Vernachlässigung theoretischer Anschlussfähigkeit schließen.

Ausgewählte Good Practices

Einige Ansätze heben sich durch beispielhafte Ausdifferenzierung und Anschlussfähigkeit hervor:

- **Agentur Q:** Überzeugt durch kontextsensitive Einbettung in die Metall- und Elektroindustrie und methodische Offenheit.
- **Bertelsmann Stiftung:** Glänzt durch arbeitsmarktorientierte Stringenz und klare Architektur.
- **ETH Zürich:** Leistet sowohl inhaltlich als auch didaktisch einen überzeugenden Beitrag zur Hochschuldidaktik.

⁶ Bei der Berechnung der Mittelwerte ist zu beachten, dass die 3* durch eine 4 ersetzt wurde um eine klare Abgrenzung zu 3 zu erreichen.

Diese Modelle illustrieren, wie strategische Zielsetzungen, normative Rahmungen und bildungstheoretische Beziehbarkeit zu einem kohärenten Kompetenzmodell zusammengeführt werden können.

Entwicklungslinien und Konvergenztrends im Diskurs

Von Fachwissen zur transformativen Kompetenz: Ein gemeinsamer Trend ist die konzeptionelle Verlagerung hin zu integrativen, transversalen und situativen Kompetenzen. Insbesondere Selbststeuerung, kritisches Denken, Resilienz und Kooperationsfähigkeit rücken in nahezu allen Ansätze in den Mittelpunkt. Dies reflektiert eine Verschiebung hin zu „transformationalem Lernen“.

Emergenz von Verbundkompetenzen: Zunehmend lassen sich sogenannte "Verbundkompetenzen" identifizieren – also komplexe Synthesen multipler Skills, die auf spezifische Handlungsanforderungen (z. B. Nachhaltigkeit, Demokratie, Gesundheit) ausgerichtet sind. Diese Entwicklung markiert einen Paradigmenwechsel: Kompetenzen werden nicht mehr additiv, sondern systemisch gedacht.

Normative Aufladung und gesellschaftliche Verantwortung: Ein erheblicher Teil der Ansätze geht über rein ökonomische Zielsetzungen hinaus und formuliert normative Bildungsziele – etwa für nachhaltige Entwicklung, soziale Gerechtigkeit oder demokratische Partizipation. Besonders sichtbar wird dies in den Modellen von SBW, MarSkills und dem WEF. Bildung wird hier als Ermächtigung zur Mitgestaltung einer komplexen Welt verstanden (vgl. UNESCO, 2022).

Häufung von spezifischen Kompetenzen: Kompetenzen wie Selbstregulation, digitale Souveränität oder Teamfähigkeit werden in mehreren Ansätze als strukturgebende Schlüsselqualifikationen betont. Besonders in den Modellen von Agentur Q und der Bertelsmann Stiftung zeigt sich, dass der Arbeitsmarkt zunehmend auf solche „Robustheitskompetenzen“ reagiert (vgl. OECD, 2019).

Konvergenz der Strukturprinzipien: Auch methodisch lassen sich zunehmend konvergente Prinzipien erkennen. Dazu zählen:

- die Nutzung taxonomischer Gliederungen (z. B. das KSA Modell mit Wissen/ Fähigkeiten/ Haltungen)
- Clusterbildung (fachlich – sozial – digital – methodisch)
- Bezugnahme auf internationale Modelle (ESCO, SDGs, etc.)
- Kombination quantitativer und qualitativer Datenerhebungsmethoden (Mixed-Methods)

Ansätze wie McKinsey, ETH oder MarSkills nutzen strukturierte, operationalisierbare Raster, ohne dabei auf narrative Zugänge zu verzichten (z. B. SBW mit FLOW, FOCUS, IMPACT).

Zwischenfazit: Konvergenz mit Lücken

Trotz begrifflicher Vielfalt zeigt sich eine stillschweigende semantische Konvergenz, die auf grundlegende geteilte Annahmen über Zukunftskompetenz verweist. Dennoch fehlt vielfach eine systematische Standardisierung oder eine internationale Anschlusslogik. Die Herausforderung besteht daher darin, diese Vielfalt nicht zu reduzieren, sondern durch Metamodelle, Indikatorensysteme und Implementationstools produktiv zu rahmen.

Schlüsselbefund: Future Skills Ansätze bewegen sich zunehmend in Richtung integrativer, werteorientierter und empirisch fundierter Kompetenzmodelle – doch ihre disziplinäre, semantische und methodische Koordination bleibt eine zentrale Aufgabe für Forschung und Bildungspolitik.



Kapitel 8

Steckbriefe und Reviews ausgewählter Future Skills Ansätze

8. Future Skills Ansätze: Überblick und Reviews

Die Diskussion um Future Skills hat in den letzten Jahren rasant an Bedeutung gewonnen – sowohl in der Bildungspolitik als auch in Hochschulentwicklung, Personalstrategie und Weiterbildungsforschung. Inzwischen existiert eine Vielzahl von Kompetenzframeworks, die unterschiedliche Akzentuierungen setzen: Manche richten sich auf die Digitalisierung der Arbeitswelt, andere auf gesellschaftliche Teilhabe, nachhaltige Entwicklung oder individuelle Selbststeuerung. Diese Vielfalt ist Ausdruck einer dynamischen Debatte – sie erschwert aber auch die systematische Vergleichbarkeit und die theoretische Verortung der Konzepte.

Dieses Kapitel widmet sich daher der Aufgabe, zentrale Future Skills Ansätze exemplarisch darzustellen, einzuordnen und kritisch zu analysieren. Insgesamt acht prominente Ansätze aus unterschiedlichen institutionellen Kontexten wurden ausgewählt – von international renommierten Akteuren wie dem World Economic Forum und McKinsey bis hin zu forschungsnahen oder bildungspolitisch motivierten Modellen wie SBW Haus des Lernens, Agentur Q oder der Bertelsmann Stiftung. Ziel ist es, sowohl deren jeweilige Besonderheiten als auch übergreifende Muster sichtbar zu machen.

Der Aufbau folgt einem doppelten Zugriff: Zunächst werden die Ansätze in standardisierter Form porträtiert – mit Informationen zu Herkunft, Zielgruppe, Struktur, Zielsetzung und konzeptioneller Rahmung (Abschnitt 6.1). Anschließend werden die Modelle anhand eines dedizierten Bewertungsrasters qualitativ beurteilt (Abschnitt 6.2). Dieses Review folgt elf Kriterien, die zentrale Dimensionen guter Kompetenzmodellierung abbilden – darunter Strukturklarheit, normative Orientierung, bildungstheoretische Fundierung und Governance-Logik.

Die vergleichende Darstellung verfolgt damit drei Ziele:

1. **Transparenz** über die Vielfalt und Strukturmerkmale aktueller Future Skills Frameworks,
2. **Wissenschaftliche Einordnung** auf Basis eines begründeten Kriterienrasters und
3. **Analytische Tiefenschärfe**, um Entwicklungstendenzen, Konvergenzen und Leerstellen im Diskurs herauszuarbeiten.

So leistet das Kapitel nicht nur einen deskriptiven Überblick, sondern auch einen theoriegeleiteten Beitrag zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Future-Skills-Diskurses. Es liefert eine empirisch fundierte Grundlage für Anschlussfragen in Forschung, Curriculum-Design und Bildungspolitik.

ETH Zürich Kompetenzraster

Herausgeber: ETH Zürich

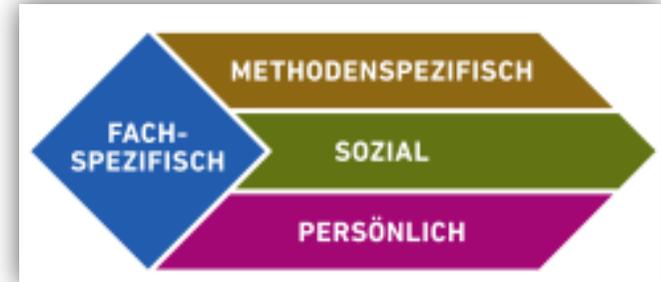
Institutionstyp: Staatliche Universität

Land: Schweiz

Jahr: o.A.

