



Kommissionsdrucksache 19(28)66 a

8. Januar 2020

Carsten Johnson
Cisco Systems GmbH, Corporate Social
Responsibility (CSR), Berlin

Stellungnahme

Öffentliche Anhörung

zum Thema

**„Neue Wege in neue Berufe? – Chancen und Risiken
neuer Bildungswege“**

am 13. Januar 2020

Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung der Enquete-Kommission Berufliche Bildung in der digitalen Welt am 13. Januar 2020 “Neue Wege in neue Berufe? – Chancen und Risiken neuer Bildungswege”

Carsten Johnson

CSR Territory Manager, Cisco Systems GmbH

1. Inhaltsübersicht

1.	Vorbemerkung.....	3
1.1.	Digitale Kompetenzen	3
1.2.	Agile Bildungselemente.....	3
1.3.	Weltsprache IT.....	3
1.4.	Digitale Lernplattformen – Schlüssel zu neuen Wegen	4
2.	Cisco Networking Academy.....	4
2.1.	Kursportfolio.....	4
2.1.1.	Abbildung 1: Kursangebot der Cisco Networking Academy.....	5
2.2.	Kursübersicht.....	5
2.3.	Multimediale, barrierefreie Lernplattform	6
2.3.1.	Datenschutzkonformität	7
2.3.2.	Vielsprachigkeit	7
2.3.3.	Neue Wege in neue Berufe	8
3.	Cisco Networking Academy Partnernetzwerk im deutschen Bildungssystem.....	8
3.1.1.	Tabelle 1: Übersicht Cisco Networking Academy in Deutschland (Stand: 31.12.2019) ..	9
3.1.2.	Tabelle 2: Partnerinstitutionen der Cisco Networking Academy in Deutschland nach Typ	9
3.1.3.	Tabelle 3: Kursteilnehmer/innen Cisco Networking Academy nach Bundesländern.....	9
3.2.	Integration des Cisco Networking Academy-Programms in die etablierten Bildungsstrukturen in Deutschland	10
3.3.	Qualitätssicherung und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte	10
4.	Beispiele für Networking Academies, die neue Wege eröffnen	11
4.1.	SFZ Chemnitz – Blinde und sehbehinderte Menschen.....	11
4.2.	Berufsförderungswerke Leipzig, Oberhausen, Nürnberg.....	11
4.3.	ReDI School in Berlin und München – Flüchtlinge und Zuwanderer.....	12
4.4.	Annedore-Leber-Schule, Berlin – Menschen mit psychischen, körperlich-motorischen, Sinnes-, Lern-, Sprach- und Mehrfachbeeinträchtigungen	12
5.	Antworten auf die Fragen der Fraktionen.....	13
5.1.	CDU/CSU-Bundestagsfraktion:.....	13
5.2.	SPD-Bundestagsfraktion	14

5.3.	AFD-Bundestagsfraktion.....	15
5.4.	FDP-Bundestagsfraktion.....	16
5.5.	Fraktion die Linke	20
6.	Anregungen und Empfehlungen	21

Zu Quellenverweisen mittels Links auf Webseiten Dritter stelle ich fest: Für Inhalte der Webseiten Dritter übernehme ich keine Haftung und mache mir diese nicht zu eigen. Der Verweis bezieht sich auf deren Stand und Inhalt zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments.

1. Vorbemerkung

1.1. Digitale Kompetenzen

Aus der Digitalisierung erwächst für Beschäftigte und Auszubildende über alle Branchen hinweg und in allen beruflichen Handlungsfeldern die Anforderung, digitale Kompetenzen zu erwerben, die notwendig sind, die digitale Welt zu verstehen und darin professionell handlungs- und gestaltungsfähig zu sein und zu bleiben. Das Verständnis und der souveräne Umgang mit digitaler Technik sind Schlüsselkompetenzen, die über gesellschaftliche Teilhabe, Beschäftigungsfähigkeit, die Chance zur individuellen Überwindung sozialer Grenzen und zum gesellschaftlichen Wohlstand mitentscheiden. Der an beruflicher Handlungskompetenz und den Einzelnen in seiner Persönlichkeitsentwicklung fördernde Auftrag des Schul- und Berufsbildungssystems in Deutschland ist daher um digitale Kompetenz in allen schulischen und dualen Ausbildungsgängen zu erweitern.

1.2. Agile Bildungselemente

Das berufliche Bildungssystem basiert auf der Zusammenarbeit von Ausbildungsbetrieben, Kammern und öffentlichen Berufsschulen. Diese Konstellation hat sich bewährt, stößt aber mit der Digitalisierung in zweifacher Hinsicht an ihre Grenzen.

- Dies betrifft erstens die Fähigkeit, technische Innovationen zeitgerecht zu adaptieren.
- Zweitens besteht eine systembedingte Herausforderung, digitale Kompetenzen auch in den Branchen zu vermitteln, die bislang kaum mit der Digitalisierung in Berührung gekommen sind.

Agile Bildungselemente wie z.B. das Cisco Networking Academy Programm, die auf Industrieniveau bildungsbegleitend zur Verfügung stehen, können traditionelle Ausbildungswege öffnen, erweitern und so die individuelle Beschäftigungsfähigkeit in einem sich rasch wandelnden Umfeld ermöglichen. Diese Ergänzung ist spätestens in der Sekundarstufe nötig. Digitale Kompetenzen müssen bereits in die Allgemeinbildung einfließen, um erfolgreiche Übergänge in die Arbeitswelt zu ermöglichen. Gleiches gilt für neue Wege in qualifizierte Tätigkeiten, denn auch dort sind digitale Kompetenzen Voraussetzung für berufliche Handlungsfähigkeit.

1.3. Weltsprache IT

Digitale Prozesse und Lösungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie weltweit gültig sind und durch Normvereinbarungen festgelegten Standards folgen.¹ Das trifft z.B. auf Schnittstellen, Übertragungsprotokolle im Netzwerkbereich, Programmiersprachen oder die Bedienung von Standardsoftware zu. Digitalisierung gewinnt ihre Dynamik aus Standardisierung. Aufgrund der großen Bedeutung globaler Standards für die Funktionsweise digitaler Produkte und Lösungen ergibt sich eine sektorspezifische Notwendigkeit, auch Aus- und Weiterbildungsgänge an diesen globalen Standards zu orientieren und das individuelle Erreichen des Lernziels bzw. der Kompetenzstufe ebenfalls anhand standardisierter Prüfungen zu messen. Hier besteht ein Spannungsfeld z.B. zu Studien- und Ausbildungsordnungen und nach Landesrecht zugelassenen Ausbildungsgängen. Ausbildungsstandards profitieren, wenn sie die Impulse der internationalen Standards im Bereich der Digitaltechnik und digitaler Lösungen adaptieren und flexibel und jeweils zielgruppenspezifisch in die Inhaltsdefinition von Abschlüssen und Ausbildungsgängen integrieren.

¹ Z.B. Standardisierungen durch das Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE):
<https://standards.ieee.org/>

1.4. Digitale Lernplattformen – Schlüssel zu neuen Wegen

Digitale Lernplattformen erleichtern den Zugang zu Bildungsinhalten; sie ergänzen etablierte Bildungsstrukturen. Mit digitalen Lernwerkzeugen können Lerninhalte, handlungsorientierte Übungsaufgaben und Simulationsmedien schnell, effektiv, ortsungebunden und effizient verbreitet werden. Dies gilt insbesondere für Inhalte aus dem Bereich der Digitalisierung, die raschen Veränderungen unterliegen.

Das Ideal der Einheit von Forschung und Lehre im universitären Bereich sollte bezogen auf die Digitalisierung auch in anderen Bereichen des Bildungswesens wirken. Diesem Anspruch folgend, stellt Cisco mit der Cisco Networking Academy qualifizierte Lernpfade auf dem jeweils neuesten technologischen Stand für das gesamte Bildungswesen in Deutschland über eine digitale Lernplattform zur Verfügung. Seine größte Wirkung entfaltet es in der beruflichen Bildung. Den individuell größten Chancenzuwachs erfahren jene, die Schwierigkeiten beim Zugang zum etablierten Aus- und Weiterbildungssystem haben.

Allerdings sollten die Lernenden nur in Ausnahmefällen vollständig allein und ohne Einbindung in einen sozialen Lernkontext mit E-Learning-Angeboten arbeiten. Die Einbindung in existierende oder neu entstehende Bildungskontexte erhöht die Motivation der Lernenden, bietet den Raum für Reflexion des Gelernten und steigert die Quote erfolgreicher Abschlüsse.

2. Cisco Networking Academy

Die Cisco Networking Academy ist ein globales Partnerschaftsprogramm. Die Umsetzung in Deutschland erfolgt in Abstimmung mit den Kultusministerien für den allgemeinbildenden und berufsbildenden schulischen Sektor und aufgrund von Einzelentscheidungen der Hochschulen. Kern ist eine umfangreiche digitale Lernplattform, die differenzierte Inhalte allen Bildungseinrichtungen kostenlos zur Verfügung stellt. Die Inhalte orientieren sich an offenen technischen Standards und sind herstellerneutral.

In Deutschland arbeitet Cisco seit 1998 mit Bildungseinrichtungen zusammen, um in der Cisco Networking Academy digitale Kompetenzentwicklung möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen.²

- Im Unterrichtsjahr 2018/2019 gab es rund 50.000 Kurseinschreibungen;
- Von 1998 bis zum Jahresende 2019 haben kumuliert über 270.000 Teilnehmer/innen erfolgreich die Kurse der Academy-Lernplattform für ihre persönliche Aus- und Weiterbildung genutzt.
- Gemeinsam mit über 1000 Lehrkräften an 631 aktiven Networking Academies an öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen in Deutschland arbeiten wir weiter daran, das Programm nachhaltig zu stärken.

