

IHK

Neuordnung der IT-Berufe

IHK Arnsberg, Hellweg-Sauerland



mittelpunkt • unternehmen

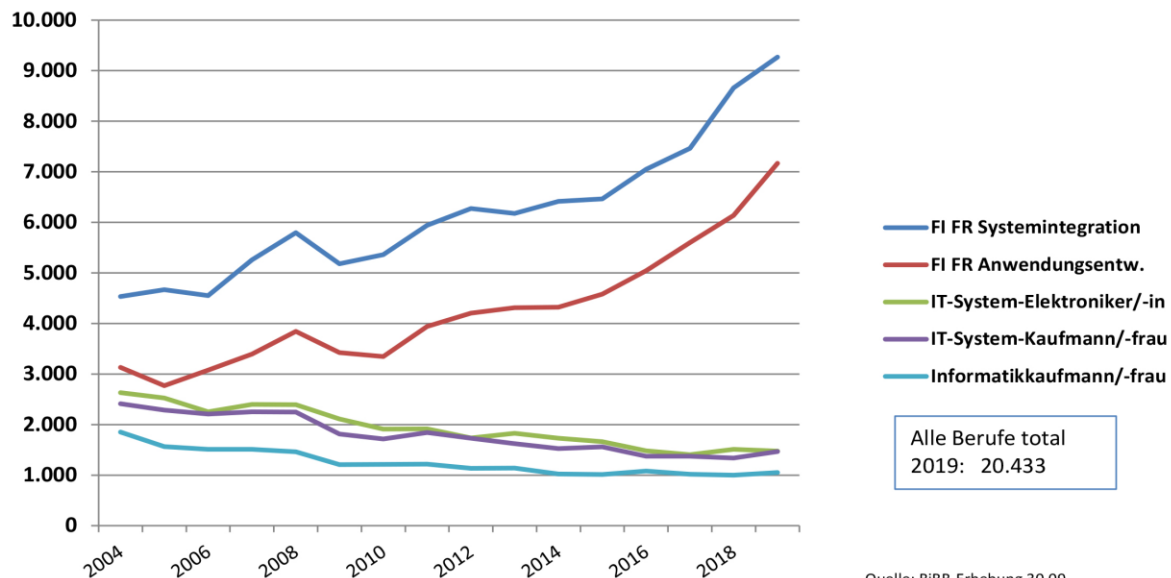
- I. Einführung
- II. Gemeinsame Struktur der vier IT Berufe
- III. Fachinformatiker
- IV. IT-System-Elektroniker (ITSE)
- V. Kaufmännische IT Berufe
- VI. Kaufleute für Digitalisierungsmanagement (KfDM)
- VII. Kaufleute für IT-Systemmanagement (KfIS)
- VIII. Prüfung
- IX. Weitere Informationen

Neuordnung der IT-Berufe – Warum?

- Dynamische Entwicklung der IT-Branche
- Zunehmende Digitalisierung
- Einbindung von Qualifikationen aus dem Bereich Wirtschaft 4.0