Beschreibung

Das Kompetenzraster der ETH Zürich legt einen deutlichen Schwerpunkt auf Lern- und Lehrorientierung sowie auf Employability. Forschungsbezüge sind enthalten, aber nicht zentral. Ebenso finden sich Ansätze zur Innovation und berufspraktischen Anwendung, jedoch ohne dominante Rolle. Nicht ausgeprägt sind hingegen gesellschaftlich-transformative, politische oder strategische Perspektiven. Auch globale, interkulturelle sowie zukunfts- und nachhaltigkeitsbezogene Dimensionen werden nicht systematisch adressiert.



Skills

Konzepte & Theorien	Problemlösung	Menschenführung & Verantwortung	Anpassung & Flexibilität
Verfahren & Technologien	Projektmanagement	Selbstdarstellung & soziale Verantwortung	Kreatives Denken
Analytische Kompetenzen	Kommunikation	Kundenorientierung	Kritisches Denken
Entscheidungsfindung	Kooperation & Teamarbeit	Sensibilität für Vielfalt	Integrität & Arbeitsethik
Medien & digitale Technologien	Kundenorientierung	Verhandlung	Selbstbewusstsein & Selbstreflexion
Selbststeuerung & Selbstmanagement			

Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3 ★	Das Kompetenzraster ist klar strukturiert in vier Hauptbereiche mit detaillierten Einzeldimensionen entlang von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen, wodurch es pädagogisch anschlussfähig, taxonomisch fundiert und für verschiedene Zielgruppen gut nachvollziehbar ist.
Operationalisierbarkeit	3 ★	Die detaillierte Beschreibung jeder Kompetenzdimension mit Wissen, Fähigkeiten und Haltungen – wie im Beispiel Projektmanagement – ermöglicht gezielte didaktische Planung, Feedbackprozesse und curriculare Anschlussfähigkeit.
Kontextualisierung	3	Das Raster wurde aus Literatur und Expert:inneninterviews abgeleitet und auf berufliche Relevanz hin entwickelt, bleibt jedoch in seiner Kontextualisierung auf Arbeitsmarkt und Hochschulen beschränkt, ohne gesellschaftliche Megatrends explizit einzubeziehen.
Werteorientierung	2	Obwohl einzelne ethische Prinzipien wie Integrität und Verantwortung integriert sind, fehlt dem Raster ein explizit normatives Fundament mit Bezug zu Demokratie, Nachhaltigkeit oder gesellschaftlicher Teilhabe.
Gesellschaftsbezug	2	Einzelne Kompetenzen weisen auf gesellschaftliche Relevanz hin, doch bleibt der Fokus klar auf beruflicher Handlungsfähigkeit, während kollektive Verantwortung oder gesellschaftlicher Wandel unberücksichtigt bleiben.
Zukunftsrelevanz	2	Obwohl zukunftsrelevante Kompetenzen wie kritisches Denken oder digitale Medienkompetenz enthalten sind, bleibt Zukunft im Raster implizit auf Employability bezogen und ohne explizite Auseinandersetzung mit Transformationstrends oder gestaltbarer Zukunft.
Bildungstheoretischer Bezug	2	Das Raster basiert auf arbeitsmarktorientierter Fachliteratur und folgt implizit einer kompetenzorientierten Logik, verweist jedoch nicht explizit auf bildungstheoretische Modelle oder didaktische Konzepte.
Kompetenzlogik	3	Die Kompetenzdefinition differenziert zwischen Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen sowie kognitiven, affektiven und performativen Aspekten, bleibt jedoch ohne explizite theoretische Rahmung durch etablierte Kompetenzmodelle.
Transparenz der Entwicklung	2	Zwar wird die Einbindung von Arbeitgeberinterviews und Kompetenzrastern erwähnt, doch bleibt der Entstehungsprozess mangels Angaben zu Methodik, Auswahl und Validierung methodisch intransparent.
Implementierungslogik	3	Das offen zugängliche Raster richtet sich an Studierende und Lehrende, doch bleibt unklar, ob und wie es curricular eingebunden, geprüft oder durch Feedbackmechanismen unterstützt wird.
Strategische Zielsetzung	3	Das Raster zielt auf die Förderung einer gemeinsamen Kompetenzsprache und die Stärkung von Employability, bleibt jedoch ohne bildungspolitische oder gesellschaftliche Fundierung und ohne strategische Verankerung in Hochschulentwicklung oder BNE.

SBW Future Skills

Herausgeber: SBW Haus des Lernens

Institutionstyp: private Bildungsgruppe

Land: Schweiz

Jahr: 2014

Kurzbeschreibung: Der Bericht ist stark gesellschaftlich-transformativ ausgerichtet. Es zielt auf Persönlichkeitsbildung, Verantwortung und Selbstwirksamkeit in einer sich wandelnden Welt. Durch Skills wie „Global Identity“ und „Sustainability“ wird eine klare zukunfts- und nachhaltigkeitsorientierte sowie global-interkulturelle Perspektive sichtbar.

Es ist zudem lern- und lehrorientiert, da es projektbasiertes Lernen fördert und den Lehrplan an individuellen Interessen ausrichtet („Curriculum follows passion“). Innovationsgetriebene Kompetenzen wie Kreativität und Entrepreneurship stehen ebenso im Fokus, mit starkem Bezug zur berufspraktischen Anwendung.

Das Konzept ist praxisnah entwickelt, aber nicht explizit forschungsbasiert oder politisch-strategisch eingebettet.

Skills

Passion (Leidenschaft)

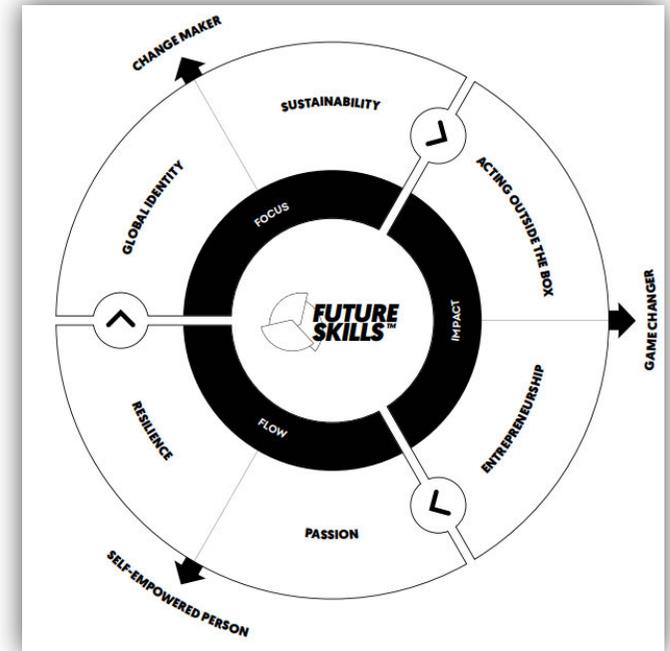
Resilience (Widerstandskraft)

Global identity (Weltoffenheit)

Sustainability (Nachhaltigkeit)

Acting outside the box (Kreativität)

Entrepreneurship (Unternehmergeist)



Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3	Das Modell visualisiert sechs Kompetenzen in drei Bereichen als Kreis, wobei unklar bleibt, ob die Darstellung Future Skills oder deren Zielsetzungen fokussiert.
Operationalisierbarkeit	3	Die Kompetenzen werden knapp eingeführt und in Kurztexten erläutert, jedoch ohne konkrete Lernziele oder systematische Bewertung; ein Self-Assessment dient lediglich der freien Reflexion.
Kontextualisierung	3	Das Modell verortet Schule und Gesellschaft im Kontext einer VUCA-Welt und verweist zur Einordnung auf Konzepte wie „Flüchtige Moderne“ sowie relevante Studien.
Werteorientierung	3	Future Skills werden als normative Gestaltungskompetenzen verstanden, die auf Persönlichkeitsentwicklung zielen und Konzepte wie „Global Identity“ und „Sustainability“ integrieren.
Gesellschaftsbezug	3 ★	Das Modell betont Gesellschaft als zentralen Bezugspunkt und verknüpft Persönlichkeitsentwicklung explizit mit gesellschaftlicher Verantwortung und Veränderung.
Zukunftsrelevanz	3	Der Zukunftsbezug wird deutlich über Konzepte wie VUCA und „Flüchtige Moderne“ vermittelt, wobei die gleichzeitige Unvorhersehbarkeit und Gestaltbarkeit der Zukunft betont wird.
Bildungstheoretischer Bezug	2	Das Modell benennt VUCA und neurobiologische Kriterien als Ausgangslage, wobei das „Wollen“ gegenüber dem „Wissen“ betont, jedoch nicht weiter erläutert wird.
Kompetenzlogik	2	Zwar wird Future Skills als Fähigkeit zur aktiven Zukunftsgestaltung definiert, doch bleibt das Kompetenzverständnis pragmatisch und theoretisch untermauert sowie literaturbasiert unklar.
Transparenz der Entwicklung	1	Die „SBW-spezifische Antwort“ auf Zukunftscompetenzen umfasst sechs übercurriculare Future Skills mit Fokus auf Persönlichkeitsentwicklung, wird jedoch nicht weiter kontextualisiert.
Implementierungslogik	2	Das Modell nennt beispielhaft didaktische Ansätze zur Förderung von Future Skills wie „Passion“, bleibt jedoch vage in Bezug auf Implementierungslogik und Zuständigkeiten.
Strategische Zielsetzung	2	Ziel des Modells ist die Vorbereitung junger Menschen auf eine gestaltbare Zukunft, wobei Future Skills wie „Sustainability“ und „Global Identity“ benannt, eine strategische Zielsetzung jedoch nicht weiter ausgeführt wird.

MarSkills

Herausgeber: Phillips Universität Marburg

Institutionstyp: Hochschule (Universität, öffentlich) Staatlich finanzierte Universitäten mit breitem Studienangebot

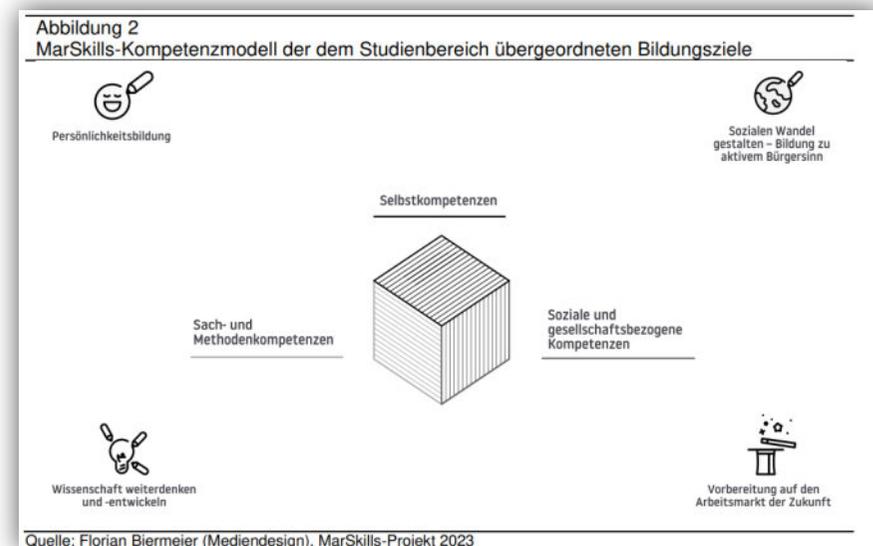
Land: Deutschland

Jahr: 2024

Kurzbeschreibung: Der Bericht ist fest im Kontext universitärer Lehre verankert und somit klar lern- und lehrorientiert. Die Kompetenzentwicklung ist in das Curriculum eingebettet und wird didaktisch fundiert begleitet. Es handelt sich um ein forschungsbasiertes Konzept, das auf bildungswissenschaftlichen Theorien beruht. Zugleich ist MarSkills gesellschaftlich-transformativ ausgerichtet, da es auf Mündigkeit, kritisches Denken und gesellschaftliche Verantwortung zielt. Durch die Betonung von Selbstreflexion, Urteilskraft und kulturellen Leitideen enthält das Modell auch zukunfts- und nachhaltigkeitsbezogene Komponenten

Skills

Selbstbestimmungskompetenz	Design-thinking-kompetenz	politische Kompetenz
Ambiguitätskompetenz	wissenschaftliche Methoden	Ökologische Kompetenzen
Reflexionskompetenz	Kooperationskompetenz	Ökonomische Kompetenzen
Digitalkompetenz	Kommunikationskompetenz	Ethische Kompetenzen
Interkulturelle Kompetenzen		



Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3	Das MarSkills-Framework weist eine klar gegliederte Konzeption mit definierten Teilmodulen und Zielsetzungen auf, verzichtet jedoch auf eine systematische Visualisierung der Gesamtstruktur und ihrer curricularen Verknüpfungen.
Operationalisierbarkeit	2	Die Future Skills werden theoretisch fundiert und mit allgemeinen Zielen verknüpft, jedoch ohne messbare Indikatoren, Lernziele oder didaktische Umsetzungshinweise, sodass ihre praktische Entwicklung unklar bleibt.
Kontextualisierung	3	Das Framework betont die gesellschaftliche Verantwortung von Hochschulen und ihren Beitrag zur Transformation, analysiert jedoch die Relevanz dieser Kontexte für die konkreten Future Skills nicht vertieft.
Werteorientierung	2	Zwar werden Zielsetzungen wie Persönlichkeitsentwicklung und kritisches Denken benannt, doch fehlt eine systematische ethische Rahmung, da der normative Bezug eher bildungstheoretisch als werteethisch angelegt ist.
Gesellschaftsbezug	3 ★	Das Framework positioniert die Hochschule deutlich als Akteur gesellschaftlicher Transformation und verankert Bürger:innenbildung, Verantwortung und Transdisziplinarität konsistent und begründet im Gesamtkonzept.
Zukunftsrelevanz	3	Zwar greift das Framework wiederholt Zukunftsthemen wie Digitalisierung und gesellschaftliche Transformation auf, doch erfolgt keine systematische Analyse disruptiver Technologien oder globaler Megatrends.
Bildungstheoretischer Bezug	3 ★	Der Ansatz ist klar bildungstheoretisch fundiert und greift Konzepte wie Klafkis Allgemeinbildung, humanistische Ideale und Bildung durch Wissenschaft auf, gestützt durch zahlreiche theoretische Referenzen.
Kompetenzlogik	3	Das Kompetenzmodell verbindet Future Skills, Bildungsideale und Lernziele konzeptionell und anschlussfähig an gängige Modelle, differenziert jedoch Wissens-, Handlungs- und Haltungskomponenten nicht systematisch aus.
Transparenz der Entwicklung	2	MarSkills ist curricular verankert und ECTS-relevant, doch bleiben Umsetzung in Fachbereichen, Zuständigkeiten und institutionelle Steuerung unklar.
Implementierungslogik	3	Zwar nennt das Framework exemplarische Initiativen, doch fehlt eine systematische Implementierungsstrategie, während Bildungsakteure und Hochschulen nur randständig und vorrangig in Unternehmenskooperationen adressiert werden.
Strategische Zielsetzung	3	Die Zielsetzung betont Persönlichkeitsbildung, gesellschaftliche Mitgestaltung und Future Skills, bleibt jedoch ohne klare Anbindung an institutionelle Strategien, Third Mission oder hochschulpolitische Zielsetzungen.

