



KULTUSMINISTER KONFERENZ

Kompetenzorientiertes Qualifikationsprofil zur Integration der Thematik „Wirtschaft 4.0“ in die Ausbildung an Fachschulen für Wirtschaft

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.12.2019)

Vorbemerkungen

Die Digitalisierung und die damit verbundenen vielschichtigen und rasanten Entwicklungen von Technologien und globalen Märkten verursachen in allen Wirtschaftsbereichen entlang der kompletten Wertschöpfungskette permanente Transformations- und Innovationsprozesse, insbesondere in Geschäftsstrategien, in Geschäftsprozessen, im Kommunikations- und Datenmanagement sowie bei der Steuerung und Zusammenarbeit.

Aus „Wirtschaft 4.0“ resultieren veränderte Anforderungen an die berufliche Handlungsfähigkeit von Betriebswirten und Betriebswirtinnen¹ sowie veränderte Herausforderungen für das Bildungssystem. Den Veränderungsprozess prägen u. a. die folgenden Entwicklungen:

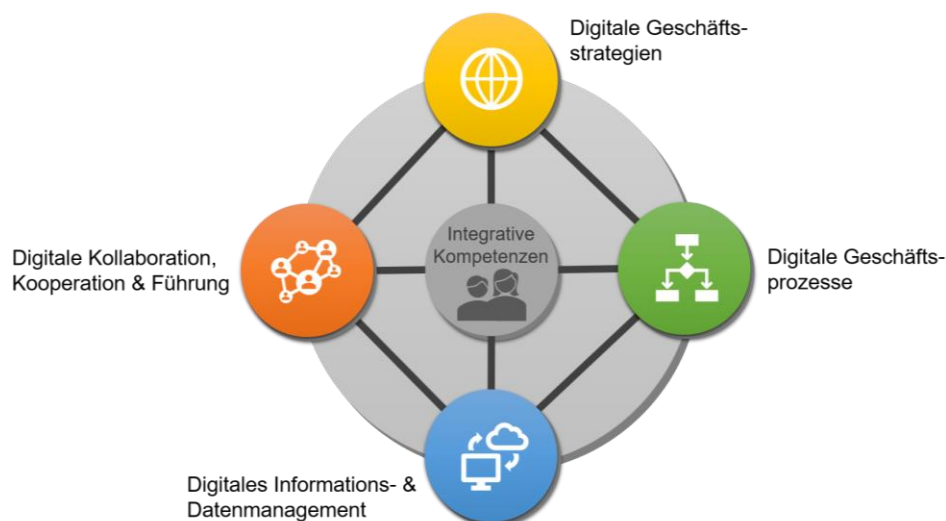
- **Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette** und der Infrastruktur,
- **Cyber-Physische und virtuelle Systeme** (z. B. intelligente, kommunikationsfähige und autonome Maschinen und Systeme, Verschmelzung von virtueller und realer Welt, Substitution repetitiver Tätigkeiten durch Algorithmen),
- Entstehung neuer **Schnittstellen** zwischen Menschen, Maschinen und Funktionsbereichen,
- Generierung und Nutzung von **großen Datenmengen**,
- **Echtzeitfähigkeit** von Systemen und
- Gewährleistung von **Datensicherheit** und **Datenschutz**.

Aufgrund dieser Veränderungsprozesse hat sich die Kultusministerkonferenz auf ein kompetenzorientiertes Qualifikationsprofil im Umfang von 600 bis 1200 Stunden verständigt, das die aus der Thematik „Wirtschaft 4.0“ resultierenden Qualifikationserfordernisse mit Blick auf ein Angebot der Fachschule für Wirtschaft abbildet.

Die im vorliegenden kompetenzorientierten Qualifikationsprofil beschriebenen beruflichen Handlungskompetenzen erfordern neben einem technologischen Orientierungswissen die Stärkung integrativer personaler und sozialer Kompetenzen, z. B.

- ganzheitliches Denken,
- Denken in Algorithmen,
- Agilität,
- Kooperations- und Kollaborationsfähigkeit,
- Integrations- und Kommunikationsfähigkeit,
- ethisches und nachhaltiges Handeln und
- Lernbereitschaft,

um die Anforderungen in den folgenden vier miteinander vernetzten Handlungsfeldern zu bewältigen:



¹ Die Nennung von Betriebswirten und Betriebswirtinnen bezieht in diesem Dokument zugleich die hauswirtschaftlichen Betriebsleiter und hauswirtschaftlichen Betriebsleiterinnen mit ein.