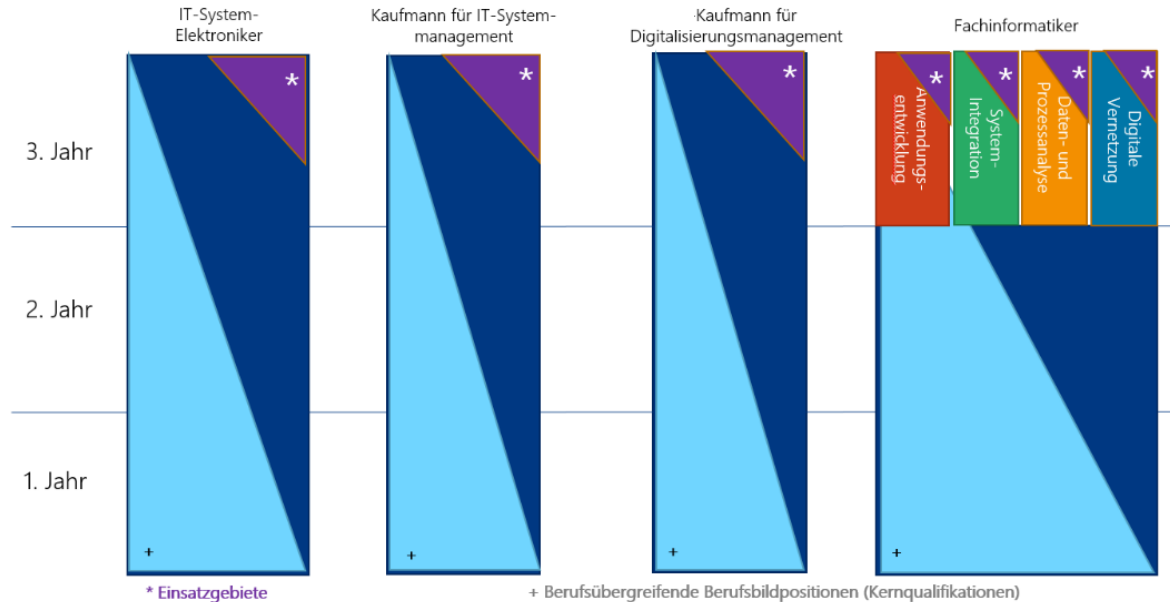
Anmerkung: In der folgenden Präsentation wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit teilweise nur die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

Entwicklung IT Berufe (neu abgeschlossene Ausbildungsverträge)

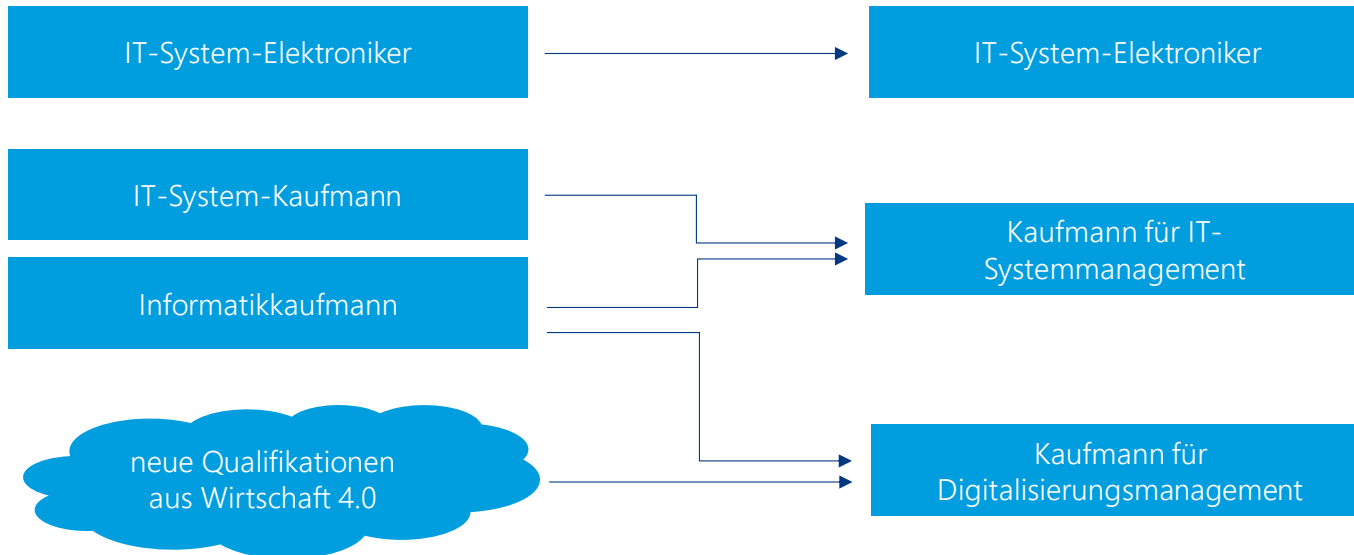


Quelle: BIBB-Erhebung 30.09.

