



**Universität für Weiterbildung Krems**

Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen

## **Skills für 2030 zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs)**


**12.07.2023**

**Vorläufige Studienergebnisse,  
bitte nicht zitieren!**

Thomas Pfeffer, Alexandra Gössl

2023

Studie im Auftrag des  
Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft

 Bundesministerium  
Arbeit und Wirtschaft



**Universität für Weiterbildung Krems**  
Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen

# **Skills für 2030 zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs)**

Thomas Pfeffer, Alexandra Gössl

Diese Studie wurde vom Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) beauftragt.

Die in der Publikation geäußerten Ansichten liegen in der Verantwortung der Autoren und geben nicht notwendigerweise die Meinung des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft oder der Universität für Weiterbildung Krems wieder.



# Inhalt

Zusammenfassung.....	9
<b>1 Skills als Ergebnis schulischer Grundbildung: internationale Referenzrahmen für Future Skills .</b>	<b>12</b>
1.1 OECD PISA Grundbildungsbereiche .....	13
1.2 OECD Schlüsselkompetenzen .....	14
1.3 OECD Lernkompass 2030.....	15
1.4 EU Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen .....	17
1.5 P21 Lernen im 21. Jahrhundert .....	19
1.6 WEF Skills für das 21. Jahrhundert .....	21
1.7 WEF Bildung 4.0 Taxonomie .....	24
1.8 Vergleich der 7 Rahmenkonzepte .....	25
1.8.1 Ausgangsprobleme, Zielsetzung und Erstellung der Rahmenkonzepte .....	25
1.8.2 Grundbildung/Allgemeinbildung als Voraussetzung für lebenslanges Lernen .....	26
1.8.3 Konzeptioneller Vergleich der Rahmenkonzepte: Definitionen von Lernergebnissen .....	26
1.8.4 Inhaltlicher Vergleich der Rahmenkonzepte: kognitive, sozial-emotionale und Meta-Kompetenzen .....	27
1.8.5 Lernergebnisse, Qualifikationen, Branchen .....	28
<b>2 „Skills“ als spezialisierte Fachkräfte .....</b>	<b>30</b>
2.1 Europäisches Jahr der Kompetenzen 2023.....	30
2.2 Skillsbedarf international.....	31
2.3 Skillsbedarf in Österreich.....	31
2.3.1 Skillsbedarf im öffentlichen Dienst .....	31
2.3.2 andere.....	31
<b>3 Skills-Initiativen in Österreich.....</b>	<b>32</b>
3.1 BMBWF (Schulen).....	32
3.1.1 Ressortstrategie „Klasse Job“ .....	32
3.1.2 Pädagogik-Paket.....	32
3.1.3 Digitale Schule.....	34
3.1.4 Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem .....	35
3.1.5 Die neue/semestrierte Oberstufe .....	35
3.1.6 Deutschförderklassen und Deutschförderkurse.....	35
3.1.7 Sommerschulen .....	35
3.1.8 Projekt Grundkompetenzen absichern .....	36
3.1.9 Bildungsanliegen .....	36
3.2 BMBWF (Hochschulen).....	37

3.2.1	Gesamtösterreichischer Universitätsentwicklungsplan (GUEP).....	37
3.2.2	Fachhochschul-Entwicklungs- und Finanzierungsplan (FH-Plan).....	37
3.3	BKA .....	38
3.3.1	FTI-Strategie .....	38
3.4	BMK .....	39
3.4.1	Umweltstiftung „Green Jobs“ .....	39
3.4.2	Just Transition – Aktionsplan Aus- und Weiterbildung .....	39
3.4.3	Klimaaktiv: Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte .....	40
3.4.4	AustriaTech: Schulungsprogramm für e-Mobilität .....	40
3.4.5	Talente – Förderschwerpunkt des BMK .....	41
3.4.6	Forum Umweltbildung .....	41
3.5	BMF.....	42
3.5.1	Digitale Kompetenzoffensive .....	42
3.6	BMAW (Arbeitsmarkt) .....	44
3.6.1	Ausbildungspflicht bis 18 und Ausbildungsgarantie bis 25 .....	44
3.6.2	FiT – Frauen in Handwerk und Technik .....	44
3.7	BMAW (KMU) .....	44
3.7.1	Qualifizierungsoffensive.....	44
3.7.2	Youth Entrepreneurship Week.....	45
3.8	WKO.....	46
3.8.1	Projektförderung Lehre.....	46
3.8.2	Digi-Scheck für Lehrlinge.....	46
3.9	Andere .....	47
3.9.1	FiT – Frauen* in die Technik.....	47
3.9.2	Bildung 2030 .....	47

## Abkürzungsverzeichnis

DeSeCo	Definition and Selection of Competencies Project der OECD
EURES	EUROpean Employment Services europaweites Netzwerk aus öffentlichen Arbeitsverwaltungen, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden
FNU	Freiwilliger Nationaler Bericht zur Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklungsziele/SDGs an das High-Level Political Forum der Vereinten Nationen
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
SDGs	Sustainable Development Goals die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen lt. Agenda 2030

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Vergleich ausgewählter Skills-Indikatoren unter wohlhabenden OECD-Ländern .....	22
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Grundbildungsbereiche .....	14
Tabelle 2 OECD Schlüsselkompetenzen .....	15
Tabelle 3 Elemente des OECD Lernkompass 2030 .....	16
Tabelle 4 Schlüsselkompetenzen lebenslanges Lernen .....	18
Tabelle 5 Lernen im 21. Jahrhundert, Lernergebnisse .....	20
Tabelle 6 Skills für das 21. Jahrhundert.....	23
Tabelle 7 WEF Bildung 4.0 .....	24
Tabelle 8 Skills-Lernergebnisse der sieben Rahmenkonzepte .....	29
Tabelle 9 Auswertung der Skills-Initiativen .....	49



## Zusammenfassung

Die vorliegende Studie „Skills für 2030“ zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs) wurde vom BMAW beauftragt. Sie steht im Kontext des 2. Freiwilligen Nationalen Berichts zur Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklungsziele/SDGs (FNU) der österreichischen Bundesregierung an die Vereinten Nationen, für den ein Schwerpunktkapitel „Skills für 2030“ geplant ist.

### Ausgangslage und Zielsetzung

Die Studie „Skills für 2030“ steht im Spannungsfeld von drei unterschiedlichen Entwicklungen:

- den 17 Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen lt. UN Agenda 2030
- internationalen Rahmenkonzepten zur Definition von (Future) Skills
- Skills-Initiativen in Österreich, die mit den SDGs und/oder (Future) Skills zu tun haben

Die Studie „Skills für 2030“ verfolgt daher die folgenden Zielsetzungen:

- Mapping österreichischer Skills-Initiativen
- Auswertung in Bezug auf Skills und auf SDGs
- Identifikation von Schwerpunkten, Lücken und Handlungsfeldern

### „Skills“ als Ergebnis schulischer Grundbildung

Die Studie vergleicht im ersten Kapitel insgesamt sieben international bedeutende Rahmenkonzepte für (Future) Skills, die seit der Jahrtausendwende veröffentlicht wurden. Zu den wichtigsten Gemeinsamkeiten dieser Konzepte zählt, dass sie Bildungsziele anhand von Lernergebnissen und nicht mehr anhand von Fächern oder Inputs definiert werden. Auch fokussieren sie alle auf die schulische Grundbildung bzw. Allgemeinbildung als Voraussetzung für das lebenslange Lernen.

Bemerkenswert ist die Bandbreite an sozio-ökonomischen Problemstellungen, die den verschiedenen Rahmenkonzepten zugrunde gelegt wird. Sie reicht von Globalisierung, multikultureller Gesellschaft, technologischer Veränderung bis hin zur digitalen Revolution. Auch Veränderungen der natürlichen Umwelt wurden als Beitrag zur gesteigerten Komplexität erwähnt, die SDGs selbst fanden jedoch (noch) keinen Eingang in die Entwicklung von Skills-Konzepten.

Trotz aller konzeptionellen Unterschiede lassen sich deutliche inhaltliche Gemeinsamkeiten der sieben Rahmenkonzepte identifizieren. So lässt sich generell ein Trend zur Unterscheidung von kognitiven und sozial-emotionalen Kompetenzen identifizieren. Zum Zweck der späteren Analyse von österreichischen Skills-Initiativen wird genauer zwischen den folgenden sechs Kompetenzen unterschieden:

- A. Literalität, mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung
- B. Digitale Kompetenzen
- C. Personenbezogene Kompetenzen und Selbststeuerung
- D. Zwischenmenschliche Kompetenzen und Organisationsbewusstsein
- E. Gesellschaftliche Kompetenzen und Umweltbewusstsein
- F. Meta-Kompetenzen

### „Skills“ als spezialisierte Fachkräfte

Das zweite Kapitel widmet sich der Verwendung des Begriffs „Skills“ zur Beschreibung von beruflich spezialisierten Fachkräften, vor allem in Zusammenhang mit demographischen Verwerfungen und dem daraus resultierenden Mangel an Fachkräften. Hier geht es vor allem um einen Abgleich zwischen den vorhandenen Kompetenzen und den am Arbeitsmarkt zu erfüllenden Aufgaben. So fokussiert etwa

das Europäische Jahr der Kompetenzen 2023 auf das Problem des Fachkräftemangels und das Bemühen, diesem Mangel mit Maßnahmen zur Umschulung-, Aufschulung oder Fortbildung zu begegnen.

Es wird jedenfalls deutlich, dass es bei den Skills, die in der Berufs- und Weiterbildung vermittelt werden, tendenziell um andere Skills geht als in der schulischen Grund- oder Allgemeinbildung.

### **„Skills“-Initiativen in Österreich**

Im dritten Kapitel wurden Skills-Initiativen in Österreich gesammelt und analysiert. Gesucht wurde nach zentralen Reformen und Projekte sowohl in der schulischen Grundbildung als auch in der Berufs- und Weiterbildung, um Veränderungen in den Blick nehmen zu können. Der Fokus lag dabei auf rezenten Initiativen (~ letzte 5 Jahre), vor allem von zentralen Akteuren auf Bundesebene. Ein Kriterium war auch die leichte Auffindbarkeit öffentlich verfügbarer Informationen an möglichst prominenter Stelle von Websites der genannten Akteure.

Von jeder der gefundenen Initiativen wurde zuerst eine Kurzbeschreibung erstellt, die anschließend in den folgenden drei Dimensionen kodiert wurde:

- Welcher Kompetenzbereich der schulischen Grund-/Allgemeinbildung (A-F)?
- Welche berufliche Spezialisierung oder Weiterbildung?
- Welches Nachhaltigkeitsziel, welches Unterziel?

Diese Kodierung der unterschiedlichen Skills-Initiativen wurde in eine Tabelle zusammengefasst, die als Landkarte bzw. Übersicht über die zentralen Skills-Initiativen in Österreich verstanden werden kann.

### **Resümee und Schlussfolgerungen**

Durch den Vergleich der verschiedenen Skills-Initiativen in Österreich lassen sich eine Reihe von Schlussfolgerungen ziehen:

- Skills-Initiativen und SDGs  
Es wird deutlich, dass es weder eine direkte 1:1-Entsprechung zwischen einzelnen Skills-Initiativen und einzelnen SDGs gibt, noch dass alle SDGs von Skills-Initiativen abgedeckt wären. Dies kann sowohl auf notwendige Schwerpunktsetzungen hinweisen als auch auf mögliche Lücken bei den Skills-Initiativen.
- Kompetenzorientierung im Bildungssystem  
Österreich folgt dem internationalen Trend zur verstärkten Kompetenzorientierung im Bildungssystem. Auch wenn dadurch noch nicht automatisch die SDGs gefördert werden, liegt darin doch ein großes Entwicklungs- und Veränderungspotential. Die Umstellung auf Kompetenzorientierung würde von stärkerer Aufmerksamkeit und öffentlicher Diskussion profitieren.
- Grundbildung  
Einige Initiativen im Bildungsbereich erwecken den Anschein von Maßnahmen, die Mängel in der Grundbildung nachholend kompensieren sollen. Dies zeugt von Problembewusstsein, lässt aber die Frage offen, ob die vermuteten Mängel nicht grundlegender behoben werden sollten. Dies wäre ein wesentlicher Beitrag zu SDG 4 (Hochwertige Bildung) und zur Bekämpfung des Fachkräftemangels.
- Digitale Kompetenzoffensive  
Die digitale Kompetenzoffensive ist in mehrfacher Hinsicht exemplarisch, zum einen als groß angelegte, ressortübergreifende Schwerpunktsetzung, zum anderen als Initiative, die sowohl schulische Grundbildung, nachholende Allgemeinbildung von Erwachsenen als auch berufliche Spezialisierung von IT-Fachkräften umfasst. Die digitale Kompetenzoffensive kann dazu

beitragen, einige SDGs zu adressieren, sie darf aber nicht mit der Erfüllung aller SDGs gleichgesetzt werden.

- Technische (Mangel-)Berufe und Spezialisierungen  
Etliche Skills-Initiativen beschäftigen sich mit (akademischen) Spezialisierungen im MINT-Bereich und (nicht-akademischen) Spezialisierungen bei den Green Jobs. Dies ist sicher zu begrüßen, zeigt aber auch eine gewisse Präferenz für technische Lösungen.
- Bildung für nachhaltige Entwicklung & Lebensweisen, sozio-emotionale Kompetenzen  
Vergleichsweise wenige Skills-Initiativen beschäftigen sich mit Bildung für nachhaltige Entwicklung und Lebensweisen, oder mit dem Aufbau sozio-emotionaler Kompetenzen. Hier wäre eine ressortübergreifende Schwerpunktsetzung nach dem Muster der digitalen Kompetenzoffensive zu überlegen, die etwa in Kooperation mit Universitäten (z.B. Allianz Nachhaltige Universitäten, UniNEtZ) geplant und umgesetzt werden könnte.

# 1 Skills als Ergebnis schulischer Grundbildung: internationale Referenzrahmen für Future Skills

Spätestens seit der Jahrtausendwende steigt das öffentliche und politische Interesse an Referenzrahmen zur Definition von Lernergebnissen. Dies hat mindestens zwei Gründe: Einerseits werden die Limitationen einer rein an den Inputs (Personal, Geld, Inhalten) und Abschlüssen orientierten Beschreibung von Bildungssystemen erkannt und daher verstärkt auf die durch Bildung erzielten Lernergebnisse geachtet. Andererseits wird es durch diese Umstellung auch möglich, die Frage nach den Zielen von Bildung auf eine neue Art zu stellen. Statt wie bisher zu diskutieren, welche aggregierten Abschlüsse oder in sich geschlossenen Qualifikationen benötigt werden, kann nunmehr etwas feingranularer nach den in Zukunft benötigten Lernergebnissen (z.B. Kompetenzen im Sinne von Kenntnissen, Fertigkeiten und Einstellungen) gefragt werden.

Als eine Konsequenz dieses gesteigerten Interesses wurden in den letzten 25 Jahren von unterschiedlichen Akteuren (internationale Organisationen, internationale Beratungsunternehmen, nationale Bildungsverwaltungen, einzelne Forschungsgruppen) eine Vielzahl von Referenzrahmen für Lernergebnisse zu entwickeln, manche davon nur für bestimmte Kompetenzbereiche (z.B. Digital Skills, Sprachen), andere dagegen eher ganzheitlich (z.B. für ganze Bildungsstufen) angelegt.

Der vorliegende Abschnitt untersucht daher eine Auswahl von insgesamt sieben verschiedene Referenzrahmen für Lernergebnisse. Auswahlkriterien waren internationale Relevanz der Referenzrahmen (z.B. Prominenz, Unterstützung durch politische Akteure), sowie möglichst ganzheitliche Ansprüche der Konzepte. Im Zuge der Untersuchung hat sich die Möglichkeit ergeben, mit der Auswahl auch eine gewisse historische Entwicklung der Diskussion im Verlauf der letzten 25 Jahre nachzuzeichnen. Ausgewählt wurden die folgenden Referenzrahmen:

- OECD PISA Grundbildungsbereiche
- OECD DeSeCo Schlüsselkompetenzen
- OECD Lernkompass für 2030
- P21 Lernen im 21. Jahrhundert
- EU Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen
- WEF Skills für das 21. Jahrhundert
- WEF Bildung 4.0

## 1.1 OECD PISA Grundbildungsbereiche

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung – OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) ist 1960 gegründet worden. Zu dieser internationalen Organisation gehören als Mitgliedstaaten 38 Länder mit hohem Pro-Kopf-Einkommen, die sich westlichen Werten, wie der Demokratie und der Marktwirtschaft verpflichtet fühlen. Der Bereich Bildung ist einer von 10 fix eingerichteten Arbeitsbereiche der OECD.