In den Handlungsfeldern werden Basis- und Expertenkompetenzen definiert. Die Basiskompetenzen lassen sich in jeder Fachrichtung anwenden, die darauf aufbauenden Expertenkompetenzen dienen der fachrichtungs- bzw. schwerpunktspezifischen Vertiefung.

Basiskompetenzen versetzen Betriebswirte und Betriebswirtinnen in die Lage, die mit „Wirtschaft 4.0“ verbundenen Prozesse situativ auszuwählen und systemorientiert anzuwenden.

Expertenkompetenzen versetzen Betriebswirte und Betriebswirtinnen in die Lage, die mit „Wirtschaft 4.0“ verbundenen Prozesse interdisziplinär und systemorientiert zu gestalten und zu optimieren.

Digitale Geschäftsstrategien

Betriebswirte und Betriebswirtinnen entwickeln Strategien zur Erschließung und Entwicklung neuer Geschäftsfelder sowie zur Anpassung bestehender Geschäftsfelder an veränderte Rahmenbedingungen. Sie nutzen dabei die durch die digitale Transformation entstehenden Möglichkeiten und nehmen situativ die Rolle eines Entrepreneurs ein.

Vor dem Hintergrund der Vernetzung von Wirtschaftsräumen und kurzen Innovationszyklen entwickeln sie Strategien und datenbasierte Geschäftsmodelle – unter anderem durch Einbeziehung von Big Data – in den Bereichen Marktgeschehen, Wertschöpfungspotenziale und Kundenorientierung.

Im Mittelpunkt stehen die Stakeholder, für welche die Betriebswirte und Betriebswirtinnen Kommunikationswege identifizieren, reflektieren und anpassen müssen. Als Teil eines interdisziplinären und vernetzten Teams beteiligen sie sich an strategisch-technischen Umsetzungsprozessen.

Berufliche Handlungskompetenzen	Basiskompetenzen	Expertenkompetenzen
Bestehende digitale Märkte und Interaktionsmöglichkeiten für die Stakeholder des Unternehmens analysieren und differenzieren	Veränderte Bedürfnisse und Bedarfe sowie Interaktionsmöglichkeiten der Stakeholder des Unternehmens erfassen, analysieren und auswerten	Analysen bestehender digitaler Märkte für Geschäftsfelder konzipieren, durchführen und beurteilen
Wertschöpfungspotenziale in Geschäftsfeldern der digitalen Wirtschaft darstellen und organisieren	Chancen in Geschäftsfeldern darstellen und neue Leistungsangebote für Geschäftsmodelle konzipieren Chancen und Risiken von Plattformökonomien beurteilen	Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft initiieren, entwickeln und organisieren
Chancen zur Steigerung des Nutzens für Stakeholder durch Digitalisierung darstellen und entsprechende Konzepte ableiten, entwickeln und optimieren	Chancen zur Steigerung des Nutzens für Stakeholder durch Digitalisierung darstellen und entsprechende Konzepte ableiten und entwickeln	Konzepte zur Steigerung des Nutzens für Stakeholder durch Digitalisierung beurteilen und optimieren

Digitale Geschäftsprozesse

Betriebswirte und Betriebswirtinnen verfügen über die Kompetenz, vernetzte Wertschöpfungsprozesse zu gestalten und zu optimieren.

Sie wirken bei der Koordinierung der Vernetzung von Teilprozessen mit und formulieren Anforderungen an Informations- und Kommunikationssysteme, beispielsweise an integrierte Unternehmenssoftware (ERP-Systeme).

Sie beteiligen sich im Rahmen des Prozess- und Qualitätsmanagements an der digitalen Transformation im Unternehmen, leiten digitale Prozesse ab und steuern sowie kontrollieren diese. Im Rahmen eines – auch agilen – Projektmanagements setzen sie situativ Planungs- und Projektsteuerungsinstrumente ein.