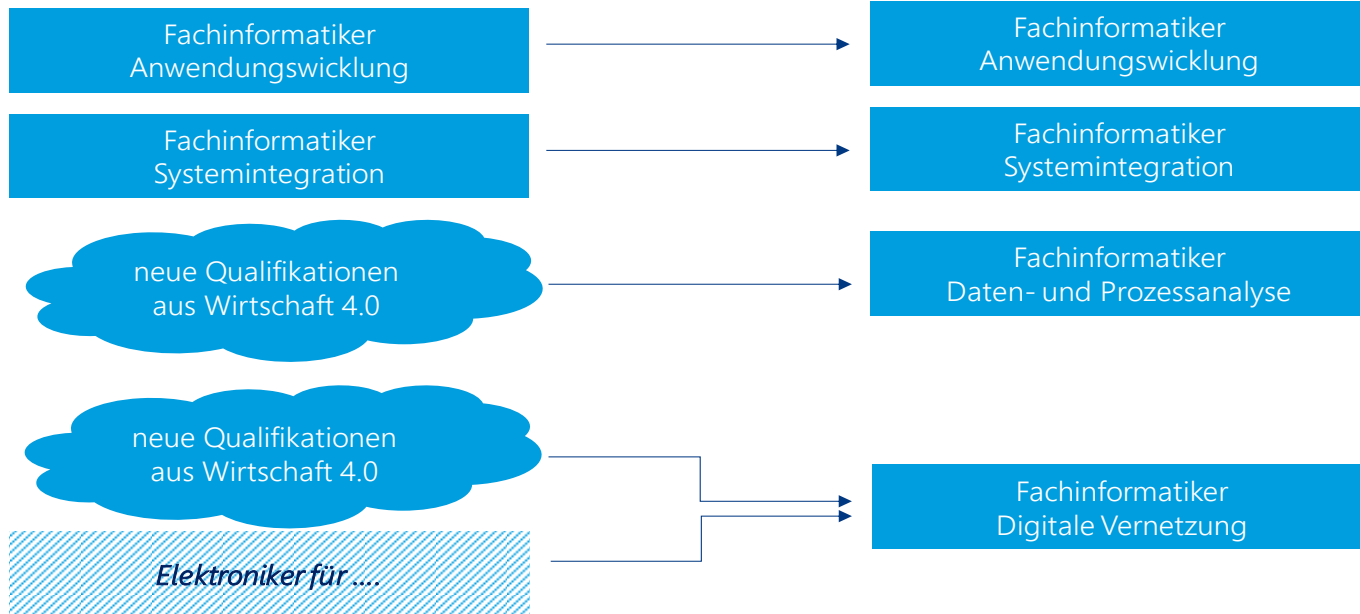
Neue Berufsstruktur



Übergänge in die neuen Berufe (technisch)



Übergänge in die neuen Berufe (technisch)



II. Gemeinsame Struktur der vier IT-Berufe

Berufsübergreifende Qualifikationen

- Die IT-Berufe werden künftig – aus formalen Gründen – in vier separaten Ausbildungsordnungen erscheinen. Ein Verweis macht jedoch deutlich, dass es sich nach wie vor um eine Berufsfamilie handelt.
- In den künftig vier Ausbildungsordnungen finden sich berufsübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Sie sind für jeden Beruf identisch.

Übergreifende Berufsbildpositionen

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen
2. Informieren und Beraten von Kunden
3. Beurteilen marktgängiger IT-Systeme und kundenspezifischer Lösungen
4. Entwickeln, Erstellen und Betreuen von IT-Lösungen
5. Durchführen und Dokumentieren von qualitätssichernden Maßnahmen
6. Umsetzen, Integrieren und Prüfen von Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz
7. Erbringen der Leistungen und Auftragsabschluss.

