

KURT SCHMID, BIRGIT WINKLER, BENJAMIN GRUBER

Zukünftiger Qualifizierungsbedarf aufgrund erwarteter Megatrends Ergebnisse der IV-Qualifikationsbedarfsbefragung 2016

Megatrends wie Industrie 4.0, Globalisierung, Demografie (Alterung, Migration) sind anhaltende Quellen sich verändernder Anforderungen an Tätigkeiten und infolge auch Kompetenzen von MitarbeiterInnen. Im Kern geht es dabei um eine Bedeutungszunahme höherqualifizierter Tätigkeiten: Dies bedeutet breitere und komplexere Aufgabenspektren, verstärkte Umsetzung in Teamwork-/Projektarbeit-Arrangements (und infolgedessen eine steigende Bedeutung von Soft Skills) sowie umfassenderes Know-how über betriebliche Prozesse. Besonders relevant sind die Auswirkungen der Megatrends für die mittlere Fachkräfteebene (MitarbeiterInnen mit Lehr-, Fachschul- oder BHS-Abschluss). Viele Unternehmen stufen sich bzw. ihre MitarbeiterInnen bezüglich der durch Industrie 4.0 bzw. Globalisierung/Internationalisierung angestoßenen Entwicklungen als nicht ausreichend qualifiziert ein. Entsprechende Qualifizierungsleistungen im Sinn beruflicher Höherqualifizierung sind über die Berufs- und Qualifikationszuschnitte hinweg manifest und jedenfalls nicht deckungsgleich als Akademisierung zu verstehen: Mit akademischer Ausbildung zu besetzende Stellen bilden nämlich nur einen Teil der gesamten unternehmerischen Nachfrage nach höherqualifizierter Beschäftigung.

Megatrends wie Industrie 4.0, Globalisierung, Demografie (Alterung, Migration) werden zumeist isoliert betrachtet und hinsichtlich ihrer jeweiligen potentiell negativen oder positiven Beschäftigungseffekte diskutiert. Vergleichsweise wenig empirische Befunde gibt es dagegen zu deren Auswirkungen auf Tätigkeits- und somit Kompetenzanforderungen der Beschäftigten. Dieser Themenkomplex steht daher im Fokus der aktuellen IV-Qualifikationsbedarfserhebung¹.

Wie stark sind österreichische Firmen von den erwähnten Megatrends betroffen? Welche Entwicklungen sind zu erwarten? Welche Auswirkungen werden sie auf die Tätigkeits- und somit auch auf die Kompetenzanforderung an die Beschäftigten haben? Inwieweit sind diese adäquat auf die Herausforderungen vorbereitet oder lassen sich (manifeste) Kompetenzdefizite feststellen und wenn ja, in welchen Bereichen? Als **Hauptergebnisse der Studie**² zeigen sich:

(1) (Mega)Trends wirken schon seit längerem in Richtung höherqualifizierte Tätigkeit

Während der letzten Dekade ist es aufgrund von Megatrends wie Automatisierung, Digitalisierung, Globalisierung sowie demografischer Entwicklungen (Alterung, Migration) in den meisten befragten Firmen zu relevanten

Veränderungen der arbeitsorganisatorischen Ausgestaltung der Produktionsabläufe gekommen, die *grosso modo* auch Einfluss auf die Tätigkeitszuschnitte und infolgedessen die Qualifikations- und Kompetenzanforderungen der Beschäftigten gehabt haben. Firmen sind von diesen Megatrends in unterschiedlichem Ausmaß „betroffen“ – wie die oftmals große Bandbreite der unternehmerischen Einschätzungen zur Stärke dieser Trends zeigt. Folgendes Gesamtbild kann gezeichnet werden:

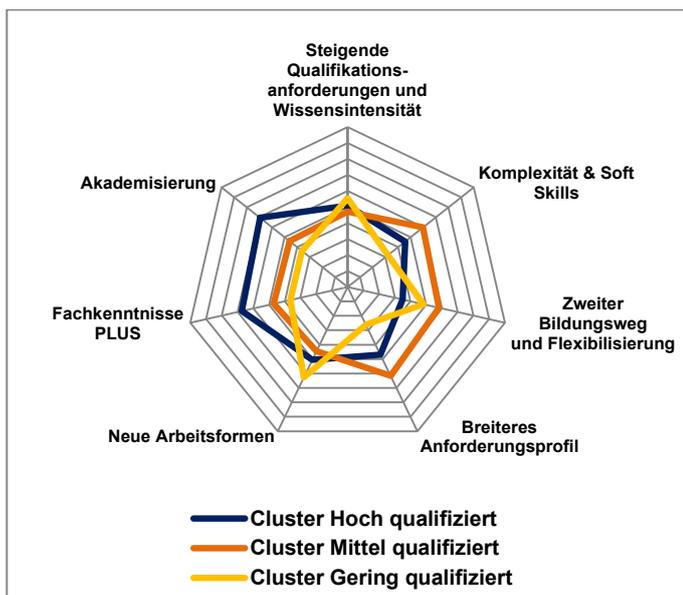
Der **Trend** geht deutlich **in Richtung höherqualifizierte Tätigkeit**, wobei breitere und komplexere Aufgabenspektren, verstärkte Umsetzung in Teamwork-/Projektarbeit-Arrangements (und infolgedessen eine gestiegene Bedeutung von Soft Skills), ein umfassenderes Know-how über betriebliche Prozesse Hand in Hand gehen mit veränderten Flexibilisierungsbedarfen und Work-Life-Balance-Vorstellungen. **Fachkenntnisse reichen** daher oft **nicht mehr aus**, um die Tätigkeitsanforderungen adäquat erfüllen zu können.

Die oftmals (medial) getroffene Gleichsetzung des Bedarfs an höher qualifizierten MitarbeiterInnen mit einer erhöhten Nachfrage nach AkademikerInnen ist jedoch nicht zutreffend. In den meisten Firmen betrifft der Höherqualifizierungsbedarf die Ebene der Fachkräfte (MitarbeiterInnen mit einer berufliche Qualifizierung auf

Lehr-/Fachschul- oder BHS-Niveau). Der quantitative Bedarf an höherqualifizierten MitarbeiterInnen ist somit differenzierter, sowohl was die qualifikatorischen als auch inhaltlichen Zuschnitte betrifft, als es Stereotype einer ausschließlich notwendigen Akademisierung nahelegen. So haben in der letzten Dekade in Firmen des Clusters³ „Mittel qualifiziert“ die weitreichendsten Veränderungen stattgefunden haben: Komplexität der Tätigkeiten, Soft Skills und Breite beruflicher Anforderungsprofile haben sich am stärksten verändert. Dies wurde nicht durch Rekrutierung von HochschulabsolventInnen sondern überwiegend durch berufliche Höherqualifizierung auf dem zweiten Bildungsweg sowie durch Ausweitung flexibler Anstellungsarrangements (sowie durch Reduktion einfacher manueller Beschäftigungsfelder) erreicht. Der beobachtbare Trend zu Höherqualifizierung ist somit das Resultat aus der Kombination von verstärkter Rekrutierung formal höher gebildeter Personen, von facheinschlägiger Höherqualifizierung, von additiven (über die beruflichen Fachkenntnisse hinausgehenden) Skills/Kompetenzen sowie aus dem Rückgang niedrig qualifizierter Beschäftigung.

Bemerkenswert ist, dass sich die drei in der Studie identifizierten Qualifikationscluster nicht unterscheiden, was den grundsätzlichen Megatrend zu gestiegenen Qualifikationsanforderungen an MitarbeiterInnen und die Wissensintensivierung der Berufe/Aufgaben betrifft. Sie unterscheiden sich aber offenbar darin, wie diesem Trend Rechnung getragen wurde, also in welchen Zuschnitten und konkreten Ausgestaltungen er sich realisierte:

Abb. 1: Veränderte Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen: Bislang beobachtbare Trends nach Qualifikationsclustern



Quelle: ibw-IV-Qualifikationsbedarfserhebung 2016

(2) Bedeutung gleichzeitig wirkender (Mega)Trends wird in Zukunft steigen – Digitalisierung / Industrie 4.0 ist dabei wesentlicher „Driver of Change“

Die meisten Firmen gehen davon aus, dass die erwähnten Megatrends zukünftig noch relevanter als bisher sein werden.