Berufliche Handlungskompetenzen	Basiskompetenzen	Expertenkompetenzen
Vernetzte Wertschöpfungsprozesse organisieren, modellieren und Potenziale zur Digitalisierung beurteilen	Vernetzte Wertschöpfungsprozesse aufgabenbezogen planen, organisieren und dokumentieren	Vernetzte Wertschöpfungsprozesse ganzheitlich analysieren, modellieren und Potenziale zur Digitalisierung beurteilen
Methoden des Prozess- und Qualitätsmanagements auf vernetzte digitale Wertschöpfungsprozesse übertragen	Methoden des Prozess- und Qualitätsmanagements für vernetzte digitale Wertschöpfungsprozesse auswählen und anwenden	Methoden des Prozess- und Qualitätsmanagements für vernetzte digitale Wertschöpfungsprozesse analysieren und situativ anpassen
Projekte einrichten und steuern	Projekte situativ planen, einrichten und steuern sowie Projektplanungs- und Projektsteuerungsinstrumente auswählen und anwenden	Projekte situativ planen, einrichten und steuern sowie Projektplanungs- und Projektsteuerungsinstrumente auswählen und anwenden

Digitales Informations- und Datenmanagement

Betriebswirte und Betriebswirtinnen verfügen über die Kompetenz, im Rahmen integrierter Informationsverarbeitung (z. B. mittels ERP-Systemen) unternehmensinterne und unternehmensexterne Daten zu beschaffen, aufzubereiten, auszuwerten und verantwortungsvoll zu nutzen.

Sie stellen den Wert und die Wichtigkeit von Daten und Informationen für das eigene Unternehmen und die Stakeholder dar. Sie selektieren und priorisieren große Datenmengen, reduzieren deren Komplexität und berücksichtigen dabei auch Aspekte der Nachhaltigkeit.

Betriebswirte und Betriebswirtinnen handeln verantwortungsvoll, auch unter ethischen Aspekten, berücksichtigen dabei rechtliche Regelungen und interne Auflagen bezüglich des Datenschutzes, der Datensicherheit und weitergehende Compliance-Anforderungen.

Berufliche Handlungskompetenzen	Basiskompetenzen	Expertenkompetenzen
Daten im Rahmen integrierter Informationsverarbeitungsprozesse beschaffen, aufbereiten, auswerten und nutzbar machen	Daten aus verschiedenen Funktionsbereichen des Unternehmens erheben, beschaffen, aufbereiten und für verschiedene Aufgaben nutzbar machen	Große Datenmengen unter Berücksichtigung datenbankbasierter Logik für den jeweiligen Verwendungszweck beurteilen, analysieren, optimieren und nutzbar machen
Daten als unternehmerischen Erfolgsfaktor darstellen und unter Berücksichtigung geeigneter Technologien nutzen	Wert und Relevanz von Daten und Informationen aus Datenanalysen für das Unternehmen und die Stakeholder darstellen, ziel- und problemorientiert handhaben, selektieren und priorisieren	Unter Berücksichtigung geeigneter Technologien die Komplexität von Informationen und Daten kriteriengeleitet reduzieren, Ergebnisse von Datenanalysen bewerten, Chancen und Risiken ableiten und Handlungsoptionen entwickeln
Verantwortungsvoll mit Daten umgehen und Datensicherheits-, Datenschutz- und weitergehende Compliance-Anforderungen im Unternehmen umsetzen	Verantwortungsvoll mit Daten umgehen und Datensicherheits-, Datenschutz- sowie weitergehende Compliance-Anforderungen im Unternehmen einhalten sowie deren Anwendung kriteriengeleitet überprüfen und bewerten	Den verantwortungsvollen Umgang mit Daten reflektieren und Konzepte zur Umsetzung von Datensicherheit, Datenschutz und zur weitergehenden Compliance im Unternehmen entwickeln und optimieren

Digitale Kollaboration, Kooperation und Führung

Betriebswirte und Betriebswirtinnen verfügen über die Kompetenz, Veränderungen in Arbeit und Gesellschaft durch digitale Technologien zu analysieren sowie unternehmerische Veränderungs- und Innovationspotenziale abzuleiten.

Sie reflektieren ihr Führungsverhalten im Kontext von digitaler Kollaboration und Kooperation, nutzen digitale Technologien bei der (Weiter-)Entwicklung von Geschäfts- und Arbeitsprozessen und reagieren angemessen auf Widerstände bei Veränderungsprozessen.

Sie entwickeln im Kontext der digitalen Transformation ethische Führungskompetenz, beugen Konflikten vor und fördern das eigene sowie das Selbstmanagement anderer.

Im Rahmen digitaler Transformations- und Innovationsprozesse gestalten und optimieren Betriebswirte und Betriebswirtinnen betriebliche Veränderungs- und Bewahrungsprozesse.