Integrative zu vermittelnde Berufsbildpositionen

1. Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz und
5. vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien.

III. Fachinformatiker

FI: Vorbemerkung

Die bekannten Fachrichtungen „Anwendungsentwicklung“ und „Systemintegration“ bleiben erhalten und wurden inhaltlich modernisiert.

Neu: Fachinformatiker der Fachrichtung „Digitale Vernetzung“ arbeiten mit der Netzwerkinfrastruktur und den Schnittstellen zwischen Netzwerkkomponenten und Cyber-Physischen Systemen. Sie vernetzen und optimieren Systeme und Anwendungen auf IT-Ebene. Sie sichern Daten gegen unerlaubte Zugriffe und vermeiden sowie beheben Systemausfälle.

Neu: Fachinformatiker der Fachrichtung „Daten- und Prozessanalyse“ entwickeln auf der Basis der Verfügbarkeit sowie Qualität und Quantität von Daten IT-technische Lösungen für zunehmend von Daten angetriebenen digitalen Produktions- und Geschäftsprozessen.

FI: berufsprofilgebende Qualifikationen aller Fachrichtungen

Aufbauend auf die übergreifende Berufsbildpositionen 1-7 enthalten die Rahmenpläne aller Fachrichtungen der Fachinformatiker die berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

8. Betreiben von IT-Systemen,
9. Inbetriebnehmen von Speicherlösungen und
10. Programmieren von Softwarelösungen.

FI: berufsprofilgebende Qualifikationen der Fachrichtungen

Fachrichtung Anwendungsentwicklung

1. Konzipieren und Umsetzen von kundenspezifischen Softwareanwendungen und
2. Sicherstellen der Qualität von Softwareanwendungen.

Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

1. Analysieren von Arbeits- und Geschäftsprozessen,
2. Analysieren von Datenquellen und Bereitstellen von Daten,
3. Nutzen der Daten zur Optimierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen sowie zur Optimierung digitaler Geschäftsmodelle und
4. Umsetzen des Datenschutzes und der Schutzziele der Datensicherheit.

neu

FI: Einsatzgebiete der Fachrichtungen

Fachrichtung Anwendungsentwicklung

1. kaufmännische Systeme,
2. technische Systeme,
3. Expertensysteme,
4. mathematisch-wissenschaftliche Systeme und
5. Multimedia-Systeme.

Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

1. Prozessoptimierung,
2. Prozessmodellierung,
3. Qualitätssicherung,
4. Medienanalyse und
5. Suchdienste.

neu

FI: berufsprofilgebende Qualifikationen der Fachrichtungen

Fachrichtung Systemintegration

1. Konzipieren und Realisieren von IT-Systemen,
2. Installieren und Konfigurieren von Netzwerken und
3. Administrieren von IT-Systemen.

Fachrichtung Digitale Vernetzung

1. Analysieren und Planen von Systemen zur Vernetzung von Prozessen und Produkten,
2. Errichten, Ändern und Prüfen von vernetzten Systemen und
3. Betreiben von vernetzten Systemen und Sicherstellen der Systemverfügbarkeit.

neu

FI: Einsatzgebiete der Fachrichtungen

Fachrichtung Systemintegration

1. Rechenzentren,
2. Netzwerke,
3. Client-Server-Architekturen,
4. Festnetze und
5. Funknetze.

Fachrichtung Digitale Vernetzung

1. produktionstechnische Systeme,
2. prozesstechnische Systeme,
3. autonome Assistenz- und Transportsysteme und
4. Logistiksysteme.

neu

IV. IT-System-Elektroniker

ITSE Vorbemerkung

Mit der IHK-Abschlussprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.

Rechtsgrundlage: § 39 BBiG, 2019

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Rechtsgrundlage: DGUV Vorschrift 3) oder DIN VDE 0105-100*

Auf Grund der unterschiedlichen Rechtsgrundlagen kann ein IT-System-Elektroniker daher mit bestandener IHK-Abschlussprüfung grundsätzlich nie automatisch Elektrofachkraft sein!