Unser Ziel ist es, weiter unseren Beitrag für die Ausbildung kompetenter Fachkräfte der Digitalisierung zu leisten und damit den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

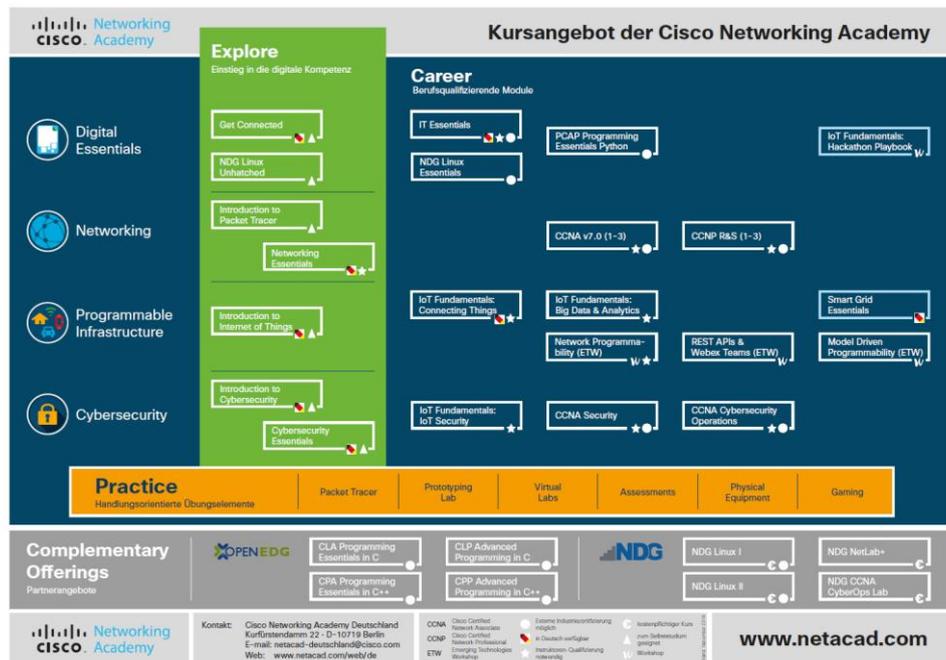
2.1. Kursportfolio

Das Spektrum der Online-Kurse reicht von Einstiegskursen für Schülerinnen und Schüler im Alter ab ca. 14 bis 15 Jahren bis zu anspruchsvollen Lehrgängen für Auszubildende und Studierende sowie Teilnehmer/innen der beruflichen Weiterbildung, die sich auf Industriezertifikate vorbereiten. An den Partnereinrichtungen in Deutschland werden Lernmaterialien von Cisco im Unterricht teilweise integriert verwendet, teilweise werden die Online-Kurse als ergänzende Wahlmodule angeboten. Das pädagogische Konzept der digitalen Lernplattform von Cisco orientiert sich an einer „Blended Lear-

² Vgl. zum Programm der Cisco Networking Academy www.netacad.com; zur Genese und Entwicklung des Programms vgl. <https://www.netacad.com/about-networking-academy>

ning“-Situation und umfasst Online-Kurse, Simulationswerkzeuge sowie viele Praxisübungen zur handlungsorientierten Kompetenzentwicklung. Cisco bietet die Lerninhalte kostenfrei an.

2.1.1. Abbildung 1: Kursangebot der Cisco Networking Academy



2.2. Kursübersicht

Einstiegskurse mit einem Lernaufwand zwischen 10 und 20 Stunden (grüner Kasten in Abbildung 1) sind für eine breite Zielgruppe geeignet (z.B. nicht-technische Ausbildungsberufe und Sekundarstufe ab Klasse 8) = digitale Basiskompetenz.

Die Kurse des Career Bereiches (Abbildung 1, dunkelblau hinterlegt, rechts) richten sich an Teilnehmer/innen der Aus- und Weiterbildung in technischen Bereichen (z.B. Elektroniker/innen, Automatisierungstechniker/innen) sowie Studierende in ingenieurwissenschaftlichen Fächern = Digitale Produktion; Lernumfang zwischen 40 und 70 Stunden je Kurs.

Kurse aus dem „Career“-Bereich, die auf das erfolgreiche Ablegen einer externen Industriezertifikatsprüfung vorbereiten (z.B. CCNA = Cisco Certified Network Associate). Zielgruppe Auszubildende in IT-Berufen und Studierende in einem Informatik-Studiengang = IT-Kernbereich – Lernumfang ca. 200 Stunden.

Komplementäre Kursangebote (Complementary Offerings in Abbildung 1 am unteren Rand des Bildes): Von Partnern von Cisco entwickelte Kursangebote zum Open Source-Betriebssystem LINUX und zum Erlernen von Programmiersprachen (Phyton und C++ bzw. C) = IT-Kernbereich – Lernumfang je Kurs ca. 70 Stunden.

Orangefarbiger horizontaler Balken „Practice“ (Abbildung 1): Übungsmöglichkeiten und Aufgabensstellungen im Simulationsprogramm Packet Tracer, die dazu beitragen, das theoretisch erworbene Wissen durch Übung in einem Handlungskontext in berufliche Handlungskompetenz zu überführen.

Die Kurse sind von Umfang und Schwierigkeitsgrad her differenziert und bauen im Sinne einer Bildungsgangprogression aufeinander auf. Optional können Lehrgänge aus dem anspruchsvollsten Portfolio-Segment mit einem Industriezertifikat abgeschlossen werden. Die Prüfung zum Industrie-

zertifikat erfolgt extern bei der Zertifizierungseinrichtung Pearson VUE³. Dort können neben den Cisco-Zertifikaten auch andere Herstellerzertifikate der IT-Branche abgelegt werden. Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Gebühr zu entrichten. Teilnehmer/innen des Cisco Networking Academy Programms erhalten einen Rabattgutschein von 50% auf die Prüfgebühr. Die Kosten für eine Prüfung z.B. mit dem am häufigsten gewählten Zertifikat CCNA⁴ beträgt ca. 100 EUR. Das Modell ist mit einer Fahrschulausbildung vergleichbar. Das Erlernen des Autofahrens und begleitete Übungen im Straßenverkehr erfolgt in der Fahrschule (hier vergleichbar mit den Partnerinstitutionen der Networking Academy). Wenn Fahrlehrer/in und -schüler/in der Ansicht sind, dass eine Chance auf erfolgreiche Prüfung besteht, melden sie sich zur Prüfung an. Die Prüfung für die Fahrerlaubnis wird von einem externen Prüfer (z.B. TÜV- oder DEKRA) abgenommen und ist kostenpflichtig.

Für das Ablegen eines Industriezertifikats im Bildungssystem der Cisco Networking Academy gibt es keine formalen Voraussetzungen (z.B. vorherige Bildungsabschlüsse) für die Zulassung zur Zertifikatsprüfung. Die Industriezertifikate genießen in der IT-Branche hohes Ansehen und sind in einigen Fällen in der Wertigkeit mit einem Nachweis über einen erfolgreichen Berufsabschluss vergleichbar.

Unabhängig von der Entscheidung der Lernenden, ob sie sich an einer externen Prüfung beteiligen, erhalten sie bei Bestehen des Online-Abschlusstests ein Zertifikat über die erfolgreiche Kursteilnahme. Die Urkunde wird an die im Lernmanagementsystem hinterlegte E-Mailadresse versandt. Dieses „Certificate of Completion“ ist für sämtliche Online-Kurse auf der Lernplattform der Networking Academy verfügbar. Durch Stempel der Bildungsinstitution und Unterschrift durch den/die Trainer/in kann das Dokument zusätzlich aufgewertet werden. Es ist ein wichtiger Indikator auf fachliche Kompetenzen für potenzielle Arbeitgeber und wird oft von Bewerbern/innen um einen Ausbildungsplatz als Kenntnissnachweis verwendet. Weil die Personenidentität von Testteilnehmer/in und dem Namen auf dem „Certificate of Completion“ nicht durch Cisco garantiert werden kann, ist die Wertigkeit geringer als die des Industriezertifikats, bei dem durch die Testcenter eine Personenidentitätsprüfung durchgeführt wird.

2.3. Multimediale, barrierefreie Lernplattform

Nicht jeder Mensch lernt auf die gleiche Weise, weswegen eine Lernplattform verschiedene Lern-typen ansprechen sollte. Viele Lernende bevorzugen Erklärvideos als Darstellungsform, weil sich komplexe Zusammenhänge in Bild und Ton oft einfacher vermitteln lassen als in Textform. Deswegen sind in die Online-Kurse der Cisco Networking Academy an vielen Stellen animierte Abbildungen und kurze Videosequenzen integriert, die technische Abläufe, wie z.B. den Datenverkehr in einem Computernetz grafisch und mit begleitendem, gesprochenen Text erläutern.

Damit ein möglichst breites Spektrum von Lerntypen angesprochen werden kann, umfasst das Online-Kursprogramm Quizze und Übungsaufgaben, die dabei unterstützen, Einzelaspekte in berufliche Handlungskontexte einzubetten und Erlerntes zu festigen. Ganzheitliche Lernsituationen in Übungsaufgaben stellen Zusammenhänge her und helfen dabei, umfassende berufliche Handlungskompetenzen zu entwickeln.

Beispielhaft für die Annäherung an die berufliche Praxis ist das Simulationsprogramm „Packet Tracer“, das es ermöglicht, Netzwerkkonfigurationen auch an Lernorten zu erproben, wo kein Praxislabor zur Verfügung steht oder dessen Kapazität nicht für alle Lernenden gleichzeitig ausreicht. Übungsaufgaben sind passend zu den Sinnabschnitten im Lernmaterial vorbereitet und viele Übungsaufgaben im Simulationsmodus bieten den Lehrkräften den Komfort, dass die Richtigkeit von Lösungsversuchen automatisch bewertet wird. So können beispielsweise im Rahmen des Berufsschulunterrichts Praxisübungen von allen Schüler/inne/n parallel durchgeführt werden und Rüst-

³ Pearson VUE Testcenters Informationen und Standortsuche in Deutschland:

<https://home.pearsonvue.com/test-taker.aspx>

⁴ CCNA steht für Cisco Certified Network Associate und ist das Einstiegsniveau in die Zertifikatsfamilie von Cisco, die noch zwei darüberliegende Level umfasst (Professional und Expert)

zeiten für die Vorbereitung von Geräten im Praxislabor entfallen. Die Lehrkräfte werden bei der Bewertung der Lösungen ihrer Lernergruppe von Routinearbeit entlastet.

Cisco orientiert sich bei der Entwicklung aller Lehrgangs- und Übungsmaterialien am Ziel der Barrierefreiheit. Grafische Darstellungen im Lernmaterial sind z.B. stets durch Alternativtexte auch für Menschen mit Sehbehinderung nutzbar. Der hohe Standard der U.S.-amerikanischen Gesetzgebung zur barrierefreien Gestaltung für Lernangebote an öffentlichen Schulen finden Anwendung.

