



Neuordnung der IT-Berufe

IHK für München und Oberbayern



- I. Übersicht IT-Berufe
- II. Fachinformatiker
- III. IT-System-Elektroniker
- IV. Kaufmann für Digitalisierungsmanagement
- V. Kaufmann für IT-Systemmanagement
- VI. Prüfung
- VII. Backupfolien

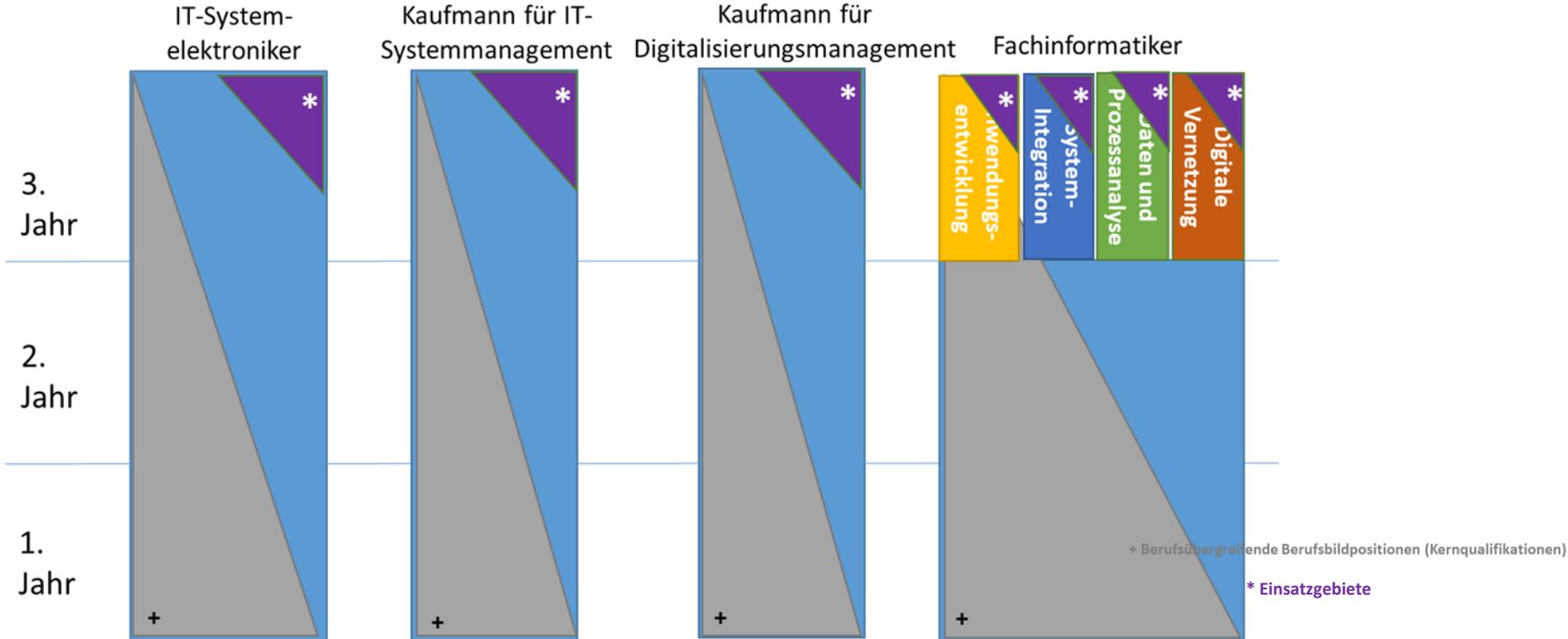
Die dynamische Entwicklung der IT-Branche sowie die zunehmende Digitalisierung haben Anlass gegeben, die Berufsbilder kritisch unter die Lupe zu nehmen, zu modernisieren und an die Erfordernisse der heutigen Arbeitswelt anzupassen. So hat die Einbindung von Qualifikationen aus dem Bereich Wirtschaft 4.0 zu Anpassungen inhaltlich und in der Bezeichnung der Berufsbilder geführt.