Agentur Q

Herausgeber: Agentur Q

Institutionstyp: Beratungsinstitut (wirtschaftlich) Privatwirtschaftliche Beratungseinrichtung / Think Tank

Land: Deutschland

Jahr: 2024

Kurzbeschreibung: Die Studie nimmt eine sehr konkrete Ausrichtung auf den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg ein und ist klar employability-orientiert, da sie sich auf die Anforderungen der Metall- und Elektroindustrie bezieht. Sie verfolgt einen berufspraktischen Ansatz, da sie Betriebe bei der Entwicklung von Weiterbildungsstrategien unterstützt. Gleichzeitig ist sie forschungsbasiert, da sie qualitative und quantitative Erhebungsmethoden kombiniert – darunter KI-gestützte Stellenanzeigenanalysen. Die Einbindung in regionale Qualifizierungsstrategien sowie die Beteiligung von Sozialpartnern wie IG Metall und Südwestmetall geben der Studie zudem eine politisch-strategische Dimension.



Skills

Eigeninitiative	Kollaboration	Problemlösungsfähigkeit
Flexibilität	Kundenorientierung	Resilienz
Innovatives Denken	Organisationsfähigkeit	Sprachkenntnisse
Zielorientierung		

Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3	Die Studie gliedert Future Skills in vier Kompetenzbereiche und beschreibt zahlreiche Beispiele, verzichtet jedoch auf didaktische Rahmung, taxonomische Struktur, Qualifikationsbezüge oder messbare Lernziele, was die curriculare Anschlussfähigkeit deutlich einschränkt.
Operationalisierbarkeit	2	Die Studie listet zahlreiche Future Skills mit Beispielen auf, bleibt jedoch in Bezug auf Förderung, Lernziele, didaktische Struktur und Qualifikationsbezüge vage, was eine systematische Operationalisierung und curriculare Integration erschwert.
Kontextualisierung	3 ★	Der Report verortet Future Skills deutlich im Kontext der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs und leitet Kompetenzcluster aus wirtschaftlichen, technologischen und strukturellen Herausforderungen mit klaren Bezügen zu Politik und Weiterbildung ab.
Werteorientierung	1	Der Report fokussiert ausschließlich auf Arbeitsmarktfunktionalität und betriebliche Weiterbildung, ohne ethische Prinzipien, Werteorientierung oder normative Bildungsrahmungen explizit zu thematisieren.
Gesellschaftsbezug	2	Obwohl der Bericht gesellschaftliche Entwicklungen anspricht, liegt der Fokus klar auf individueller Beschäftigungsfähigkeit und wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit, während Aspekte wie Teilhabe, Integration und gesellschaftliche Verantwortung kaum berücksichtigt werden.
Zukunftsrelevanz	3	Der Bericht definiert einen sechsjährigen Zeithorizont, kombiniert qualitative und quantitative Methoden zur Ableitung von Future Skills, bleibt jedoch durch die starke Orientierung an aktuellen Stellenanzeigen in seiner langfristigen Prognosefähigkeit begrenzt.
Bildungstheoretischer Bezug	1	Trotz strategischer Zielorientierung bleibt der Bericht bildungstheoretisch unbegründet, da er auf konzeptionelle Modelle, didaktische Ansätze und Lernprozesse weitgehend verzichtet und sich primär an Arbeitsmarktfunktionalität orientiert.
Kompetenzlogik	2	Der Bericht verwendet eine weit gefasste, pragmatische Kompetenzdefinition, verzichtet jedoch auf eine systematische Differenzierung, theoretische Fundierung oder Bezugnahme auf etablierte Kompetenzmodelle.
Transparenz der Entwicklung	3 ★	Der Bericht legt sein Mixed-Methods-Vorgehen weitgehend transparent dar, lässt jedoch Details wie Stichprobenbeschreibung, Rücklaufquoten und Skalenoperation offen, sodass die methodische Nachvollziehbarkeit nicht vollständig gewährleistet ist.
Implementierungslogik	2	Der Bericht gibt strategische Empfehlungen zur Weiterbildungsplanung für Unternehmen und Betriebsräte, bleibt jedoch vage in Bezug auf konkrete Umsetzungsstrategien, Rollenprofile und didaktische Konzepte für Bildungskontexte.
Strategische Zielsetzung	3	Die Studie zielt auf die Unterstützung von Unternehmen und Betriebsräten im Kompetenzmanagement und betont die Weiterbildungsfähigkeit von Beschäftigten, ohne jedoch eine bildungspolitische oder gesellschaftlich transformative Perspektive zu entwickeln.

Bertelsmann Stiftung: Kompetenzen für morgen

Herausgeber: Bertelsmann Stiftung

Institutionstyp: Gemeinnütziger Think Tank

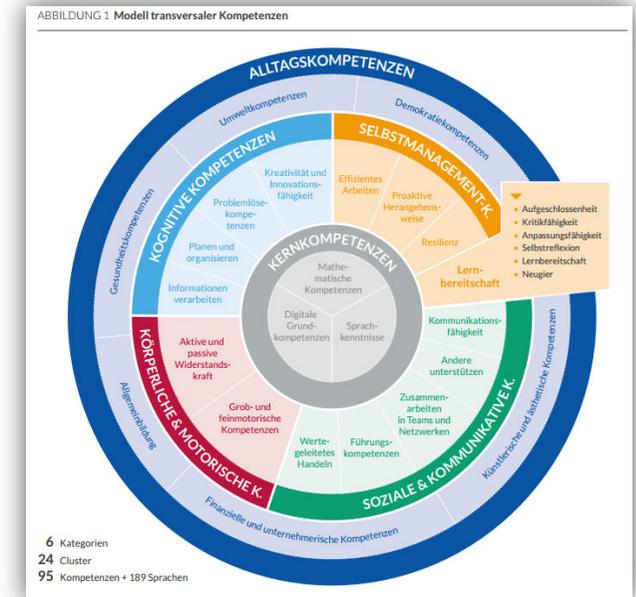
Land: Deutschland

Jahr: 2024

Kurzbeschreibung: Die Studie ist in erster Linie employability-orientiert. Sie analysiert auf Basis datengetriebener Verfahren, welche Soft Skills im Zuge multipler Krisen – etwa der Pandemie – besonders gefragt sind. Die Herleitung der Ergebnisse erfolgt forschungsbasiert durch die Auswertung von Millionen Online-Stellenanzeigen. Die Empfehlungen sind eng an berufliche Kontexte geknüpft und damit berufspraktisch anwendbar, insbesondere für Bildungsakteure und Unternehmen.

Skills

Zielstrebigkeit	Einsatzbereitschaft	Einfühlungsvermögen	Kundenorientierung	Probleme lösen
Anpassungsfähigkeit	Selbstständigkeit	Interkulturelle Kompetenz	Unternehmertum	Innovatives denken
Lernbereitschaft	Selbstreflexion	Konfliktlösefähigkeit	Kreatives denken	Analytisches denken
Eigeninitiative	Verantwortungsbewusstsein	Präsentationsfähigkeit	Kritisches Denken	Ganzheitliches denken
Entscheidungsfähigkeit	Teamfähigkeit	Führungsfähigkeit	Planungsfähigkeit	Datensicherheit
Umgang mit digitalen Endgeräten				



Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3 ★	Der Bericht analysiert klar strukturiert Future Skills in Stellenanzeigen und wird durch verständliche Sprache sowie Grafiken und Tabellen unterstützt.
Operationalisierbarkeit	3	Der Bericht identifiziert 26 überfachliche, teils explizit beschriebene und gut operationalisierbare Future Skills, analysiert deren Arbeitsmarktnachfrage anhand von 47 Mio. Stellenanzeigen und gibt konkrete Hinweise zur Förderung durch Unternehmen.
Kontextualisierung	3	Future Skills werden im Spannungsfeld von Digitalisierung, Dekarbonisierung, demografischem Wandel und New Work kontextualisiert und ihre Relevanz für individuelle und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit in einer VUCA-Welt betont.
Werteorientierung	3	Der Bericht adressiert ethische Prinzipien und persönliche Haltungen, indem sie Future Skills als Voraussetzung für Selbstwirksamkeit, Offenheit und gesellschaftliche Teilhabe versteht und diese eng mit Werten wie Gewissenhaftigkeit, Empathie und Freiheit im Kontext von New Work verbindet.
Gesellschaftsbezug	3	Der Bericht geht über individuelles Können hinaus, indem er gesellschaftliche Teilhabe und Transformation adressiert, Future Skills als Antwort auf globale Herausforderungen wie Klimawandel und Fachkräftemangel versteht und auf einen inklusiven, sozial nachhaltigen Arbeitsmarkt in einer „Weiterbildungsrepublik“ zielt
Zukunftsrelevanz	3	Der Bericht reagiert auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen, indem er Future Skills im Kontext transformativer Megatrends analysiert, ein klares Zukunftsverständnis vermittelt und deren Relevanz anhand der heutigen Arbeitsmarktnachfrage bestätigt – ohne jedoch alternative Zukunftsperspektiven zu entwickeln.
Bildungstheoretischer Bezug	3	Der Bericht greift bildungstheoretische Konzepte wie lebenslanges und informelles Lernen auf, bezieht sich auf ESCO sowie die 4K-Kompetenzen und diskutiert motivationsfördernde, selbstbestimmte Lernformate zur Kompetenzentwicklung im Unternehmenskontext.
Kompetenzlogik	3	Das Kompetenzverständnis ist klar und geht über das KSA-Modell hinaus, indem Wissen, Fertigkeiten, Persönlichkeitsmerkmale und Handlungsdispositionen umfasst – auch wenn die Beschreibung über die ESCO-Terminologie erfolgt, die konzeptionell begrenzt bleibt.
Transparenz der Entwicklung	3★	Das methodische Design ist sehr transparent und detailliert, basiert auf 47 Mio. Stellenanzeigen und umfasst klare Verarbeitungsschritte (z. B. Normalisierung mit BERT, Extraktion über NER), wobei Beteiligte und Bewertungsindikatoren offen benannt werden.
Implementierungslogik	3	Der Ansatz benennt klar die Verantwortlichen für die Umsetzung: Bildungseinrichtungen sollen Future Skills systematisch verankern, während Unternehmen durch Lernumgebungen, partizipative Strukturen und Kulturwandel deren Entwicklung aktiv fördern sollen.
Strategische Zielsetzung	3	Die strategischen Ziele sind klar definiert: Er soll Menschen und Organisationen auf eine unbekannt Zukunft vorbereiten, den Diskurs über Future Skills mit empirischen Arbeitsmarktdaten verknüpfen und zur Förderung eines inklusiven, sozial nachhaltigen Arbeitsmarkts sowie zur Weiterentwicklung des Bildungssystems beitragen.

World Economic Forum

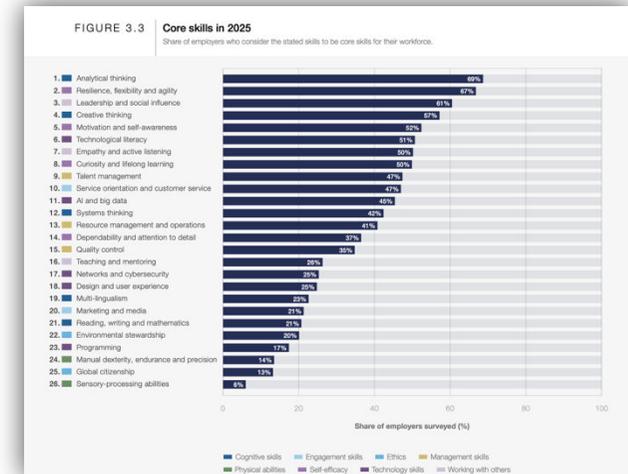
Herausgeber: WEF

Institutionstyp: Stiftung nach Schweizer Recht (Privatrechtliche Non-Profit-Organisation)

Land: international

Jahr: 2021/2025

Kurzbeschreibung: Der Bericht ist ein global ausgerichteter Referenzrahmen mit starkem Fokus auf employability. Der Report untersucht, wie technologische, ökonomische und ökologische Megatrends die Arbeitswelt beeinflussen, und welche Kompetenzen in Zukunft gebraucht werden. Er basiert auf groß angelegten Unternehmensbefragungen und Partnerschaften mit Datenanbietern wie LinkedIn oder Coursera, wodurch er als forschungsbasiert gilt. Zugleich verfolgt der Bericht strategische Ziele, indem er politische Entscheidungsträger*innen adressiert und Handlungsempfehlungen für Transformationsprozesse formuliert. Er ist innovationsgetrieben, vor allem durch seine Betonung auf KI- und Technologietrends, und stellt mit Blick auf Klimawandel und demografische Verschiebungen auch eine zukunfts- und nachhaltigkeitsorientierte Perspektive bereit.



Skills (sog. Core Skills 2025)

Analytical thinking	Environmental stewardship	Resilience, flexibility, agility	Design and user experience
Creative thinking	Global citizenship	Motivation & Selfawareness	Leadership and social influence
Systems thinking	Talent management	Curiosity and lifelong learning	Empathy & active listening
Multilingualism	Resource management and operations	Dependability and attention to detail	Teaching & mentoring
Reading, writing and mathematics	Quality control	Technological literacy	Programming
Service orientation and customer service	Manual dexterity, endurance and precision	AI and Big Data	
Marketing and media	Sensory processing abilities	Networks and cybersecurity	

Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3 ★	Der „Future of Jobs Report 2025“ ist klar strukturiert und durch übersichtliche Kapitel sowie visuelle Darstellungen wie die „Global Skills Taxonomy“ und Skill-Rankings anschaulich aufbereitet.
Operationalisierbarkeit	2	Obwohl der Report eine systematische Klassifikation und Priorisierung von Skills bietet, fehlen didaktische Erläuterungen, Definitionen und curriculare Umsetzungshilfen, sodass die Beschreibung für Bildungspraxis und Kompetenzentwicklung nicht ausreicht.
Kontextualisierung	3 ★	Das Kapitel „Drivers of Labour-Market Transformation“ bietet eine umfassende Kontextanalyse zu technologischen, wirtschaftlichen und geopolitischen Entwicklungen, ergänzt durch sektorale Daten und globale Skills-Mapping-Diagramme.
Werteorientierung	2	Zwar adressiert der Report Aspekte von Diversität und Gender Equity im Abschnitt „Social Jobs and Equity“, verzichtet jedoch auf eine vertiefte ethische Rahmung oder die Integration von Werten und Haltungen in der Kompetenzsystematik.
Gesellschaftsbezug	3	Obwohl gesellschaftliche Herausforderungen wie Klimawandel oder soziale Inklusion thematisiert werden, bleibt der Fokus des Reports klar auf Employability und wirtschaftlicher Resilienz gerichtet, nicht auf transformative Teilhabe.
Zukunftsrelevanz	3	Der Report benennt zentrale Zukunftskompetenzen wie „Resilience“ und „AI Literacy“ und analysiert Skill Shifts differenziert, verzichtet jedoch auf eine explizite Auseinandersetzung mit einer wünschenswerten Zukunftsperspektive.
Bildungstheoretischer Bezug	1	Weder Report noch Toolkit greifen bildungs- oder lerntheoretische Konzepte auf, sondern behandeln Bildung rein funktional im Sinne wirtschaftlich orientierter Skills-Entwicklung.
Kompetenzlogik	3 ★	Die Skills sind im Toolkit nach dem KSA-Modell gegliedert, jedoch ohne theoretische Verortung oder bildungsbezogene Begründung, wodurch die Kategorisierung konzeptionell oberflächlich bleibt.
Transparenz der Entwicklung	3	Der Report dokumentiert sein methodisches Vorgehen über ein Survey-Design und Experteninterviews transparent, verzichtet jedoch auf eine tiefere theoretisch-methodologische Fundierung der zugrunde liegenden Taxonomie.
Implementierungslogik	2	Die Implementierung des Ansätze liegt primär bei Unternehmen, Bildungsanbietern und multilateralen Organisationen, während Lehrende und Lernende kaum adressiert und bildungspraktische Transfers nur vage umrissen werden.
Strategische Zielsetzung	3	Der Report verfolgt klar wirtschaftsorientierte Ziele wie Reskilling und Resilienz, lässt jedoch eine bildungspolitische Vision oder Anbindung an übergeordnete Bildungsziele wie BNE oder soziale Innovation vermissen.