Im Fokus zukünftiger Produktivitäts-/Effizienzsteigerungen (vgl. Abbildung 2) steht bei vielen Unternehmen die Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungs-/Lieferkette (Supply Chain“), meist als Industrie 4.0 bezeichnet⁴. Häufig wurden dabei die – dem eigentlichen betrieblichen Produktionsprozess – vor- und nachgelagerten Bereiche Auftragsabwicklung und Absatz genannt. Auffallend ist, dass die primär den „inner“-betrieblichen Produktionsprozess betreffende Maschinenvernetzung und Digitalisierung des Shopfloor Managements (der Werkstättensteuerung) nicht unter Top-Prioritäten gereiht wurde. Gleichzeitig wird auch die Qualifizierung der MitarbeiterInnen und somit die Personalentwicklung vorangetrieben. Drittes Handlungsfeld zukünftiger Produktivitäts-/Effizienzsteigerungen ist eine verstärkte/vertiefte Internationalisierung/Globalisierung sowohl des Absatzes als auch der Produktion(standorte).

Abb. 2: Angestrebte Produktivitäts- und Effizienzsteigerung (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: ibw-IV-Qualifikationsbedarfserhebung 2016

Dieses Grundmuster an Prioritätenreihung hinsichtlich der angestrebten Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen zeigt sich in allen drei Qualifikationsclustern. Auffallend ist jedoch der Cluster „Mittel qualifiziert“, in dem Digitalisierung/Industrie 4.0 in Zukunft offenbar stärker vorangetrieben werden wird als in den anderen Qualifikationsclustern. Entsprechende Qualifizierung der Beschäftigten ist offenbar oftmals *conditio sine qua non*: 60% der Firmen setzen in diesem Cluster auf

HRM/Personalentwicklung/Qualifizierung der MitarbeiterInnen im Vergleich zu 36-39% in den beiden anderen Qualifikationsclustern. **Internationalisierung ist für alle drei Cluster relevant, am stärksten** streben jedoch Unternehmen des **Clusters „Gering qualifiziert“** in diesem Feld Potentialsteigerungen an.