ITSE: berufsprofilgebende Qualifikationen

8. Installieren und Konfigurieren von IT-Geräten und IT-Systemen,
9. Installieren von Netzwerkinfrastrukturen und Übertragungssystemen,
10. Planen und Vorbereiten von Service- und Instandsetzungsmaßnahmen an IT-Geräten und IT-Systemen und an deren Infrastruktur,
11. Durchführen von Service- und Instandsetzungsarbeiten an IT-Geräten und IT-Systemen und an deren Infrastruktur,
12. Auftragsabschluss und Unterstützung von Nutzern und Nutzerinnen im Umgang mit IT-Geräten und IT-Systemen und mit deren Infrastruktur,
13. IT-Sicherheit und Datenschutz in IT-Systemen, Netzwerkinfrastrukturen und Übertragungssystemen,
14. Installieren von IT-Systemen, Geräten und Betriebsmitteln sowie deren Anbindung an die Stromversorgung und
15. **Prüfen der elektrischen Sicherheit von Geräten und Betriebsmitteln.**

ITSE: berufsprofilgebende Qualifikationen

Die Berufsbildpositionen werden in einem Einsatzgebiet vermittelt.

1. digitale Infrastruktur,
2. leitungsgebundene Netze,
3. Funknetze,
4. virtuelle Netze,
5. Computersysteme,
6. Endgeräte und
7. Sicherheitssysteme.

V. Kaufmännische IT Berufe

KfDM/KfIS: Vorbemerkung

- Der ehemalige IT-System-Kaufmann wurde mit Inhalten aus dem ehemaligen Informatikkaufmann angereichert. Er ist wie bisher ein klassischer Branchenkaufmann: **Kaufleute für IT-Systemmanagement** sind die Fachkräfte für die Vermarktung und das Anbieten von IT-Dienstleistungen (Hardware/Software/Services). Darüber hinaus managen und administrieren sie IT-Systeme und Umgebungen.
- Der Informatikkaufmann wurde zu einem branchenübergreifenden Kaufmann weiterentwickelt: **Kaufleute für Digitalisierungsmanagement** sind Profis im Umgang mit Daten und Prozessen aus einer ökonomisch-betriebswirtschaftlichen Perspektive. Sie machen Informationen und Wissen verfügbar, um aus der zunehmenden Digitalisierung wirtschaftlichen Nutzen zu ziehen; sie managen die Digitalisierung von Geschäftsprozessen auf der operativen Ebene.

VI. Kaufleute für Digitalisierungsmanagement

KfDM: berufsprofilgebende Qualifikationen

8. Analysieren von Arbeits-, Geschäfts- und Wertschöpfungsprozessen,
9. Ermitteln des Bedarfs an Informationen und Bereitstellen von Daten,
10. digitale Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen,
11. Anbahnen und Gestalten von Verträgen,
12. Planen und Durchführen von Beschaffungen,
13. Anwenden von Instrumenten der kaufmännischen Steuerung und Kontrolle,
14. Umsetzen der Schutzziele der Datensicherheit und
15. Einhalten der Bestimmungen zum Datenschutz und zu weiteren Schutzrechten.

KfDM: Einsatzgebiete

Die Berufsbildpositionen werden in einem Einsatzgebiet vermittelt.

1. betriebliche Steuerung und Kontrolle,
2. Organisations- und Prozessentwicklung,
3. Produktentwicklung und Marketing sowie
4. IT-Systemlösungen.

VII. Kaufleute für IT-Systemmanagement

KfIS: berufsprofilgebende Qualifikationen

8. Analysieren von Anforderungen an IT-Systeme,
9. Entwickeln und Umsetzen von Beratungsstrategien,
10. Entwickeln von Konzepten für IT-Lösungen und Koordinieren von deren Umsetzung,
11. Erstellen von Angeboten und Abschließen von Verträgen,
12. Anwenden von Instrumenten aus dem Absatzmarketing und aus dem Vertrieb,
13. Anwenden von Instrumenten der kaufmännischen Steuerung und Kontrolle sowie
14. Beschaffen von Hard- und Software sowie von Dienstleistungen.

