

FAMILIE, GENERATIONEN UND GESELLSCHAFT

Kompetenzen für das digitale Zeitalter

Sarah Genner, Medienwissenschaftlerin und Dozentin

Wenn Maschinen immer mehr menschliche Arbeit ersetzen, was müssen denn Menschen noch können? An welchen Kompetenzen und Grundwerten soll man sich orientieren, um jüngere Generationen für das digitale Zeitalter zu bilden und auszubilden? Dieser Beitrag ordnet die Debatte anhand zweier Übersichtsmodelle.

Im Zuge der Debatten rund um die Digitalisierung der Arbeitswelt propagieren zahlreiche Publikationen den Skill-Shift: veränderte Kompetenzanforderungen in der zunehmend digitalisierten Arbeitswelt. Was bedeutet dies für Bildung und Ausbildung von Kindern und Jugendlichen? Wird im Zuge der digitalen Transformation vieles anders? Welche zentralen Kompetenzen, Charakterstärken und Grundwerte ermöglichen es Heranwachsenden im 21. Jahrhundert, als Erwachsene einerseits Lebenszufriedenheit und andererseits Arbeitsmarktfähigkeit zu erlangen? Im Auftrag der Eidgenössischen Kommission für Kinder und Jugendfragen hat die Autorin zahlreiche Kompetenzmodelle miteinander verglichen und ein Übersichtsmodell entwickelt.

Niemand weiss im Detail, welche Kompetenzen und Werthaltungen in Zukunft für ein gelingendes Leben und

einen sicheren Arbeitsplatz zählen, und schon gar nicht im Einzelfall. Alle Kinder und Jugendlichen bringen unterschiedliche Voraussetzungen, Bedürfnisse, Stärken, Talente und Persönlichkeiten mit. Alle über einen Kamm – beziehungsweise ein einziges Kompetenzmodell – scheren zu wollen, wäre daher wenig sinnvoll. Oft sind es gerade ganz unterschiedliche Kompetenzen und gegensätzliche Charakterstärken, die sich ergänzen, und damit ein Team, eine Familie und eine Gesellschaft erfolgreich machen.

Einige der einflussreichsten Einschätzungen, welche Skills künftig relevant sein werden, stammen von Robotik- und Digitalisierungsexperten. Sie betonen in erster Linie, dass künftige Arbeitskräfte das können müssen, was Maschinen nicht können und somit nicht wegdigitalisiert werden kann: Kreativität, Problemlösungsfähigkeiten und Sozial-

Meistgenannte Kompetenzen (gewichtet nach Zahl der Nennungen)

G1



Quelle: Genner 2019, S. 11.

kompetenzen. Man fühlt sich an die Debatten um Soft Skills und Schlüsselqualifikationen erinnert, die lange vor dem digitalen Zeitalter begonnen haben. Gerade Technikexperten hatten grossen Einfluss auf neuere Prognosen und angsteinflössende Schlagzeilen, wonach rund die Hälfte der Arbeitsplätze wegen der Digitalisierung in Gefahr sei. Es ist allerdings stark umstritten, wie sich der Arbeitsmarkt in der Schweiz aufgrund der digitalen Transformation verändert und noch verändern wird, da grosse branchen- und funktionspezifische Unterschiede bestehen. Historisch versierte Arbeitsmarktspezialisten betonen, es handle sich keineswegs um die erste Automatisierungswelle in der Wirtschaftsgeschichte. Und bisher seien im Zuge von Mechanisierung und Automatisierung jeweils deutlich mehr Stellen geschaffen als abgebaut worden. In den vergangenen zehn Jahren sind in der Schweiz mehr als zehn Prozent mehr Vollzeitstellen entstanden. Dies wiederum ist jedoch auf verschiedene Faktoren zurückzuführen – beispielsweise eine konkurrenzfähige Volkswirtschaft, politische Stabilität und ein hervorragendes Bildungssystem, das mit der dualen Ausbildung gerade

im raschen technologischen Wandel klar im Vorteil ist. Dass allerdings die neu entstandenen Berufsprofile und Stellen mindestens teilweise neue Kompetenzanforderungen mit sich bringen, ist unstrittig.

Einige der einflussreichsten Einschätzungen zu den Skills von morgen stammen von Robotik- und Digitalisierungsexperten.