Future Skills Navigator

Herausgeber: Arndt Pechstein, Martin Schwemmler

Institutionstyp: privatwirtschaftliches Beratungsunternehmen (the future company)

Land: Deutschland

Jahr: 2023

Kurzbeschreibung: Die Publikation setzt einen deutlich gesellschaftlich-transformativen Fokus. Kompetenzen wie Resilienz, Selbstwirksamkeit und Zukunftsfreude werden nicht nur als individuelle Erfolgsfaktoren, sondern als Beiträge zur aktiven Gestaltung von Gesellschaft verstanden. Der Ansatz ist zudem innovationsgetrieben, da er Kreativität, neue Denkweisen und unternehmerisches Handeln in den Mittelpunkt rückt. Auch Nachhaltigkeit und ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen spielen eine zentrale Rolle. Durch den globalen Bezugsrahmen wird zudem eine interkulturelle Perspektive erkennbar.



Skills

Selbstmanagement	Beziehung	Vision & Langzeitorientierung	Transformation
Interessenausgleich	Team & Community	Verantwortung	
Projekt- & Teammanagement	Globales Bewusstsein	Selbstentwicklung	
Systemisches Denken	Sinn & Selbstantrieb	Befähigung	
Selbstwahrnehmung	Führung	Innovation & Organisation	

Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3 ★	Der <i>Future Skills Navigator</i> umfasst vier Hauptbereiche mit vier Ebenen, 16 Skill-Klassen und 64 Skills, die einheitlich beschrieben und sowohl im Buch als auch online nachvollziehbar dargestellt sind.
Operationalisierbarkeit	2	Öffentliche Materialien wie Website und Buch bieten Übungen und Praxisimpulse pro Skill-Klasse, jedoch fehlen offen zugängliche Beobachtungskriterien und messbare Niveaustufen, was die direkte Nutzung in Assessments einschränkt.
Kontextualisierung	3 ★	Sowohl im Buch als auch auf der Website wird der Bezug zu Megatrends wie VUCA, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Planetary Boundaries hergestellt, wobei Kompetenzen wie „Globales Bewusstsein“ und „Verantwortung“ den kulturell-gesellschaftlichen Rahmen klar verdeutlichen.
Werteorientierung	3 ★	Der Navigator ist normativ ausgerichtet und verankert Kernprinzipien wie Werteorientierung, ethisches Handeln, Nachhaltigkeit sowie Verbundenheit mit Mensch und Natur, etwa in den Skill-Klassen „Verantwortung“ und „Sinn & Selbstantrieb“.
Gesellschaftsbezug	3	Mehrere Skill-Klassen, wie „Team & Community“ oder „Transformation“, fördern kollektives Handeln und werden auf der Website mit Anwendungsfeldern für Organisationen und Politik ergänzt.
Zukunftsrelevanz	3	Im Buch wird die Notwendigkeit von Future Skills vor dem Hintergrund disruptiver Veränderungen erläutert, während die Website das Ziel „Upskilling Humankind for a Better Future“ hervorhebt.
Bildungstheoretischer Bezug	2	Quellen wie z. B. zu Carol Dweck werden genannt, jedoch fehlt eine umfassende öffentliche theoretische Verortung im Sinne von KSA-Modellen oder pädagogischen Paradigmen.
Kompetenzlogik	2	Skills werden genannt, jedoch weder in Wissen, Fertigkeiten noch Haltungen differenziert; die Haltung ist stark betont, während messbare Performanzindikatoren fehlen.
Transparenz der Entwicklung	2	Die Autorenschaft (Pechstein, Schwemmler) und Zielbilder sind klar benannt, jedoch sind die methodischen Ableitungsschritte öffentlich nicht vollständig dokumentiert.
Implementierungslogik	3	Anwendungsfelder für Individuen, Bildung, Organisationen und Politik sind definiert und werden in Website und Buch mit konkreten Einsatzszenarien beschrieben.
Strategische Zielsetzung	3	„Upskilling Humankind for a Better Future“ ist das klare Leitbild und wird sowohl im Buch als auch auf der Website prominent kommuniziert.

Stifterverband & McKinsey

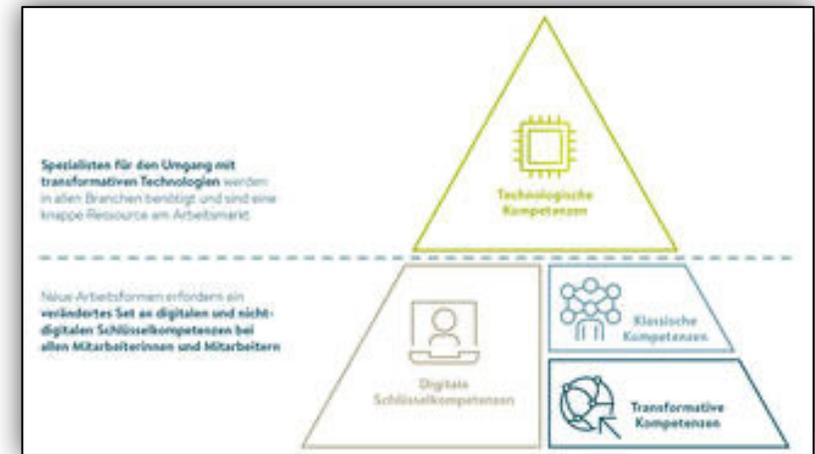
Herausgeber: McKinsey & Company Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Institutionstyp: Stiftung Gemeinwohlorientierte Einrichtung mit eigener Finanzierung

Land: Deutschland

Jahr: 2021

Kurzbeschreibung: Der Bericht legt den Schwerpunkt klar auf die Employability: Er identifiziert 21 zentrale Zukunftskompetenzen, die insbesondere für die Berufsbefähigung in einer sich wandelnden Arbeitswelt entscheidend sind. Das Modell ist forschungsbasiert, da es auf umfangreichen Umfragen mit Unternehmen sowie internationalen Studienvergleichen beruht. Es zeigt auch einen klaren Bezug zur berufspraktischen Anwendung, da es konkrete Empfehlungen für die Personal- und Organisationsentwicklung enthält. Darüber hinaus ist es zukunftsorientiert, da es Kompetenzen wie Innovationsfähigkeit und missionsorientiertes Denken in den Mittelpunkt stellt.