(3) Industrie 4.0 und Beschäftigungseffekte

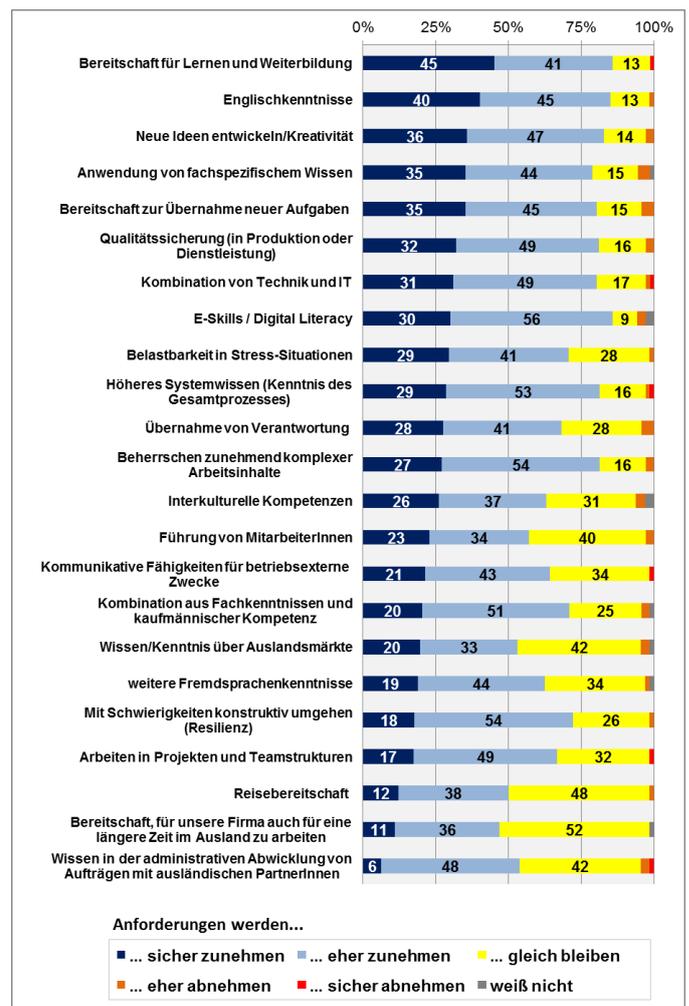
Eine wesentliche Frage in Zusammenhang mit Digitalisierung ist, ob Industrie 4.0 langfristig zu negativen oder positiven **Beschäftigungseffekten** führen wird. Entgegen ersten Studien, die dramatische Veränderungen „prognostizierten“ (bspw., dass 47% der US-Beschäftigung durch Automatisierung „gefährdet“ sind⁵), gehen aktuelle Analysen davon aus, dass **von Automatisierung zumeist nicht ganze Berufe sondern lediglich einzelne Tätigkeiten betroffen sind**. Darüber hinaus zeigen sich auch **keine direkten/einfachen Kausalitäten zwischen Qualifikationshöhe und dem Automatisierungspotenzial/-risiko**. Treffen diese Befunde zu, dann hat dies eine wichtige Implikation für Bildung und Qualifizierung: Sie legt nahe, dass die **Anpassung an den technologischen Wandel über Re-Qualifizierung/ Weiterbildung** erfolgen kann, und dass diese Anpassung in allen Qualifikationssegmenten/-niveaus notwendig ist.

(4) Megatrends bewirken erhöhte Kompetenzanforderungen für Beschäftigte

Anhand der vorliegenden Studie/Befragung lässt sich ableiten, dass die **überwiegende Mehrheit der MitarbeiterInnen – unabhängig vom Qualifikationsniveau ihres Berufsfeldes sowie dem Unternehmensbereich**, in dem sie tätig sind – aus Sicht und Einschätzung der Unternehmen **von veränderten Kompetenzanforderungen betroffen sein wird**. Abbildung 3 präsentiert das Befragungsergebnis.

Auf einer Metaebene lassen sich diese zu **fünf Kompetenzbereichen** zusammenfassen⁶: „*Methodenkompetenz*“ (Systemwissen, Technik und IT, E-Skills, fachspezifisches Wissen, Beherrschung komplexer Arbeitsinhalte), „*Mitwirkungskompetenz*“ (Kombination aus Fachkenntnissen und kaufmännischer Kompetenz, Innovationskraft und Verantwortungsbereitschaft, Lernbereitschaft), „*Sozialkompetenz*“ (Teamwork, Kommunikation, Führungskompetenz, Stressresistenz, Resilienz), *Fremdsprachen und interkulturelle Handlungskompetenz* sowie die Bereitschaft zu *Auslandsaufenthalten* und das Wissen über ausländische Märkte/Kunden.

Abb. 3: Bedeutung der Megatrends für die zukünftigen Anforderungen an die MitarbeiterInnen, Angaben in Prozent



