

EHB-Studie

Kompetenzen für eine zunehmend digitalisierte Berufswelt

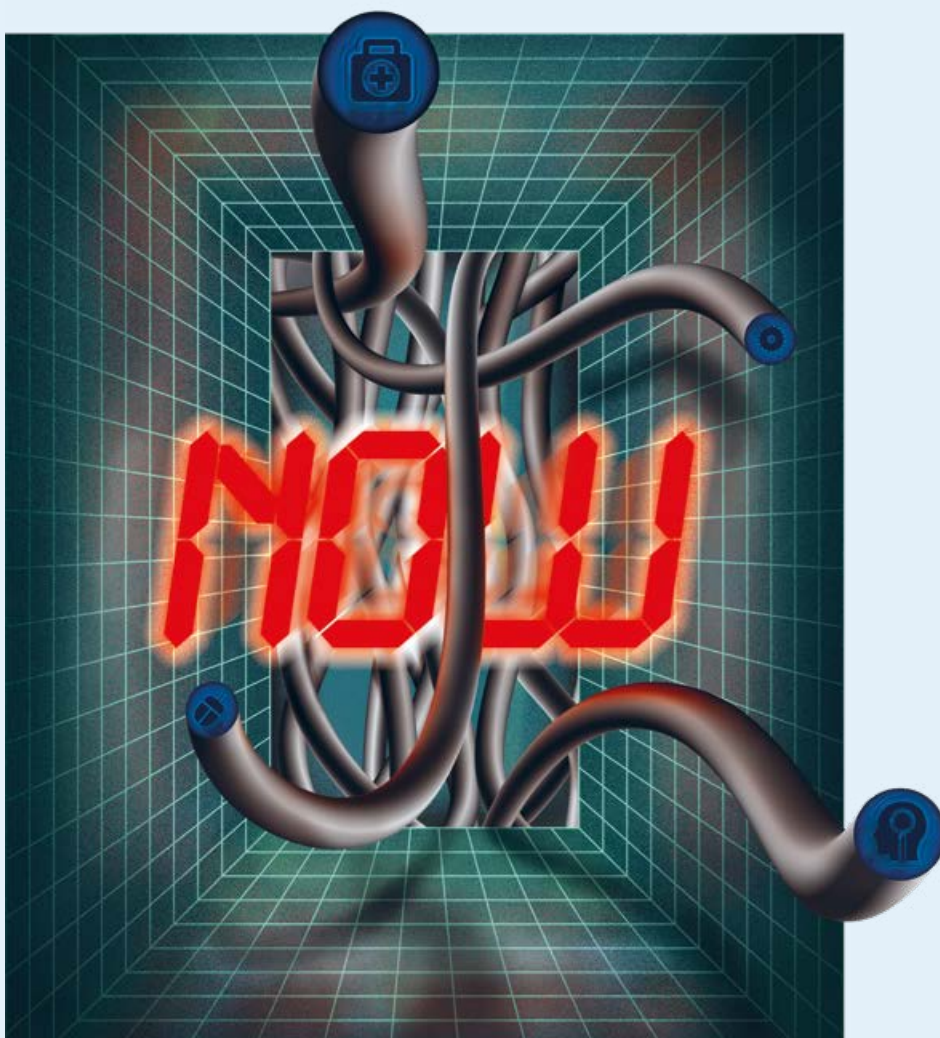
Von **Hansruedi Kaiser**, Senior Researcher Forschungsfeld Lerndiagnostik und Lernförderung, und **Isabelle Lüthi**, Senior Projektverantwortliche am Zentrum für Berufsentwicklung, EHB

Im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO hat das EHB zusammen mit dem Beratungsbüro Infrac eine Studie dazu verfasst, wie sich die Anforderungen an die Arbeitnehmenden im Rahmen der Digitalisierung entwickeln. Das ermöglichte es, genauer hinzusehen, welche Kompetenzen neu wirklich gefordert sind. Und es zeigte sich: So neu sind diese gar nicht.