Darstellungen im Simulationsprogramm „Packet Tracer“, die explizit darauf ausgerichtet sind, Datenverkehr in Netzwerken optisch zu repräsentieren und somit für eine große Zahl von Lernenden einfacher verständlich zu machen, können nicht vollständig durch Texterläuterungen ersetzt werden. Zur Einführung in ein Themenfeld und als Entlastung bei der Unterrichtsvorbereitung für Lehrkräfte stehen auf der Online-Lernplattform in einem geschützten Bereich Unterrichtsmaterialien zur Verfügung, die geeignet sind, Zusammenhänge deutlich zu machen und auf eigenständige Lernphasen vorbereiten. Dort finden sich für Lehrkräfte auch Lösungen für die Fragen aus den Online-Testaufgaben, um individuelles Feedback geben zu können.

Lehrkräfte haben auf der Plattform der Networking Academy die Möglichkeit, die Online-Kurse an die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit, das Lernniveau und das Vorwissen der unterrichteten Zielgruppe anzupassen. So können Abschnitte des Kursmaterials ausgeblendet und ergänzende Materialien speziell für die eigene Lerngruppe eingefügt werden.

2.3.1. Datenschutzkonformität

Der verantwortungsvolle Umgang mit personenbezogenen Daten und die Gewährleistung von Datenintegrität gehört zum Kerngeschäft von Cisco Systems. Bei der Architektur und Umsetzung der Lernplattform wendet Cisco die Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) an. Potenzielle Interessen/innen und Nutzer/innen werden umfassend über die Datenverarbeitungsprozesse informiert.⁵ Auf der Basis von Lernverlaufsdaten kann durch die Lernplattform der Schwierigkeitsgrad der angebotenen Lernmaterialien auf die individuelle Leistungsfähigkeit der Lernenden angepasst werden.

2.3.2. Vielsprachigkeit

Ein Vorteil von Lernplattformen, die Angebote für eine weltweite Zielgruppe anbieten, ist die Vielzahl von Sprachen, in denen die Lernangebote offeriert werden.⁶ Lingua franca der IT-Branche ist English. Bei Verwendung von Online-Kursen der Networking Academy erwächst für IT-Auszubildende in Deutschland die Chance, mit englischen Originalmaterialien eine fachliche Kompetenz zu entwickeln, die prüfungsrelevant bei den Abschlussprüfungen nach der Ausbildungsordnung ist.

Unabhängig von der jeweiligen Sprachkompetenz, ermöglicht die Plattform durch die verschiedenen Sprachversionen der Lernmaterialien einen schnellen Zugang zu fachlichen Inhalten für Zuwanderer. Dadurch entsteht die Möglichkeit, Eingliederungsprozesses in den Arbeitsmarkt zu beschleunigen. Anstelle einer starren Abfolge von Spracherwerb, beruflicher Qualifizierung und Jobvermittlung kann die fachliche Qualifizierung und der Spracherwerb zeitlich parallel erfolgen. Dadurch ist eine erfolgreiche Vermittlung in qualifizierte Berufe zeitlich früher möglich und es können die individuelle Wartezeit und die Kosten für eine berufliche Integration gesenkt werden.

Siehe dazu das Beispiel der ReDI School Berlin und München (siehe dazu 4.3 ReDI School in Berlin und München – Flüchtlinge und Zuwanderer)

⁵ Vgl. zur Umsetzung der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) <https://www.netacad.com/gdpr-faq>

⁶ So wird z.B. der Kurs IT Essentials in 21 Sprachen auf der Lernplattform www.netacad.com angeboten. Darunter sind deutsch, englisch, spanisch, ungarisch, türkisch, russisch, arabisch, chinesisches und kasachisches und weitere.

2.3.3. Neue Wege in neue Berufe

Kombiniert man mehrere Elemente der beschriebenen Online-Lernmöglichkeiten und der Qualifikationsnachweise des Networking Academy Programms ergibt sich eine günstige Gelegenheitsstruktur, um neue Wege in Berufe mit digitalen Kompetenzen zu eröffnen. Diese Möglichkeitsräume können aber nur dann vollständig erschlossen werden, wenn die Lernangebote der Cisco Networking Academy in pädagogische Konzepte und entsprechende institutionelle Arrangements bei den Partnereinrichtungen eingebettet sind.

- Barrierefreie Lernplattformen ermöglichen Menschen mit Behinderungen die Nutzung der Lehrgangsangebote und Lernwerkzeuge
- Kostenlose Bereitstellung der Lerninhalte schließt keine Nutzer/innen aus
- Lernortkooperation und handlungsorientierter Unterricht wird vereinfacht
- Orts- und zeitunabhängiges Lernen ermöglicht neue Lernarrangements (Stichworte: Blended-Learning und Flipped Classroom)
- Vielsprachigkeit ermöglicht es Menschen, berufsfachliche Kompetenzen zu erwerben, selbst wenn das Deutschniveau es noch erschwert, einem Unterricht mit komplexen Inhalten zu folgen
- Nachweise über die erbrachten Lernleistungen und Industriezertifikate dokumentieren Qualifikationen und Kompetenzen ohne Zugangsvoraussetzungen

In der Praxis sind bei Bildungsinstitutionen in Deutschland Einsatz- und Nutzungsszenarien zu beobachten, die hier zunächst exemplarisch beschrieben und im Anschluss am konkreten Beispiel aufgezeigt werden (siehe dazu Kapitel Beispiele für Networking Academies, die neue Wege eröffnen)

- a) Lehrgänge zu digitalen Basiskompetenzen ermöglicht Aus- und Weiterbildung für alle
- b) Nachteilsausgleich in vollzeitschulischen Ausbildungsgängen – Verstärkung der Praxisnähe und -relevanz
- c) Barrierefreie Online-Lernmaterialien bietet einen vereinfachten Zugang für Menschen mit Behinderung
- d) Erwerb fachlicher Qualifikationen bereits vor oder während der Phase des Spracherwerbs für Zuwanderer/innen möglich
- e) Quereinstieg in qualifizierte Berufe im IT-Sektor wird durch die Nachweise von eigenständigen Lernleistungen und die Industriezertifikate erleichtert, weil diese keine formalen Zugangsschranken haben
- f) Die Integration in die etablierten Strukturen der staatlichen beruflichen Bildung erleichtern Übergänge von informellen/ungewöhnlichen /nachholenden Bildungswegen in die traditionellen Aus- und Weiterbildungsstrukturen

Von den skizzierten Ansätzen profitieren sowohl Teilnehmer/innen, die in etablierten Bildungsgängen die Online-Lernmaterialien nutzen, als auch Menschen, die in Bildungsgarrangements lernen, die individuelle Nachteile und Zugangsbarrieren ausgleichen.

3. Cisco Networking Academy Partnernetzwerk im deutschen Bildungssystem

In Deutschland besteht ein wachsendes institutionelles Netz von zur Zeit 631 Cisco Networking Academies an denen mehr als 1.000 Lehrkräfte den Unterricht mithilfe der Online-Lernplattform gestalten. Partnereinrichtungen finden sich an Schulen, Berufsschulen, Hochschulen und Universitäten sowie Einrichtungen der Erwachsenenbildung und bei unabhängigen Bildungsinitiativen.

3.1.1. Tabelle 1: Übersicht Cisco Networking Academy in Deutschland (Stand: 31.12.2019)

Indikator	Maßeinheit	Größe
Teilnehmer/innen seit Einführung des Programms in Deutschland 1998	Anzahl Personen	271.500
Aktive Bildungseinrichtungen	Anzahl Institutionen	631
Aktive Lehrkräfte	Anzahl Personen	1.040
Anzahl der Länder mit mindestens 3 Networking Academy Partnerinstitutionen	Anzahl Nationen	180

3.1.2. Tabelle 2: Partnerinstitutionen der Cisco Networking Academy in Deutschland nach Typ

Bildungssegment	Anzahl
Sekundarschule (Allgemeinbildung)	89
Berufliche Schule	415
Hochschule / Universität	77
Erwachsenenbildung	38
Sonstige	12
Total	631

3.1.3. Tabelle 3: Kursteilnehmer/innen Cisco Networking Academy nach Bundesländern

Bundesland	Kursteilnehmer/innen
Baden-Württemberg	6.426
Bayern	6.418
Berlin	5.114
Brandenburg	470
Bremen	1.047
Hamburg	1.965
Hessen	3.531
Mecklenburg-Vorpommern	446
Niedersachsen	7.057
Nordrhein-Westfalen	9.828
Rheinland-Pfalz	2.424
Saarland	546
Sachsen	587
Sachsen-Anhalt	222
Schleswig-Holstein	1.354
Thüringen	635
Total	48.070

3.2. Integration des Cisco Networking Academy-Programms in die etablierten Bildungsstrukturen in Deutschland

Beispiele der Ausbildungspraxis mit den Cisco-Kursangeboten IT Essentials, CCNA und CCNA Security in der beruflichen Bildung finden sich z.B. in Hannover an der Multimedia Berufsschule (MMBBS), am Oberstufenzentrum für Informations- und Medizintechnik (OSZ IMT) in Berlin, der Beruflichen Schule ITECH Elbinsel Wilhelmsburg in Hamburg oder an der Heinrich-Hertz-Schule in Karlsruhe.

Kursangebote zur Cybersecurity, z.B. der Kurs CCNA Cyber Security Operations, werden u.a. an der Technischen Hochschule Köln und der Technischen Hochschule Brandenburg, sowie an der Hochschule Fulda angeboten.

Die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen, wie auch das Pädagogische Landesinstitut in Speyer oder das Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg bilden als sogenannte Instructor Training Center (ITC) Lehrkräfte von Berufsschulen auf der Basis des Academy-Programms aus und qualifizieren die Lehrer/innen, die Lernplattform im Unterricht produktiv zugunsten einer verbesserten Unterrichtsqualität mit Übungen einzusetzen, die am beruflichen Handeln orientiert sind.