Skills

Data Analysis & KI	Digital Ethics	Interkulturelle Kommunikation
Softwareentwicklung	Digitale Kollaboration	Resilienz
Nutzerzentriertes Design	Digital learning	Urteilsfähigkeit
IT Architektur	Agiles Arbeiten	Innovationskompetenz
Hardware/Robotik Entwicklung	Lösungsfähigkeit	Missionsorientierung
Quantencomputing	Kreativität	Veränderungskompetenz
Digital Literacy	Unternehmerisches Handeln und Eigeninitiative	Dialog- & Konfliktfähigkeit

Einschätzungen aus dem Expert*innenreview

Kriterium	Score	Kommentar / Evidenz
Struktur & Klarheit	3	Das Modell gliedert Future Skills in vier klar definierte Kompetenzkategorien mit übersichtlicher Darstellung, bleibt jedoch funktional und ohne bildungslogische Tiefe oder didaktische Verknüpfungen zwischen den Skills.
Operationalisierbarkeit	2	Trotz definierter Future Skills fehlt eine didaktische Operationalisierung, wodurch das Framework primär als strategisches Orientierungstool für Arbeitgeber:innen fungiert und kaum konkrete Bildungsumsetzung unterstützt.
Kontextualisierung	2	Der gesellschaftliche Wandel wird als Kontext für die Future Skills benannt, jedoch primär unternehmensstrategisch und nicht bildungsstrategisch oder systemisch vertieft.
Werteorientierung	2	Einzelne Skills greifen normative Aspekte auf, doch fehlt eine übergreifende Werteorientierung oder eine klare bildungsethische Vision zur Rolle von Werten in Lernprozessen und organisationaler Bildung.
Gesellschaftsbezug	3	Durch transformative Kompetenzen wird gesellschaftliche Verantwortung angesprochen, jedoch primär als individueller Kompetenzinhalt und weniger als struktur- oder bildungssystemisches Ziel mit zivilgesellschaftlicher Perspektive entfaltet.
Zukunftsrelevanz	3	Das Framework strebt arbeitsmarktorientierte Future-Readiness bis 2026 an, basiert auf einer Unternehmensbefragung, bleibt jedoch im Zukunftsverständnis theoretisch unreflektiert und methodisch nur grob umrissen.
Bildungstheoretischer Bezug	1	Das Papier bleibt im funktionalen Qualifikationsdenken verhaftet und verzichtet auf einen systematischen bildungstheoretischen Rahmen, einschließlich Bildungsbegriff, Lernprozessbezug oder didaktischer Fundierung.
Kompetenzlogik	2	Der Kompetenzbegriff ist breit angelegt, bleibt jedoch theoretisch unreflektiert, unsystematisch differenziert und stark an arbeitsweltliche Anforderungen gebunden.
Transparenz der Entwicklung	2	Das Framework erweitert das Modell von Stifterverband/McKinsey um transformative Kompetenzen und basiert auf einer Unternehmensbefragung, bleibt jedoch hinsichtlich Methodik und Datenerhebung weitgehend undokumentiert.
Implementierungslogik	2	Zwar nennt das Framework exemplarische Initiativen, doch fehlt eine systematische Implementierungsstrategie, während Bildungsakteure und Hochschulen nur randständig und vorrangig in Unternehmenskooperationen adressiert werden.
Strategische Zielsetzung	3	Das Framework zielt auf strategische Kompetenzplanung zur Stärkung von Employability und wirtschaftlicher Resilienz in Unternehmen, bleibt jedoch ohne bildungspolitische oder gesellschaftliche Perspektive und reflektiert die Rolle von Hochschulen nur oberflächlich.



Kapitel 9

Literaturverzeichnis

9. Literaturverzeichnis

1. Agentur Q (2024). Future skills 2030: Welche Kompetenzen für den Standort Baden-Württemberg heute und in Zukunft erfolgskritisch sind. Verfügbar unter <https://www.bw.igm.de/news/meldung.html?id=101055>
2. Anderson-Levitt, K. (2020). 21st century skills in the united states: a late, partial and silent reform. *Comparative Education*, 57(1), 99-114.
<https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1845059>
3. Baacke, D. (1996). Medienkompetenz–Begrifflichkeit und sozialer Wandel. *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, 114.
4. Bäck, Asta & Hajikhani, Arash & Suominen, Arho. (2021). Text Mining on Job Advertisement Data: Systematic Process for Detecting Artificial Intelligence Related Jobs.
5. Bensberg, F. and Buscher, G. (2017). Treiber der digitalisierung. *Anwendungen Und Konzepte Der Wirtschaftsinformatik*, (6), 84-93.
<https://doi.org/10.26034/lu.akwi.2017.3189>
6. Bergheim, S. (2024). On the Competence of Futures Literacy. *Frankfurt am Main: Center for Societal Progress*.
7. Biesta, G. (2020). What constitutes the good of education? Reflections on the possibility of educational critique. *Educational Philosophy and Theory*, 52(10), 1023-1027.
8. Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
9. Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin et al. (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
10. Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
11. Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
12. Deakin Crick, R., Huang, S., Ahmed Shafi, A., & Goldspink, C. (2015). Developing resilient agency in learning: The internal structure of learning power. *British Journal of Educational Studies*, 63(2), 121-160.
13. Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of mixed methods research*, 6(2), 80-88.
14. Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Wiley.

15. Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills. Zukunftsorientierte Kompetenzen und Hochschulbildung*. Springer.
16. Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills Bildungsforschung – NextEd*. DHBW Karlsruhe.
17. Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills: Konzept, Messung und Anwendung*. Karlsruhe.
18. Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills: The future of learning and higher education*. BoD – Books on Demand.
19. Ehlers, U.-D., & Kellermann, S. A. (2019). *Future Skills: Werden wir die Kompetenzen haben, die wir brauchen?* Nomos.
20. Ehlers, U.-D., Eigbrecht, L., Horstmann, N., Matthes, W., Piesk, D., & Rampelt, F. (2024). *Future Skills für Hochschulen: Eine kritische Bestandsaufnahme*.
21. Erpenbeck, J., & Heyse, V. (2007). *Kompetenzmanagement*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
22. ETH Zürich (o.A.). Kompetenzraster. Verfügbar unter: <https://ethz.ch/de/die-eth-zuerich/lehre/grundsätze/eth-kompetenzen-lehre.html>
23. European Commission. (2020). European skills agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*..<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>
24. Finfgeld-Connett, D. (2010). Generalizability and transferability of meta-synthesis research findings. *Journal of advanced nursing*, 66(2), 246-254.
25. Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE.
26. Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An Introduction to Systematic Reviews*. Sage.
27. Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). *Answering the Call for a Standard Reliability Measure for Coding Data*. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77–89.
28. Hieronimus, S., Klier, J., Kirchherr, J., Meyer-Guckel, V., & Winde, M. (2022). 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. *Employability Management 5.0*, 75-83. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
29. Holzkamp, K. (1997). Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Einführung in das Hauptanliegen des Buches. *Schriften I. Normierung, Ausgrenzung, Widerstand*, 255-276.
30. Horlacher, R. (2021). *Heinz-Elmar Tenorth: Die Rede von Bildung. Tradition, Praxis, Geltung – Beobachtungen aus der Distanz* (Rezension). *Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)*, 20(5). <https://doi.org/10.25656/01:29450>
31. Horstmann, N. (2023). *Bildung für die Zukunft? Förderung von Future Skills in der Hochschullehre*. *CHE Impulse Nr. 13*.
32. Illeris, K. (2009). *Contemporary theories of learning* (Vol. 2). London: Routledge.

33. Jaccard, J. (1998). *Interaction effects in factorial analysis of variance* (No. 118). Sage.
34. Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis: A review and recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374(2065), 20150202. <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>
35. Klemme, L., Noack, M. (2024). Kompetenzen für morgen – Diese Future Skills suchen Unternehmen schon heute. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
36. Klieme, E., & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 876-903.
37. Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (4th ed.). Sage.
38. Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). Sage.
39. Kuckartz, U. (2007). Computergestützte analyse qualitativer daten. In *Qualitative Marktforschung: Konzepte—Methoden—Analysen* (pp. 713-730). Wiesbaden: Gabler.
40. Kuckartz, U. (2012). *Qualitative inhaltsanalyse: methoden, praxis, computerunterstützung*. Beltz Juventa.
41. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage.
42. Luhmann, N. (1992). *Beobachtungen der Moderne*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93617-2>
43. Mayring P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 8. Aufl. Weinheim; Beltz-Verlag
44. Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 13. Aufl. Beltz.
45. Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. *The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome Way, San Francisco, CA 94104.
46. Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4. Aufl.). Sage.
47. Miller, R. (2018). *Transforming the future: Anticipation in the 21st century* (p. 300). Taylor & Francis.
48. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