Berufliche Handlungskompetenzen	Basiskompetenzen	Expertenkompetenzen
Veränderungen durch digitale Transformationsprozesse für Arbeit und Gesellschaft analysieren und Innovationspotenziale ableiten	Auswirkungen, Chancen und Risiken der digitalen Transformation für Arbeit und Gesellschaft reflektieren	Auswirkungen, Chancen und Risiken der digitalen Transformation für Arbeit und Gesellschaft reflektieren und Innovationspotenziale ableiten
Veränderte Rollen und Aufgaben einer Führungskraft im Kontext digitaler Transformation analysieren und erforderliche Kompetenzen entwickeln	Kollaboration und Kooperation in digital vernetzten Teams analysieren Menschenzentrierte, ethische Führungskompetenzen charakterisieren	Kollaboration und Kooperation in digital vernetzten Teams reflektieren Menschenzentrierte, ethische Führungskompetenzen entwickeln
Transformations- und Innovationsprozesse gestalten	Zusammenarbeit in digital vernetzten Teams organisieren und unter Berücksichtigung geeigneter digitaler Werkzeuge realisieren und reflektieren Veränderungsprozesse und Bewahrungsprozesse darstellen und organisieren	Zusammenarbeit in digital vernetzten Teams organisieren, reflektieren und situativ anpassen sowie die Entwicklung sozio-technischer Systeme mitgestalten Veränderungsprozesse und Bewahrungsprozesse steuern, reflektieren und bei Bedarf optimieren

Glossar

Agiles Projektmanagement (siehe auch Agilität)

ist unter anderem durch eine ausgeprägte Nutzerperspektive, Partizipation und eine iterative Projektorganisation gekennzeichnet, um sich im Rahmen der Projektlaufzeit agil verhalten zu können. Dies gilt auch in Bezug auf die Zielerreichung. Typisch ist die Organisation in zeitlichen Etappen (iterativ und inkrementell) statt in klassischen sequenziellen Phasen.

Agilität (siehe auch agiles Projektmanagement)

ist das dynamische, flexible, proaktive sowie bei (Veränderungs-)Prozessen initiative Handeln von Subjekten oder Organisationen.

Bewahrungsprozesse

sind vor dem Hintergrund der Fragestellung, inwiefern bestehende Strukturen und Prozesse im Rahmen digitaler Transformation verändert werden sollten, diejenigen Prozesse, bei denen sich eine digitale Transformation nicht oder nur im geringen Maße zur Gestaltung oder Optimierung von Strukturen und Prozessen eignet.

Big Data

sind große Datenmengen, welche aus vielen unterschiedlichen Bereichen (z. B. Internet, Mobilfunk, Finanzindustrie, Gesundheitswesen, sozialen Medien, Kundenkarten, cyber-physische Systeme, etc.) stammen und beispielsweise zu groß, zu komplex, zu unstrukturiert oder zu flüchtig sind, um sie mit herkömmlichen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten.

Compliance

bedeutet die Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen, Richtlinien sowie freiwilliger Standards und Regeln durch das Unternehmen. Ebenso umfasst der Begriff auch die Schaffung organisatorischer Vorkehrungen im Unternehmen zur Überwachung der Befolgung der Bestimmungen, Richtlinien, Standards und Regeln.

Cyber-Physische Systeme

bezeichnen den komplexen Verbund informatischer, softwaretechnischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen. Die Kommunikation der Komponenten und Teile erfolgt über eine Dateninfrastruktur, z. B. über das Internet. Wesentliche Bestandteile solcher Systeme sind mobile und bewegliche Einrichtungen, Geräte und Maschinen sowie eingebettete Systeme und vernetzte Gegenstände („Internet der Dinge“).

„Internet der Dinge“ bezeichnet die Vernetzung von physischen und virtuellen intelligenten Gegenständen sowohl untereinander als auch nach außen hin mit dem Internet. Verschiedene Objekte (z. B. Alltagsgegenstände oder Maschinen) werden dabei mit Prozessoren und Sensoren ausgestattet, um eine Kommunikation, unter anderem über das Internet, zu ermöglichen.

Datensicherheit

meint alle technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Schutz von Daten vor Verlust, Zerstörung und Missbrauch. Im Gegensatz zum Datenschutz beschränkt sich die Datensicherheit nicht auf personenbezogene Daten.