Man liest es überall: Wer in der heutigen Arbeitswelt bestehen will, braucht vermehrt Problemlösekompetenzen. Auch höhere Kommunikationskompetenzen und eine bessere Teamfähigkeit sind gefragt.

Interessanterweise sind dies genau dieselben Forderungen, wie sie schon vor 40 Jahren im Rahmen der Diskussion um die Schlüsselqualifikationen im Zentrum standen (vergleiche etwa Dubs 2002). Hat sich denn seit jener Zeit nichts verändert? Diese Frage lässt sich nur beantworten, wenn man genau hinschaut, wie sich die Arbeitssituationen entwickeln.

Für das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB bot sich die Gelegenheit dazu im Rahmen eines Auftrags durch das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. Schwerpunkt der Studie war die Frage, wie sich die Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung entwickelt haben (siehe auch das Interview auf S. 7 in dieser «skilled»-Ausgabe). Neben statistischen Analysen befragte ein Team knapp 20 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen der Berufswelt. Die Forschenden liessen sich ausführlich Arbeitssituationen beschreiben, in denen nach Wahrnehmung dieser Fachleute in den letzten Jahren Veränderungen spürbar wurden. Zwei Beispiele aus

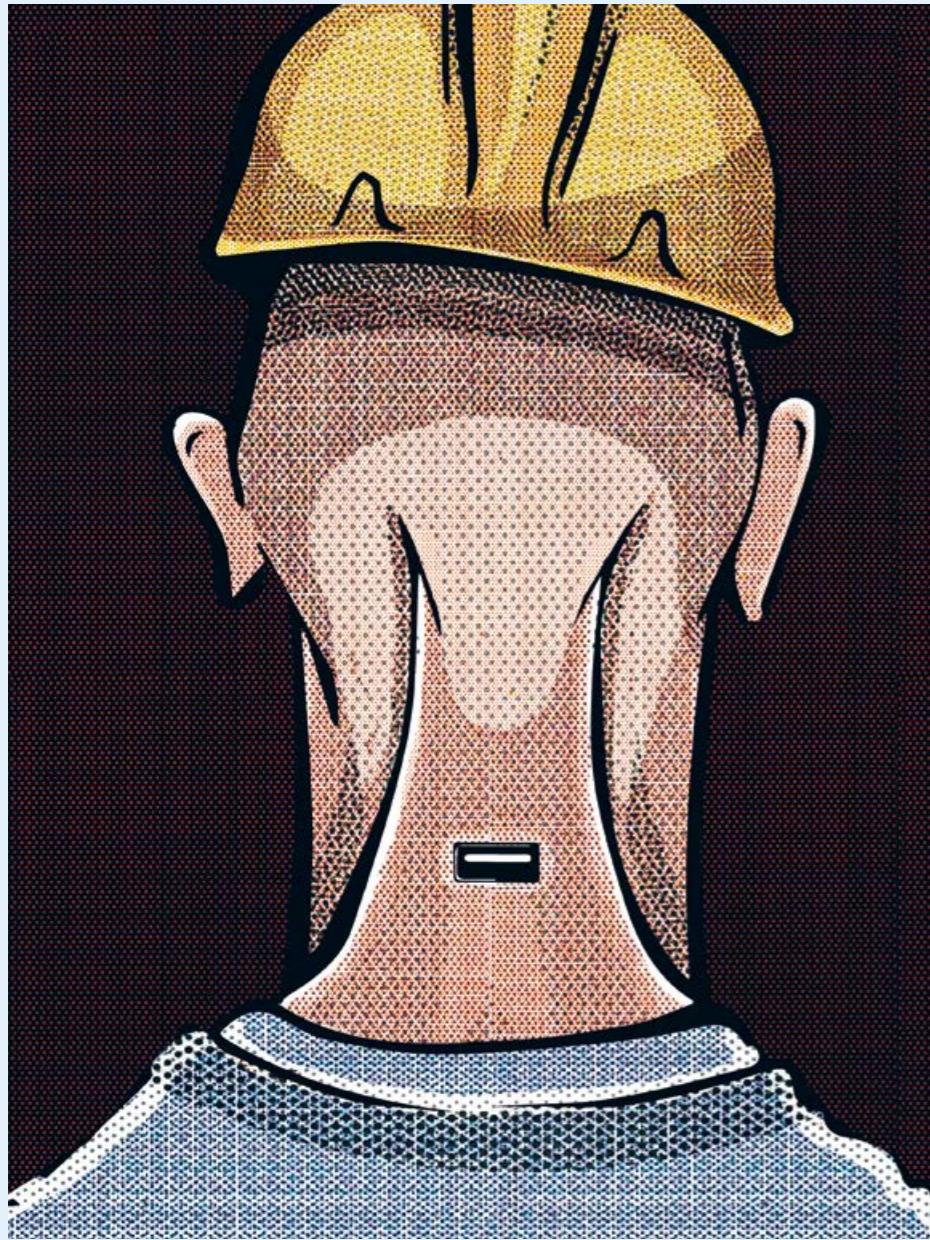


↑ Illustration von **Elhan Abdul**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

dem Detailhandel und der Servicetechnik sind in ergänzenden Boxen zu diesem Artikel kurz zusammengefasst.

Aus den Beschreibungen liessen sich sechs Situationen herausarbeiten, für die mindestens eine der befragten Personen Veränderungen wahrgenommen hatte:

1. Kommunikation mit Kolleginnen/Kollegen (z.B. Video-Chat bei der Servicearbeit)
2. Interaktion mit Kundinnen/Kunden (z.B. Kundenbetreuung bei Self-Checkout im Verkauf)