SELBSTKOMPETENZEN, SOZIALKOMPETENZEN UND ANALYTISCHES DENKEN Um eine Gewichtung der im

21. Jahrhundert besonders gefragten Kompetenzen und Charakterstärken vorzunehmen, wurden für die erste Übersicht dieses Beitrags aus insgesamt 26 Modellen und Auflistungen knapp 100 Kompetenzen und Skills analysiert und anschliessend aggregiert (vgl. Grafik 61). Die Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Repräsentativität, sondern soll ermöglichen, häufig genannte und konsensfähige Kompetenzen und Eigenschaften zu gewichten. Die 26 Modelle, Auflistungen von 21st-Century-Skills, Kompetenzmodelle und Übersichten von Charakterstärken im digitalen Zeitalter weisen unterschiedliche Perspektiven auf: Fokus auf Bildung der Zukunft, Fokus auf Arbeitsmarkt, Fokus auf Berufsberatung, Fokus auf Life-Skills, Fokus auf globale Entwicklung. Die verwendeten Modelle stammen mehrheitlich von Bildungsinstitutionen, aus der Berufsberatung, aus der Trendforschung, aus wirtschaftsnahen Beratungskontexten und von der WHO. Die drei meistgenannten Kompetenzcluster sind:

- **Selbstkompetenzen** wie Selbstreflexion, Selbststeuerung, Selbstorganisation, Selbstdisziplin, Selbstwirksamkeit;
- **Soziale Kompetenzen** wie Kommunikation, Kollaboration, Kooperation, Teamfähigkeit, Beziehungspflege, soziale Verantwortung, Empathie, Umgang mit Diversität, kulturelles Bewusstsein;
- **Analytisches Denken** sowie Problemlösung, kritisches Denken und Kreativität.

Im Zusammenhang mit der digitalen Transformation wird oft betont, dass die Möglichkeiten des mobil-flexiblen Arbeitens höhere Anforderungen an die Selbststeuerung stellen. Daher passt es, dass Selbstkompetenzen in ihren unterschiedlichen Ausprägungen in der Summe die häufigsten Kompetenzen sind. Gesellschaftliche Individualisierungstendenzen dürften hier mit den technologischen Entwicklungen einhergehen. Soziale Kompetenzen mit dem zentralen Begriff der Kommunikation sind das nächste grosse Kompetenzcluster, das auch mit Zuhören, Empathie, Umgang mit Diversität, kulturellem Bewusstsein und digitalen Kompetenzen zusammenhängt. Analytisches und kritisches Denken gehören eng zusammen und sind zusammen mit Kreativität zentrale Voraussetzungen für die oft geforderte Problemlösungsfähigkeit.

Über alle verwendeten Modelle und Auflistungen gesehen tauchen drei Kompetenzen auf, die als konsensfähigste

Maschinen mangelt es an Kreativität, Problemlösungsfähigkeiten und Sozialkompetenz.

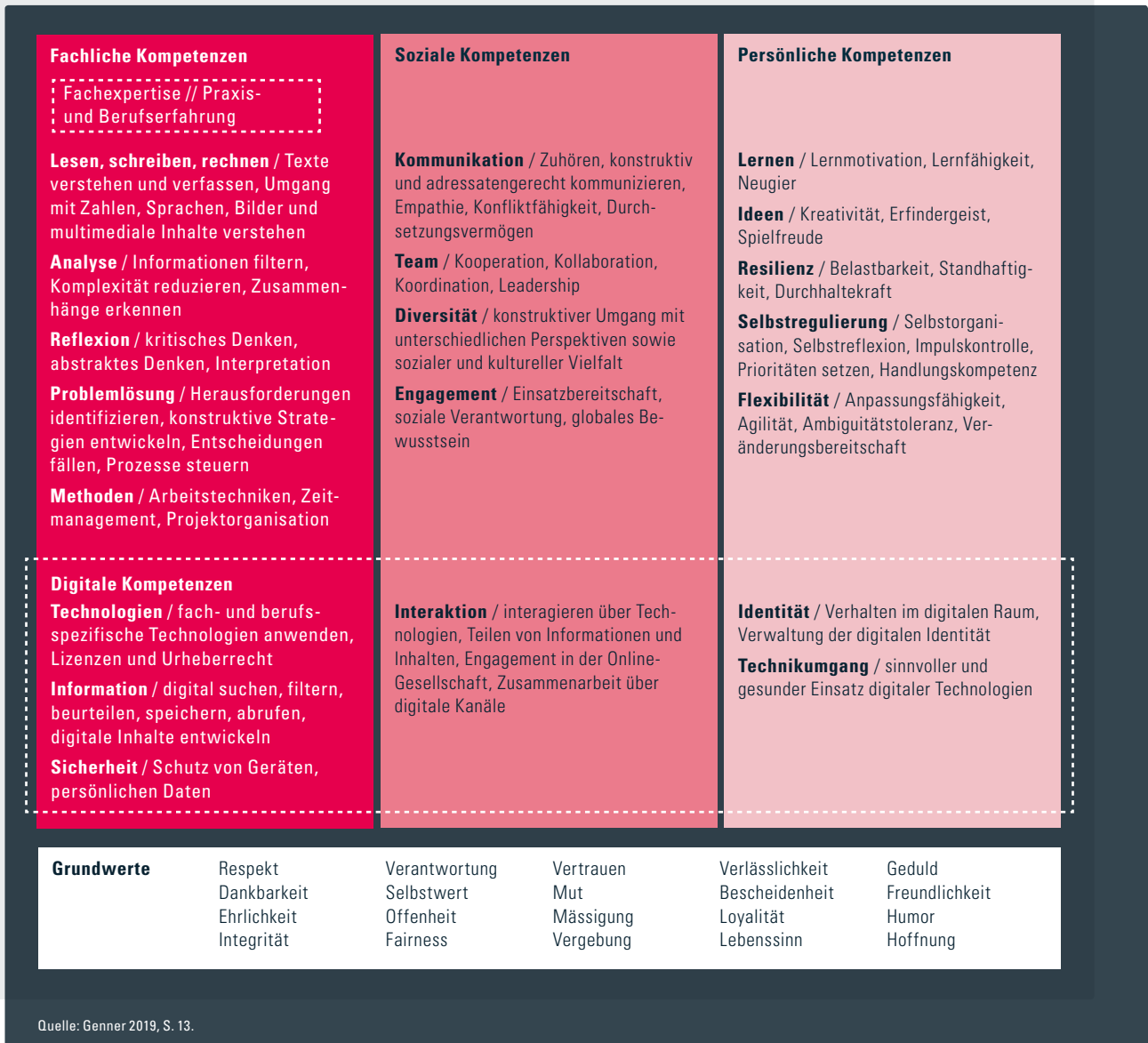
gelten können: Kommunikation, Problemlösung, kritisches Denken. In wirtschafts- und techniknahen Publikationen, aber auch im bildungsnahen 4-K-Modell (Kollaboration, Kommunikation, Kreativität und kritisches Denken) wird Kreativität in Abgrenzung zu maschinellen Fähigkeiten oft besonders hervorgehoben. Verschiedene Prognosen zur Zukunft der Arbeit gehen davon aus, dass Routinearbeiten, bei denen keine Kreativität oder Problemlösungsfähigkeit nötig ist, am schnellsten automatisiert werden. Es gibt jedoch zahlreiche Hinweise darauf, dass viele Routineaufgaben trotz theoretischer Automatisierbarkeit nicht automatisiert werden, weil es sich ökonomisch gesehen nicht lohnt.