Als Ansprechpartner bei der Gründung und während der Aufbauphase einer Networking Academy stehen interessierten Bildungsinstitutionen in Deutschland das Academy Support Center (ASC) beim IT-Bildungsnetz e.V. sowie regionale ASCs in allen Bundesländern zur Seite. Oft wird die Aufgabe des ASC seitens der Kultusministerien der Länder an Landeseinrichtungen oder besonders profilierte Berufsschulen dediziert vergeben, die dann Schulen und Berufsschulen im jeweiligen Bundesland unterstützen. Insgesamt können am Partnerschaftsprogramm interessierte Einrichtungen auf ein dichtes Unterstützernetzwerk bauen, wenn sie eine Cisco Networking Academy gründen. Durch die Partnerschaft wird die Unterrichtsqualität verbessert und das Profil der Bildungseinrichtungen geschärft

3.3. Qualitätssicherung und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte

Das Cisco Networking Academy-Programm ist dem hohen Standard der Industriezertifizierung verpflichtet und investiert laufend in die Qualifizierung der am Programm beteiligten Lehrkräfte. Lediglich die Einstiegskurse sind ohne vorherige Qualifizierung von Lehrkräften im Unterricht zu verwenden und für neue Lehrkräfte im Programm auf der Online-Lernplattform sichtbar. Für die fachlich anspruchsvolleren Lehrgänge ist eine vorherige Qualifizierung (sog Instructor Training) Voraussetzung für den Zugang zu diesem Kurssegment auf der Online-Lernplattform. Die Implementierung dieser Programmrichtlinien haben viele Lehrkräfte an den Partnereinrichtungen zu einer individuellen Weiterbildungsanstrengung motiviert.

Die Qualifizierung der Lehrkräfte folgt einem Peer-to Peer Modell. Kostenfrei werden initial sogenannte Instructor-Trainer („Trainer-Trainer“) an Partnereinrichtungen von Cisco ausgebildet, deren Aufgabe es ist, als Multiplikatoren/innen Lehrkräften an Schulen und Hochschulen das fachliche Niveau des Industriestandards zu vermitteln und mit den Werkzeugen der Lernplattform vertraut zu machen. Erst nach erfolgreichem Training erhalten die Lehrkräfte den Zugang auf der Online Lernplattform, um den jeweiligen Kurs im Unterricht nutzen zu können. Diese Schulungen finden meist an den Landesakademien bzw. Instituten für Lehrerfortbildung der Länder oder an Hochschulen in Eigenregie und in eigener pädagogischer Verantwortung statt.

Zur ständigen Aktualisierung der Lehrqualifikationen organisiert das nationale Programmmanagement von Cisco zudem Informations- und Workshopveranstaltungen, die dem direkten Erfahrungsaustausch bezüglich pädagogischer Konzepte und Methoden dienen. Zu diesen Präsenzveranstaltungen gehören regionale Cisco Networking Akademietage sowie ein deutschlandweiter Akademietag pro Jahr mit insgesamt mehreren hundert Teilnehmern/innen.

Vierteljährlich bietet Cisco virtuelle Trainings zu neuen Lehrgangsinhalten, technischen Entwicklungen in der IT-Branche, Änderungen der Zertifikatsstruktur und Hinweisen zur handlungsorientierten Unterrichtsgestaltung an. Die Webinare der „Instructor Professional Development Week“ werden aufgezeichnet und stehen den Lehrkräften in einem geschützten Bereich der Lernplattform zur Verfügung.

Insgesamt wurden innerhalb dieses Systems seit 1998 ca. 3.500 Lehrkräfte in Deutschland geschult. Derzeit sind rund 1.000 Lehrkräfte aktiv.

4. Beispiele für Networking Academies, die neue Wege eröffnen

Im Folgenden sind Beispiele von Partnereinrichtungen zusammengestellt, die die Online-Lernplattform der Cisco Networking Academy für die Qualifizierung von Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf nutzen bzw. Menschen mit Zugangshürden zum etablierten Bildungssystem Bildungswege eröffnen.

4.1. SFZ Chemnitz – Blinde und sehbehinderte Menschen

Die SFZ Förderzentrum gGmbH ist spezialisiert auf die Rehabilitation von Menschen mit Seheinschränkung. Gesellschafter sind der Internationale Bund und die Nikolauspflanze, Stuttgart. Menschen mit zunehmender Seheinschränkung finden durch Umschulung eine neue berufliche Perspektive; unter anderem in IT-Berufen. In der Aus- und Weiterbildung setzt das SFZ ein breites Spektrum der Online-Kurse der Cisco Networking Academy ein. Schwerpunkte sind die IT-Grundlagenkurse, Netzwerktechnik und LINUX. Die Teilnehmer/innen profitieren vom hohen Maß der Barrierefreiheit der Lernplattform. Durch den Erwerb von Teilnahmezertifikaten werden die individuellen Chancen auf einen Arbeitsplatz im ersten Arbeitsmarkt signifikant erhöht.

www.sfz-chemnitz.de

<https://www.sfz-chemnitz.de/weiterbildung/it-industriezertifikate/>

4.2. Berufsförderungswerke Leipzig, Oberhausen, Nürnberg

Berufsförderungswerke (BFW) sind darauf spezialisiert, Menschen durch Umschulung oder Weiterbildung eine neue berufliche Perspektive zu vermitteln, die durch Krankheit oder Unfall ihren zuvor erlernten Beruf nicht mehr ausüben können. Die Kosten der Bildungsmaßnahmen werden meist von der Deutschen Rentenversicherung oder Krankenkassen übernommen. Das Ziel ist die berufliche Integration in neue Branchen und Berufe. Berufsförderungswerke, die eine Umschulung in IT-Berufe anbieten, sind oft Partner der Cisco Networking Academy und setzen die Online-Lehrgänge zur Qualifizierung der Teilnehmer/innen ein. In der Praxisnähe der Lehrgangsmaterialien wird von den BFWen eine Möglichkeit gesehen, den Nachteil einer Berufsausbildung ohne betrieblichen Ausbildungspartner auszugleichen. Teilnahmezertifikate und die Möglichkeit, ein Industriezertifikat zu erwerben, erhöhen die Chance auf einen erfolgreichen beruflichen Neueinstieg für die Teilnehmer/innen. Die Kostenträger erstatten deswegen in den meisten Fällen die externen Zertifizierungsgebühren für ein Industriezertifikat.

www.bfw-leipzig.de

<https://www.bfw-leipzig.de/angebote/umschulung/gewerblich-technisch/fachinformatiker-systemintegration/>

www.bfw-oberhausen.de

<https://www.bfw-oberhausen.de/job/fachinformatiker-systemintegration/>

www.bfw-nuernberg.de

https://www.bfw-nuernberg.de/bilder/bfwnuernberg/Downloads_und_Daten/Reha-Zentrum/Berufe_und_Lernbetriebe/BFW-Techn.IT-Berufe-es-290419.pdf

4.3. ReDI School in Berlin und München – Flüchtlinge und Zuwanderer

Menschen, die aus nicht-EU-Ländern zuwandern, haben oft einen erschwerten Weg bis zur erfolgreichen Integration in den Arbeitsmarkt zu beschreiten. Ursachen liegen teilweise in den Bildungssystemen der Herkunftsländer und einer schwierigen Vergleichbarkeit von Abschlüssen. Potenzielle Arbeitgeber zögern mit einer Einstellung, weil eine große Unsicherheit bezüglich des Kompetenzniveaus von Bewerbern besteht. Auch hochqualifizierte Zuwanderer sehen sich damit konfrontiert.

Die ReDI-School gGmbH mit Niederlassungen in Berlin und München setzt sich zum Ziel, Menschen mit IT-Interesse und Vorkenntnissen oder z.B. einem Informatikstudienabschluss im Herkunftsland die Möglichkeit von Anpassungsqualifizierungen zu bieten und den Einstieg in den IT-Arbeitsmarkt signifikant zu beschleunigen. Dabei setzt die ReDI-School auf eine Kombination aus freiwilligen Lehrkräften, die in der IT-Industrie beschäftigt sind, Online-Lernmöglichkeiten und Mentoren/innen, die als Joblotsen tätig werden.

Seit 2016 ist die ReDI-School Partner im Cisco Networking Academy Programm und bietet die Online-Lehrgänge den Teilnehmern/innen an Präsenzkursen und anderen Interessent/inn/en kostenlos an. Es erweist sich dabei als großer Vorteil, dass die Lehrgänge in einer Vielzahl von Sprachen vorliegen und ReDI-Schüler/innen in ihrer jeweiligen Präferenzsprache fachliche Kompetenzen erwerben können. Dies geschieht meist bereits kurz nach der Ankunft in Deutschland und führt dazu, dass Zeiträume für individuelle Qualifizierung genutzt werden, in denen noch kein Zugang zu Weiterbildung mit finanzieller Förderung durch Jobcenter oder Arbeitsagenturen besteht. Teilnahmezertifikate und international anerkannte Industriezertifikate geben potenziellen Arbeitgebern ein klares Bild vom Kompetenzniveau von Jobkandidaten/innen.

ReDI-School-Absolventen/innen finden im Anschluss an eine kurze Qualifizierungsphase in vielen Fällen erste Arbeitsmöglichkeiten in Start-ups wie in etablierten IT-Unternehmen oder können ein Studium an einer deutschen Hochschule fortsetzen. Die beschleunigte Einmündung in den Arbeitsmarkt ist im Interesse der Zuwanderer, der Unternehmen mit Fachkräftebedarf und reduziert finanzielle Belastungen für das soziale Sicherungssystem in Deutschland.

www.redi-school.org

<https://www.redi-school.org/cisco-online-courses>

4.4. Anedore-Leber-Schule, Berlin – Menschen mit psychischen, körperlich-motorischen, Sinnes-, Lern-, Sprach- und Mehrfachbeeinträchtigungen

Die Anedore-Leber-Schule bildet junge Menschen mit Behinderungen und besonderem Förderbedarf aus, die am Beginn ihres Berufslebens stehen. Dazu gehören junge Erwachsene mit Körper-, Sinnes- und Lernbehinderungen sowie psychischen Erkrankungen. Im Rahmen der Ausbildungsgänge im Elektrotechnik- und IT-Bereich setzen Lehrkräfte der Anedore-Leber-Schule in den Bereichen IT-Grundlagen und Netzwerktechnik ein.

In der Praxisnähe der Lehrgangsmaterialien sehen die Lehrkräfte eine Möglichkeit, den Nachteil einer Berufsausbildung ohne betrieblichen Ausbildungspartner auszugleichen. Die Möglichkeit, ein Teilnahmezertifikat zu erwerben, erhöht die Chance auf einen erfolgreichen beruflichen Einstieg für die Teilnehmer/innen.