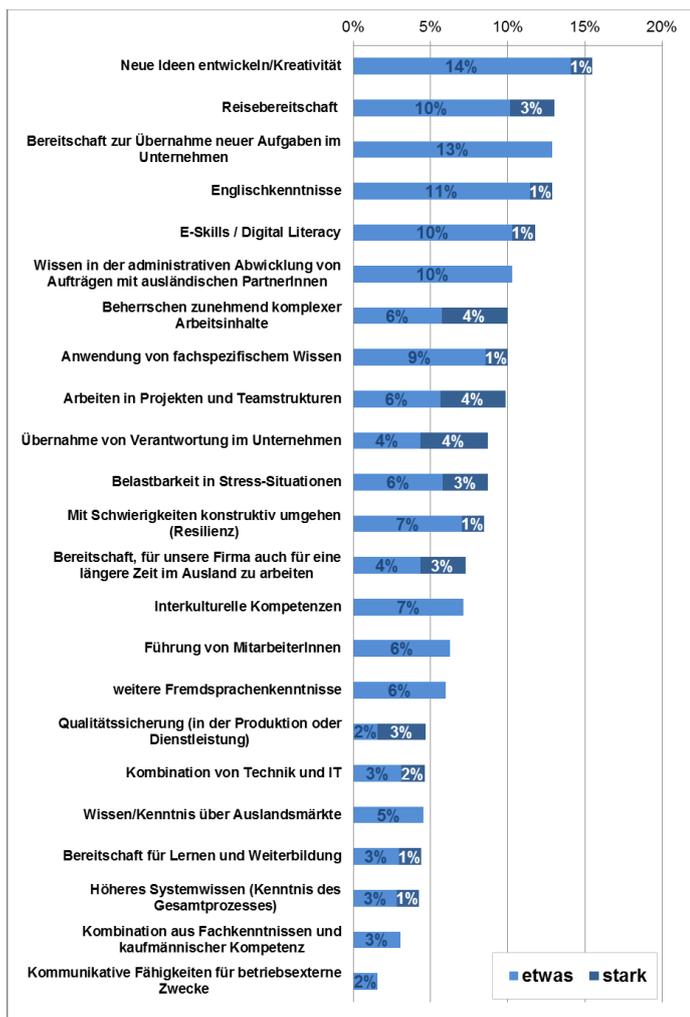
Quelle: ibw-IV-Qualifikationsbedarfserhebung 2016

Zwar zeigen sich keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen veränderten Kompetenzanforderungen und dem Qualifikationsniveau des Berufsfeldes bzw. dem Unternehmensbereich. Oftmals steigen aber die **Anforderungen an die Kompetenzen der MitarbeiterInnen mit dem Qualifikationsniveau der Firmen an**. Firmen des Clusters „Hochqualifiziert“ stellen somit tendenziell höhere Anforderungen an ihre Beschäftigten als Firmen des Clusters „Mittel qualifiziert“. Diese wiederum stellen höhere Anforderungen als Unternehmen im Cluster „Gering qualifiziert“. **Zwei Ausnahmen** dieser „Regel“ fallen auf: Bei den Anforderungen an die Sozialkompetenzen dreht sich der Zusammenhang um: Hier sind es die Unternehmen im Cluster „Gering qualifiziert“, die von einer stärkeren Bedeutungszunahme der Sozialkompetenzen ihrer Beschäftigten ausgehen, als jene in den beiden anderen Clustern (im Cluster „Mittel qualifiziert“ ist eine ähnliche Anforderungshöhe beobachtbar). Die zweite Ausnahme betrifft die Mitwirkungskompetenz, die insbesondere von Betrieben im Cluster „Mittel qualifiziert“ stärker eingefordert wird.

(5) Viele MitarbeiterInnen sind nicht ausreichend qualifiziert für die Herausforderungen Digitalisierung/Industrie 4.0 und Globalisierung

Die steigenden Kompetenzanforderungen an die Beschäftigten infolge der durch die Megatrends angestoßenen veränderten Tätigkeitszuschnitte sind auch vor dem Hintergrund **aktueller Kompetenzdefizite** zu bewerten. Zusammengenommen bedeuten sie steigende Qualifizierungsanforderungen (sowohl an Beschäftigte als auch in Unternehmen).

Abb. 4: Aktuelle Kompetenzdefizite im Unternehmen



Quelle: ibw-IV-Qualifikationsbedarfserhebung 2016

Diese betreffen neben Fachkenntnissen und berufstypischen Kompetenzanforderungen wie Englischkenntnisse, E-Skills etc. (Hard Skills) ebenso Soft Skills und das kreative Potential der MitarbeiterInnen. Jedes siebte Unternehmen ortet in diesen Feldern Defizite bei den Beschäftigten. Defizite werden auch in Bezug auf die Reisebereitschaft und Bereitschaft zur Übernahme neuer

Aufgaben im Unternehmen geortet. Jedes 10. Unternehmen geht von einem aktuellen Defizit bei den Englischkenntnissen sowie im Bereich der E-Skills bzw. Digital Literacy aus (vgl. Abbildung 3).