DIGITALE KOMPETENZEN ALS QUERSCHNITTS-KOMPETENZEN Versucht man die zahlreichen Kompetenzen, Fähigkeiten und Charakterstärken zu systematisieren, ergibt sich nochmals ein neues Bild, das mehr Ordnung, jedoch weniger Gewichtung verspricht. Die Begriffe Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Persönlichkeitseigenschaften, Charakterstärken und Grundwerte unterscheiden sich. Auf begriffliche Differenzen wird nicht eingegangen. Für das Modell wurden fachliche, soziale und persönliche Kompetenzen als drei zentrale Kompetenzbereiche gewählt. Die digitalen Kompetenzen ergänzen diese drei Bereiche um spezifische Aspekte, die durch digitale Technologien dazukommen.

Zahlreiche Faktoren verändern die Arbeits- und Lebenswelten der Zukunft in der Schweiz, z. B. die Individualisierung, der Wertewandel (u. a. in Bezug auf Arbeits-, Familien- und Beziehungsformen, Geschlechterrollen), die Säkularisierung, Migration, globale Mobilität. Die aktuelle Debatte um die Zukunft der Arbeitswelt ist jedoch von der

Systematisiertes Übersichtsmodell mit Kompetenzen und Grundwerten (keine abschliessende Auflistung)

G2



digitalen Transformation stark dominiert. Daher liegt die Frage nach digitalen Kompetenzen besonders nahe. Sind digitale Kompetenzen eine eigene Kategorie? Viele Modelle erfassen diese separat, manchmal mit konkreten Teilaspekten des an sich vagen Begriffs der «digitalen Kompetenzen». Das hier vorgeschlagene Überblicksmodell (vgl. Grafik G2) fasst digitale Kompetenzen als Querschnittskompetenzen

auf. Das oft beschworene Computational Thinking bedeutet, ein Problem methodisch so zurechtlegen zu können, dass es nach bestimmten formalen Vorgaben auch von einem Computer gelöst werden kann. Dieses Konzept wird im Überblicksmodell als Teil der fachlichen Kompetenzen aufgefasst (Analyse, Problemlösung und Technologie fachspezifisch einsetzen).