Die Bildung der eigenen Bevölkerung ist aus Sicht der OECD-Mitgliedsstaaten sowohl für den Einzelnen als auch für die jeweiligen Länder aus wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gründen von großer Bedeutung. Wirtschaftlich soll Bildung beitragen zur:

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Personen, Unternehmen und Volkswirtschaften
- Minimierung der Arbeitslosigkeit
- Schaffung eines Umfelds für Innovation

Aus gesellschaftlicher Perspektive soll Bildung:

- Beteiligung an demokratischen Institutionen fördern
- Sozialen Zusammenhalt steigern
- Menschenrechte und die Autonomie des Einzelnen stärken

Aus Sicht der Bildungspolitik der OECD soll Bildung also sowohl zum Aufbau von Wohlstand als auch zur Sicherung des sozialen Zusammenhalts und des Friedens in einer zunehmend sich verändernden, interdependenten und konfliktreichen Welt beitragen. (OECD, 2005)

Während die OECD in den 1980er Jahren vor allem einfache statistische Daten über Bildungssysteme nutzte (z.B. Ressourceneinsatz in Geld und Personal, Bildungsniveau gemessen in Ausbildungsjahren oder nach dem höchsten erworbenen Bildungsabschluss), rückte in den 1990er Jahren zunehmend das Interesse an Lernergebnissen, also den von den Lernenden tatsächlich erworbenen Kenntnissen, Fertigkeiten und Einstellungen in den Vordergrund. „PISA befürwortet eine Verlagerung des Schwerpunkts in der Bildungspolitik von den Inputs auf die Lernergebnisse ...“ (OECD 2001, S. 3) Die OECD startete daher 1997 mit den Vorbereitungen zur internationalen Schulleistungsstudie PISA, die 2000 das erste Mal durchgeführt wurde.

*„Die grundlegend neue Idee hinter PISA bestand darin, die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler nach international vereinbarten Kriterien direkt zu evaluieren und die Ergebnisse mit Daten zu den Schülern, Lehrkräften, Schulen und Schulsystemen zu verknüpfen, um die Leistungsunterschiede besser zu verstehen. ...“*

*Bei PISA ging es nicht darum, eine zusätzliche Ebene der Top-down-Rechenschaftspflicht zu schaffen, sondern vielmehr darum, Schulen und Politikverantwortlichen zu helfen, von einer vertikalen Orientierung am bürokratischen System hin zu einer horizontalen Orientierung an anderen Lehrkräften, Schulen und Ländern zu gelangen.“ (Schleicher 2019, S. 7)*

PISA fokussiert auf 15-jährige, also auf Jugendliche am Ende der Pflichtschulzeit, sowie auf ihre Kompetenzen drei ausgewählten Grundbildungsbereichen: Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften. Dieses Vorgehen ist insofern zukunftsorientiert, als die Kompetenzprüfung nicht entlang von Schulfächern oder in Hinblick auf die Einhaltung bestimmter Curricula vorgenommen wird, sondern vielmehr entlang der Fähigkeit von Jugendlichen, „ihre Kenntnisse und Fertigkeiten zur Bewältigung realitätsnaher Herausforderungen einzusetzen“ (OECD 2001, S. 14) Der Erwerb dieser Grundkompetenzen wird auch nicht als abgeschlossener Prozess betrachtet, sondern als lebenslange Entwicklung, die über das

---

### **Lesekompetenz**

- Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, Texte zu verstehen, zu nutzen, zu evaluieren, über sie zu reflektieren und sich mit ihnen auseinanderzusetzen, um ihre Ziele zu erreichen, ihr Wissen und Potenzial weiterzuentwickeln und aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen.

### **Mathematische Grundbildung**

- Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, Mathematik in einer Vielzahl von Kontexten zu formulieren, anzuwenden und zu interpretieren. Dazu gehören mathematisches Denken und der Einsatz mathematischer Konzepte, Verfahren, Fakten und Instrumente, um Phänomene zu beschreiben, zu erklären und vorherzusagen.

### **Naturwissenschaftliche Grundbildung**

- Fähigkeit, sich mit naturwissenschaftlichen Fragen und Konzepten als reflektierender Bürger auseinanderzusetzen. Naturwissenschaftliche Grundbildung beinhaltet auch die Bereitschaft, sich argumentativ mit Naturwissenschaften und Technologie auseinanderzusetzen. Dies erfordert die Kompetenz, Phänomene naturwissenschaftlich zu erklären, naturwissenschaftliche Forschung zu bewerten und naturwissenschaftliche Untersuchungen zu planen sowie Daten und Evidenz naturwissenschaftlich zu interpretieren.
- 

## **Tabelle 1 Grundbildungsbereiche**

Quelle: OECD 2019, S. 30

formale Schulsetting hinaus auch in der Interaktion mit Peers, Kollegen und der Gemeinschaft stattfinden kann. PISA untersucht, wie weit dafür das Fundament gelegt ist.<sup>1</sup>

Von Anfang an geplant war es, diese Grundbildungsbereiche in den dreijährig stattfindenden Folgestudien regelmäßig zu untersuchen, um mögliche Veränderungen anhand von Zeitreihen sichtbar zu machen. Darüber hinaus wurden in den Folgestudien verschiedene „fächerübergreifende Kompetenzen“ untersucht, etwa „Problemlösungskompetenz“ (2003, 2012), „Finanzielle Grundbildung“ (2012, 2015, 2018), „Problemlösen im Team“ (2015) und „Globale Kompetenzen“ (2018).

## **1.2 OECD Schlüsselkompetenzen**

Schon zu Beginn des PISA-Projekts war klar, dass die drei Grundbildungsbereiche nur ein Anfang sein konnte und für die internationalen Vergleichsstudien noch weit mehr Kompetenzbereiche relevant sind. Aus diesem Grund initiierte die OECD 1997 – zeitgleich mit PISA – das Projekt *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)*, dessen Ergebnisse 2003 vorgelegt wurden. Ziel des DeSeCo-Projekts war es daher, einen *„konzeptuellen Referenzrahmen für die Ausweitung der Kompetenzmessungen auf neue Bereiche“* (OECD 2005, S. 5) zu entwickeln.

Den Problemhintergrund des DeSeCo-Projekts bildeten die Phänomene Globalisierung, Modernisierung und technische Innovation, die Gesellschaft und Individuen vor zunehmend komplexere Herausforderungen stellen. Bildung soll in diesem Zusammenhang auch dazu beitragen, Spannungsfelder wie denen zwischen Wirtschaft und nachhaltiger Entwicklung, oder zwischen Wohlstand und sozialem Ausgleich produktiv zu bearbeiten. Schulwissen und kognitive Fähigkeiten alleine reichen daher nicht, um diese komplexen Aufgaben zu bewältigen.

Aus dieser Überlegung entwickelte das Projekt einen Kompetenzrahmen mit drei Kategorien von Schlüsselkompetenzen, die zwar kognitive Fähigkeiten voraussetzen, darüber hinaus aber vor allem psychosoziale Aspekte umfassen. Im Gegensatz zu früheren Kompetenzvorstellungen, in denen es darum ging, Individuen mit ausreichend Bildung auszustatten, damit sie sich in einer (meist als statisch vorgestellten) Welt zurechtfinden, geht das Konzept des DeSeCo-Projekts von den Anforderungen des modernen Lebens aus. Wenn in dieser komplexen Realität sowohl individueller als auch

---

<sup>1</sup> Seit 2011 führt die OECD auch das *Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)* nach einer sehr ähnlichen Methodologie durch. Es wendet sich an 16-65-jährige und fokussiert auf die drei Bereiche Literalität, Numericalität und Problemlösen in technologieintensiven Kontexten.

---

**Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (Tools)** (z.B. Sprache, Technologie)

- Fähigkeit zur interaktiven Anwendung von Sprache, Symbolen und Text
- Fähigkeit zur interaktiven Nutzung von Wissen und Informationen
- Fähigkeit zur interaktiven Anwendung von Technologien

**Interagieren in heterogenen Gruppen**

- Die Fähigkeit, gute und tragfähige Beziehungen zu anderen Menschen zu unterhalten
- Kooperationsfähigkeit
- Fähigkeit zur Bewältigung und Lösung von Konflikten

**Eigenständiges Handeln**

- Fähigkeit zum Handeln im größeren Kontext
  - Die Fähigkeit, Lebenspläne und persönliche Projekte zu gestalten und zu realisieren
  - Fähigkeit zur Wahrnehmung von Rechten, Interessen, Grenzen und Bedürfnissen
- 

**Tabelle 2 OECD Schlüsselkompetenzen**

Quelle: OECD 2005b, eigene Übersetzung

gesellschaftlicher Erfolg erreicht werden soll, dann müssen individuelle und institutionelle Kompetenzen aufeinander abgestimmt werden und die Anwendung individueller Kompetenzen einen Beitrag zur Erreichung kollektiver Ziele leisten. (OECD 2005, S. 8).

Die drei Kategorien von Schlüsselkompetenzen umfassen die interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (um technologisch am neuesten Stand zu bleiben, Medien für die eigenen Zwecke einzusetzen und sich mit der eigenen Umwelt auseinanderzusetzen), das Interagieren in heterogenen Gruppen (um mit Verschiedenartigkeit in einer pluralistischen Gesellschaft umgehen zu können und der Bedeutung von Empathie und sozialem Kapital gerecht zu werden) und eigenständiges Handeln (um persönliche Identität in einer komplexen Welt entwickeln, Ziele verwirklichen, Rechte ausüben, Verantwortung übernehmen und die eigen Umwelt verstehen zu können). Gemeinsam ist diesen drei Kategorien, dass sie über Schulwissen und kognitiven Fähigkeiten hinaus auch praktische, kreative und psychosoziale Elemente (Einstellungen, Motive, Werte) enthalten. Sie erfordern auch ein hohes Maß an Reflexivität, sowohl in Bezug auf die eigenen Denk- und Handlungsmuster als auch in Bezug auf die eigenen Erfahrungen, Gefühle und sozialen Beziehungen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass diese Schlüsselkompetenzen in der Praxis nicht einzeln vorkommen, sondern je nach Kontext in unterschiedlicher Kombination und in unterschiedlichem Ausmaß. (OECD 2005, S. 10-17).

Die Autorinnen dieser Studie sehen den Wert des DeSeCo-Kompetenzrahmens vor allem darin, *"dass er als Referenzpunkt für die weitere Entwicklung hin zu einer umfassenderen Messung von Schlüsselkompetenzen ... dienen kann"*. Er gilt *"gleichermaßen für Kompetenzen, die in der Schule gefördert werden sollten, wie für solche, die im Laufe des Lebens erworben werden können"*. (OECD 2005, S. 18).

Die Entwicklung des Kompetenzrahmens basiert auf einer multidisziplinären Zusammenarbeit von Experten und Interessenvertretern der beteiligten Länder, die von 1997-2003 stattfand. Im Besonderen berücksichtigt wurden internationale Studien zum Vergleich von Lernergebnissen, wie PISA oder der von *Statistics Canada* durchgeführte *Adult Literacy and Lifeskills Survey*.

### 1.3 OECD Lernkompass 2030

2015 beauftragte der OECD-Ausschuss für Bildungspolitik das Projekt *Future of Education and Skills 2030*, das sich mit den längerfristigen Herausforderungen für Bildung beschäftigen sollte. Um die beteiligten Länder bei ihren Bemühungen zu unterstützen, ihre jeweiligen Bildungssysteme zukunftssicher zu machen, wurde das Projekt auf zwei Phasen angelegt:

---

### Student Agency und Co-Agency

- Wille und Fähigkeit, eigenes Leben und das Umfeld positiv beeinflussen zu können
- Kapazität, sich Ziele setzen, reflektieren und verantwortlich handeln zu können
- Entwicklung von Identität und Zugehörigkeitsgefühl
- Co-Agency: Handlungs- und Gestaltungskompetenz in sozialen Kontexten und Beziehungen (mit Gleichaltrigen, Lehrkräften, Eltern, Gemeinschaften)

### Transformationskompetenzen

- Schaffung neuer Werte (Innovation, Sinnhaftigkeit)
- Die Auflösung von Spannungen und Dilemmata
- Verantwortungsübernahme, ethisch handeln

### Lerngrundlagen

- Kognitive Grundlagen:  
Lese-, Schreibe-, Rechenfähigkeiten, digitale und datenbezogene Literalität
- Gesundheitliche Grundlagen:  
psychische und physische Gesundheit und Wohlbefinden
- Soziale und emotionale Grundlagen:  
einschließlich Moral und Ethik

### Wissen

- Disziplinäres Wissen:  
fachspezifisches Wissen und detaillierte Inhalte
- Interdisziplinäres Wissen:  
Verknüpfung div. Disziplinen / Fächer
- Epistemisches Wissen:  
Verständnis für Arbeit und Denken von Praktikern
- Prozedurales Wissen:  
Verständnis für die Abfolge von Schritten oder Handlungen zur Erreichung eines Ziels

### Skills

- Kognitive und metakognitive Skills:  
u.a. kritisches Denken, kreatives Denken, Lernen zu lernen, Selbstregulierung
- Soziale und emotionale Skills:  
u.a. Empathie, Selbstwirksamkeit, Verantwortung, Zusammenarbeit
- Praktische und physische Skills:  
u.a. Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien

### Haltungen und Werte

- Werte: was Menschen im privaten und öffentlichen Bereich für wichtig halten
- Haltungen: Einstellungen, mit denen Menschen auf andere, auf Ereignisse oder auf Herausforderungen reagieren
- Wechselwirkung mit Wissen und Skills
- Technologische Trends (KI) machen Ethik zu einem wichtigen Thema der Bildungsagenda

### Antizipations-, Aktions- und Reflexionszyklus (AAR-Zyklus)

- Iterativer Lernprozess, in dem Lernende ihr Denken und Handeln kontinuierlich weiterentwickeln
- Antizipation: Einschätzung der Konsequenzen und möglichen Auswirkungen von Handlungen
- Aktion: Brücke zwischen dem, was Lernende bereits wissen, und dem, was sie bewirken wollen
- Reflexion: kontinuierliches Lernen, um die Gestaltbarkeit künftiger Handlungen zu verbessern und so Agency zu fördern

---

### Tabelle 3 Elemente des OECD Lernkompass 2030

Quelle: OECD 2019, eigene Zusammenfassung

- Die erste Phase des Projekts (2015-2019) konzentrierte sich auf die Definition der Kompetenzen (Wissen, Skills und Einstellungen), die Lernende benötigen, um sich an der Zukunft erfolgreich beteiligen zu können. Das Ergebnis dieser Phase ist der *OECD Lernkompass 2030* als Rahmenkonzept zur Beschreibung zukunftsfähiger Kompetenzen.
- Die zweite Phase (2019 und darüber hinaus) beschäftigt sich mit der Implementierung dieses Rahmenkonzepts, etwa indem unter dem Titel *Lehren für 2030* die notwendigen Kompetenzen und Profile von Lehrenden untersucht, oder indem die Umsetzungsschritte zur Veränderung von Curricula in Angriff genommen werden. Diese Aktivitäten werden durch internationale Studien, sowie durch vielfältige Konsultationen mit politischen Entscheidungsträgern, Lehrenden und Lehrerbildungseinrichtungen, Schülerinnen und Schülern, sowie zivilgesellschaftliche Organisationen unterstützt. (OECD 2019, S. 21).



Hauptmotiv für das Projekt ist die Absicht, auf die durch die digitale Revolution ausgelösten Veränderungen der Arbeitswelt mit strategisch informierten Anpassungen im Bildungsbereich reagieren zu können. So wird etwa davon berichtet, dass sich seit 1960 in der Arbeitswelt die Anteile von manuellen Aufgaben und von kognitiven Routineaufgaben verringert haben, während gleichzeitig die Anteile von nicht routinemäßigen analytischen und interpersonellen Aufgaben deutlich gestiegen sind. Dies wird als Hinweis darauf interpretiert, dass vor allem Arbeiten, die komplexe Kontextinformationen und/oder ethische Entscheidungen benötigen, an Bedeutung gewonnen haben, da sie nicht so leicht von Computern gelöst werden können. (OECD 2019, S. 8-10)

Von dieser Problemstellung ausgehend, skizziert das Projekt anhand eines Vergleichs des 19., 20. und 21. Jahrhunderts langfristige Veränderungen im Bildungssystem (Curricula, Arbeitsorganisation im Bildungswesen und institutionelles Arrangement) als Reaktion auf allgemeine gesellschaftliche Veränderungen (Weltpolitik, technologische Innovationen, wichtigste Industrien und Wirtschaftsmodelle, Verhältnis zur Umwelt, allgemeine Lebensverhältnisse und Arbeitsorganisation). (OECD 2019, S. 11-15). Als Konsequenz aus diesen Überlegungen schlägt das Projekt daher eine Vision für das 21. Jahrhundert vor, in der das herkömmliche, noch in der Vergangenheit verhaftete zu einem zukunftsorientierten Bildungssystem, das eine „neue Normalität“ verkörpert, weiterentwickelt wird. (OECD 2019, S. 16-17).