49. Neudecker, A. (2024). *Futures Literacy: Zukünfte-Realcasting mit eKursionen als Erweiterung des Zukunftelabor*. 21. DOI: 10.25656/01:31456
50. Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies* (Vol. 11). Sage.
51. OECD. (2019). An OECD learning framework 2030 (pp. 23-35). Springer International Publishing.
52. OECD. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing.
53. Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M. et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
54. Paterson, B. L. (2001). *Meta-study of qualitative health research: A practical guide to meta-analysis and meta-synthesis* (Vol. 3). Sage.
55. Pechstein, A., & Schwemmler, M. (2024). Future Skills. Zukunfts Kompetenzen für eine Welt im Wandel und wie wir sie lernen können. *Lehren & Lernen* 50, 19-24. DOI: 10.25656/01:32384
56. Piesk, D., & Dippelhofer S. (2024). Beiträge zu den MarSkills. *Bildungsziele und Kompetenzverständnis im MarSkills Studienbereich*, 3
57. Piesk, D., Franz, K., & Kraatz, A. (2023, Mai). Addressing societal challenges through future skills: The Marburg Module as a laboratory of future teaching and learning at Marburg University. In *Proceedings of the EURASHE 32nd Annual Conference* (Bukarest, Rumänien).
58. Rowe, G., & Wright, G. (2001). Expert opinions in forecasting: the role of the Delphi technique. In *Principles of forecasting: A handbook for researchers and practitioners* (pp. 125-144). Boston, MA: Springer US.
59. Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.) (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Hogrefe & Huber.
60. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer publishing company.
61. SBW Haus des Lernens (2014). Future Skills Concept.
62. Schaper, N. (2009). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 166–199. Empirische Pädagogik e.V. <https://doi.org/10.25656/01:14697>
63. Schreier, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice*. Sage.

64. Scott, C. L. (2023). The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?. *International Journal for Business Education*, 164(1), 1.
65. Spencer, L., Ritchie, J., Lewis, J., & Dillon, L. (2004). *Quality in qualitative evaluation: a framework for assessing research evidence*.
66. Suessenbach, F., Koeritz, J., Wormland, A., & Koch, H. (2024). Boosting Future Skills in Higher Education. Lessons Learned from Funding Programs, Networking, Establishing Standards & Curricular Integration. In *Creating the University of the Future: A Global View on Future Skills and Future Higher Education* (pp. 313-333). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
67. Thomas, J. (2006). A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237–246.
68. Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC medical research methodology*, 8(1), 45.
69. Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... & Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473.
70. UNESCO, P. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris, France: Educational and Cultural Organization of the United Nations.
71. Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
72. Weinert, F. E. (2001). *Concept of Competence: A Conceptual Clarification*. OECD.
73. Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
74. World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2020*. Geneva: Author.
75. Ziegele, D., Kurtze, H., & Zerfaß, A. (2022). Zwischen aufbruch und konvention. grundlagen und grenzen virtueller stakeholder-dialoge in der strategischen kommunikation von organisationen. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 70(4), 383-403. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2022-4-383>

10. Anhang

10.1 Kriterien zur Bewertung von Future Skills Ansätzen

1. Inhalt & Konzept

Kriterium	Leitfrage
Struktur & Klarheit	Ist der Ansatz logisch gegliedert und inhaltlich klar verständlich?
Operationalisierbarkeit	Lassen sich die beschriebenen Skills konkret beobachten, fördern oder entwickeln?
Kontextualisierung	Wird der gesellschaftliche, kulturelle oder technologische Kontext der Skills sichtbar gemacht?

2. Normativer Gehalt

Kriterium	Leitfrage
Werteorientierung	Werden ethische Prinzipien, Verantwortung oder persönliche Haltung explizit adressiert?
Gesellschaftsbezug	Geht der Ansatz über individuelles Können hinaus und adressiert gesellschaftliche Teilhabe oder Transformation?
Zukunftsrelevanz	Reagiert der Ansatz auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen (z. B. Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Globalisierung) und beschreibt ein klares Zukunftsverständnis?

3. Theoretische Fundierung

Kriterium	Leitfrage
Bildungstheoretischer Bezug	Lässt sich der Ansatz nachvollziehbar auf Bildungs-, Lern- oder Kompetenztheorien zurückführen?
Kompetenzlogik	Ist ersichtlich, welches Kompetenzverständnis (z. B. KSA, Handlung, Haltung) zugrunde liegt?

4. Governance / Steuerung

Kriterium	Leitfrage
Transparenz der Entwicklung	Ist nachvollziehbar, wie und durch wen der Ansatz entwickelt wurde?
Anwendungslogik / Initiativträger	Wird deutlich, wer den Ansatz in die Praxis bringen muss (z. B. Lernende, Lehrende, Institutionen, Politik)?
Strategische Zielsetzung	Ist erkennbar, welchem übergeordneten Ziel (z. B. Hochschulentwicklung, BNE, Innovation) der Ansatz dient?

Zusammenfassung – Struktur des Rasters

Bereich	Anzahl Kriterien
Inhalt & Konzept	3
Normativer Gehalt	3
Theoretische Fundierung	2
Governance / Steuerung	3
Gesamt	11 Kriterien mit je 1 Leitfrage

10.2 Bewertungsraster

Bereich	Kriterium	Leitfrage	Score	Kommentar / Evidenz
Inhalt & Konzept	Struktur & Klarheit	Ist der Ansatz logisch gegliedert und inhaltlich klar verständlich?		
Inhalt & Konzept	Operationalisierbarkeit	Lassen sich die beschriebenen Skills konkret beobachten, fördern oder entwickeln?		
Inhalt & Konzept	Kontextualisierung	Wird der gesellschaftliche, kulturelle oder technologische Kontext der Skills sichtbar gemacht?		
Normativer Gehalt	Werteorientierung	Werden ethische Prinzipien, Verantwortung oder persönliche Haltung explizit adressiert?		
Normativer Gehalt	Gesellschaftsbezug	Geht der Ansatz über individuelles Können hinaus und adressiert gesellschaftliche Teilhabe oder Transformation?		
Normativer Gehalt	Zukunftsrelevanz	Reagiert der Ansatz auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen (z. B. Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Globalisierung)?		
Theoretische Fundierung	Bildungstheoretischer Bezug	Lässt sich der Ansatz nachvollziehbar auf Bildungs-, Lern- oder Kompetenztheorien zurückführen?		
Theoretische Fundierung	Kompetenzlogik	Ist ersichtlich, welches Kompetenzverständnis (z. B. KSA,		

		Handlung, Haltung) zugrunde liegt?		
Governance / Steuerung	Transparenz der Entwicklung	Ist nachvollziehbar, wie (methodisch) und durch wen der Ansatz entwickelt wurde?		
Governance / Steuerung	Anwendungslogik / Initiativträger	Wird deutlich, wer den Ansatz in die Praxis bringen muss (z. B. Lernende, Lehrende, Institutionen, Politik)?		
Governance / Steuerung	Strategische Zielsetzung	Ist erkennbar, welchem übergeordneten Ziel (z. B. Hochschulentwicklung, BNE, Innovation, Entrepreneurship) der Ansatz dient?		

10.3 Bewertungsskala

Punkte-wert	Verbale Beschreibung
1	Nicht erkennbar Nicht umgesetzt - Das Kriterium ist nicht vorhanden. Es finden sich keine erkennbaren Ansätze oder Hinweise auf eine Umsetzung.
2	Schwach ausgeprägt Ansatzweise erkennbar - Das Kriterium ist in Teilen vorhanden, jedoch nur oberflächlich, unsystematisch oder unvollständig umgesetzt.
3	Voll erfüllt Umgesetzt und integriert - Das Kriterium ist inhaltlich vollständig, konsistent und nachvollziehbar umgesetzt und funktional in das Gesamtkonzept integriert.
3★	Good Practice Good Practice - Das Kriterium ist in herausragender Weise realisiert und dient als beispielhafte oder modellhafte Referenz für die Umsetzung in vergleichbaren Kontexten.