<https://aloberlin.de/>

<https://aloberlin.de/ausbildungsbereiche/informationstechnik/>

5. Antworten auf die Fragen der Fraktionen

5.1. CDU/CSU-Bundestagsfraktion:

- a) *Wie schätzen Sie das Verhältnis von typischen und atypischen Wegen des Kompetenzerwerbs ein, wo gibt es Synergien und wie könnten diese (besser) genutzt werden?*

Die nachstehende Antwort gilt ebenso für Frage a) der FDP Fraktion.

Der durch die Digitalisierung erzeugte Nachfragedruck macht es notwendig, die klassischen Bildungswege weiter zu ergänzen und neue Bildungswege zu eröffnen. Rund 5% aller Teilnehmer/innen am Cisco Networking Academy Programm (rund 2500 Nutzer/innen der Lernplattform p.a.) besitzen Merkmale einer gebrochenen Bildungsbiographie oder haben besonderen Förderbedarf. Diese Zahl wird in der Zukunft steigen. Ein Indikator ist, dass das Cisco Networking Academy Programm auf immer mehr Interesse bei Institutionen stößt, die neben dem etablierten Bildungssystem stehend, neue Wege zur digitalen Kompetenzentwicklung nutzen. Weiterhin beobachten wir in den letzten Jahren in der Teilnehmerstatistik eine erhöhte Nutzung von Selbsteinschreibekursen, was auf das Interesse von Beschäftigten aus KMU hinweist, ihre individuellen digitalen Kompetenzen außerhalb etablierter Weiterbildungsstrukturen selbstständig zu entwickeln.

- b) *Für welche Zielgruppen eignen sich neue atypische Wege des Kompetenzerwerbs besonders und welches Fachkräftepotenzial ergibt sich aus dieser Einschätzung?*

Die Aneignung digitaler Kompetenzen ist für viele Beschäftigten in allen Branchen notwendig und nicht auf spezielle Zielgruppen beschränkt. Der erhebliche Weiterbildungsbedarf kann nur dann gedeckt werden, wenn atypische Wege des Kompetenzerwerbs für viele Menschen geöffnet werden. Lernarrangements, die Online-Lernplattformen und Präsenzlernen auf neue Art miteinander verknüpfen, lernförderliche Arbeitsumgebungen und eine verstärkte individuelle Anstrengung im Sinne eines „Re-Skillings“ sind erforderlich.

Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf können bei entsprechender Unterstützung oft digitale Kompetenzen entwickeln und qualifizierte berufliche Karrierepfade im IT-Sektor beschreiten. Sehbehinderungen und Höreinschränkungen können oft sehr gut ausgeglichen werden, körperliche Behinderungen sind nur bei einem Teil der beruflichen Handlungen einschränkend. Im Bereich der Softwareentwicklung ist z.B. von nahezu keiner Einschränkung der Berufsfähigkeit auszugehen. Diese Personengruppen können als ein Fachkräftepotenzial für die unter Fachkräftemangel leidenden IT-Branche eingeschätzt werden. Menschen mit autistischen Persönlichkeitszügen können z.B. im Bereich der Softwareentwicklung oder der Entwicklung komplexer Netzwerkstrukturen besonders leistungsfähig sein.

Für Fachkräfte aus dem Ausland bieten international bzw. auf Branchenebene anerkannte Industriestandardzertifikate eine Möglichkeit, fachliche Kompetenzen valide nachzuweisen und potentielle Arbeitgeber können auf die Betrugssicherheit und die globale Einheitlichkeit der Zertifizierungen vertrauen. Dadurch kann das Fachkräftepotenzial von Menschen im Ausland für Unternehmen in Deutschland besser erschlossen werden.

- c) *Cisco hat eine unternehmensweite Plattform zur Weiterbildung etablieren können. Wie sind Sie mit der Heterogenität der Lernenden umgegangen? Welche Chancen sehen Sie für nationale Lösungen, wie sie etwa mit der Plattform MILLA angestrebt werden? Welche Erfahrungen aus der Implementierung können Sie weitergeben?*

Die Cisco Networking Academy dient nur in einem sehr geringen Umfang der Weiterbildung von Cisco-Mitarbeitern/innen. Ziel des Programms war es von Anfang an, einen Beitrag zur digitalen Kompetenzentwicklung in Partnerschaft mit Bildungseinrichtungen für möglichst viele Menschen

weltweit zu leisten. Die Online-Lernangebote sind der Kernbestand des Corporate Social Responsibility-Engagements von Cisco.

Das Cisco Networking Academy Programm basiert auf einem Lehrgangmodell mit weltweit standardisierten Kursinhalten (s.o. Kapitel 2). Kursinhalte ergeben sich aus dem Anforderungsniveau der Industriezertifikate. Einführende Kursangebote vermitteln digitale Basiskompetenzen und wecken Interesse an einer vertieften digitalen Kompetenzentwicklung bei möglichst vielen Teilnehmer/innen.

Die Heterogenität der Lernenden wird durch das Lernarrangement aus digitaler Lernplattform und pädagogischer Begleitung seitens lokaler Bildungseinrichtungen adressiert. Eine Lehrgangsteilnahme ist für Einstiegskurse der Networking Academy-Plattform auch im Selbsteinschreibeverfahren möglich. Diese werden erfahrungsgemäß von Teilnehmer/innen dann erfolgreich absolviert, wenn individuell eine hohe intrinsische Lernmotivation vorliegt.

Der Ansatz, informell erworbene Kompetenzen zu zertifizieren, geht dagegen nicht von einem Lehrgangmodell aus. Aus meiner Sicht sind dennoch Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit mit MILLA vorhanden. Wenn es gelingt, lernförderliche Arbeitsumgebungen zu schaffen, dann können in diesem Kontext auch digitale Kompetenzen erworben werden, die in Folge mit Werkzeugen einer Plattform wie MILLA zertifiziert werden können

Ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Verbreitung der Cisco Networking Academy ist die Einbeziehung und Qualifizierung von Lehrkräften. Diese sind die Experten/innen für die Vermittlung standardisierter Inhalte an ihre jeweilige Zielgruppe - innerhalb und außerhalb etablierter Strukturen des Bildungssystems (siehe Kapitel 3).

5.2. SPD-Bundestagsfraktion

a) Wie schätzen Sie den künftigen Beitrag Ihrer Unternehmensaktivitäten zur beruflichen Bildung in Deutschland – und gegebenenfalls auch international – ein? Wo liegen die Stärken bzw. Alleinstellungsmerkmale Ihres Angebots, an welche Branchen richtet es sich?

Vom Angebot der Cisco Networking Academy profitieren in besonderem Maße Unternehmen und Auszubildende der IT-Branche sowie Unternehmen, die eine eigene IT-Abteilung betreiben und auf kompetente Mitarbeiter/innen angewiesen sind. In den Anfangsjahren des Programms war das Kursangebot auf Lehrgänge fokussiert, die auf Industriezertifikate vorbereiteten und zur Qualitätssteigerung in der schulischen Ausbildung von IT-Azubis und Studierenden in Informatikstudiengängen führten. Das aktuelle Kursangebot ist viel breiter und geeignet, digitale Basiskompetenzen auch für alle Ausbildungsgänge jenseits des IT-Bereichs zu vermitteln und bei Anpassungsqualifizierungen von Beschäftigten Anwendung zu finden (s.o. Kapitel 3).

Das Alleinstellungsmerkmal des Programms der Cisco Networking Academy ist die langjährige und enge Kooperation mit den Akteuren der (schulischen) Berufsbildung in Deutschland (s.o. Kapitel 3). Das Programm hat spürbar positiven Einfluss auf die Kompetenz der Berufsschullehrer/innen im IT- und Elektronikbereich in Deutschland. Die Länder bauen Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte auf, die sich an den Qualitätsstandards des Networking Academy-Programms orientierten und so das komplexe Feld der Digitalisierung im beruflichen Schulwesen besonders intensiv fördern (s.o. Kapitel 3.3).

b) Sind Ihre Bildungsangebote bereits ausgereift oder befinden sie sich in einer ständigen Entwicklung, gegebenenfalls sogar Revision? Was bedeutet dies für die Gültigkeit Ihrer Zertifikate?

Das Kursangebot ist ausgereift und bezüglich des Lernmanagementsystems kann Cisco auf Erfahrungen aus mittlerweile zwei Jahrzehnten Plattformbetrieb und weltweit mehr als 10 Millionen Teilnehmer/innen zurückgreifen. Sowohl die Plattform als auch die Kurse sind bewusst als lernende Systeme konzipiert, in denen kurzfristig auf Feedback von Nutzer/innen (Lernende und Lernende)

reagiert wird. Hinweise auf Fehler im Lernmaterial bzw. Verbesserungsvorschläge können von der Nutzer-Community an das Entwicklerteam gegeben werden und finden nach Evaluierung Eingang in den ständigen Optimierungsprozess.

Die Online-Lehrgänge und die dazu passenden Industriezertifikate werden in kurzen Zeitintervallen (ca. alle drei Jahre) einer inhaltlichen Generalrevision unterzogen und aktualisiert. Technische Neuerungen und Verbesserungen der pädagogischen Werkzeuge sowie der Benutzeroberfläche werden bei diesen Versionsänderungen berücksichtigt und umgesetzt.

Ein individuelles Industriezertifikat von Cisco hat grundsätzlich eine Gültigkeitsdauer von drei Jahren. Innerhalb dieses Zeitraums muss entweder eine Re-Zertifizierung erfolgen oder es wird ein weiteres Zertifikat auf gleicher oder höherer Zertifikatsebene abgelegt, um die Gültigkeit zu erhalten. Die begrenzte Gültigkeitsdauer der Industriezertifikate ist ein gewichtiger Unterschied zu den Berufs- und Studienabschlüssen und ein Tribut an den schnellen Wandel in der IT-Welt.

c) Welche inhaltlichen Überschneidungen mit berufsfachlichen Abschlüssen gibt es derzeit und werden Ihre Angebote auf digitale Kompetenzen beschränkt bleiben oder streben Sie mittelfristig auch die Vermittlung berufsfachlicher Inhalte an – womöglich in Kooperation mit den staatlichen Trägern der beruflichen Bildung?