3. Zusammenarbeit mit digitalen Algorithmen



↑ Illustration von **Alessio Borando**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Detailhändler/in: «Das Berufsbild verändert sich laufend»

«Wir haben eine automatische Bestellung für eine Warengruppe eingeführt. Es sind nicht mehr einzelne Mitarbeitende, die aufgrund von Erfahrungen nachbestellen. Das neue System beeinflusst den ganzen Prozess und die ganze Arbeitstätigkeit der Mitarbeitenden. Wichtig ist dabei auch, dass die Mitarbeitenden die Daten, die sie vom System bekommen, richtig interpretieren, beurteilen und entsprechende Entscheidungen treffen können.»

Früher war es so, dass gewisse Mitarbeitende nur an der Kasse gearbeitet haben. Aber heute werden diese auch noch in der Warenbewirtschaftung eingesetzt; dann bestellen sie noch oder bedienen oder beraten oder betreuen Kunden an den Self-Checkout-Kassen. Der Personalbestand hat sich nicht reduziert, aber das Berufsbild verändert sich laufend.»

HR-Verantwortlicher eines Grossverteilers

(z.B. automatisches Bestellsystem im Verkauf)

4. Diagnose von Apparaten und Geräten (z.B. elektronische Komponenten der Lifte bei der Servicearbeit)
5. Dokumentation der eigenen Arbeit (z.B. elektronische Rapporte bei der Servicearbeit)
6. Umgang mit grösseren Datenmengen (z.B. vom System generierte Daten im Verkauf)

Dabei zeigte sich, dass sich neben der Digitalisierung auch noch andere Entwicklungen bemerkbar machen:

Zu 1.: Die Kommunikation mit Arbeitskolleginnen und -kollegen nimmt tendenziell zu. Diese wird vermehrt unterstützt durch elektronische Medien. Aber auch wo dies nicht der Fall ist, ist eine Veränderung in der Kommunikationskultur hin zu vermehrt kollaborativem Arbeiten zu beobachten, was die Anforderungen an Austausch und Kommunikation erhöht.