Zur Umsetzung dieser Vision entwickelte das Projekt den *OECD Lernkompass 2030*. Er versteht sich als Weiterentwicklung des im DeSeCo-Projekt ausformulierten Konzepts mit den drei Kompetenzkategorien. Der *OECD Lernkompass 2030* versteht sich als „*handlungsorientierter und multidirektionaler Bezugsrahmen*“ für die Bildungspolitik sowie für Bildungsakteurinnen und -akteure, der etwa für die Lehrplangestaltung (OECD 2019, S. 18) oder für Reformen des Bildungswesens eingesetzt werden kann. Er versteht sich als Rahmenkonzept für das Lernen, jedoch nicht als Rahmenlehrplan oder als Konzept zur Leistungsbeurteilung. Als Rahmenkonzept für das Lernen kann er auch als Orientierungswerkzeug verstanden werden, dass Lernende bei ihrer Entwicklung zu verantwortungsvollen und zielbewussten Persönlichkeiten unterstützt. (OECD 2019, S. 23).

Wichtig für das Verständnis des *OECD Lernkompass 2030* ist auch, dass er aus sieben Elementen (oder Kompetenzbereichen) besteht, die jeweils von unterschiedlichen, international zusammengesetzten Arbeitsgruppen entwickelt und in eigenständigen Konzeptpapieren ausformuliert wurden. Durch diese Arbeitsweise wurden zwar die einzelnen Elemente vertieft. Gleichzeitig wurden die verschiedenen Elemente nicht vollständig aufeinander abgestimmt, wodurch es in einigen Punkten zu Überschneidungen kommt (etwa im Verhältnis von Wissen, Skills, Haltungen und Werten).

## **1.4 EU Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen**

In der europäischen „Säule sozialer Rechte“ ist das Recht jedes Menschen auf allgemeine und berufliche Bildung und auf lebenslanges Lernen definiert. Die Förderung von Kompetenzen, die in der Gesellschaft und der Arbeitswelt von morgen benötigt werden, soll auf gesellschaftlicher Ebene dazu dienen, „*Beschäftigung, soziale Gerechtigkeit, bürgerschaftliches Engagement und ... europäische Identität*“ zu entwickeln und damit die Resilienz Europas zu sichern. Für die Menschen selbst soll der Erwerb von Fertigkeiten und Kompetenzen dazu führen, dass „*persönliche Entfaltung, Gesundheit, Vermittelbarkeit und soziale Inklusion*“ möglich wird. (EU 2018, S. 1)

Aus diesem Grund haben das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union schon 2006 erstmals Empfehlungen zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen verabschiedet. Technologische Entwicklungen und Veränderungen am Arbeitsmarkt führten jedoch zu Änderungen der Kompetenzanforderungen und machten neuerliche Empfehlungen und eine Überarbeitung des

---

**Lese- und Schreibkompetenz**

- Kenntnisse: Wortschatz, Grammatik, Funktionsweise von Sprache
- Fertigkeiten: Fähigkeit zur mündlichen und schriftlichen Kommunikation in unterschiedlichen Situationen; Recherche und Verwendung unterschiedlicher Quellen; Information kritisch bewerten, verarbeiten
- Einstellungen: Bereitschaft zum kritischen und konstruktiven Dialog

**Fremdsprachliche Kompetenz**

- Kenntnisse: Wortschatz, Grammatik, gesellschaftliche und kulturelle Konventionen
- Fertigkeiten: Beteiligung an verbaler Kommunikation, Umgang mit Texten, Verwendung von Hilfsmitteln
- Einstellungen: Wertschätzung kultureller Vielfalt, Interesse an interkultureller Kommunikation

**Mathematische Kompetenz und Kompetenz in Naturwissenschaften, Informatik und Technik**

- Kenntnisse (Mathematik): Zahlen, Grundrechenarten, Darstellungsformen
- Kenntnisse (Mathematik): Fähigkeit, mathematische Prinzipien im Alltag anzuwenden, Argumente zu verstehen
- Einstellungen (Mathematik): Bereitschaft, nach Gründen und Gültigkeit zu suchen
- Kenntnisse (weitere MINT): Grundprinzipien der natürlichen Welt und der Technik
- Fertigkeiten (weitere MINT): Verständnis von Wissenschaft als Verfahren, Einsatz von technischen Hilfsmitteln
- Einstellungen (weitere MINT): kritische Anerkennung von und Neugier für Naturwissenschaft, Informatik, Technik, Interesse an ethischen Fragen und Auswirkungen des Einsatzes von Technik

**Digitale Kompetenz**

- Kenntnisse: Verständnis der allgemeinen Prinzipien, Regeln und Logik digitaler Technologien
- Fertigkeiten: digitale Inhalte aufrufen, filtern, beurteilen, erstellen, programmieren, teilen
- Einstellungen: neugierige, reflektierte und kritische Haltung gegenüber digitalen Technologien und Inhalten

**Persönliche, soziale und Lernkompetenz**

- Kenntnisse: Verhaltensweisen und Kommunikationsregeln in unterschiedlichen Kontexten kennen, Wissen über körperliche und mentale Gesundheit, Lernstrategien, Kompetenzentwicklungsbedarf
- Fertigkeiten: eigene Fähigkeiten ermitteln, Schwerpunkte setzen, Selbstorganisation, Teamfähigkeit, Verständnis anderer Standpunkte
- Einstellungen: Bereitschaft zur Zusammenarbeit, Selbstsicherheit, Integrität, Lösungsorientierung, Lernbereitschaft

**Bürgerkompetenz**

- Kenntnisse: Grundlegende Konzepte von Person, Gruppe, Organisation, Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur
- Fertigkeiten: Beziehungen zu anderen im gemeinsamen oder öffentlichen Interesse oder zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft eingehen
- Einstellungen: Achtung der Menschenrechte, Bereitschaft zur konstruktiven Beteiligung und demokratischen Entscheidungsfindung

**Unternehmerische Kompetenz**

- Kenntnisse: Wissen um Gelegenheiten und Kontexte, um Ideen umzusetzen
- Fertigkeiten: strategisches Denken und Problemlösen
- Einstellungen: Eigeninitiative, Zukunftsorientierung, Ausdauer

**Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit**

- Kenntnisse: Wissen um unterschiedliche Kulturen, Künste, Ausdrucksformen
  - Fertigkeiten: Fähigkeit, Ideen, Erfahrungen und Emotionen in verschiedenen Kunst- und Kulturformen auszudrücken und zu interpretieren
  - Einstellungen: Offenheit und Respekt gegenüber der Vielfalt des kulturellen Ausdrucks, Offenheit für neue Wege und kulturelle Erfahrungen
- 

**Tabelle 4 Schlüsselkompetenzen lebenslanges Lernen**

Quelle: EU 2018, eigene Zusammenfassung

Referenzrahmens für Schlüsselkompetenzen notwendig. Beides wurde 2018 vom Rat der Europäischen Union beschlossen.

Der Europäische Referenzrahmen Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen verfolgt im Wesentlichen drei Ziele:

- Definition der Schlüsselkompetenzen, die für „*die Beschäftigungsfähigkeit, persönliche Entfaltung und Gesundheit, aktive und verantwortungsvolle Bürgerschaft und soziale Inklusion nötig sind*“
- Akteuren in Politik, dem Bildungssystem und am Arbeitsmarkt ein europäisches Referenzinstrument zur Verfügung zu stellen

- Die „Förderung der Kompetenzentwicklung unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens zu unterstützen“ (EU 2018, S. 7)

Eine wesentliche Festlegung der Empfehlung besteht darin, „Kompetenzen als eine Kombination aus Kenntnissen, Fertigkeiten und Einstellungen“ (EU 2018, S. 7) zu definieren. Diese Vorgabe wird konsequent eingehalten, indem zu jeder Schlüsselkompetenz die relevanten Kenntnisse (etwa Fakten, Konzepte, Theorien), Fertigkeiten (etwa zur Ausführung von Prozessen) und Einstellungen (etwa Handlungsbereitschaft, Haltungen) angegeben werden.

Der hier vorgestellte Referenzrahmen kann auch als ein Übersichtsdokument über die acht wesentlichsten Kompetenzen (aus Sicht des Rates der Europäischen Union) verstanden werden. Er ist deswegen notwendigerweise relativ undetailliert in Bezug auf die einzelnen Schlüsselkompetenzen. Einige dieser Schlüsselkompetenzen werden in spezialisierten Referenzrahmen weiter ausgeführt, etwa der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen (GERR), der Referenzrahmen für digitale Kompetenzen, der Referenzrahmen für unternehmerische Kompetenzen und der Referenzrahmen für Demokratiekompetenzen des Europarates. Manche dieser Kompetenzrahmen unterscheiden auch Kompetenzniveaus.

Der europäische Referenzrahmen Schlüsselkompetenzen betont auch die Relevanz nichtformalen und informellen Lernens, um so die Bedeutung von lebenslangem Lernen über unterschiedliche Lernkontexte hinweg bearbeitbar zu machen.

## 1.5 P21 Lernen im 21. Jahrhundert

Die Non-profit-Organisation *Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills (P21)* wurde 2002 als Koalition aus Unternehmen, Bildungsexperten und dem US-Bundesministerium für Bildung gegründet und 2017 mit der Organisation *Battelle for Kids* fusioniert. Die vermutlich wichtigste Errungenschaft von P21 ist die Entwicklung eines Rahmenkonzept für das Lernen im 21. Jahrhundert, das zur Orientierung für Bildungspolitiker, Schulverwaltungen und Lehrende, sowie Unternehmen dienen kann.

Im Fokus des Rahmenkonzepts, das 2007 erstmals veröffentlicht wurde, steht der primäre und sekundäre Bildungsbereich (K12) in den USA, bzw. die Frage, welches Wissen und welche Fertigkeiten im 21. Jahrhundert gefragt sind. Ausgehend von den traditionellen Kernfächern, in denen Lese, Schreib und Rechenfähigkeit (3R's: reading, 'riting, and 'rithmetic) ausgebildet wird, betont das Konzept die Notwendigkeit, in die Vermittlung auch für das 21. Jahrhundert relevante Themen einzubinden. Besondere Verbreitung hat das von P21 entwickelte Modell zur Beschreibung der Lern- und Innovationsfähigkeit gefunden, in dem die 4 „Ks“ Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration vereinigt werden. Besonders hervorgehoben wurden außerdem die Bereiche Informations-, Medien- und Technologiekompetenz, sowie Lebens- und Berufskompetenzen. Obwohl die über die Grundbildung hinausgehenden Bereiche getrennt dargestellt werden, sieht P21 sie als unterschiedliche Aspekte auf den als integriert gedachten Lehr-/Lernprozess.

Da das Konzept auch als Handreichung an Schulverwaltungen gedacht ist, werden vier Unterstützungsstrukturen identifiziert, die aufeinander abgestimmt werden müssen, um das Konzept umsetzen zu können, nämlich:

- Standards und Bewertungsformen
- Lehrplan und Unterrichtsformen
- Berufliche Entwicklung von Lehrkräften
- Lernumgebungen (physisch und technisch)

---

### **Grundbildung und Themen des 21. Jahrhunderts**

- Lesen, Schreiben, Rechnen anhand der Kernfächer und der Themen des 21. Jahrhunderts
- Kernfächer
  - Landessprache, Lesen oder Sprachkunst
  - Weltsprachen
  - Kunst
  - Mathematik
  - Wirtschaft
  - Naturwissenschaften
  - Geografie
  - Geschichte
  - Politik und Staatsbürgerkunde
- Themen des 21. Jahrhunderts
  - Globales Bewusstsein
  - Finanzielle, wirtschaftliche, geschäftliche und unternehmerische Grundbildung
  - Politische Bildung
  - Gesundheitskompetenz
  - Umweltkompetenz

### **Lern- und Innovationsfähigkeit [4K-Modell]**

- Kreativität und Innovation
  - Kreativ denken
  - Kreativ mit anderen zusammenarbeiten
  - Innovationen umsetzen
- Kritisches Denken und Problemlösung
  - Effektiv argumentieren
  - Systemorientiertes Denken anwenden
  - Urteile und Entscheidungen treffen
  - Probleme lösen
- Kommunikation und Kollaboration
  - Klar kommunizieren
  - Mit anderen zusammenarbeiten

### **Grundbildung in den IKT**

- Informationskompetenz
  - Informationen finden und bewerten
  - Informationen nutzen und verwalten
- Medienkompetenz
  - Medien analysieren
  - Medienprodukte erstellen
- IKT-Kompetenz (Information, Kommunikation und Technologie)
  - Technologie effektiv verwenden

### **Lebens- und Karrierekompetenzen**

- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
  - Sich an Veränderungen anpassen
  - Flexibel sein
- Initiative und Selbststeuerung
  - Ziele und Zeit managen
  - Selbstständig arbeiten
  - Selbstgesteuert lernen
- Soziale und interkulturelle Kompetenzen
  - Effektive Interaktion mit anderen
  - Effektiv in heterogenen Teams arbeiten
- Produktivität und Verantwortlichkeit
  - Projekte managen
  - Ergebnisse erzielen
- Führungsqualitäten und Verantwortung
  - Andere anleiten und führen
  - Verantwortung gegenüber anderen übernehmen

---

### **Tabelle 5 Lernen im 21. Jahrhundert, Lernergebnisse**

Quelle: P21 2015, eigene Übersetzung

## 1.6 WEF Skills für das 21. Jahrhundert

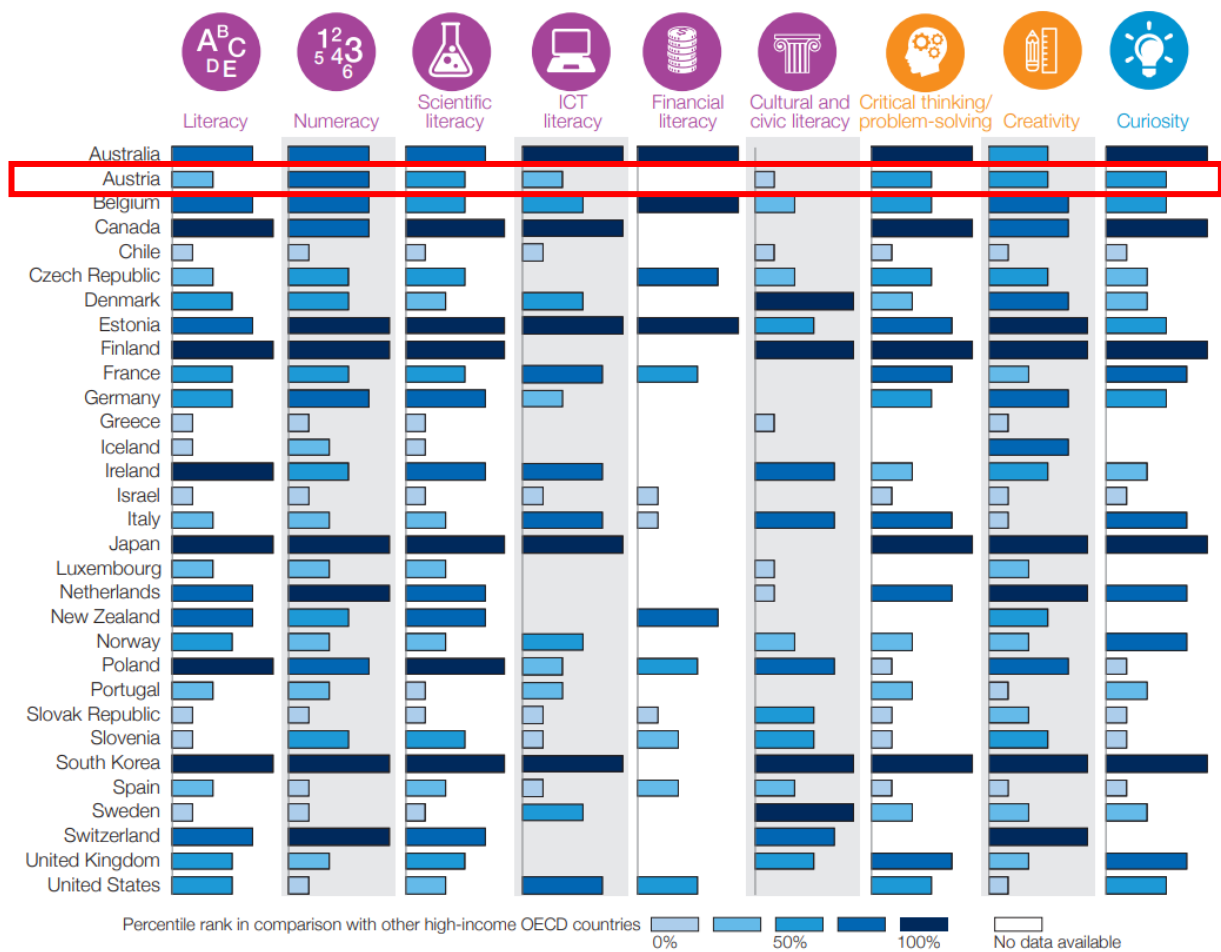
Das 1971 gegründete *Weltwirtschaftsforum (World Economic Forum - WEF)* ist eine Schweizer Stiftung und Lobby-Organisation. Es wird aus den Mitgliedsbeiträgen von rund 1000 global agierenden Wirtschaftsunternehmen und aus öffentlichen Zuschüssen finanziert. Zu seinen wichtigsten Aktivitäten gehören die jährlichen Treffen seiner Mitglieder mit Wirtschaftsexperten, Politikern und gesellschaftlichen Akteuren, sowie die Beauftragung von Studien vor allem in der Wirtschaftspolitik, aber zunehmend auch in den Bereichen Umweltschutz und soziales Unternehmertum.