Die deutliche Mehrheit der beruflichen Schulen, an denen die IT-Kernberufe⁷ ausgebildet werden, sind Partner der Cisco Networking Academy. Schätzungsweise 70% aller Auszubildenden in IT-Berufen erwerben Teile ihrer beruflichen Kompetenz über die Cisco Networking Academy Plattform. Durch die anstehende Neuordnung der IT-Berufe (gültig ab Sommer 2020) stehen die Berufsschulen vor der Herausforderung, neue und zusätzliche Inhalte vermitteln zu müssen. Dazu passende Lehrgangsangebote stehen auf der Lernplattform der Cisco Networking Academy bereits jetzt zur Verfügung. Inhalte zu IT-Sicherheit und Automatisierung von IT-Systemen sind aktuell Bestandteil des Kursangebots (s.o. Kapitel 2). Daher ist das Cisco Networking Academy Programm an einer weiteren Intensivierung der Zusammenarbeit mit den Akteuren der staatlichen beruflichen Bildung interessiert. Wir gehen davon aus, dass die erfolgreiche Zusammenarbeit fortgesetzt wird. Mit den meisten Kultusministerien, dem Bundesinstitut für Berufsbildung und den Landesinstitutionen für die Lehrerweiterbildung bestehen enge Kontakte und eine aktive Zusammenarbeit.

Das Angebot der Cisco Networking Academy bleibt zunächst auf den Bereich der digitalen Kompetenzen beschränkt.

5.3. AFD-Bundestagsfraktion

a) Warum ist es wichtig und sinnvoll, berufliches Erfahrungswissen zu zertifizieren?

Im beruflichen Alltag vieler Beschäftigter findet u.a. durch die Digitalisierung ein ständiger Wandel von Tätigkeiten und Handlungsrouninen statt. Viele Fachkräfte erlernen neue Kompetenzen, ohne an einer formalen Weiterbildung teilzunehmen. Oft sind die Beschäftigten selbst nicht der Ansicht, dass sie etwas außergewöhnliches getan und sich bewußt weitergebildet haben. Es findet ein nicht unerheblicher Anteil von Kompetenzentwicklung auf diese informelle Weise statt. Deswegen ist es aus meiner Sicht notwendig, klassische Bildungswege weiter zu ergänzen und neue Bildungswege zu eröffnen.

Eine Strategie, um lernförderliche Arbeitsumgebungen besser in das Bildungssystem zu integrieren und Mitarbeiter/innen in Unternehmen und Verwaltungen am Erfolg ihrer laufenden Qualifizierung

⁷ Zu den IT-Kernberufen sind zu zählen: IT-Systemelektroniker/in, IT-Fachinformatiker/in und die IT-Kaufleute. Ein Neuordnungsverfahren dieser Berufe steht kurz vor Abschluss. Voraussichtlich im Sommer 2020 werden die neuen Ausbildungsordnungen im Bundesgesetzblatt veröffentlicht.

im Arbeitsprozess teilhaben zu lassen, ist eine Zertifizierung von Erfahrungswissen und informell erworbenen Kompetenzen.

b) Warum wird informelles berufliches Wissen/Lernen oftmals wenig anerkannt?

Traditionell kommt formalen Bildungsabschlüssen in Deutschland ein hoher Stellenwert in der Selbstwahrnehmung des Einzelnen und bei der individuellen Positionierung im Arbeitsmarkt zu. Auch viele Tarifsysteme ordnen Gehaltsgruppen entlang formaler Bildungsabschlüsse. Arbeitgeber suchen Fachkräfte unter Verwendung oder in Anlehnung an eingeführte Berufsbezeichnungen. Durch bundeseinheitliche Ausbildungsordnungen besteht ein hohes Maß an Transparenz und Vergleichbarkeit des Kompetenzniveaus für Arbeitnehmer/innen und Unternehmen.

Informell erworbenes Wissen und berufliche Kompetenzen sind im Vergleich zu den formalen Bildungsabschlüssen schwerer nachweisbar und vergleichbar. Daraus resultiert eine Tendenz, informell erworbene Kompetenzen einen geringeren Wert beizumessen. Initiativen, diese Schieflage zumindest teilweise auszugleichen, sind sehr zu begrüßen. Im Rahmen des Digital Gipfels 2016 wurde beispielsweise das Konzept „Smarte Bildungsräume“ entwickelt. Ziel ist es, „...dass in Deutschland der Aufbau von Smart Cities und Smart Regions mit dem Auf- und Ausbau intelligenter Bildungsnetze einhergeht, um die Etablierung formaler, informeller und non-formaler Bildungsräume zu schaffen“⁸.

c) In der Diskussion über die Validierungsverfahren von informell und non-formal erworbenen Qualifikationen und Kompetenzen spielt deren Verhältnis zu den Validierungsverfahren der formalen Bildung eine besondere Rolle: Wie sieht dieses Verhältnis aus?

Ich empfehle die Beantwortung dieser Frage durch einen der anderen Sachverständigen.

d) Welche Verfahren sind schon etabliert bzw. haben sich bewährt?

Ich empfehle die Beantwortung dieser Frage durch einen der anderen Sachverständigen.

e) Wie lässt/lassen sich non-formales/informelles Lernen bzw. die daraus resultierende Kompetenzen bewerten (rechtliche Aspekte; Verfahren; Instrumente; Finanzierung; Institutionalisierung etc.)?

Vgl. hierzu die Antworten auf Fragen a) und b). Entscheidend sind die weitere Stärkung lernförderlicher Arbeitsumgebungen, die Vernetzung von Orten formaler und informeller Bildung sowie eine nutzerorientierte Digitalisierung von Bildung und Qualifizierung.

5.4. FDP-Bundestagsfraktion

a) Was genau ist atypisch und mit welchen Prozentsätzen sind die jeweiligen Zielgruppen heute in Bildungswegen vertreten?

Vgl. hierzu die inhaltlich ähnliche Antwort auf die Frage a) der CDU/CSU-Bundestagsfraktion sowie die unten folgende Antwort auf die nächste Frage.

⁸ Vgl. hierzu Smarte Bildungsräume. Positionspapier der Expertengruppen Intelligente Bildungsnetze und Smart Cities / Smart Regions, https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/IT-Gipfel/Download/2016/smarte-bildungsraeume.pdf?__blob=publicationFile&v=4

b) Wo sehen Sie die größten Potenziale für atypische Bildungswege und warum (Branchen, Betriebsgrößen, Regionen)? Inwiefern geht dies Hand in Hand mit neuen Berufen bzw. Veränderungen im Anforderungsprofil in tradierten Berufen? Ist Digitalisierung ein Treiber hierfür?

Als ein atypischer und oft übersehener Bildungsweg kann das Lernen im Prozess der Arbeit angesehen werden. Es ist evident, dass kleinere Betriebsgrößen oft mit weniger arbeitsteiligen beruflichen Handlungsroutrinen einhergehen. Insofern ist das Potenzial für lernförderliche Arbeitsumgebungen gerade in kleinen und mittelständischen Betrieben (KMU) besonders groß. Die aus der Digitalisierung erwachsenden, neuen Kompetenzanforderungen benötigen als Antwort meist nicht einen vollständigen Berufswechsel, sondern die Ergänzung eines beruflichen Profils um eine digitale Komponente. Ein Industriemechaniker wird weiterhin Experte in der Bearbeitung von Metallwerkstücken bleiben. Er benötigt aber eine erweiterte Kompetenz, um in einer auf Datenanalyse beruhenden Steuerung des Produktionsprozesses weiterhin professionell handlungsfähig zu bleiben. Als Unterstützung für KMU beim Aufbau digitaler Kompetenzen in der Belegschaft sind Bildungsangebote zielführend, die längere Fehlzeiten wegen Weiterbildung vermeiden, kostengünstig sowie orts- und zeitunabhängig verfügbar sind. Lernarrangements im Sinne eines Blended-Learnings scheinen besonders geeignet, diesen Qualifizierungsbedarf zu decken. Für diese Situationen sind digitale Lernplattformen mit einer integrierten Funktion der Messung des erreichten Bildungsstands besonders geeignet. Aber auch in diesem Anwendungsfall ist eine Anpassung an betriebspezifische Anforderungen und eine qualifizierte Lernprozessbegleitung notwendig.

Ein bisher kaum gehobenes Fachkräftepotenzial für die IT-Branche sind Menschen mit Behinderungen. Je nach Art und Intensität der Einschränkung können viele Menschen mit Behinderungen IT-Berufe ausüben. Seh- oder Hörbehinderungen können oft sehr gut ausgeglichen werden, körperliche Behinderungen sind nur bei einem Teil der beruflichen Handlungen einschränkend. Im Bereich der Softwareentwicklung ist z.B. von nahezu keiner Einschränkung der Berufsfähigkeit auszugehen. Diese Personengruppe kann als eine Gruppe von Fachkräftepotenzial eingeschätzt werden. Menschen mit autistischen Persönlichkeitszügen können im Bereich der Softwareentwicklung sogar besonders leistungsfähig sein.

Für Fachkräfte aus dem Ausland bieten international bzw. auf Branchenebene anerkannte und nach Industriestandard zertifizierte Kompetenzen eine Möglichkeit, fachliche Kompetenzen valide nachzuweisen und potentielle Arbeitgeber können auf die Betrugssicherheit und die globale Einheitlichkeit der Zertifizierungen vertrauen. Dadurch kann das Fachkräftepotenzial von Menschen im Ausland für Unternehmen in Deutschland besser erschlossen werden.

Entsprechend sollte darüber nachgedacht werden, bei Verfahren zur Anwerbung von Fachkräften aus dem nicht-EU-Ausland (sog. Blaue Karte EU) Industriezertifikate wie das Zertifikat CCNA als Kompetenznachweise ausdrücklich zuzulassen, wenn es um die Bewertung der Qualifikation eines/r ausländischen Jobkandidaten/in geht.

c) Wie offen sind Unternehmen für diese Gruppe und mit welchen Vorteilen/Nachteilen ist diese Gruppe in der Regel ausgestattet? Verhindern klassische Rekrutierungsmuster atypische Laufbahnen?