Zu 2.: Die Anforderungen an die Interaktion mit Kundinnen und Kunden nehmen bei der produktbezogenen Kommunikation zu. Hingegen verschwindet die eigentliche soziale Interaktion wie der kurze Schwatz des Pöstlers am Gartentor oder der Austausch am Bankschalter über das Wohlergehen der Kinder. Diese direkten Kontakte werden oft durch elektronische Mittel ersetzt (E-Mail, Bankomat). Die Abnahme der sozialen

Interaktion wird durch Rationalisierungsvorgänge mit vorangetrieben. Der Bedarf nach mehr produktbezogener Interaktion mit der Kundschaft ist eine Folge der steigenden Produktvielfalt. Dazu kommt, dass Kundinnen und Kunden dank Internet besser über die Produkte und Preise der Konkurrenz informiert sind.

Zu 3.: Immer häufiger kommt es zu einer Zusammenarbeit mit digitalen Algorithmen wie automatischen Bestellsystemen, automatischen Terminplanern, internetbasierten Bewertungssystemen etc. Die Eigenarten dieser Programme gilt es beim Planen und Ausführen von Arbeiten miteinzubeziehen. Die entsprechenden Kompetenzanforderungen sind im Grundsatz nicht neu, denn Algorithmen, mit deren Eigenschaften man im Alltag rechnen muss, gibt es schon länger (Notendurchschnitt, Bankomat). Neue Anforderungen stellt aber die zuneh-

mende Komplexität dieser Algorithmen. Beispielsweise ist es viel einfacher zu planen, wie man gerade noch einen genügenden Notendurchschnitt erreicht, als wie man es schafft, dass die eigene Website bei einer Google-Suche unter den Resultaten möglichst weit oben erscheint.

Zu 4.: Bei der Diagnose von Apparaten und Geräten (Wartung mikroprozessorbasierter Steuerungen, Diagnose von Störungen bei Autos etc.) lassen sich zwei Aspekte ausmachen, die klar eine Folge der Digitalisierung sind: Einerseits digitale Diagnosetools, andererseits digitale Komponenten als Bestandteile der zu diagnostizierenden Geräte. Beim Einsatz digitaler Diagnosetools ist die Kompetenz zur Zusammenarbeit mit Algorithmen gefordert, wie sie bereits oben beschrieben wurde. Enthält das Gerät digitale Komponenten, dann sind neben den bisher nötigen Kenntnissen zu verschiedenen Systemen (wie z.B. hydraulischen Systemen) neu auch Fachkenntnisse zu digitalen Systemen gefordert. In diesem Sinne verändert sich die benötigte Kompetenz nicht grundsätzlich. Nötig ist immer noch die Fähigkeit, sich in das Funktionieren des Systems hineinzudenken. Neu gehören dazu aber auch digitale Systeme.

Zu 5.: Was die Dokumentation der eigenen Arbeit angeht, sind viele Beispiele zusammengelassen. Die Anforderungen, in Form von Rapporten etc. Rechenschaft abzulegen, haben deutlich zugenommen. Dabei gelangen vermehrt digitale Instrumente (Rapporte am PC, Bilder mit dem Handy) zum Einsatz, die Arbeitnehmende beherrschen müssen.

Zu 6.: Die Datenmengen, auf die einzelne Personen zugreifen können (Internet, elektronische Handbücher etc.), und die sie handhaben können (elektronische Ablagesysteme, Datenbanken), nehmen zu. Handbücher zu konsultieren und Daten ablegen zu können sind keine neuen Anforderungen. Neu müssen aber die dazu eingesetzten digitalen Werkzeuge beherrscht werden. Dies ist allerdings dank Suchfunktionen eher einfacher als im vordigitalen Zeitalter.



↑ Illustration von **Anatina Meier**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

Für alle sechs Situationen lassen sich also veränderte Kompetenzanforderungen herauschälen und daraus ein Bildungsbedarf ableiten. Treiber sind dabei neben der Digitalisierung auch zunehmend kollaborativere Arbeitsformen, eine zunehmende Rationalisierung, eine zunehmende Produktvielfalt und eine Ausweitung des Controllings.