Denken in Algorithmen

zielt darauf ab, einzelne Handlungsschritte zur Lösung eines Problems zu identifizieren sowie Lösungsprozesse zu systematisieren und präzise zu formulieren (z. B. Schleifen und Verzweigungen).

Digitale Geschäftsstrategien

sind strategische Aktionspläne, um die Unternehmensziele durch den Einsatz digitaler Technologien und neuer digitaler Geschäftsmöglichkeiten zu erreichen. Der Fokus liegt auf der Organisation interner und externer Prozesse (z. B. Kundenkommunikation), Entwicklung neuer digitaler Geschäftsideen sowie dem Ausbau bestehender digitaler Produkte.

Digitale Märkte

führen Angebot und Nachfrage von Produkten und Dienstleistungen unabhängig von Tageszeit und Aufenthaltsort der Akteure durch Nutzung digitaler Technologien in allen Marktphasen (Anbahnung, Vereinbarung, Abwicklung) zusammen.

Digitale Transformationsprozesse

beschreiben umfassende Veränderungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft, ausgelöst durch den Einsatz (neuer) digitaler Technologien.

Enterprise Resource Planning-Systems (ERP-Systeme)

sind betriebswirtschaftliche Softwarelösungen zur Steuerung und Verwaltung von Geschäftsprozessen und betrieblichen Ressourcen wie z. B. Kapital, Personal oder Produktionsmittel (Geschäftsressourcenplanung).

Entrepreneur / Entrepreneurship

drückt sich in der Grundhaltung eines kreativen, mutigen und innovativen Unternehmers aus. Dazu zählen unter anderem das Identifizieren von Marktchancen, Entwickeln von innovativen Geschäftsideen und -strategien sowie deren Umsetzung.

Kooperation und Kollaboration

beschreiben Formen der Zusammenarbeit im Team mit dem Ziel, die Potenziale der Teammitglieder (inklusive potenzieller maschineller Aufgabenträger) für ein gemeinsames Ergebnis zu nutzen.

Kooperative Formen der Zusammenarbeit sind durch ein arbeitsteiliges Vorgehen und individuelle Arbeitsphasen geprägt. Die Teilergebnisse können am Ende zusammengeführt werden.

Kollaboration ist eine auf geringer Arbeitsteilung basierte Form der Zusammenarbeit. Alle Mitglieder des Teams arbeiten zur selben Zeit an einer Aufgabe.

Plattformökonomien

sind internetbasierte Geschäftsmodelle, welche bestehende Märkte erweitern oder neue Märkte schaffen, in denen Plattformanbieter als Vermittler auftreten und die direkte Interaktion zwischen Angebots- und Nachfrageseite ermöglichen.

Sozio-technische Systeme

sind organisierte Personengruppen und mit diesen verknüpfte Technologien, welche zur Erreichung eines spezifischen Handlungsergebnisses entsprechend strukturiert und anpassbar sind.

Stakeholder (Anspruchsgruppen)

sind Personen, Gruppen oder Institutionen, die von den Aktivitäten des Unternehmens beeinflusst werden und mit jeweils eigenen Interessen auftreten (z. B. Kunden, Mitarbeiter, Kapitalgeber, Lieferanten, Partner, Gesellschaft, Staat).

Technologisches Orientierungswissen

ist das Wissen um technologische Möglichkeiten (z. B. Komponenten, IT-Architektur, Cloud-Architektur, künstliche Intelligenz, IT-Sicherheit, User-Support, Netzwerk- und Datenbankadministration) sowie um deren Einsatzpotenziale und -grenzen.

Vernetzte Teams

sind Arbeitsgruppen, in denen Akteure mittels digitaler Technologien orts- und zeitunabhängig zusammenarbeiten. Sie sind oftmals geprägt durch eine interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammensetzung.

Vernetzte Wertschöpfungsprozesse

sind Elemente von Wertschöpfungsketten, die durch interne oder externe digitale Systeme (Schnittstellen) verbunden sind.

Virtuelle Systeme

sind digitale Abbildungen physisch vorhandener oder (noch) nicht vorhandener Technologien und Prozesse, die eine Kopplung der virtuellen und realen Welt ermöglichen (z.B. digitaler Zwilling, virtuelle Fabrik).

Wirtschaft 4.0

meint die Transformationsprozesse aller Wirtschaftszweige, die durch eine neue Dimension der Digitalisierung entlang der kompletten Wertschöpfungskette gekennzeichnet sind.