Abgerundet wird dieses Bild, wenn man die Unternehmen fragt, ob bzw. wie stark die **Qualifizierung ihrer MitarbeiterInnen** in Hinblick auf **Industrie 4.0 bzw. Globalisierung/Internationalisierung hinterherhinkt**. Deziidiert zustimmend zu dieser Frage äußerten sich 10-20% der Unternehmen (abhängig vom betrachteten Unternehmensbereich). Dass der Handlungs-/Qualifizierungsbedarf jedoch größer ist, zeigt sich daran, dass weitere 25-55% der Firmen (wiederum Angaben je nach betrachteten Unternehmensbereich) angaben, dass ein Hinterherhinken bei den beiden Megatrends für ihr Unternehmen „teilweise“ zutrifft. Somit **bewerten sich 50-70% der Firmen** hinsichtlich der bevorstehenden Qualifizierungsanforderungen **für Industrie 4.0 als (teilweise) nicht adäquat qualifiziert**. Bezüglich Globalisierung/Internationalisierung bewegen sich die entsprechenden Anteile zwischen 30 und 55%. Qualifizierungsdefizite sind somit etwas stärker in Bezug auf Industrie 4.0 als für Globalisierung/Internationalisierung feststellbar.

Die gesamte Studie steht unter <http://www.ibw.at/de/ibw-studien> zum Download bereit.

¹ Die Studie basiert auf einer Online-Erhebung unter den IV-Mitgliedsbetrieben, durchgeführt im Februar 2016. In den 85 an der Befragung teilnehmenden Unternehmen sind rund 93.000 MitarbeiterInnen beschäftigt. Im Sample schlagen sich stark unternehmensstrukturelle Merkmale des Produktionssektors nieder.

² vgl. Schmid, Kurt / Winkler Birgit / Gruber, Benjamin (2016): Skills for Today. Aktueller Qualifizierungsbedarf und Rekrutierungsschwierigkeiten. ibw-Forschungsbericht Nr. 185.

Schmid, Kurt / Winkler Birgit / Gruber, Benjamin (2016): Skills for the Future. Zukünftiger Qualifizierungsbedarf aufgrund erwarteter Megatrends. ibw-Forschungsbericht Nr. 187.

³ Die befragten Firmen zeichnen sich durch eine Breite an unterschiedlichen betrieblichen Qualifikationsstrukturen aus. Anhand der formalen Bildungsabschlüsse ihrer Beschäftigten konnten sie drei sogenannten Qualifikationsclustern zugeordnet werden. Die Begrifflichkeit (höher, mittel bzw. gering qualifiziert) charakterisiert lediglich anhand eines Schlagwortes die formale Qualifikationsstruktur. Eine Wertigkeit ist damit weder beabsichtigt noch implizit verbunden, da Qualifikationsstruktur, Unternehmensgegenstand und Produktionsweise in einem komplexen Verhältnis zueinander stehen.

⁴ In der Befragung und somit auch der Studie wird nicht stringent zwischen Digitalisierung, Automatisierung und Industrie 4.0 unterschieden, da im Sprachgebrauch Unschärfen üblich sind und keine allgemeingültigen stringenten Definitionen vorliegen. Digitalisierung umschreibt den generellen Prozess eines verbreiteten Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik in Unternehmen. Automatisierung zielt stärker auf die maschinelle Fertigung ab und Industrie 4.0 umreißt neue Trends der Anwendung der Internettechnologien zur Kommunikation zwischen Menschen, Maschinen und Produkten.

⁵ vgl. Frey Carl Benedikt / Osborne Michael A. (2013): The Future of Employment: Oxford Martin School & Faculty of Philosophy, UK.

⁶ Die Bündelung der einzelnen abgefragten Kompetenzen zu Kompetenzbereichen erfolgte anhand einer explorativen Faktorenanalyse (Hauptachsenanalyse).