KfIS: Einsatzgebiete

Die Berufsbildpositionen werden in einem Einsatzgebiet vermittelt.

1. Technischer IT-Service,
2. IT-System-Betreuung,
3. Vertrieb im Geschäfts- und Privatkundenbereich,
4. Marketing und
5. Produkt- und Programmentwicklung.

VIII. Prüfungen

gestreckte Abschlussprüfung

An Stelle der konventionellen Zwischen- und Abschlussprüfung findet künftig eine gestreckte Abschlussprüfung (GAP) statt.

Dabei werden die zur beruflichen Handlungsfähigkeit im Sinne des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) gehörenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, d. h. die beruflichen Kompetenzen, welche am Ende der Berufsausbildung erwartet werden und zum Handeln als Fachkraft befähigen, in zwei zeitlich auseinander fallenden Teilen geprüft werden.

Teil 1 der GAP kann daher nur Kompetenzen zum Gegenstand haben, welche bereits auch Teil der final zu betrachtenden Handlungskompetenz sind. Teil 1 unterscheidet sich insoweit von der Zwischenprüfung. Letztere dient zur Mitte der Ausbildung lediglich der Ermittlung des Ausbildungsstandes.

Siehe auch: Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) zur Struktur und Gestaltung von Ausbildungsordnungen - Prüfungsanforderungen – vom 12. Dezember 2013, ersetzt Nr. 119 vom 13. Dezember 2006

Teil 1 der Abschlussprüfung 20% an der Gesamtnote

Der Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich **Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes** statt. Dabei hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Kundenbedarfe zielgruppengerecht zu ermitteln,
2. Hard- und Software auszuwählen und ihre Beschaffung einzuleiten,
3. einen IT-Arbeitsplatz zu konfigurieren und zu testen und dabei die Bestimmungen sowie die betrieblichen Vorgaben zum Datenschutz, zur IT-Sicherheit und zur Qualitätssicherung einzuhalten,
4. Kunden und Kundinnen in die Nutzung des Arbeitsplatzes einzuweisen und
5. die Leistungserbringung zu kontrollieren und zu protokollieren.

Die Prüfungsaufgaben sollen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

Teil 2 der Abschlussprüfung 80% an der Gesamtnote

Teil 2 der Abschlussprüfung findet in vier weiteren Prüfungsbereichen statt:

- | | |
|--|-----|
| ▪ Prüfungsbereich 2: Betriebliche Projektarbeit (alle 40h mit Ausnahme FIAE 80h) | 50% |
| ▪ Prüfungsbereich 3: berufsspezifische Aufgabe | 10% |
| ▪ Prüfungsbereich 4: berufsspezifische Aufgabe | 10% |
| ▪ Prüfungsbereich 5: Wirtschafts- und Sozialkunde (für alle vier Berufe identisch) | 10% |

Die Prüfungszeit für die betriebliche Projektarbeit beträgt bei allen Berufen einschließlich der Erstellung der Dokumentation 40h (Ausnahme: FIAE 80h). In einem zweiten Teil präsentiert der Prüfling diese Arbeit. Die Prüfungszeit für diesen zweiten Teil beträgt insgesamt höchstens 30 Minuten. Die Präsentation soll höchstens 15 Minuten dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Der Prüfungsbereich „Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung“ beim ITSE ist ein Sperrfach!

Bestehensregelung

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 17 wie folgt bewertet worden sind:

- im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
- im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
- in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
- in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Entfall der bisherigen Regelung, nach der ein (theoretisch denkbares) Bestehen auch mit mangelhaften Leistungen in den Ganzheitlichen Aufgaben der Fall sein konnte.