In der mehrjährigen Initiative *New Vision for Education* beauftragte das WEF auch eine Reihe von Studien zum Bedarf an Skills und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert. Ausgangspunkt dieser Studien ist die Problemwahrnehmung, dass sich die Welt durch Technologie zunehmend verändert, dass dadurch der Bedarf an komplexeren Skills und Kompetenzen steigt, dass aber gleichzeitig auch der verstärkte Einsatz von Technologien dazu beitragen kann, diese Defizite zu beheben. (WEF 2015, S. 1).

Auf Basis einer umfangreichen Meta-Analyse von wissenschaftlichen Arbeiten zu zukunftsfähigen Lernergebnissen im primären und sekundären Bildungsbereich veröffentlichte das WEF 2015 ein Rahmenkonzept mit insgesamt 16 *Skills für das 21. Jahrhundert* (WEF 2015). Die 16 Skills wurden in drei Gruppen geteilt. Unter den „*grundlegenden Fähigkeiten*“ wurden Skills zusammengefasst, mit denen Schülerinnen und Schüler Alltagsaufgaben bewältigen. Unter „*Meta-Kompetenzen*“ wurden Skills aufgelistet, die benötigt werden, um komplexere Herausforderungen zu bearbeiten. Die Gruppe der „*charakterliche Eigenschaften*“ versammelt Haltungen, mit denen Schülerinnen und Schüler auf Veränderungen in ihrer Umwelt reagieren. In einem weiteren Text nimmt das WEF auf diese Unterscheidung Bezug und bewertet die grundlegenden Fähigkeiten als solche, die eher traditionell-akademische, bzw. kognitive Anteile enthalten, während „*Meta-Kompetenzen*“ und „*charakterlichen Eigenschaften*“ eher Aspekte des sozialen und emotionalen Lernens umfassen. Gleichzeitig sind solche sozialen und emotionalen Skills auch solche, an denen in Zukunft ein besonders hoher Bedarf bestehen soll. (WEF 2016, S. 4 ff.).

Das WEF nutzte das Rahmenkonzept außerdem, um mithilfe einer Reihe von unterschiedlichen, internationalen Schulleistungsmessungen und Skills-Surveys insgesamt 91 Länder zu vergleichen. Dabei wurden diejenigen der 16 Skills für das 21. Jahrhundert verglichen, zu denen aussagekräftige Leistungsmessungen vorliegen (siehe Abbildung 1). Wie erwartet kommt es in diesen Vergleichen im Durchschnitt zu klaren Unterschieden zwischen Wohlhabenden und ärmeren Ländern. Dagegen überrascht es, wie stark die Unterschiede innerhalb der Gruppe der wohlhabenden Länder ausfallen können. So ist es aus heimischer Sicht bemerkenswert, dass Österreich im Vergleich mit 30 anderen Ländern in keiner der erhobenen Skills-Kategorien zu den besten Ländern gehört, sondern in den meisten Kategorien eher durchschnittlich abschneidet.

Nur für 9 der 16 *Skills für das 21. Jahrhundert* konnten auch Zahlen in internationalen Vergleichsstudien gefunden werden. Die meisten Daten sind für die traditionellen Schlüsselkompetenzen Literalität, mathematische und wissenschaftliche Grundbildung vorhanden, deutlich weniger Daten dagegen für IKT-Kenntnisse, finanzielle Grundbildung und kulturelle, sowie staatsbürgerliche Grundbildung. Im Bereich der Meta-Kompetenzen standen nur Daten für Kritisches Denken und für Kreativität bereit, bei den charakterlichen Eigenschaften konnten nur für Neugier Ableitungen aus anderen Scores vorgenommen werden. Die für die OECD-Länder verwendeten Quellen sind PISA 2009 und 2012, sowie die *International Civic and Citizenship Education Study (ICCS 2009)* der *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. (WEF 2015, S. 24 ff.).



**Abbildung 1 Vergleich ausgewählter Skills-Indikatoren unter wohlhabenden OECD-Ländern**

Quelle: WEF 2015, S. 7, eigene Hervorhebung

Die hier zitierte Untersuchung des WEF ist also zwangsläufig mit vielen Unsicherheiten und Ungenauigkeiten verbunden, doch bietet sie – vermutlich erstmalig – einen sehr groben Vergleich zu einer größeren Bandbreite unterschiedlicher Skills-Kategorien. Es zeigt sich auch, dass gerade im Bereich der sozialen und emotionalen Skills (Meta-Kompetenzen und charakterliche Eigenschaften) noch Testinstrumente und internationale Vergleichsstudien fehlen.

---

### Grundlegende Fähigkeiten

- *Literalität [Lese- und Schreibfähigkeit]*  
geschriebene Sprache lesen, verstehen und verwenden
- *Rechnen*  
Zahlen und andere Symbole verwenden, um quantitative Zusammenhänge zu verstehen und auszudrücken
- *Wissenschaftliche Kompetenz*  
wissenschaftliche Kenntnisse und Prinzipien anwenden, um die eigene Umwelt zu verstehen und Hypothesen zu überprüfen
- *IKT-Kenntnisse*  
technologiebasierte Inhalte nutzen und erstellen, einschließlich der Suche nach und des Austauschs von Informationen, der Beantwortung von Fragen, der Interaktion mit anderen Menschen und der Computerprogrammierung
- *Finanzielle Kompetenz*  
konzeptionelle und numerische Aspekte des Finanzwesens verstehen und in der Praxis anwenden
- *Kulturelle und staatsbürgerliche Kompetenz*  
sozial- und geisteswissenschaftliches Wissen verstehen, würdigen, analysieren und anwenden

### Meta-Kompetenzen

- *Kritisches Denken/ Probleme lösen*  
Situationen, Ideen und Informationen erkennen, analysieren und bewerten, um Antworten und Lösungen zu formulieren
- *Kreativität*  
neue, innovative Wege zur Lösung von Problemen, zur Beantwortung von Fragen oder zum Ausdruck von Bedeutung entwerfen, etwa durch die Anwendung und Synthese von Wissen, oder durch seine Verwendung in neuen Zusammenhängen
- *Kommunikation*  
Informationen in verbaler, nonverbaler, visueller und schriftlicher Form aufnehmen, verstehen, vermitteln und in einen Kontext stellen
- *Kollaboration*  
in einem Team auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten, einschließlich der Fähigkeit, Konflikte zu vermeiden und zu bewältigen

### Charakterliche Eigenschaften

- *Neugier*  
Fähigkeit und Bereitschaft, Fragen zu stellen sowie Aufgeschlossenheit und Wissensdurst zu zeigen
- *Initiative*  
Fähigkeit und Bereitschaft, eine neue Aufgabe oder ein neues Ziel proaktiv in Angriff zu nehmen
- *Beharrlichkeit/ Ausdauer*  
Fähigkeit und Bereitschaft, Interesse und Anstrengung aufrecht- und durchzuhalten, um eine Aufgabe oder ein Ziel zu erreichen
- *Anpassungsfähigkeit*  
Fähigkeit und Bereitschaft, angesichts neuer Informationen bestehende Pläne, Methoden, Meinungen oder Ziele zu ändern
- *Führungsqualitäten*  
Fähigkeit und Bereitschaft, andere anzuleiten, zu führen und zu inspirieren, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen
- *Soziales und kulturelles Bewusstsein*  
Fähigkeit und Bereitschaft, mit anderen Menschen in einer sozial, kulturell und ethisch angemessenen Weise umzugehen

---

### Tabelle 6 Skills für das 21. Jahrhundert

Quelle: WEF 2015, S. 23, eigene Übersetzung

## 1.7 WEF Bildung 4.0 Taxonomie

### Noch zu ergänzen

---

#### Fähigkeiten und Fertigkeiten

- Kognitiv (analytisch)
  - Kreativität
  - Kritisches Denken
  - Digitale Skills und Programmieren
  - Problemlösen
  - Analyse von Systemen
- Sozial (zwischenmenschlich)
  - Kollaboration
  - Kommunikation
  - Verhandeln
  - Sozial-emotionales Bewusstsein
- Physisch
  - Balance, Koordination, räumliche Wahrnehmung, Kraft

#### Haltungen und Werte

- Selbstregulierung (persönlich)
  - Anpassungsfähigkeit
  - Gewissenhaftigkeit
  - Neugier
  - Durchhaltevermögen
  - Initiative
- Gesellschaftlich (außerpersönlich)
  - Bürgerschaftliche Verantwortung
  - Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt
  - Einfühlungsvermögen und Freundlichkeit
  - Weltbürgerschaft

#### Wissen und Information

- Disziplinäres Wissen
    - fachspezifisch
- 

#### Tabelle 7 WEF Bildung 4.0 Taxonomie

Quelle: WEF 2023, S. 7, eigene Übersetzung



## 1.8 Vergleich der 7 Rahmenkonzepte

### 1.8.1 Ausgangsprobleme, Zielsetzung und Erstellung der Rahmenkonzepte

Anhand des Vergleichs der verschiedenen Rahmenkonzepte lässt sich die historische Entwicklung in der Diskussion um Future Skills im Schulbereich nachzeichnen, vor allem in Bezug auf Veränderungen in den Problemwahrnehmungen und den Zielsetzungen.

So war PISA zur Jahrtausendwende noch vor allem von der Innensicht des Bildungssystems und dem Bestreben um seine Qualitätsverbesserung motiviert, während das DeSeCo-Projekt die durch die Globalisierung gestiegene Komplexität, das Zusammenleben in multikultureller Gesellschaft und den technologischen Wandel als Gründe für den Veränderungsdruck des Bildungssystems nannte. Obwohl es sich schon länger angekündigt hatte, wurde spätestens im zweiten Jahrzehnt des neuen Jahrtausends die Digitale Revolution der Arbeitswelt als die zentrale Herausforderung für das Bildungssystem identifiziert. Die SDGs fanden zwar Erwähnung im OECD Lernkompass 2030, die Verbindung zu den Skills-Definition dieses Rahmenkonzepts blieben aber noch äußerst oberflächlich. Neuere Herausforderungen, wie die zunehmenden geopolitischen Spannungen der letzten drei Jahre, Veränderungen der ökonomischen Geographie (Stichwort: Lieferketten), die Grüne und die Energiewende, aber auch massive demographische Veränderungen (Fachkräftemangel) fanden noch nicht Eingang in die Problemanalysen der beschriebenen Rahmenkonzepte, werden aber zunehmen von Wirtschaftsvertretern in Hinblick auf ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt thematisiert (vgl. WEF 2023b).

Mit dem Ziel der Leistungsmessung zum Zweck der Qualitätssicherung und der Effizienzsteigerung sind vor allem die OECD Projekte PISA und DeSeCo angetreten. So geht es PISA darum zu prüfen, in welchem Ausmaß (als gegeben vorausgesetzte) Bildungsziele auch erreicht wurden. Den meisten anderen Rahmenkonzepten geht es dagegen um eine Steigerung der Effektivität, bzw. um eine Neuausrichtung, Erweiterung oder sogar Reformulierung der Bildungsziele angesichts der (als relevant wahrgenommenen) Veränderungen in der Umwelt des Bildungssystems. Hier steht eine Nachschärfung, teilweise sogar Veränderung der Aufgabenbeschreibung im Mittelpunkt. Überraschenderweise gehört hier die EU mit ihrem Rahmenkonzept für lebenslanges Lernen zu den ersten Akteuren in diesem Feld. Sie verfolgt auch noch die breiteste Wirkungsabsicht. Während etwa OECD oder WEF vor allem auf Beschäftigungsfähigkeit abzielen, will die EU darüber hinaus auch einen Beitrag zur „soziale(n) Gerechtigkeit, bürger-schaftliche(m) Engagement und ... europäischer Identität“ (EU 2018, S. 1) leisten.

Wen adressieren die unterschiedlichen Rahmenkonzepte? PISA und DeSeCo richten sich mit ihren Informationen vor allem an nationale Bildungspolitiker und an Bildungsexperten. Die EU richtet sich mit ihrem Rahmenkonzept an die unterschiedlichsten Akteure im Bildungssystem im formalen und non-formalen Bereich, an Arbeitgeber und Akteure am Arbeitsmarkt, sowie an alle Sozialpartner und zivilgesellschaftlichen Organisationen. Hauptadressaten des WEF sind Entscheidungsträger in Politik, Bildungsverwaltung und Bildungstechnologischen Unternehmen. P21 und dem OECD Lernkompass 2030 ist gemein, dass sie neben den Rahmenkonzepten zum Teil auch Unterstützung bei der Umsetzung und Implementierung bereitstellen.

Die Rahmenkonzepte unterscheiden sich auch in der Art, wie sie zustande gekommen sind. Die OECD arbeitet als Thinktank für die Mitgliedsländer. Projekte, wie die drei hier beschriebenen, werden zwar von zentral beauftragten Experten geleitet und ausformuliert. Doch kommt es immer wieder zu aufwändigen Kooperationen und Konsultationsprozessen mit unterschiedlichen Akteuren in den beteiligten Ländern, wodurch lokale Expertise eingebracht werden kann und ein gewisses Bemühen an Konsensfindung vorausgesetzt werden kann. Ähnliches gilt für Empfehlungen der Europäischen Kommission oder des Rates der Europäischen Union. Es sind zwar nicht rechtsverbindliche, aber doch politische Entscheidungen des jeweiligen Organs, das intensive politische Abstimmungen und Konsultatio-

nen voraussetzt. Anders verhält es sich mit den hier vorgestellten Rahmenkonzepten des WEF. Sie basieren auf der Meta-Analyse unterschiedlicher Studien und Quellen, die mit der Unterstützung von zwei verschiedenen Beratungsunternehmen durchgeführt wurden und – soweit ersichtlich – ohne Konsultationen mit den verschiedenen Ländern ausformuliert wurden.

### **1.8.2 Grundbildung/Allgemeinbildung als Voraussetzung für lebenslanges Lernen**

Welchen Ausschnitt des Bildungssystems nehmen die Rahmenkonzepte zur Definition von Lernergebnissen in den Blick? Die hier untersuchten Ansätze stellen, soweit sie das näher spezifizieren, in den meisten Fällen die grundlegende Allgemeinbildung in den Fokus ihrer Rahmenkonzepte. Im Fall von PISA sind es 15jährige Jugendliche am Ende ihrer Schulpflicht, deren Testung damit Auskunft über den Erfolg des jeweiligen Pflichtschulsystems geben soll. Die in den USA angesiedelte P21 adressiert das K12-System, also die in Amerika auf 12 Jahre angelegte Primär- und Sekundärbildung.

Allen hier vorgestellten Ansätzen gemein ist das Charakteristikum, dass sie die von ihnen postulierten Lernergebnisse als Grundlagen für das lebenslange Lernen definieren. In den jeweiligen Pflichtschulsystemen sollen also die wesentlichen Lernergebnisse für eine erfolgreiche Teilhabe an Wirtschaft und Gesellschaft entwickelt werden. Die hier erworbenen Grundkompetenzen und Skills können und sollen aber lebenslang erneuert und weiterentwickelt werden. Dort, wo sie nach Abschluss der Schulpflicht noch nicht aufgebaut wurden, sollen sie nachträglich durch Weiterbildung erworben werden. Die Definition von Lernergebnissen in den 7 Rahmenkonzepten dient also der Verständigung über allgemeine Grundkompetenzen über alle Altersstufen hinweg, wobei sich die Vorstellungen von Allgemeinbildung in den Konzepten doch deutlich voneinander unterscheiden.

Der Fokus auf Allgemeinbildung hat auch zur Folge, dass die vorliegenden Rahmenkonzepte keine Aussagen über Spezialisierung in der beruflichen oder hochschulischen Bildung treffen können.

### **1.8.3 Konzeptioneller Vergleich der Rahmenkonzepte: Definitionen von Lernergebnissen**

Allen hier vorgestellten Rahmenkonzepten gemein ist der Umstand, dass sie sich nicht mit den von Institutionen ausgestellten Qualifikationen, Abschlüssen oder Zeugnissen beschäftigen, sondern mit Lernergebnissen, also mit Eigenschaften von Personen, die als Ergebnisse von Lernprozessen dargestellt werden können (Pfeffer & Skrivaneck, 2018, S. 397). Es gibt allerdings große Unterschiede darin, wie solche Lernergebnisse konzipiert und definiert werden.