Die IT-Branche zeichnet sich durch eine besondere Offenheit für die berufliche Integration von zugewanderten Fachkräften aus. Dies ist einerseits auf den hohen Grad an Internationalität der Branche, andererseits dem Trend zu weltweiter Standardisierung fachlicher Kompetenz zurückzuführen (s.o. Kapitel 2). Projektteams sind nicht selten grenzüberschreitend organisiert und setzen sich aus Kollegen/innen verschiedener Nationalitäten zusammen. Oft ist in IT-Unternehmen oder Start-ups Englisch die gängige Verständigungssprache, weswegen neue Kollegen/innen, die in Englisch professionell kommunizieren können, schnell in Arbeitsabläufe integriert werden können. Viele IT-Unternehmen bieten Kandidaten/innen an, in firmeneigenen Deutschkursen oder vom Unternehmen finanzierten Sprachunterricht die Landessprache zu erlernen.

Der öffentliche Sektor steht vor besonderen Herausforderungen, fachlich qualifizierte IT-Nachwuchskräfte zu rekrutieren. Die gegenwärtigen Tarifstrukturen ordnen technische Berufsabschlüsse und auf atypischen Bildungswegen erworbene fachliche Kompetenzen oft eine niedrige Gehaltsgruppe zu. Die Gehälter des öffentlichen Dienstes sind deswegen vielfach weit unterhalb des Niveaus, das von Unternehmen im IT-Bereich gezahlt wird. Eine Berücksichtigung von nachgewiesenen, informell erworbenen Kompetenzen bei der Eingruppierung in die Tarifstruktur könnte die Attraktivität des öffentlichen Dienstes als Arbeitgeber verbessern.

Als ein freiwilliges, ergänzendes Angebot für Teilnehmer/innen an Lehrgängen der Cisco Networking Academy ist eine „Talent Bridge“ genannte Vermittlungsinstanz auf der Lernplattform im Aufbau. Arbeitgeber auf Talentsuche können Suchkriterien definieren, die u.a. absolvierte Lehrgänge auflisten. Durch Rückgriff auf die Lernverläufe potenzieller Kandidaten/innen werden Matching-Vorschläge den Unternehmen unterbreitet bzw. werden die Teilnehmer/innen von potenziellen Arbeitgebern gefunden. Die direkte Kontaktaufnahme ist in Folge möglich und somit das Einmünden in ein Bewerbungsverfahren. Dieses Matching-Instrument trägt zu erfolgreichen Übergängen in Arbeit bei.

d) Werden atypische Bildungswege zukünftig zahlreicher und wenn ja, welche Konsequenzen ergeben sich hieraus für Unternehmen und Politik? Wie können atypische Bildungswege gefördert/unterstützt werden?

Die IT-Branche leidet unter einer großen und wachsenden Fachkräftelücke. Der Branchenverband BITKOM spricht in einer Studie Ende 2019 von 124.000 offenen und nur schwer zu besetzenden Stellen in der IT-Branche.⁹ Grundlage ist eine repräsentative Befragung von Personalverantwortlichen der Mitgliedsunternehmen. Entsprechend der hohen Nachfrage nach IT-Fachkräften ist auch die Einkommenssituation für Menschen mit IT-Fachkompetenzen gegenwärtig überdurchschnittlich gut. Die Nachfrage nach Fachkräften für die Digitalwirtschaft wird voraussichtlich auch in Zukunft hoch bleiben. Anlass genug, auch atypische Bildungswege zu fördern und insgesamt gute Voraussetzungen für Quereinsteiger/innen.

Wegen des schnellen technologischen Wandels durch Digitalisierung müssen Fachkräfte von einem ständigen bzw. in kurzer Zeitfolge wieder auftretenden Qualifizierungsbedarf ausgehen. Daraus lassen sich einige Eckpunkte ableiten, die bei der Förderung atypischer Bildungswege und Arbeitsmarktzugänge sowie der Weiterbildung von Fachkräften beachtet werden sollten. Digitalisierung bedeutet für Unternehmen wachsende Anforderungen bezüglich der Fachkräfte- und Mitarbeiterentwicklung¹⁰:

- Die Orientierung an internationalen Zertifizierungsstandards ist wegen des Trends zur weltweiten Standardisierung von IT-Produkten und -Lösungen sinnvoll
- Berufliche Aus- und Weiterbildung profitiert vom Einsatz von Lernplattformen, weil über dieses Lernwerkzeug, inhaltliche Aktualisierungen effizient und schnell möglich sind
- Erfolgreiche Lernarrangements für atypische Lernergruppen beruhen auf der „Übersetzungsfähigkeit“ pädagogischer Fachkräfte. Sie sind gefordert, die Lernsituationen dem besonderen Bedarf anzupassen. Die Verwendung einer Lernplattform kann gerade diese Lehrkräfte davon entlasten, die fachlichen Inhalte eigenständig aufbereiten zu müssen. Dadurch wird eine Konzentration auf die pädagogischen Zielstellungen und damit individuelle Förderung der Lernenden erleichtert
- Damit Übergänge zwischen atypischen Bildungswegen und dem etablierten, staatlichen Bildungssystem möglich sind, sollten die gleichen bzw. ähnliche Online-Lernmaterialien möglichst an allen Lernorten Anwendung finden. Die betriebliche Ausbildung des dualen Systems ist hier ausdrücklich mitgedacht

⁹ Pressemeldung des BITKOM vom 28.11.2019: <https://bitkom.de/Presse/Presseinformation/Erstmals-mehr-100000-unbesetzte-Stellen-fuer-IT-Experten>

¹⁰ Jeff Loucks, James Macaulay, Michael Wade: Workforce Transformation in the Digital Vortex, 2016 - <https://connectedfutures.cisco.com/report/workforce-transformation-in-the-digital-vortex/>

- Durch den hohen Fachkräftebedarf scheint es aussichtsreich, IT-Unternehmen dazu zu motivieren, Ausbildungsangebote auch Kandidaten/innen mit außergewöhnlichen Profilen anzubieten. Die Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule ist (nicht nur) für diese Zielgruppe ein wichtiger Faktor für einen erfolgreichen Ausbildungsabschluss
- Digitale Basiskompetenzen müssen auch in alle nicht-IT Ausbildungsgänge integriert werden und sollten einen Schwerpunkt der Weiterbildungsinvestitionen der Unternehmen und der öffentlichen Hand bilden

e) Welche spezifischen digitalen Lehr-/Lernformate gibt es, die jenseits von Zertifikaten Kompetenzen vermitteln, die eine berufliche Integration erleichtern? Welche Instrumente der Anerkennung und Anrechnung informell erworbener digitaler Kompetenzen gibt es?

Wie bereits weiter oben in der schriftlichen Stellungnahme erwähnt, kennt z.B. das Networking Academy-Programm „Certificates of Completion“, die von der Wertigkeit unterhalb der Ebene eines Industriezertifikats angesiedelt sind. Damit werden Lernleistungen und fachliche Kompetenzen nach Bestehen eines Online-Tests bestätigt. In Auswahlverfahren werden diese Urkunden von Arbeitgebern z.B. bei der Besetzung von Ausbildungs- und Arbeitsplätzen berücksichtigt. Sie sind ein valider Indikator für Interesse und Anstrengungen im Hinblick auf digitale Kompetenzen und erleichtern insofern die berufliche Integration, als das sich Kandidaten/innen mit einem solchen „Certificate of Completion“ Vorteile in Bewerbungsverfahren erarbeiten können.

f) Wie lässt sich die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen verbessern? Was können wir vom Schweizer Modell lernen?

Ich empfehle die Beantwortung dieser Frage durch einen der anderen Sachverständigen.

g) Welche Rolle werden formale Berufsabschlüsse in 20 Jahren spielen und warum? Wie werden sie aussehen? Haben Abschlüsse und erworbene Kompetenzen angesichts des schnellen Wandels eine Halbwertszeit?

Formale Bildungsabschlüsse werden meiner persönlichen Ansicht nach auch in 20 Jahren eine erhebliche Rolle zum Beginn einer beruflichen Karriere spielen. Denn sie bestätigen den Abschluss einer umfassenden beruflichen Qualifikation nach nationalen Ausbildungsstandards. Viel Länder beneiden uns um die hohe Qualität der Ausbildung. Die Reaktionsfähigkeit des Berufsbildungssystems auf neue Anforderungen muss aber aufgrund des hohen Tempos des technologischen Wandels weiter gestärkt werden.

Durch die hohe Wandlungsdynamik und die damit einhergehende wirtschaftliche Dynamik ist davon auszugehen, dass die Zahl von Berufswechseln in einem durchschnittlichen Erwerbsleben und damit die Notwendigkeit von Neu- bzw. Zusatzqualifizierungen zunimmt, um die individuelle Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten bzw. sich wandelnden Arbeitsbedingungen anzupassen. Bisher werden Berufsabschlüsse ohne zeitliche Beschränkung vergeben. Bei Zusatzqualifikationen im Bereich digitaler Kompetenzen ist es sinnvoll, über eine generelle zeitliche Befristung der Gültigkeit nachzudenken. So unterliegen beispielsweise die bevorzugt angewandten Programmiersprachen einer raschen Entwicklungsdynamik. Erfahrene Programmierer/innen müssen deswegen regelmäßig umlernen und können mit zuvor zertifizierten Kompetenzen für den Umgang mit veralteten Sprachen nur schwer ihre Beschäftigungsfähigkeit erhalten.

Das im beruflichen Alltag erworbene Erfahrungswissen, die daraus resultierenden Handlungskompetenzen und die berufsbegleitende Weiterbildung werden an Bedeutung gewinnen. Diese sollten für eine Rezertifizierung (z.B. nach einem Punktesystem) herangezogen werden.

5.5. Fraktion die Linke

h) Situationsbeschreibung: Ursachen für atypische Bildungswege/ Wie kommen diese zustande? Lücken/Defizite bestehender Möglichkeiten? Welche "neuen Berufe" sind das?/Gibt es Definitionen?

Atypische Bildungswege beschreiben Möglichkeiten zum Erwerb von Kompetenzen, die außerhalb der traditionellen Bildungsgänge des staatlich organisierten Bildungssystems angesiedelt sind. Traditionell ist der Bereich der beruflichen Erstausbildung durch eine hohe Regeldichte gekennzeichnet, weil er auf meist bundeseinheitliche, anerkannte Abschlüsse zielt, die ein möglichst großes Maß an Transparenz für Arbeitgeber über die von einem/r Arbeitnehmer/in zu erwartenden Kompetenzen gewährleistet. Die Standardisierung hat auch für Auszubildende eine Schutzfunktion. Sie werden umfassend beruflich qualifiziert und nicht lediglich für betriebsspezifische Tätigkeiten ausgebildet. Dadurch wird die individuelle berufliche Mobilität ermöglicht.