WARUM GRUNDWERTE? Die meisten bisherigen Modelle integrieren Grundwerte oder Charakterstärken nicht oder nur bruchstückhaft. Sie sind auch nicht immer klar von persönlichen und sozialen Kompetenzen zu trennen. Im vorliegenden Modell bilden die Grundwerte das Fundament für Kompetenzen. Wenn die Verankerung in Werthaltungen nicht gegeben ist, dann wirken sich Kompetenzen in einem gesamtgesellschaftlichen Sinne nicht unbedingt positiv aus. Das «Kompetenzmodell» der Antike waren die vier Kardinaltugenden: Gerechtigkeit (iustitia), Mässigung (temperantia), Tapferkeit (fortitudo) und Weisheit (sapientia). Das Christentum fügte noch drei weitere Tugenden hinzu: Glaube, Liebe, Hoffnung. Und die Preussen legten besonderen Wert auf Pünktlichkeit, Ordnung und Fleiss. Tugenden sind ein Kind ihrer Zeit und sowohl weltanschaulich wie auch kulturell geprägt. Die Grundwerte im hier vorgestellten Modell orientieren sich an der Fachrichtung Positive Psychologie. Humor, Hoffnung, Integrität und Lebenssinn sind zentrale Elemente des Modells im Sinne seiner ganzheitlichen Ausrichtung auch ausserhalb der Arbeitswelt. Kompetenzen wie die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen, Ambiguitätstoleranz und lebenslange Lernfähigkeiten waren und sind in Zeiten raschen Wandels wichtig. Das Informations- und Datenvolumen sowie die Vielzahl neuer Quellen, die durch Digitalisierung erst möglich wurden, setzen Filterkompetenzen und kritisches Denken in besonderem Masse voraus.

Was ein Kompetenzmodell kaum abbilden kann, ist die Wichtigkeit, eine Balance zwischen Gegensätzen zu finden, z. B. zwischen Allgemeinbildung und Spezialisierung, Analyse und Intuition, zwischen Innovation und Bewährtem, Privat- und Berufsleben, zwischen Zuhören und Reden, zwischen Selbstachtung und Respekt für andere. Jede Stärke ist gleichzeitig und je nach Kontext oder Situation auch eine Schwäche (und umgekehrt).

Ausserdem besteht die Gefahr, dass man mit einem Kompetenzmodell eine Art Gleichschaltung anvisiert, statt die Vorteile unterschiedlich zusammengesetzter Teams anzuerkennen. Nicht alle können und müssen im gleichen Ausmass über bestimmte Kompetenzen verfügen. Es ist auch eine Aufgabe der Teamleitung, unterschiedliche Kompetenzprofile möglichst passend zu kombinieren. Zeitgemässe Berufsberatung fokussiert in erster Linie auf eine Passung zwischen Person und Berufsfeld. Wenn Jugendliche und

junge Erwachsene aus reiner Volkswirtschaftslogik heraus in Berufe und Tätigkeiten hineinberaten werden, die zwar gefragten Kompetenzprofilen, jedoch nicht ihren persönlichen Neigungen entsprechen, besteht die Gefahr, dass sie das Berufsfeld mangels Motivation bald wieder verlassen. Es ist eine Binsenwahrheit, dass lebenslanges Lernen in Zeiten schnellen Wandels von Vorteil ist, gerade weil wir vermutlich manche künftig notwendigen Kompetenzen noch gar nicht voraussehen können. Wer lernfreudig und veränderungsbereit ist, erfüllt das Gebot der Stunde: Agilität. ■

LITERATUR

Genner, Sarah (2019): «Kompetenzen und Grundwerte im digitalen Zeitalter», in: *Aufwachsen im digitalen Zeitalter*, [Bern: EKKJ], S. 9–15. www.ekkj.admin.ch > Publikationen > EKKJ Berichte.

Aeppli, Manuel; Angst, Vanessa; Iten, Rolf; Kaiser, Hansruedi; Lüthi, Isabelle; Schwenk, Jürg (2017): *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung*, Arbeitsmarktpolitik Nr. 47, [Bern: SECO].

Genner Sarah (2017): *Digitale Transformation: Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche in der Schweiz – Ausbildung, Bildung, Arbeit, Freizeit*. Bericht zuhanden der EKKJ. [Zürich: ZHAW]: www.ekkj.admin.ch > Publikationen > Weitere Publikationen.

Keller, Teresa (2017): *Persönliche Stärken entdecken und trainieren. Hinweise zur Anwendung und Interpretation des Charakterstärken-Tests*, S. 9–43 («Die 24 Charakterstärken»). Wiesbaden: Springer.

Hartmann, Werner; Hundertpfund, Alois (2015): *Digitale Kompetenz – was die Schule dazu beitragen kann*, Bern: hep verlag.

Döbeli Honegger, Beat (2016): *Mehr als 0 und 1 – Schule in einer digitalisierten Welt*, Bern: hep verlag.



Sarah Genner

PhD, Medienwissenschaftlerin und Expertin für Digitalisierung der Arbeitswelt, Dozentin an verschiedenen Hochschulen.
sarah@genner.cc