Im ersten Durchlauf von PISA liegt der Fokus noch auf der Testung von Kenntnissen und Fertigkeiten in den drei Grundbildungsbereichen. Die EU führt in ihrem Rahmenkonzept zu den Schlüsselkompetenzen dagegen einen ganzheitlicheren Begriff von Kompetenzen ein. In dieser Version setzt sich eine – inhaltlich oder thematisch noch näher zu bestimmende – Kompetenz aus den drei Aspekten Kenntnissen, Fertigkeiten und Einstellungen zusammen. Um eine Kompetenz in diesem Sinne zu definieren, benötigt man also inhaltliche Wissensbestände, operative Fähigkeiten und an Werten orientierte Haltungen.

Das Rahmenkonzept von P21 für das Lernen im 21. Jahrhundert verwendet heterogenere Definitionen von Lernergebnissen. Mit Blick auf die Unterrichtspraxis an Schulen beginnt es mit der traditionellen Orientierung an Inhalten (Kernfächer sowie ergänzend inhaltliche Themen des 21. Jahrhunderts), um die Beschäftigung mit diesen Inhalten zur Vermittlung von Lese-, Schreib- und Rechenfähigkeit zu nutzen. Dieser traditionelle Kern wird mit drei zukunftsorientierten Konzepten für unterschiedliche Arten von Fähigkeiten ergänzt: Lern- und Innovationsfähigkeit (als übergeordnete Fähigkeiten), IKT-Fähigkeiten (im Umgang mit digitalen Medien), sowie Lebens- und Karrierefähigkeiten (als Orientierung an Werten für die Praxis im Alltag).

Im Rahmenkonzept des WEF Skills für das 21. Jahrhundert wird die Orientierung an Skills, an operativen Fähigkeiten, zum Leitmotiv. Der Thematisierung von Inhalten und Wissensbeständen tritt weitgehend zurück zugunsten der drei Dimensionen grundlegenden Fähigkeiten, Meta-Kompetenzen (übergeordneten Fähigkeiten) und charakterlichen Eigenschaften. Diese Abstraktion wird in der WEF Taxonomie für Bildung 4.0 noch weiter vorangetrieben und explizit gemacht. Hier wird nur noch zwischen Fähigkeiten (kognitiv, zwischenmenschlich und physisch) und Haltungen (selbstregulierend und gesellschaftlich), während der Zusammenhang zu konkreten Wissensbeständen zur freien Disposition gestellt wird.

#### **1.8.4 Inhaltlicher Vergleich der Rahmenkonzepte: kognitive, sozial-emotionale und Meta-Kompetenzen**

Im Versuch, die sieben Rahmenkonzepte inhaltlich zu vergleichen, lassen sich grob drei Gruppen von Kompetenzen identifizieren: kognitive, sozial-emotionale und Meta-Kompetenzen.

Kognitive Aspekte der Grundbildung, wie Literalität, Mathematik und Naturwissenschaften kommen häufig an zentraler Stelle vor. Auch die digitalen Kompetenzen finden häufig Erwähnung, wobei sie in manchen Fällen als Erweiterung der Grundbildung (z.B. Literalität auch im Umgang mit digitalen Medienprodukten), in anderen Fällen als ein speziell hervorzuhebender Kompetenzbereich dargestellt werden.

Besonders der OECD Lernkompass 2030, aber auch viele der anderen Rahmenkonzepte betonen das Ziel, schon Lernende in ihrer individuellen Handlungsfähigkeit anzuerkennen und zu bestärken. Gleichzeitig erfordert das auch die Entwicklung bestimmter Wertorientierungen, Haltungen und Einstellungen. Manche Konzepte würden hier auch soziales und emotionales Lernen zuordnen, oder auch von charakterlichen Eigenschaften sprechen. Man kann den Bereich der sozial-emotionalen Kompetenzen in personenbezogene, zwischenmenschliche und gesellschaftliche Kompetenzen gliedern.

Die letzte Gruppe ist die der Meta-Kompetenzen, die im Konzept von P21 für das Lernen im 21. Jahrhundert, oder im OECD Lernkompass 2030 Erwähnung. In beiden Fällen könnten manche der angeführten Kompetenzen auch anderen Bereichen zugeordnet werden, die Ausschilderung als Meta-Kompetenzen hebt aber ihre – aus Sicht der jeweiligen Autoren – besondere Wichtigkeit hervor.

Man kann daher die folgenden sechs Kompetenzbereiche unterscheiden:

- A. Literalität, mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung  
Diese Kernkompetenzen sind zwar mehr denn je von Bedeutung für allgemeine Grundbildung und zentrale Voraussetzung für das lebenslange Lernen. In der der Entwicklung der Rahmenkonzepte scheinen diese Kernkompetenzen bzw. Grundlagen aber ein wenig von neueren, scheinbar innovativeren Themen überstrahlt zu werden. Manchmal scheinen sie auch für selbstverständlich genommen, bzw. implizit vorausgesetzt zu werden.
- B. Digitale Kompetenzen  
Die digitale Revolution und ihre Folgen sind vielfach der wichtigste Grund für die Entwicklung von Rahmenkonzepten für Lernergebnisse, die in Zukunft benötigt werden. Deshalb sind digitale Kompetenzen in nahezu jedem Rahmenkonzept als zentrales Lernergebnis und Teil der grundlegenden Allgemeinbildung verankert.
- C. Personenbezogene Kompetenzen  
In diese Kategorie fallen etwa Eigeninitiative, unternehmerische Kompetenzen, Anpassungs- und Durchhaltevermögen, aber auch Selbststeuerung und Lernfähigkeit. Auch gesundheitliche Kompetenzen und Selbstfürsorge können hier zugerechnet werden.
- D. Zwischenmenschliche Kompetenzen  
Hierher gehören etwa Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeiten in heterogen

zusammengesetzten Teams, aber auch Führungsqualitäten und die Übernahme von Verantwortung. Vermutlich wäre auch Organisationskompetenz gut an dieser Stelle angesiedelt.

E. Gesellschaftliche Kompetenzen

Dazu zählen etwa Bürgerkompetenzen, Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit, sowie vermutlich auch fremdsprachliche Kompetenzen und Umweltbewusstsein.

F. Meta-Kompetenzen

Mehrere Konzepte beziehen sich auf das 4K-Modell von P21, in dem Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration Aspekte der Lern- und Innovationsfähigkeit als besonders zukunftsfähig hervorgehoben werden. In den Transformationskompetenzen des OECD Lernkompass sind etwa die Fähigkeit zum Schaffen neuer Werte, die Auflösung von Dilemmata und die Übernahme von Verantwortung angeführt.

### **1.8.5 Lernergebnisse, Qualifikationen, Branchen**

Die hier untersuchten Rahmenkonzepte beschäftigen sich mit allgemeinen Lernergebnissen (besonders Skills) von Lernenden an Schulen und im lebenslangen Lernen. Sie beschäftigen sich mit Allgemeinbildung, aber nicht mit der Spezialisierung in bestimmten Berufen oder dem Arbeitskräftebedarf in bestimmten Branchen.

Am Beispiel der digitalen Kompetenzen lässt sich die Relevanz dieser Unterscheidung deutlich machen. Die hier untersuchten Rahmenkonzepte behandeln digitale Kompetenzen als einen Aspekt der Allgemeinbildung. Sie treffen keine Aussage über den Bedarf an spezialisierten IKT-Fachkräften.

OECD PISA Grundbildungs- bereiche	OECD DeSeCo Schlüssel- kompetenzen	OECD Lernkompass für 2030	P21 Lernen im 21. Jahrhundert	EU Schlüssel- kompetenzen für LLL	WEF Skills für das 21. Jahrhundert	WEF Bildung 4.0 Taxonomie
Lesekompetenz	Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (Tools)	Student Agency und Co-Agency	Grundbildungsfächer und Themen des 21. Jahrhunderts	Les- und Schreibkompetenz	Grundlegende Fähigkeiten	Fähigkeiten und Fertigkeiten
Mathematische Grundbildung		Transformationskompetenzen	Lern- und Innovationsfähigkeit	Fremdsprachliche Kompetenz	Meta-Kompetenzen	Einstellungen und Werte
Naturwissenschaftliche Grundbildung	Interagieren in heterogenen Gruppen Eigenständiges Handeln	Lerngrundlagen Wissen Skills	Informations-, Medien- und Technologiekompetenz	Mathematische Kompetenz und Naturwissenschaften, Informatik und Technik	Charakterliche Eigenschaften	Wissen und Informationen
		Haltungen und Werte Antizipations-, Aktions- und Reflexionszyklus (AAR-Zyklus)	Lebens- und Berufskompetenzen	Digitale Kompetenz Persönliche, soziale und Lernkompetenz Bürgerkompetenz Unternehmerische Kompetenz Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit		

**Tabelle 8 Lernergebnisse der sieben Rahmenkonzepte**

Quelle: die jeweiligen Rahmenkonzepte, eigene Zusammenfassung

## 2 „Skills“ als spezialisierte Fachkräfte

Neben den Skills, die im Rahmen der schulischen Grund- bzw. Allgemeinbildung erworben werden, gibt es auch Skills, die auf berufliche (oder akademische) Spezialisierung abzielen. Dies wird deutlich, wenn man Diskussionen zum Fachkräftemangel, zur beruflichen Ausbildung, aber auch zu Fortbildung, Aufschulungen und Umschulungen näher betrachtet.

### 2.1 Europäisches Jahr der Kompetenzen 2023<sup>2</sup>

Das „Europäische Jahr“ ist eine Sensibilisierungskampagne der Europäischen Union, die jedes Jahr die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Thema fokussieren und den Dialog innerhalb und zwischen Mitgliedsstaaten zu diesem Thema fördern soll. Auf Vorschlag der Europäischen Kommission wählten das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union für 2023 das Thema „Kompetenzen“ und riefen das Europäische Jahr der Kompetenzen (European Year of Skills) aus.

Hintergrund für das Europäische Jahr der Kompetenzen ist der EU-weite Fachkräftemangel, der von 75% der Unternehmen, besonders aus dem Mittelstand, beklagt wird. Die Europäische Kommission hält daher eine stärkere Fokussierung von Investitionen auf Berufs- und Weiterbildung, bzw. Umschulungen und Fortbildungen für notwendig.

Die Ziele, die mit einer Förderung der Kompetenzentwicklung von Fachkräften erreicht werden sollen, sind eine Kombination aus wirtschaftlichen Zielen und solchen der EU-Sozialziele für 2030:

- Nachhaltiges Wachstum, mehr Innovation, größere Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen
- Bis 2030 sollen mindestens 78% der 20-64-jährigen einer Beschäftigung nachgehen
- Bis 2030 sollen mindestens 60% aller Erwachsenen jährlich an Fortbildungen teilnehmen
- Bis 2030 sollen 80% der Erwachsenen über digitale Grundkenntnisse verfügen
- Bis 2030 soll die Zahl der IT-Fachkräfte auf 20 Millionen erhöht werden

Diese Ziele sollen durch die Umsetzung der folgenden Prinzipien erreicht werden:

- Höhere Investitionen in Aus- und Weiterbildung
- Ausrichtung der Kompetenzen auf den Arbeitsmarkt
- Abstimmung von Wünschen und Kompetenzen der Menschen auf das Arbeitsmarktangebot
- Anwerben von Fachkräften aus Drittländern

Das Europäische Jahr für Kompetenzen ist auch eine gute Gelegenheit, auf schon laufende EU-Initiativen zum Ausbau von Fähigkeiten hinzuweisen, etwa:

- Die Europäische Kompetenzagenda
- Den Kompetenzpakt
- Die Empfehlungen des Rates zu individuellen Lernkonten und Microcredentials
- Die EU-Koalition für digitale Kompetenzen und Arbeitsplätze
- Die Europäische Plattform für digitale Kompetenzen und Arbeitsplätze
- Den Strukturierten Dialog mit den EU-Mitgliedsstaaten über digitale Bildung und Kompetenzen
- Die Neue Europäische Innovationsagenda
- Die Europäische Hochschulstrategie

---

<sup>2</sup> [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-year-skills-2023\\_de](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-year-skills-2023_de)

- Den EU-Talentpool und Fachkräftepartnerschaften mit ausgewählten Drittländern

EU-Mittel aus den unterschiedlichsten Förderprogrammen können für Investitionen in Fortbildung und Umschulungen eingesetzt werden.

## **2.2 Skillsbedarf international**

Kurzübersicht WEF future of skills 2023

## **2.3 Skillsbedarf in Österreich**

Kurzbeschreibung von Meldungen zu branchenspezifischem Fachkräftebedarf

[https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2021\\_dornmayr\\_fachkraefteradar2021.pdf](https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2021_dornmayr_fachkraefteradar2021.pdf)

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/247440/1/AMS-info-452-453.pdf>

### **2.3.1 Skillsbedarf im öffentlichen Dienst**

Kurzbeschreibung Personalbericht des Bundes 2022 (vgl. Artikel in Die Presse)

### **2.3.2 andere**

## 3 Skills-Initiativen in Österreich

Der folgende Abschnitt beschreibt rezente Initiativen in Österreich, die entweder auf die allgemeine Grundbildung oder auf Fachkräfte in speziellen Kompetenzfeldern bzw. Branchen abzielen. Es wird auch untersucht, zu welchen SDGs die Initiativen jeweils beitragen.

### 3.1 BMBWF (Schulen)

Auf der Homepage des BMBWF (Ressortbereich Schulen) sind die folgenden acht zentralen Reformen und Projekte<sup>3</sup> genannt:

- Ressortstrategie „Klasse Job“
- Pädagogikpaket
- Digitale Schule
- Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem
- Die neue Oberstufe/Die semestrierte Oberstufe
- Deutschförderklassen
- Sommerschule
- Grundkompetenzen absichern

#### 3.1.1 Ressortstrategie „Klasse Job“<sup>4</sup>

Auch im Bildungssystem macht sich der Fachkräftemangel bemerkbar. Um den Lehrberuf attraktiver zu machen, die Ausbildung zu verbessern und die Rekrutierung zu erleichtern, entwickelte das BMBWF ein Maßnahmenpaket, das drei Handlungsfelder umfasst:

- Erzählung von Schule modernisieren
- Neue Zielgruppen ansprechen, Personalmanagement professionalisieren
- Pädagog/inn/en-Bildung weiterentwickeln

Man kann diese Maßnahme als einen Beitrag zu SDG 4.1 (Sicherstellen von Grund- und Sekundarschulbildung) sowie zu SDG 4.3 (Gewährleisten von fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung) interpretieren.