Im Bereich der beruflichen Weiterbildung ist die Regeldichte vergleichsweise gering. Bereits elementare Parameter, wie Bezeichnung, Dauer, Inhalt und zu erreichender Abschluss variieren deutlich und werden oft von den Weiterbildungsanbietern in Eigenverantwortung definiert.

Atypische Bildungswege stellen in vielen Fällen eine Reaktion auf eine Reihe von Trends und Situationen dar, die das etablierte Bildungssystem nur eingeschränkt bedienen kann:

- Berufliche Handlungsfelder entwickeln sich in großem Tempo und nicht immer gelingt es dem staatlichen Bildungssystem entsprechende Bildungswege zeitnah anzubieten
- Der technische Wandel im Arbeitsablauf u.a. durch die Digitalisierung erfordert eine ergänzende Kompetenz, um beruflich handlungsfähig in einer durch digitale Wertschöpfungsketten geprägten Arbeitswelt zu bleiben. Dies gilt für eine große Zahl von Beschäftigten im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor, trifft letztendlich aber auf alle beruflichen Tätigkeiten zu
- Die Bedeutung informell erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten nimmt zu und diese können bisher meist nicht valide festgestellt, geschweige denn zertifiziert werden
- Bestimmte Berufsfelder geraten zunehmend unter Druck, weil z.B. repetitive Tätigkeiten zunehmend automatisiert werden. Eine Umschulung oder Weiterbildung eröffnet neue Perspektiven für Beschäftigte in diesen Bereichen
- Der Wunsch, individuelle Lebensentwürfe umzusetzen, führt zu Situationen, in denen ein Verfolgen einer traditionellen Bildungskarriere nicht möglich erscheint. Atypische Bildungswege ermöglichen in diesen Fällen Bildungs- und Teilhabechancen
- Der Anspruch der Inklusion erfordert Bildungsangebote, die auf individuelle, spezifische Förderbedarfe eingehen können und Zugangshürden ausgleichen
- Zugewanderte Menschen hatten vor ihrem Eintreffen in Deutschland nicht die Möglichkeit, anerkannte Bildungswege zu verfolgen und brauchen Zugänge zum Bildungssystem als Quereinsteiger/innen

In diesem Verständnis stellen atypische Bildungswege eine notwendige Ergänzung und Öffnung des etablierten Bildungssystems dar.

i) Inwiefern spielen Übergänge eine Rolle? Gibt es hier einen Zusammenhang zu den über 2 Mio. ausbildungslosen Menschen in Deutschland?

Der Durchlässigkeit sowie der Ergänzung (s.o. Kapitel 2b) des Bildungssystems sollte weiterhin ein großes Augenmerk gewidmet werden. Die Ausbildungsfähigkeit von Schüler/innen an allgemeinbildenden Schulen könnte verbessert werden, wenn deren digitale Kompetenzen im Hinblick auf einen reflektierten und verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Lösungen und Diensten weiter gestärkt werden.

Auch ein grundlegendes Verständnis der Steuerung von Wertschöpfungsprozessen auf der Basis von Datenströmen und -analysen (s.o. Kapitel 1) fördert den späteren beruflichen Erfolg. Diesem Anspruch wird der Schulunterricht an allgemeinbildenden Schulen oft nur teilweise gerecht. Fast alle beruflichen Handlungsfelder und Ausbildungsberufe erfordern digitale Basiskompetenzen. Dies gilt übrigens auch allgemein für die gesellschaftliche Teilhabe, die zunehmend mehr und mehr digitale Kompetenzen des Individuums erwartet.

j) *Handlungsbedarf: Wie kann Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit von Berufswegen sowie Sicherung der Anschlussfähigkeit gewährleistet werden?*

Ich empfehle die Beantwortung dieser Frage durch einen der anderen Sachverständigen.

6. Anregungen und Empfehlungen

Anspruch der beruflichen Bildung muss es sein, digitale Kompetenzen allen Auszubildenden bzw. Berufsschülern/innen zu vermitteln. Dies wurde im Dezember 2016 im Strategiepapier der Kultusministerkonferenz „Bildung für die digitale Welt“ bereits als Ziel formuliert und wird durch den DigitalPakt durch die Bundesregierung auf der Ebene der sächlichen Ausstattung der Schulen in Deutschland flankiert.

„Die Zielsetzung der beruflichen Bildung ist der Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz, bei welcher der Kompetenzerwerb im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe angelegt sein soll. Diese Kompetenzen werden im Zusammenhang von Handwerk, Industrie und Wirtschaft 4.0 benannt; sie betreffen u.a. neben Selbstmanagement auch das internationale Denken und Handeln und die projektorientierte Kooperation.

Eine grundlegende Voraussetzung für die Umsetzung der Strategie liegt in der Kompetenz der Lehrkräfte, die in der Lage sein müssen, digitale Lernumgebungen professionell und didaktisch sinnvoll in ihrem jeweiligen Fachunterricht zu nutzen. Daher wird die Förderung der Kompetenzbildung bei Lehrkräften für die pädagogische Arbeit in der digitalen Welt als integrale Aufgabe der Ausbildung in allen Unterrichtsfächern sowie in den Bildungswissenschaften über alle Phasen der Lehrerbildung benannt.“¹¹

Der von der Kultusministerkonferenz formulierte Anspruch für die berufliche Bildung bezüglich der Kompetenzentwicklung von Lehrkräften ist zwar in allen Bundesländern in Umsetzung, hat aber bei weitem noch nicht den notwendigen Umfang und eine ausreichende Geschwindigkeit.

Da aufgrund föderaler Verantwortung der DigitalPakt zwischen der Bundesregierung und den Ländern keine zusätzlichen Mittel und Kapazitäten für die Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte enthält, droht hier ein Engpass, der den Erfolg der gesamten Digitalstrategie in Frage stellt. Lösungsmöglichkeiten bieten:

- Partnerschaften zwischen dem öffentlichen Bildungssektor und privaten Anbietern wie am Beispiel der Cisco Networking Academy gezeigt
- Zudem sollte auf Erfahrungen atypischer Bildungswege auch für die Lehrerfortbildung zurückgegriffen werden.

In kaum einer Schule sind lernförderliche Arbeitsbedingungen für Lehrkräfte wie z.B. digitale Experimentierräume verfügbar. Diese Ansätze sollten systematisch betrachtet und mit Mut im staatlichen Berufsschulwesen erprobt werden.

Mit Blick auf die Ausbildung von Lehrkräften der Zukunft scheint eine Forderung evident:

¹¹ <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>

- Unterricht mit Unterstützung digitaler Lernplattformen und digitale Basiskompetenzen für alle Lehrkräfte im Referendariat sollte zeitnah in die Arbeit der Studienseminare für beruflichen Schulen integriert werden.

Empirische Beispiele belegen, dass in atypischen Bildungswegen die Kombination aus Inhalten auf Online-Lernplattformen mit einer pädagogischen Kompetenz zur Unterstützung von Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf erfolgversprechend ist. Die Orientierung an international anerkannten, standardisierten Zertifizierungssystemen erzeugt den zusätzlichen Nutzen, dass spezifische Nachteile am Arbeitsmarkt auf Seiten der Teilnehmer/innen teilweise oder ganz ausgeglichen werden können. Ein Brückenschlag zu den Initiativen, informell erworbene Kompetenzen prüffähig und nachweisbar zu machen, hat ein großes Potenzial. Ein abgestuftes Zertifikatssystem mit „harten“ Zertifikaten und unterhalb dieser Schwelle „weichen“ Qualifikationsnachweisen erleichtert für Menschen außerhalb des traditionellen Bildungssystems den Quereinstieg.

Die entstehenden digitalen Lernplattformen der Bundesländer sollten zügig umgesetzt und in der Fläche verbreitet werden. Berufsschulunterricht würde in besonderem Maße davon profitieren, wenn die Landeslernplattformen offen für Angebote Dritter und untereinander vernetzt sind. Sektoren mit einem hohen Tempo technologischer Innovation und die gewünschte Nähe zur betrieblichen Praxis erfordern die Offenheit gegenüber Angeboten aus der Wirtschaft. Hier gibt es vielfältige Möglichkeiten für neue Angebote insbesondere von auf Bildung und Lernen spezialisierten Start-ups.

Bundeseinheitliche Ausbildungsordnungen machen es für die dualen Ausbildungsberufe möglich, für den Berufsschulunterricht in diesen Bildungsgängen eine Inhaltsprüfung und -einspielung auf Bundesebene ins Auge zu fassen. Die Kultusministerkonferenz und das Bundesministerium für Bildung und Forschung sollten den Prozess der Inhaltsprüfung und -übergabe an die Lernplattformen der Bundesländer einheitlich regeln. Im Sinne der Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule sollte darüber nachgedacht werden, wie und in welchem Umfang die betrieblichen dualen Ausbildungspartner Zugang zu den Lernplattformen erhalten, die zukünftig den Berufsschulunterricht mit prägen werden. Eine Kooperation der Lernorte wird durch gemeinsam genutzte Lernplattformen vertieft und vereinfacht.

Gemeinsames Ziel der Akteure der etablierten Berufsbildung wie der Anbieter atypischer Bildungswege muss es sein, möglichst vielen Menschen die Chance zu bieten, in strukturbestimmenden digitalen Wertschöpfungsketten gestaltend und souverän handeln zu können. Ob in Ausbildung befindlich, als Beschäftigte und auf der Suche nach einem Einstieg in den Arbeitsmarkt: Für eine immer heterogene Landschaft von Lernenden müssen passende Angebote verfügbar sein. Dafür bedarf es einer vermehrten Investition in alle Bildungswege, einschließlich den atypischen und einer stärkeren Durchlässigkeit der Systeme untereinander. Die staatlichen Angebote sind ebenso zu verbessern, wie die betriebliche Aus- und Weiterbildung. Aber auch lernförderliche Arbeitsumgebungen, das Eigenengagement Beschäftigter und die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen sind wichtige Handlungsfelder. Digitale Lernplattformen sind für den Erfolg ein wichtiger Baustein, weil sie Inhalte schnell und effizient verfügbar machen und Lehrkräfte entlasten. Möglichst viele Lehrkräfte müssen in kurzer Zeit befähigt werden, moderne Lernarrangements mit Blick auf ihre jeweils spezifische Zielgruppe einzusetzen und zu begleiten.