Besonderheit ITSE: Der Prüfungsbereich Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein (Sperrfachwirkung)

Mündliche Ergänzungsprüfung

Eine Mündliche Ergänzungsprüfung ist in nur einem Prüfungsbereich möglich.

Erforderlich ist ein Antrag durch den Prüfungsteilnehmer. Diesem ist stattzugeben, wenn

- der Antrag für einen der schriftlichen Bereiche aus Teil 2 gestellt worden ist
- dieser Prüfungsbereich schlechter als „ausreichend“ bewertet ist
- die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann

Die Dauer der mündlichen Ergänzungsprüfung beträgt 15 Minuten. Das bestehende Ergebnis wird mit dem erzielten Ergebnis 2:1 gewichtet.

IX. Weitere Informationen

Hinweise zum Rahmenlehrplan

Generalisierte Beschreibung der Kernkompetenzen

Offene Formulierung, die Raum für organisatorische und technische Veränderungen lassen – auch unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen

Verbindliche Mindestinhalte sind *kursiv* formatiert

Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt, ebenso Fach-, Selbst- und Sozialkompetenz sowie Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenzen

Lernfeld 3: Clients in Netzwerke einbinden

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, eine Netzwerkinfrastruktur zu analysieren sowie Clients zu integrieren.

Die Schülerinnen und Schüler **erfassen** im Kundengespräch die Anforderungen an die Integration von Clients (*Soft- und Hardware*) in eine bestehende Netzwerkinfrastruktur und leiten Leistungskriterien ab.

Sie **informieren** sich über Strukturen und Komponenten des Netzwerkes und erfassen deren Eigenschaften und Standards. Dazu verwenden sie technische Dokumente, auch in fremder Sprache. Sie nutzen physische sowie logische Netzwerkläne und beachten betriebliche Sicherheitsvorgaben.

Sie **planen** die Integration in die bestehende Netzwerkinfrastruktur indem sie ein anforderungsgerechtes Konzept auch unter ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten (*Energieeffizienz*) erstellen.

Sie **führen** auf der Basis der Leistungskriterien die Auswahl von Komponenten **durch**. Sie konfigurieren Clients und binden diese in das Netzwerk ein.

Sie **prüfen** systematisch die Funktion der konfigurierten Clients im Netzwerk und protokollieren das Ergebnis.

Sie **reflektieren** den Arbeitsprozess hinsichtlich möglicher Optimierungen und diskutieren das Ergebnis in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Ökologie.

Veröffentlichungen

- Die Veröffentlichung der Ausbildungsordnungen im Bundesgesetzblatt erfolgte am 5. März 2020. Zum 1. August 2020 treten die Verordnungen in Kraft.
- Das BiBB erstellt zurzeit für die Ausbildungsberufe eine Umsetzungshilfe mit erläuternden Texten und Praxisbeispielen.
- Für Marketingzwecke erarbeitet die DIHK-Bildungs-GmbH zurzeit eine Broschüre. Sie wird voraussichtlich im Frühjahr 2020 erscheinen.

Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse („Umschreibemöglichkeit“)

Berufsausbildungsverhältnisse in den IT-Berufen, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits bestehen, können nach den Vorschriften der entsprechenden Verordnung unter Anrechnung der bisher absolvierten Ausbildungszeit fortgesetzt werden. Wichtig ist, dass die Vertragsparteien dies schriftlich vereinbaren und der Auszubildende die Zwischenprüfung noch nicht absolviert hat.

Eine flächendeckende Beschulung entsprechend der neuen Verordnungen und Rahmenlehrpläne sowie eine Unterstützung der Prüfungsvorbereitung ist erst für die ab August 2020 regulär beginnenden Ausbildungsverhältnisse sichergestellt. Von der Möglichkeit der Umschreibung sollte nur in begründeten Ausnahmefällen und nach sorgfältiger Abstimmung mit den lokalen Partner der dualen Bildung gebrauch gemacht werden.

Kontakt:

Bernd Wieneke

Tel.: 02931 878 110

Mail: wieneke@arnsberg.ihk.de