#### 3.1.2 Pädagogik-Paket<sup>5</sup>

Die Vorarbeiten zum Pädagogik-Paket wurden 2018 gestartet, seine Implementierung soll bis 2023/24 umgesetzt sein. Zentrales Ziel des Pädagogik-Pakets ist es, zur systematischen Vermittlung von Kompetenzen beizutragen, um Schülerinnen und Schüler mit dem notwendigen Rüstzeug für ein eigenständiges Leben in einer immer komplexeren Welt auszustatten. *„Neben dem Erwerb fachlicher Grundkompetenzen bekommt somit auch der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen einen höheren Stellenwert. Die 21st Century Skills werden gestärkt: Kommunikation, Kooperation, Kreativität und kritisches Denken rücken ebenso stärker in den Fokus wie Digitale Kompetenz, Umweltbildung und Nachhaltigkeit.“*<sup>6</sup>

Um den kompetenzorientierten Unterricht in der Primarstufe, der Sekundarstufe I und II zu stärken, bündelt das Pädagogik-Paket die folgenden sieben Maßnahmen:

---

<sup>3</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp.html>

<sup>4</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/klassejob.html>

<sup>5</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/pp.html>

<sup>6</sup> <https://www.paedagogik-paket.at/>



- **Schuleingangsscreening**  
Das Schuleingangsscreening ist ein standardisiertes Verfahren, mit dem der Entwicklungsstand und allfälliger Förderbedarf von Schülerinnen und Schülern bei Eintritt in das Schulsystem eingeschätzt wird. Das Schuleingangsscreening enthält unter anderem auch eine Kompetenzanalyse in der Bildungssprache Deutsch.
- **Neue Lehrpläne für Volksschule und Sekundarstufe I**  
Die neuen Lehrpläne für Volksschule, Mittelschule und AHS Unterstufe dienen als Fundament für den Wandel von lehrstofforientiertem zum kompetenzorientierten Unterricht.
- **Kompetenzraster**  
Kompetenzraster dienen als pädagogisches Instrument, in dem sie die Kompetenzbeschreibungen der Lehrpläne als Anforderungsniveaus pro Schulstufe präzisieren und etwa auch exemplarische Lernaufgaben vorschlägt.
- **Novelle zur Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO)**  
Die Novelle zur LBVO baut auf den neuen Lehrplänen auf, ermöglicht lernförderliche Rückmeldungen und bildet die Grundlage für kompetenzorientierte Leistungsfeststellung und Beurteilung.
- **Individuelle Kompetenzmessung PLUS (iKM<sup>PLUS</sup>)**  
Die iKM<sup>PLUS</sup> ist ein standardisiertes Instrument zur Kompetenzmessung von Schülerinnen und Schülern. Die Kompetenzbereiche Deutsch und Mathematik werden am Ende der 3. und 4. Schulstufe, sowie zu Beginn der 7. und 8. Schulstufe (hier zusätzlich noch Englisch) erfasst. Die Ergebnisse der iKM<sup>PLUS</sup> fließen nicht in die Note ein, sondern dienen der Prävention und der Diagnostik zur individuellen Förderung.
- **Bildungs- und Berufsorientierungstool (BBO-Tool)**  
Zu Beginn der 7. Schulstufe wird das BBO-Tool eingesetzt. Es dient als Orientierungshilfe in der Bildungs- und Berufsorientierung und soll der Entwicklung von Career Management Skills dienen.
- **Bildungspflicht**  
Im Gegensatz zur Schulpflicht endet die Bildungspflicht nicht nach dem neunten Schuljahr, sondern erst mit der Erfüllung grundlegender Kompetenzen in den Bereichen Deutsch, Englisch und Mathematik. Wenn am Ende der 8. Schulstufe die grundlegenden Kompetenzen noch nicht erworben sind, können diese Kompetenzen im Rahmen von Förderangeboten bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres nachgeholt werden. (BMBWF 2022)

Welche Kompetenzbereiche in den neuen Lehrplänen für Volksschulen und die Sekundarstufe I enthalten sind, kann im Rahmen dieser Studie nicht untersucht werden. Aber zumindest der Blick auf den Einleitungstext der Website des Pädagogik-Pakets lässt den Schluss zu, dass alle sechs der in Abschnitt 1.8.4 genannten Kompetenzbereiche (A, B, C, D, E, F) abgedeckt werden.<sup>7</sup>

Ganz allgemein lässt sich das Pädagogikpaket als Beitrag zur Erreichung von SDG 4 (Bildung und lebenslanges Lernen) einschätzen, besonders zu SDG 4.1 (Grund- und Sekundarschulbildung für alle Mädchen und Jungen, brauchbare Lernergebnisse). Man kann davon ausgehen, dass auch SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweise, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zur nachhaltigen Entwicklung), wobei der Umsetzungsgrad im Detail analysiert werden müsste. Die Bildungspflicht gilt als Maßnahme zur Bekämpfung der Bildungsarmut. Sie ist dadurch ein Beitrag zu SDG 4.5 (Zugang der Schwachen in der Gesellschaft) und SDG 4.6 (Jugendliche und Erwachsene lernen lesen, schreiben und rechnen).

---

<sup>7</sup> <https://www.paedagogik-paket.at/>

### 3.1.3 Digitale Schule<sup>8</sup>

Die Vorarbeiten des BMBWF zum Themenschwerpunkt Digitale Schule reichen mindestens 2018 zurück, ihre laufende Umsetzung erhielt durch die Corona-Pandemie besondere Dringlichkeit. Ziele sind vor allem der Aufbau digitaler Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern und ihres Grundverständnisses, wie die digitale Welt funktioniert, aber auch der Zugewinn an didaktischen Möglichkeiten. Der Themenschwerpunkt Digitale Schule enthält die folgenden Eckpunkte

- **8-Punkte-Plan**  
Der 8-Punkte-Plan enthält vor allem Investitionen in den Ausbau von schulischer Basis-IT-Infrastruktur, in die Anschaffung von digitalen Endgeräten für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I, sowie in die Entwicklung digitaler Lehrmaterialien.
- **Masterplan für die Digitalisierung im Bildungswesen**  
Der Masterplan definiert drei große Handlungsfelder der Bildungspolitik, nämlich "Software" (Pädagogik, Lehr- und Lerninhalte), "Hardware" (Infrastruktur, IT-Management, Schulverwaltung) und "Lehrende" (Aus-, Fort- und Weiterbildung)
- **Das Portal Digitale Schule (PoDS)**  
PoDS ist ein Teilprojekt des 8-Punkte-Plans und steht seit 2020/21 allen Bundesschulen zur Verfügung. Es dient als zentrale Plattform für die Kommunikation von Lehrenden, Lernenden und Eltern.
- **Digitale Grundbildung**  
Mit dem Schuljahr 2022/23 wird in der Sekundarstufe I das verpflichtende Fach Digitale Grundbildung eingeführt, mit mindestens einer Wochenstunde pro Schuljahr. Inhaltlich geht es um die Funktionsweisen digitaler Technologien, den gesellschaftlichen Wechselwirkungen ihres Einsatzes, sowie um die Interaktions- und Handlungsoptionen von Schülerinnen und Schülern.
- **Pädagog/innenbildung**  
Zur Unterstützung der Pädagog/innenbildung wurde 2016 das Modell digi.compP entwickelt, das als Kompetenzmodell für digital kompetente Pädagoginnen und Pädagogen dienen soll.
- **Digitales Lernen**  
Unter dem Eckpunkt digitales Lernen ist die Initiative digitale Endgeräte für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I als weiteres Teilprojekt des 8-Punkte-Plans besonders hervorgehoben.
- **Initiativen und Projekte**  
Neben den oben genannten Eckpunkten, die eher breit angelegt sind, gibt es noch eine Reihe kleinerer Projekte, die den innovativen Einsatz digitaler Medien für das Lehren und Lernen pilotieren.
- **IT-Infrastruktur und Services**  
Das BMBWF unterstützt Schulen auch mit Empfehlungen und Begleitstudien im Bereich der IT-Infrastruktur und Services.

Im Bereich der Grundbildung fokussiert der Themenschwerpunkt digitale Schule vor allem auf dem Aufbau digitaler Kompetenzen (z.B. im Fach digitale Grundbildung), sowie auf den Einsatz digitaler Medien zur Gewinnung neuer didaktischer Optionen in der Vermittlung anderer Kompetenzbereiche. Digitale Kompetenzen bekommen aber auch Bedeutung für die fachliche Aus- und Weiterbildung von Pädagoginnen und Pädagogen.

Aus Sicht der SDGs ist der Themenschwerpunkt digitale Schule jedenfalls ein Beitrag zu SDG 4.1 (Zugang zu hochwertiger Grund- und Sekundarschulbildung, brauchbare Lernergebnisse). Die

---

<sup>8</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi.html>

Infrastrukturmaßnahmen können als Beitrag zu SDG 9c (Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien erheblich erweitern) und SDG 9.1 (widerstandsfähige Infrastruktur, um wirtschaftliche Entwicklung und menschliches Wohlergehen zu unterstützen) interpretiert werden.

### **3.1.4 Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem<sup>9</sup>**

Getrieben von der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 wurde vom BMBWK eine Handreichung für die Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem bereitgestellt. Die Handreichung möchte für das Thema sensibilisieren und die Diskussion durch Grundlageninformationen, aber auch durch erste Einsatzszenarien begleiten.

Allgemeiner Beitrag zur Weiterentwicklung des Schulsystems, sonst nicht weiter SDG-relevant.

### **3.1.5 Die neue/semestrierte Oberstufe<sup>10</sup>**

Die neue bzw. semestrierte Oberstufe dient dem nachhaltigen Kompetenzerwerb, da Leistungsnachweise kontinuierliche (und nicht erst zum Ende des Schuljahrs) erbracht werden müssen.

Allgemeiner Beitrag zur Weiterentwicklung des Schulsystems, sonst nicht weiter SDG-relevant.

### **3.1.6 Deutschförderklassen und Deutschförderkurse<sup>11</sup>**

Für Schülerinnen und Schüler, die über unzureichende Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache Deutsch verfügen, sind seit dem Schuljahr 2018/19 eigene Deutschförderklassen oder unterrichtsparallele Deutschförderkurse eingerichtet. Die Zuteilung zu einer Deutschförderklasse oder einem Deutschförderkurs erfolgt auf Basis eines standardisierten Textverfahrens.

Inhaltlich sind die Förderklassen und Förderkurse ein Beitrag zur Vermittlung von Literalität in der Unterrichtssprache Deutsch und damit ein Beitrag zur allgemeinen Grundbildung.

Die Maßnahme wird auch als Mittel zur Verbesserung der Chancengerechtigkeit und der besseren Eingliederung in den Klassenverband argumentiert. Neben der Unterstützung von SDG 4.1 (gleichberechtigter Zugang zu Grund- und Sekundarbildung) kann die Maßnahme vor allem auch als Beitrag zu SDG 4.5 (Zugang von Schwachen in der Gesellschaft) interpretiert werden.

### **3.1.7 Sommerschulen<sup>12</sup>**

Sommerschulen sind Angebote zur Wiederholung und Vertiefung des Lernstoffs vorangegangener Jahre. Sie dienen der Vorbereitung auf Prüfungen und Wettbewerbe, auf das kommende Schuljahr oder auf den Übertritt von Volksschule auf Sekundarstufe I, bzw. von Sekundarstufe I auf Sekundarstufe II.

Inhaltlich fokussieren die Sommerschulen auf die Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik.

Abgesehen von der Vorbereitung auf Wettbewerbe scheinen die Sommerschulen vor allem ein Beitrag zu SDG 4.5 (Zugang der Schwachen in der Gesellschaft) zu sein. Soweit es um den Übertritt zu Sekundarstufe II geht, wird auch SDG 4.3 (Zugang zur fachlichen, beruflichen und tertiären Bildung) unterstützt.

---

<sup>9</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ki.html>

<sup>10</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/nost.html>

<sup>11</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/sprabi/dfk.html>

<sup>12</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/sommerschule.html>

### 3.1.8 Projekt Grundkompetenzen absichern<sup>13</sup>

Das Projekt Grundkompetenzen war eine Initiative, die im Zeitraum von 2017 bis 2022 durchgeführt wurde. Im Zentrum stand dabei das Absichern von Grundkompetenzen in Volksschulen und Mittelschulen, die bei Langzeit-Assessments wie PISA oder der Überprüfung der Bildungsstandards besonders schlecht abgeschnitten haben. Für diese Schulen war eine Teilnahme am Projekt verbindlich und es erfolgte eine individuelle Begleitung und Beratung durch multiprofessionelle Teams über mehrere Jahre.

Das Projekt fokussierte auf Grundkompetenzen in den Bereichen Deutsch (Lesen, Schreiben), Mathematik sowie Englisch.

Das Projekt kann dem SDG 4.5 (Zugang der Schwachen in der Gesellschaft) zugeordnet werden.

### 3.1.9 Bildungsanliegen<sup>14</sup>

Auf einer Unterseite des Bereichs „Schulpraxis“ wird eine Reihe an Bildungsanliegen genannt, von denen die meisten Relevanz in der Diskussion von Future Skills haben könnten, mache sogar direkt für einzelne SDGs:

- Begabungs- und Begabtenförderung
- Bildungs- und Berufsorientierung
- Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BINE)
- Entwicklungspolitische Bildung
- Geistige Landesverteidigung
- Gleichstellung von Mädchen/Buben und Frauen/Männern
- Globales Lernen und Global Citizenship Education
- Leseförderung - Literacy
- Projektunterricht
- Sprachliche Bildung in Österreich

Bei diesen Bildungsanliegen handelt es sich um übergreifende Themen, die quer zur herkömmlichen Fächerstruktur liegen, die aber von gesellschaftlicher Relevanz und daher für die persönliche Entwicklung und Lebensgestaltung von Bedeutung sind. Da diese Themen jedoch an nachgeordneter Stelle der offiziellen Website (dritte Hierarchieebene) dargestellt wurden und im Rahmen dieser Studie schwer zu beurteilen ist, inwieweit sie auch mit Maßnahmen hinterlegt sind, wurden die hier genannten Bildungsanliegen hier nicht näher analysiert.

---

<sup>13</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/grundk.html>

<sup>14</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba.html>

## 3.2 BMBWF (Hochschulen)

### 3.2.1 Gesamtösterreichischer Universitätsentwicklungsplan (GUEP)<sup>15</sup>

Der Gesamtösterreichische Universitätsentwicklungsplan (GUEP) dient der Gestaltung der österreichischen Universitätenlandschaft und als Referenzdokument für die Entwicklungspläne der 22 öffentlichen Universitäten. Damit dient er auch als Grundlage für die Leistungsvereinbarungen der Universitäten mit dem BMBWF. Der aktuelle GUEP 2022-2027 definiert die folgenden sieben Systemziele:

- Weiterentwicklung und Stärkung des Hochschulsystems
- Stärkung der universitären Forschung
- Verbesserung der Qualität und Effizienz der universitären Lehre
- Förderung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses
- Ausbau des Wissens- und Innovationstransfers sowie der Standortvorteile
- Steigerung der Internationalisierung und der Mobilität
- Gesellschaftliche Verantwortung der Universitäten – Dienst an der Gesellschaft: Geschlechtergerechtigkeit, Diversität und soziale Inklusion, Responsible Science, Agenda 2030 und Umsetzung der SDGs, digitale Transformation

In der Neuauflage des GUEP 2025-2030 wurde das letztgenannte Systemziel gestrichen und seine Inhalte in die anderen sechs Systemziele integriert. Gleichzeitig wurde besonderes Augenmerk auf die folgenden Punkte gelegt:

- den Ausbau von Forschungsfeldern und Kooperationen, unter Berücksichtigung von MINT und von Nachhaltigkeit,
- die Schaffung interdisziplinär konzipierter Studien im Kontext von MINT und Nachhaltigkeit,
- die Nachwuchsförderung und die ausgewogene Geschlechterrepräsentanz,
- die Umsetzung der Ziele der FTI-Strategie 2030 der Bundesregierung sowie
- die Kooperationen und Verbundbildung zwischen den Universitäten und weiteren Hochschulpartnerinnen und Partnern
- das Strategiepapier "Universitäten und digitale Transformation im Jahr 2030"

Unter dem Gesichtspunkt, dass universitäre Bildung vor allem der inhaltlichen bzw. beruflichen Spezialisierung dient, fällt auf, dass im GUEP offensichtlich Schwerpunkte in den Bereichen MINT und Nachhaltigkeit gesetzt werden.

Mit Blick auf die Nachhaltigkeitsziele kann der GUEP als Beitrag zu 4.3 (Zugang zu fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung), zu SDG 5.5 (Frauen in Führungsrollen) und 9.5 (wissenschaftliche Forschung, Innovation) interpretiert werden.

### 3.2.2 Fachhochschul-Entwicklungs- und Finanzierungsplan (FH-Plan)

Der mehrjährige Fachhochschul-Entwicklungs- und Finanzierungsplan (FH-Plan) ist das Planungsdokument des BMBWF für den Fachhochschulsektor. In der Planungsperiode 2018/19 bis 2022/23 sah er die zusätzliche Investition in 3.700 neue Studienplätze in den Bereichen Digitalisierung und MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) vor.<sup>16</sup> Für die Planungsperiode 2023/24 bis 2025/26 sind weitere 1.050 zusätzliche Studienplätze in den Bereichen MINT, Digitalisierung und Nachhaltigkeit vorgesehen. Dieser Plan folgt der FTI-Strategie der Bundesregierung, die bis 2030 die Zahl der MINT-

---

<sup>15</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulgovernance/Steuerungsinstrumente/GUEP.html>

<sup>16</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/FHSA.html>

Abschlüsse um 20%, den Frauenanteil unter den Graduierten in technischen Fächern um 5% steigern möchte.<sup>17</sup>

Ähnlich wie der GUEP kann auch der FH-Plan als Beitrag zu 4.3 (Zugang zu fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung), zu SDG 5.5 (Frauen in Führungsrollen) und 9.5 (wissenschaftliche Forschung, Innovation) interpretiert werden.

### 3.3 BKA

#### 3.3.1 FTI-Strategie<sup>18</sup>

Die Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation (FTI), die im BKA koordiniert wird, steht im Zentrum der österreichischen Standortpolitik, die zukunftsorientiert, wettbewerbs- und innovationsfreundlich gestaltet werden soll. In der FTI-Strategie 2030 sind die folgenden Ziele formuliert:

- Zum internationalen Spitzenfeld aufschließen und den FTI-Standort Österreich stärken  
Dies soll etwa durch Rangverbesserungen in internationalen Indizes, durch Steigerung der Zahl der konstant F&E-betreibenden Unternehmen, durch verstärkte Teilnahme an *Important Projects of Common European Interest (IPCEI)*, sowie durch die Nutzung der digitalen Transformation für Gesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Klimaschutz erreicht werden.
- Auf Wirksamkeit und Exzellenz fokussieren  
Steigerung der F&E-Ausgaben, der Venture Capital-Ausgaben und der akademischen Spin-Offs, Verbesserung der Platzierung bei ERC-Grants und bei Horizon Europe Anträgen.
- Auf Wissen, Talente und Fertigkeiten setzen  
Steigerung des Anteils an MINT-Graduierten um 20%, des Frauenanteils an Graduierten technischer Fächer um 5%, Anreize für unternehmerische Aktivitäten und für internationale Mobilität von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Bei den Humanressourcen setzt die FTI-Strategie 2030 also einen klaren Schwerpunkt bei der fachlich-beruflichen Spezialisierung in den MINT-Fächern.