Berufsspezifisch Konsequenzen ziehen

All diese Treiber wirken auf eine komplexe Art zusammen, so dass es nicht möglich ist, den Einfluss der Digi-



↑ Illustration von **Cara Rusch**, 3. Lehrjahr Grafik, Schule für Gestaltung St. Gallen

talisierung zu isolieren. Um Konsequenzen für die Berufsbildung abzuleiten, ist dies aber auch nicht nötig. Eine kompetente Kundenberatung zum Beispiel muss mit all den Einflüssen fertig werden, die hier zusammenkommen.

Die meisten Konsequenzen bezüglich der hier herausgearbeiteten, in den letzten Jahren vermehrt geforderten Kompetenzen müssen lokal für die einzelnen Berufe gezogen werden. Das Beratungsgespräch eines Schuhverkäufers unterscheidet sich zum Beispiel deutlich vom Beratungsgespräch einer Landmaschinenmechanikerin. Wie die Diskussionen um die Schlüsselqualifikationen gezeigt haben, sind dabei Wissen über Produkte sowie Wissen über typische und spezifische Kundenmerkmale und Gesprächstechniken so ineinander verwoben, dass sie sich nicht isolieren lassen und auch nicht isoliert gelehrt werden können. Jeder Beruf muss daher separat klären, ob und wo die hier beschriebenen Veränderungen zu beobachten sind, und inwiefern das in der Ausbildung zu berücksichtigen ist.

Angesichts der Geschwindigkeit, mit der die Veränderungen im Berufsalltag zurzeit stattfinden, dürfte aller-

dings der traditionelle Weg, Veränderungen in der Ausbildung über Anpassung und Implementation der Bildungspläne etc. einzubringen, zu langsam sein. Wichtig ist daher, dass die Bildungspläne künftig offener formuliert sind und es den Ausbildungsverantwortlichen an allen Lernorten überlassen, laufend Anpassungen vorzunehmen.

Die Studie:

Aepli, M., Angst, V., Iten, R., Kaiser, H., Lüthi, I., & Schweri, J. (2017). *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung*. Arbeitsmarktpolitik 47 (Band 11.2017). Zollikofen, Zürich: SECO Publikation.

Literatur:

Dubs, R. (2002). *Zwischen Modernität und Verharren*. Panorama, 1, 22–24.

▶ www.ehb.swiss/digitalisierungsstudie

Servicetechniker/in: «Die Produkte haben sich völlig verändert»

«Heute sind alle, die bei uns Aufzüge warten, mit einem Smartphone unterwegs. Darauf läuft eine App als digitaler Werkzeugkoffer, über welche die Mitarbeitenden nicht nur für die Einsatzleitung oder für Kundinnen und Kunden erreichbar sind, sondern auf der auch Einsatzpläne so terminiert sind, dass Leerfahrten und Umwege wenn immer möglich verhindert werden. Über das Smartphone lassen sich auch Baupläne und Wartungspläne der Anlagen abrufen. Und wenn nötig kann man sich via Video-Chat Unterstützung bei anderen Mitarbeitenden holen. Auch die Ersatzteile können online bestellt werden.

Die Produkte haben sich völlig verändert; überall sind jetzt Mikroprozessoren drin, die untereinander kommunizieren. Und wenn man früher noch Tätigkeitsrapporte auf dem Rapportblock abgeben musste, geschieht dies heute ebenfalls elektronisch und wird direkt von der zentralen Datenverarbeitung erfasst. So kann zum Beispiel die Rechnung automatisiert erstellt werden. Allerdings: Die eigentlichen Tätigkeiten der Servicetechniker/innen sind vor Ort dieselben geblieben, sie werden einfach durch neue Tools unterstützt.»

Leiter Human Resources einer Produktionsfirma