Die FTI-Strategie 2030 leistet einen Beitrag zu SDG 4.3 (fachliche, berufliche und tertiäre Bildung), zu SDG 5.5 (Frauen in Führungsrollen), SDG 8.3 (Unternehmertum, Kreativität und Innovation), SDG 9.5 (Forschung, Entwicklung und Innovation) und 13.3 (institutionelle Kapazitäten für Klimaschutz).

---

<sup>17</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulgovernance/Steuerungsinstrumente/FH-Entwicklungsplan.html>

<sup>18</sup> [https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/forschungskoordination\\_fti.html](https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/forschungskoordination_fti.html)

## 3.4 BMK

### 3.4.1 Umweltstiftung „Green Jobs“<sup>19</sup>

Die Umweltstiftung für „Green Jobs“ wurde vom BMK als gemeinsames Projekt mit dem BMAW und den Sozialpartnern im Frühjahr 2022 gestartet. Innerhalb von drei Jahren sollen rund 1.000 Personen gezielten Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Jobs in den Bereichen Klimaschutz, erneuerbare Energien und e-Mobilität teilnehmen. Zielgruppen für diese Maßnahme sind vor allem Personen ohne verwertbare Berufsausbildung, aber auch Frauen, ältere Menschen und Langzeitarbeitslose. Die Umweltstiftung unterstützt also die spezialisierte Berufsqualifikation für Fachkräfte im Bereich der Green Jobs.

Die Umweltstiftung trägt daher zu den SDGs 4.3 (Zugang zur fachlichen, beruflichen und tertiären Bildung) und als Arbeitsmarktmaßnahme auch zu 4.4 (berufliche Qualifikation und menschenwürdige Arbeit). Darüber hinaus lässt sich die Maßnahme auch als Beitrag zu den SDGs 7.2 (Anteil erneuerbarer Energien steigern), 8.2 (höhere Produktivität durch technologische Modernisierung) und 8.6 (Anteil an Menschen ohne Beschäftigung oder Ausbildung verringern), sowie 9.4 (Infrastruktur modernisieren) interpretieren.

### 3.4.2 Just Transition – Aktionsplan Aus- und Weiterbildung<sup>20</sup>

Der Just Transition Aktionsplan für Aus- und Weiterbildung ist ein Strategieprojekt, das vom BMK gemeinsam mit dem Arbeitsmarktservice (AMS) Wien und der Arbeiterkammer (AK) Wien, sowie mit Unterstützung des BMAW initiiert wurde. Da die Transformation zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 tiefgreifende Veränderungen am Arbeitsmarkt nach sich zieht, sind in vielen Branchen die Qualifikationsanforderungen an Beschäftigte, Berufseinsteiger:innen und Arbeitssuchende entsprechend zu adaptieren. Der Fokus des Aktionsplans liegt auf den Qualifikationsanforderungen für Berufe, die von der Energiewende betroffen sind, vor allem in den Bereichen „Bauen und Sanieren“, „Erneuerbare Wärme“ und „Erneuerbarer Strom“. Der Aktionsplan ist in vier Themenfelder gegliedert:

- **Bildungssektor**  
Neben der Integration von klimarelevanten Lehrinhalten in bestehende Lehrausbildungen wurden auch neue Aufschulungsformate zur Vermittlung von Kompetenzen zu Erneuerbaren Energien entwickelt. Darüber hinaus soll die Weiterbildung von Auszubildenden:innen in klimarelevanten Berufen forciert und Ausbildungs-offensiven mit neuen Berufsbildern für die Lehrberufe "Elektrotechnik" und "Installations- und Gebäudetechnik" durchgeführt werden.
- **Unternehmen, Beschäftigte, Arbeitssuchende**  
Diese drei Zielgruppen sollen vor allem durch Information zu einschlägigen Aus- und Weiterbildungsangeboten unterstützt werden. Auch durch die Förderung von betrieblicher Weiterbildung (Aufschulungen, Neuorientierung) zu klimabezogenen Themen sollen Unternehmen und Mitarbeiter:innen bei der erforderlichen Transformation unterstützt werden.
- **Rahmenbedingungen und Vereinbarkeiten**  
Durch Förderungen soll die Aus- und Weiterbildung für Just Transition Berufe auch finanziell besser abgesichert werden. Der einschlägige Arbeitskräfte- und Weiterbildungsbedarf soll genauer erhoben werden, um entsprechend die Zahl der Trainer:innen erhöhen zu können. Auch die räumliche und zeitliche Vereinbarkeit von Aus- und Weiterbildungsangeboten soll verbessert werden.

---

<sup>19</sup> <https://infothek.bmk.gv.at/ausbildung-neue-umweltstiftung-fuer-green-jobs/>

<sup>20</sup> [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/nachhaltigkeit/green\\_jobs/just-transition.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/green_jobs/just-transition.html)

- Kommunikation  
Um die Just Transition Berufsbilder greifbar und die relevanten Aus- und Weiterbildungsangebote einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu machen, sind Informationskampagnen notwendig. Besonders wichtig ist es, Schulen und Jugendliche schon frühzeitig zu adressieren.

Der Aktionsplan Just Transition zielt auf die berufliche Aus- und Weiterbildung in Berufen, die von der Energiewende betroffen sind, z.T. auch auf Umweltbewusstsein als Teil der Grundbildung (E) in Lehrberufen.

Der Aktionsplan ist zweifellos ein Beitrag zu SDG 4.3 (Zugang zu fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung), enthält aber auch Elemente von SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung). Da in allen vier Themenbereichen Gender und Diversity Aspekte berücksichtigt wurden, die in der Ausformulierung des Aktionsplans (etwa in der Gestaltung neuer Berufsbilder) auch schriftlich Eingang fanden, ist er eindeutig auch ein Beitrag zu 4.5 (geschlechtsspezifische Disparitäten in der Bildung beseitigen) und in seiner Wirkung im Beruf möglicherweise auch ein Beitrag zu SDG 5 (Geschlechtergleichstellung). Darüber hinaus lässt sich die Maßnahme auch als Beitrag zu den SDGs 7.2 (Anteil erneuerbarer Energien steigern), SDG 8.2 (höhere Produktivität durch technologische Modernisierung) und SDG 9.4 (Infrastruktur modernisieren) interpretieren.

### **3.4.3 Klimaaktiv: Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte<sup>21</sup>**

Klimaaktiv ist die Klimaschutzinitiative des BMK, die über eine eigene Website erreichbar ist. Neben einigen anderen Inhalten bündelt die Seite Information zur Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte in Green Jobs, konkret in den fachlichen Bereichen:

- Bauen, Sanieren und Gebäudetechnik
- Energiemanagement und -beratung
- Mobilität
- Wärme- und Energieversorgung

Gelistet und in den interaktiven Kalender eingetragen werden Bildungsangebote von etwa 30 Bildungspartnern (Universitäten, Fachhochschulen, HTLs, etc.).

Dieses Informationsangebot zur beruflichen Aus- und Weiterbildung in Green Jobs kann als Beitrag zu SDG 4.3 (Zugang zu fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung), sowie zu SDG 5 (Geschlechtergleichstellung). Darüber hinaus lässt sich die Maßnahme auch als Beitrag zu den SDGs 7.2 (Anteil erneuerbarer Energien steigern), SDG 8.2 (höhere Produktivität durch technologische Modernisierung) und SDG 9.4 (Infrastruktur modernisieren) interpretiert werden.

### **3.4.4 AustriaTech: Schulungsprogramm für e-Mobilität<sup>22</sup>**

AustriaTech ist ein gemeinwirtschaftliches Unternehmen im Besitz des BMK. Im Rahmen des Projekts e-Mobility Check 2.0, das sich mit dem Ausbau von Ladeinfrastruktur für E-Autos beschäftigt, wurde auch ein 2-tägiges Schulungsprogramm entwickelt. Der erste Tag wendete sich an alle, die sich mit der Planung für eine Nachrüstung von E-Ladestationen in Bestandswohnbauten beschäftigen. Der zweite Tag wendete sich spezifisch an Elektrofachkräfte, und soll alle elektrotechnischen Kompetenzen vermitteln, um Ladestationen planen, prüfen und installieren zu können. Das Schulungsprogramm war von 2019-20 zugänglich.

<sup>21</sup> <https://www.klimaaktiv.at/bildung/weiterbildungen.html>

<sup>22</sup> <https://www.austriatech.at/de/e-mobility-check-stellt-schulungsprogramm-vor/>



Das zweitägige Schulungsprogramm kann als Beitrag zu den SDGs 7.2 (Anteil erneuerbarer Energien steigern), SDG 8.2 (höhere Produktivität durch technologische Modernisierung) und SDG 9.4 (Infrastruktur modernisieren) interpretiert werden.

### **3.4.5 Talente – Förderschwerpunkt des BMK<sup>23</sup>**

Der vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) fördert zum Zweck der Innovationsförderung über die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) Talente in den folgenden Bereichen:

- **Talente entdecken: Nachwuchs**  
In diesem Bereich werden einerseits regionale Projekte gefördert, in denen sich Kindern und Jugendlichen (Volksschulen und Sekundarstufe I) in Kooperation mit Unternehmen über einen längeren Zeitraum mit Forschung, Technologie und Innovation (FTI) auseinandersetzen können. Andererseits werden Jugendlichen ab 15 Jahren Praktika in Naturwissenschaft und Technik, die als Impuls für die Studien- und Berufswahl dienen können, finanziell unterstützt.
- **Talente entdecken: Chancengleichheit**  
FEMtech Karriere unterstützt Organisationen dabei, mehr Frauen in naturwissenschaftlich-technischen zu beschäftigen.  
FEMtech Praktika soll forschungsinteressierten Studentinnen den Zugang zu innovativen Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen erleichtern.  
FEMtech Forschungsprojekte fördert Entwicklungen in Forschung, Technologie und Innovation, die sich mit unterschiedlichen Lebensrealitäten von Personengruppen auseinandersetzen.
- **Talente entdecken: Forscherinnen und Forscher**  
In diesem Bereich betreibt die FFG eine österreichische Jobbörse für Forschung, Entwicklung und Innovation.

Die verschiedenen Maßnahmen des Förderschwerpunkts betreffen sowohl den Bereich der Grundbildung als auch die fachlich-berufliche Spezialisierung. So kann man die regionalen Projekte mit Volksschulen und Schulen der Sekundarstufe I als Beitrag zur Grundbildung in den Naturwissenschaften, aber auch als Beitrag zum Aufbau von Meta-Kompetenzen sehen. Die anderen Maßnahmen erleichtern die Hinführung zur fachlich-beruflichen Spezialisierung oder vertiefen sie.

Der Förderschwerpunkt Talente trägt damit zu SDG 4.1 (Grund- und Sekundarbildung), 4.3 (fachliche, berufliche und tertiäre Bildung), SDG 4.5 (Abbau geschlechtsspezifischer Disparitäten in der Bildung) und SDG 5.5 (Frauen übernehmen Führungsrollen) bei. In ihrem Kern zielt die Maßnahme auf SDG 9.5 (Verbesserung wissenschaftlicher Forschung und Förderung von Innovation) ab.

### **3.4.6 Forum Umweltbildung<sup>24</sup>**

Das Forum Umweltbildung stellt die nationale Anlaufstelle und den Netzwerkpartner für die Integration von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der österreichischen Bildungslandschaft dar. Das Vorbild des Forums ist das UNESCO Programm „ESD for 2020“ bzw. „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Das Forum definiert Bildung für nachhaltige Entwicklung als Querschnittsmaterie, die über alle Schulstufen und Fächer hinweg integriert werden kann. Die grundlegende Orientierung bilden die 17 Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030. Die Initiative wurde vom BMK und dem BMBWF gemeinsam ins Leben gerufen.

---

<sup>23</sup> <https://www.ffg.at/programm/talente>

<sup>24</sup> <https://www.umweltbildung.at/>

Das Forum Umweltbildung adressiert mit seinem Angebot vor allem den Schulsektor (hier den Bereich E: Gesellschaftlicher Kompetenzen und Umweltbewusstsein), sieht aber Bildung für nachhaltige Entwicklung auch als Aufgabe für das lebenslange Lernen.

Das Angebot kann damit vor allem als Beitrag zu SDG 4.7 (Sicherstellung einschlägiger Kenntnisse für nachhaltige Entwicklung) und zu SDG 12.8 (Einschlägige Informationen und Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung) interpretiert werden.

## 3.5 BMF

### 3.5.1 Digitale Kompetenzoffensive<sup>25</sup>

Die digitale Kompetenzoffensive ist eine gemeinsame Initiative von BMF, BMKOES, BMAW und BMBWF. Sie bewegt sich im Kontext europäischer Initiativen, vor allem dem Politikprogramm für 2030 „Weg in die digitale Dekade“ und der jährlich von der Europäischen Kommission veröffentlichten Berichte zum Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI), in denen die Fortschritte der EU-Mitgliedsstaaten dokumentiert und miteinander verglichen werden. Unter Koordinierung des Staatssekretariats für Digitalisierung und Telekommunikation im BMF wurde die Strategie Digitale Kompetenzen (BMF 2023) erarbeitet, die die folgenden strategischen Ziele formuliert

- Vermittlung grundlegender digitaler Kompetenzen an alle bis 2030  
Derzeit fehlen 37% der Erwachsenen digitale Basiskompetenzen, v.a. in den allgemeinen Grundlagen und in der IT-Sicherheit. Bis 2030 sollen alle Österreicherinnen und Österreicher digital-fit gemacht werden.
- Erhöhung des Anteils der IT-Fachkräfte, besonders der weiblichen IT-Fachkräfte  
Es ist das erklärte Ziel der EU, bis 2030 die Zahl der IT-Fachkräfte in Europa auf 20 Millionen zu erhöhen, was einer Verdoppelung innerhalb von 10 Jahren entsprechen würde.
- Einführung eines Nationalen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen  
DigComp 2.3 AT soll als Nationaler Referenzrahmen für digitale Kompetenzen in Österreich eingeführt werden, um digitale Kompetenzen besser mess- und vergleichbar zu machen. Er ist angelehnt an den europäischen DigiComp-Referenzrahmen, der sowohl mit dem EU Referenzrahmen Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen als auch mit den acht Qualifikationsstufen des Europäischen Qualifikationsrahmens abgestimmt ist.

Man kann das erste dieser drei Ziele als den Versuch interpretieren, die Allgemeinbildung der österreichischen Bevölkerung im Bereich B (digitale Kompetenzen) zu fördern. Außerhalb des schulischen Kontexts kann man das als eine Form der nachholenden Allgemeinbildung durch lebenslanges Lernen in non-formalen oder informellen Settings betrachten. Das dritte Ziel, der nationale Referenzrahmen für digitale Kompetenzen, macht deutlich, dass Allgemeinbildung in digitalen Kompetenzen steigerungsfähig ist, d.h. (etwa entlang der Stufen des Europäischen Qualifikationsrahmens) immer weiterentwickelt werden kann. Die digitalen Kompetenzen von Hochschulabsolventen sollten daher deutlich höher entwickelt sein als die von Pflichtschulabsolventen. Davon zu unterscheiden ist das zweite strategische Ziel, die Steigerung der Zahl der IT-Fachkräfte, bei der es um fachliche Spezialisierung im Bereich der IT-Technik als beruflichem Schwerpunkt geht. Dieser Unterschied zwischen Allgemeinbildung und beruflicher Spezialisierung lässt sich durch den Referenzrahmen für digitale Kompetenzen nicht abbilden.

Wenn man digitale Grundkompetenzen zu einem erweiterten Verständnis von Literalität dazurechnet, dann kann man die digitale Kompetenzoffensive durchaus als einen ganz wesentlichen Beitrag zu SDG

---

<sup>25</sup> <https://www.digitalaustria.gv.at/Strategien/DKO-Digitale-Kompetenzoffensive.html>

4.6 (sicherstellen, dass Jugendliche und Erwachsene lesen, schreiben und rechnen können) interpretieren. Der Umstand, dass der Anteil von Frauen an den IT-Fachkräften erhöht werden soll, unterstützt SDG 5.5 (Führungsrollen von Frauen). Sonst kann die Kompetenzoffensive noch als Beitrag zu SDG 8.2 (Produktivität durch technologische Modernisierung), SDG 9.5 (Innovationen fördern) und 9.c (Zugang zu Kommunikationstechnologien erweitern).

## 3.6 BMAW (Arbeitsmarkt)

### 3.6.1 Ausbildungspflicht bis 18 und Ausbildungsgarantie bis 25<sup>26</sup>

Schon länger zurückliegend ist die Einführung der Ausbildungspflicht durch das Ausbildungspflichtgesetz im Jahr 2016. Durch das Inkrafttreten des Gesetzes werden Jugendliche dazu verpflichtet, nach der Vollendung der Schulpflicht noch mindestens bis zum 18. Lebensjahr an Bildungs- oder Ausbildungsmaßnahmen teilzunehmen. Ergänzt wird diese Maßnahme durch die Ausbildungsgarantie des AMS für 19-24jährige Arbeitssuchende, die maximal über einen Pflichtschulabschluss verfügen. Im Rahmen der Ausbildungspflicht können etwa fehlende kognitive Grundkompetenzen nachgeholt werden (siehe auch den Punkt Bildungspflicht im Rahmen des Pädagogik-Pakets, Abschnitt 3.1.2) oder Berufsausbildungen begonnen werden. Ziel der beiden Maßnahmen ist es unter anderem, die Zahl der NEETs (Neither in Employment, Education or Training) in Österreich zu senken.

Soweit der Erwerb von kognitiven Grundkompetenzen damit verbunden ist, kann die Ausbildungspflicht als ein Beitrag zu SDG 4.6 (Grundkompetenzen lesen, schreiben, rechnen bei allen Jugendlichen) interpretiert werden. Soweit der Erwerb von Berufsbildung damit verbunden ist, können Ausbildungspflicht und Ausbildungsgarantie als Beiträge zu SDG 4.3 (fachliche, berufliche und tertiäre Bildung), SDG 4.4 (Qualifikation für menschenwürdige Arbeit), SDG 4.5 (Zugang der Schwachen in der Gesellschaft), aber auch SDG 8.6 (Reduktion des Anteils an NEETs) gesehen werden.

### 3.6.2 FiT – Frauen in Handwerk und Technik<sup>27</sup>

Das AMS-Programm FiT – Frauen in Handwerk und Technik wendet sich an alle Frauen, die beim AMS als arbeitslos oder arbeitssuchend gemeldet sind. Es unterstützt Frauen beim Einstieg, Wiedereinstieg oder Umstieg in handwerkliche oder technische Berufe durch:

- Berufs-Orientierungskurse
- Praktika
- Ausbildung mit Lehr-, Schul-, Kolleg-, oder Fachhochschulabschluss
- Beratung und Begleitung während der Ausbildung
- Finanzielle Unterstützung

Das FiT-Programm unterstützt die berufliche Spezialisierung handwerklichen und technischen Berufen (oft auch Green Jobs), in denen Fachkräftemangel herrscht.

Das Programm kann als Beitrag zu SDG 4.4 (berufliche Qualifikation zu menschenwürdiger Arbeit), SDG 4.5 (geschlechterspezifische Disparität beseitigen), sowie SDG 8.2 (höhere wirtschaftliche Produktivität) und SDG 8.5 (Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit) betrachtet werden.

## 3.7 BMAW (KMU)

### 3.7.1 Qualifizierungsoffensive<sup>28</sup>

Mit dem Förderprogramm Qualifizierungsoffensive 2022 soll die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gefördert werden, um Unternehmen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beim

---

<sup>26</sup> <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarktfoerderungen/Jugendliche-und-junge-Erwachsene.html>

<sup>27</sup> <https://www.ams.at/arbeitsuchende/karenz-und-wiedereinstieg/so-unterstuetzen-wir-ihren-wiedereinstieg/fit-frauen-in-handwerk-und-technik>

<sup>28</sup> <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/KMU/Foerderungen/KMU-Qualifizierungsoffensive.html>

systematischen Aufbau von Kompetenzen in den Bereichen Forschung, Technologie, Entwicklung, Innovation und Digitalisierung zu unterstützen. Das Förderprogramm hat die folgenden Förderschienen:

- **Digital Skills Schecks**  
Wenn sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in Veränderungsprozessen befinden, kann der gezielte Aufbau von digitalen Kompetenzen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch Digital Skills Schecks unterstützt werden.
- **Innovationscamps**  
In maßgeschneiderten, kooperativen Qualifizierungsprojekten können Unternehmen dabei unterstützt werden, ihre Innovationskompetenzen durch Zugang zu wissenschaftlichen Partnern zu stärken. Im Fokus stehen Themen in den Bereichen Energie- und Mobilitätswende, Green Tech/Materials sowie Life Science und Biotechnologie.
- **Digital Pro Bootcamps**  
In diesen Bootcamps werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern österreichischer Unternehmen in intensiven Trainings berufsbegleitend Kenntnisse und Fertigkeiten zu Schwerpunktthemen wie Künstliche Intelligenz, Big Data, Data Engineering, Blockchain, etc. vermittelt.

Die durch die Qualifizierungsoffensive geförderten Maßnahmen bieten keine vollständigen Qualifikationen oder Abschlüsse, sondern gezielte, meist maßgeschneiderte Aufschulungsprogramme im IT-Bereich, die sich an den Transformationsbedürfnissen der jeweiligen Unternehmen orientieren.

Soweit die Maßnahmen der Qualifizierungsoffensive auf die Sicherung bestehender Arbeitsplätze abzielen, kann man sie als Beitrag zu SDG 4.4 (berufliche Qualifikation für menschenwürdige Arbeit) interpretieren. Das Hauptgewicht der Maßnahmen liegt jedoch auf SDG 8.2 (höhere Produktivität durch technologische Modernisierung und Innovation), sowie auf SDG 9.5 (Forschung zur Förderung von Innovation).

### **3.7.2 Youth Entrepreneurship Week<sup>29</sup>**

Die Youth Entrepreneurship Week wird seit 2020 vom BMAW, dem BMBWF und der WKO gemeinsam unterstützt, beziehungsweise von AustrianStartups und der Initiative for Teaching Entrepreneurship (IFTE) organisiert. Dabei nehmen Schülerinnen und Schüler im Alter von 14-19 Jahren an jeweils einer Woche zum Thema Unternehmerschaft teil, um zu lösungsorientiertem Handeln, Teamarbeit und kreativem Denken angeregt zu werden sowie an eigene Ideen zu glauben. Die Gestaltung nachhaltiger Geschäftsmodelle und Evaluierungskonzepte bilden ebenso Teile der Inhalte.

Auch wenn sich die Youth Entrepreneurship Week an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II wendet, ist sie vorrangig keine Maßnahme zur beruflichen Spezialisierung und Ausbildung, sondern kann eher als Beitrag zur Vermittlung von Allgemeinbildung, etwa im Bereich D (zwischenmenschlicher Kompetenzen) oder F (Meta-Kompetenzen) eingeschätzt werden.

In Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele leistet sie vor allem einen Beitrag zu SDG 4.3 (fachliche, berufliche und tertiäre Bildung) und SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung).

---

<sup>29</sup> <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/KMU/Foerderungen/F%C3%B6rderung-der-unternehmerischen-Initiative---Youth-Entrepreneurship-Week.html>

## 3.8 WKO

### 3.8.1 Projektförderung Lehre<sup>30</sup>

#### Zuordnung zu BMAW oder WKO?

Die WKO fördert Projekte in der betrieblichen Lehrlingsausbildung, die sich einem der folgenden drei Förderschwerpunkte widmen:

- Qualität  
Qualitätsmanagement in der betrieblichen Ausbildung sowie Erprobung und Entwicklung neuer, innovativer Instrumente
- Gender  
Abbau von Geschlechterstereotypen in dualer Ausbildung, gleichberechtigter Zugang zur dualen Ausbildung, Entwicklung adäquater Unternehmenskultur
- Integration:  
Bedarfsorientierte Unterstützung unterschiedlicher Zielgruppen, regionale/überregionale Integration von Jugendlichen

Die Projektförderung Lehre zielt insgesamt auf Innovation und Verbesserung der betrieblichen Lehrlingsausbildungen und damit einer Form der beruflichen Spezialisierung ab.

In Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele vor allem SDG 4.5 (geschlechtsspezifische Disparitäten beseitigen, Zugang von Schwachen zu Bildung), vermutlich auch zu SDG 8.2 (höhere Produktivität durch Diversifizierung) und zu SDG 8.6 (Verringerung des Anteils an NEETs).

### 3.8.2 Digi-Scheck für Lehrlinge<sup>31</sup>

#### Zuordnung zu BMAW oder WKO?

Für die Jahre 2023 und 2024 fördert die WKO ausbildungsbezogene Kurse für Lehrlinge in den Bereichen:

- Digitalisierung
- Klimaschutz
- Nachhaltigkeit
- Energie- und Ressourcenmanagement
- Berufsbezogene Fremdsprachen

Man kann diese Kurse als Form der Aufschulung oder Weiterbildung für Lehrlinge zum Erwerb tätigkeitsbezogener Kompetenzen betrachten, die etwa die Entwicklung eines zusätzlichen Schwerpunkts in ihrer Berufsausbildung unterstützt. Möglicherweise sind diese Kurse aber auch ein Beitrag zur vertiefenden Allgemeinbildung, etwa in den Bereichen B (digitale Kompetenzen) oder E (gesellschaftliche Kompetenzen und Umweltbewusstsein).

In Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele (und abhängig von den Inhalten der Kurse) kann der Digi-Scheck für Lehrlinge als Beitrag zu SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung) und SDG 8.2 (höhere wirtschaftliche Produktivität) interpretieren.

---

<sup>30</sup> <https://www.wko.at/Content.Node/kampagnen/projektfoerderung-lehre/start.html>

<sup>31</sup> <https://www.wko.at/service/bildung-lehre/digi-scheck-lehrlinge-2023-2024.html>

## 3.9 Andere

### 3.9.1 FiT – Frauen\* in die Technik<sup>32</sup>

Das Programm bietet Studienorientierung in den MINT-Fächern und richtet sich an Oberstufenschülerinnen, etwa in Form von Informationstagen, Schulbesuchen oder Online-Workshops. Ziel ist es, das Interesse von Schülerinnen an MINT-Studien zu wecken und sie am Weg ins Studium zu unterstützen. Österreichweit gibt es drei FIT-Initiativen, nämlich FIT W-NÖ-BGLD, FIT Oberösterreich und FIT - FEM IN TECH Steiermark.

Als Form der Studienberatung für Schülerinnen kann es der Allgemeinbildung (C: persönliche Kompetenzen) eingestuft werden.

Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeitsziele kann das Programm als Beitrag zu SDG 4.5 (Beseitigung geschlechtsspezifischer Disparitäten in der Bildung) gesehen werden.

### 3.9.2 Bildung 2030<sup>33</sup>

Die Vereine Baobab, Forum Umweltbildung, KommEnt, Südwind und Welthaus Graz betreiben mit finanzieller Unterstützung der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit und des BMK die digitale Plattform Bildung 2030. Diese Plattform sammelt Bildungsangebote und Lehrmaterialien zu den Themen Globales Lernen/Global Citizen Education und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Außerdem werden Empfehlungen bereitgestellt, wie die 17 SDGs in der Bildungsarbeit thematisiert werden können.

Das Informationsangebot von Bildung 2030 unterstützt die Entwicklung von Gesellschaftlicher Kompetenz und Umweltbewusstsein (E), bzw. SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung).

---

<sup>32</sup> <https://fitwien.at/>

<sup>33</sup> <https://bildung2030.at/ueber-uns/ueber-uns/>

<b>Titel/Inhalt</b>	<b>Allgemein- Bildung</b>	<b>Spezialisierung u/o Weiterbildung</b>	<b>SDG</b>
<b>BMBWF (Schulen)</b>			
Ressortstrategie „Klasse Job“		Lehrkräfte	4.1, 4.3
Pädagogik-Paket	A, B, C, D, E, F		4.1, 4.5, 4.6, 4.7
Digitale Schule	B	Lehrkräfte	4.1, 9.1, (9.c)
Deutschförderklassen	A		4.1, 4.5
Sommerschulen	A		4.3, 4.5
Projekt Grundkompetenzen absichern	A		4.5
<b>BMBWF (Hochschulen)</b>			
Gesamtösterreichischer Universitätsentwicklungsplan (GUEP)		MINT Nachhaltigkeit	4.3, 5.5, 9.5
Fachhochschul-Entwicklungs- und Finanzierungsplan (FH-Plan)		MINT Digitalisierung Nachhaltigkeit	4.3, 5.5, 9.5
<b>BKA</b>			
FTI-Strategie		MINT	4.3, 5.5, 8.3, 9.5, 13.3
<b>BMK</b>			
Umweltstiftung „Green Jobs“		Green Jobs	4.3, 4.4, 7.2, 8.2, 8.6, 9.4
Just Transition – Aktionsplan Aus- und Weiterbildung		Green Jobs	4.3, 4.5, 5, 7.2, 8.2, 9.4
Klimaaktiv: Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte		Green Jobs	4.3, 5, 7.2, 8.2, 9.4
AustriaTech: Schulungsprogramm für e-Mobilität		Green Jobs	7.2, 8.2, 9.4
Talente – Förderschwerpunkt des BMK	A, F	FTI-Jobs	4.1, 4.3, 4.5, 9.5
Forum Umweltbildung	E		4.7, 12.8
<b>BMF</b>			
Digitale Kompetenzoffensive	B	IT-Fachkräfte	4.6, 5.5, 8.2, 9.5, (9.c)
<b>BMAW</b>			
Ausbildungspflicht bis 18 und Ausbildungsgarantie bis 25	A	Lehrberufe	4.3, 4.4, 4.5, 8.6
FiT – Frauen in Handwerk und Technik		Lehrberufe Technische Berufe	4.4, 4.5, 8.2, 8.5
Projektförderung Lehre		Lehrberufe	4.5, 8.2, 8.6
Digi-Scheck für Lehrlinge	B, E	Aufschulung Lehrberufe	4.7, 8.2
Qualifizierungsoffensive		IT-Aufschulungen	4.4, 8.2, 9.5
Youth Entrepreneurship Week	D, F		4.3, 4.7
<b>Andere</b>			



---

FiT – Frauen* in der Technik	C	MINT	4.5
Bildung 2030	E		4.7

---

**Tabelle 9 Auswertung der Skills-Initiativen**

Quelle: Websites der verschiedenen Initiativen

## Literatur

- BMBWF (2022) Das Pädagogik-Paket. Zeitgemäß. Transparent. Fair. Dritte, aktualisierte Auflage, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien, 2022, <https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:326dfad6-a8b9-4e56-9d67-b4bdcc343bb1/pb.pdf>
- BMF (2023) Strategie Digitale Kompetenzen Österreich. Gemeinsam in die Zukunft. Bundesministerium für Finanzen, Wien. <https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:e84a42c3-f2e7-4642-9ca0-76d7e8c61216/230615-Strategie-Digitale-Kompetenzen-Oesterreich.pdf>
- EU (2018) Empfehlungen des Rates vom 22. Mai 2018 zu Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- OECD (2020) OECD Lernkompass 2030. OECD-Projekt Future of Education and Skills 2030. Rahmenkonzept für das Lernen. Übersetzt durch die deutsche Arbeitsgruppe im internationalen OECD-Projekt Futures of Education and Skills. [https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Lernkompass\\_2030.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf)
- OECD (2019) PISA 2018 Ergebnisse. Was Schülerinnen und Schüler wissen und können, Band I <https://www.oecd.org/publications/pisa-2018-ergebnisse-band-i-1da50379-de.htm>
- OECD (2005) Definition and Selection of Competencies (DeSeCo) website. <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetencies-deseco.htm>
- OECD (2005b) Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung. <https://www.oecd.org/pisa/35693281.pdf>
- OECD (2001) Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000.
- P21 (2015) P21 Framework Definitions. P21 Partnership for 21st Century Learning. [https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Definitions\\_New\\_Logo\\_2015\\_9pgs.pdf](https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015_9pgs.pdf)
- Pfeffer, Thomas, Skrivanek, Isabella (2018)
- Schleicher, Andreas (2019) Vorwort. In: OECD (2019) PISA 2018 Ergebnisse. Was Schülerinnen und Schüler wissen und können, Band I. <https://www.oecd.org/publications/pisa-2018-ergebnisse-band-i-1da50379-de.htm>
- WEF (2016) New Vision for Education. Fostering Social and Emotional Learning through Technology. Industry Agenda Prepared in collaboration with The Boston Consulting Group. World Economic Forum, Geneva. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Vision\\_for\\_Education.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf)
- WEF (2015) New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology. Industry Agenda Prepared in collaboration with The Boston Consulting Group. World Economic Forum, Geneva. [https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA\\_NewVisionforEducation\\_Report2015.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf)
- WEF (2023) Education 4.0
- WEF (2023b) Future of Jobs 2023.