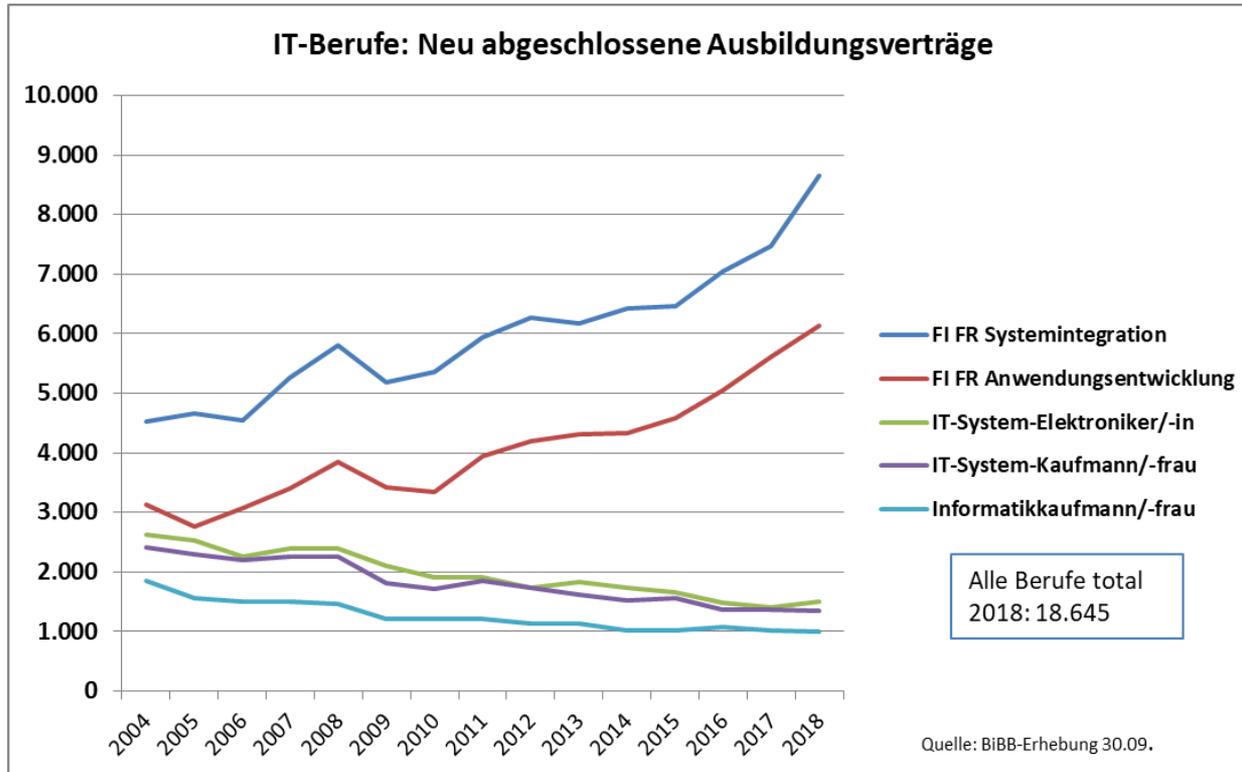
Die Ausgangssituation der „alten IT-Ausbildungsberufe“ sowie das detaillierte Neuordnungsverfahren können Sie aus der Backupfolie Seite 59 und 60 entnehmen.

Die nachfolgende Grafik gibt Ihnen eine Übersicht über das Ergebnis der neugeordneten IT-Ausbildungsberufe.

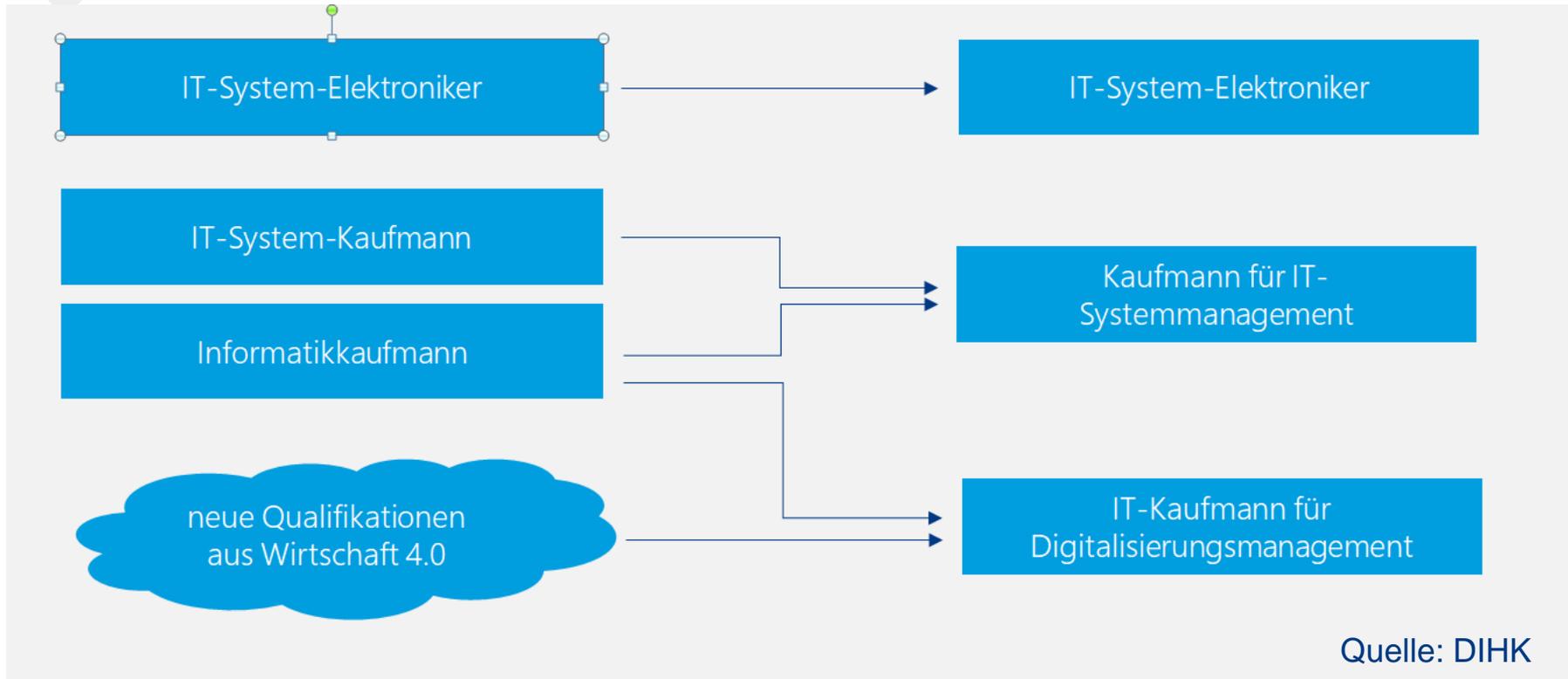
In der folgenden Präsentation wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

Berufsstruktur nach Ende der Sachverständigensitzungen



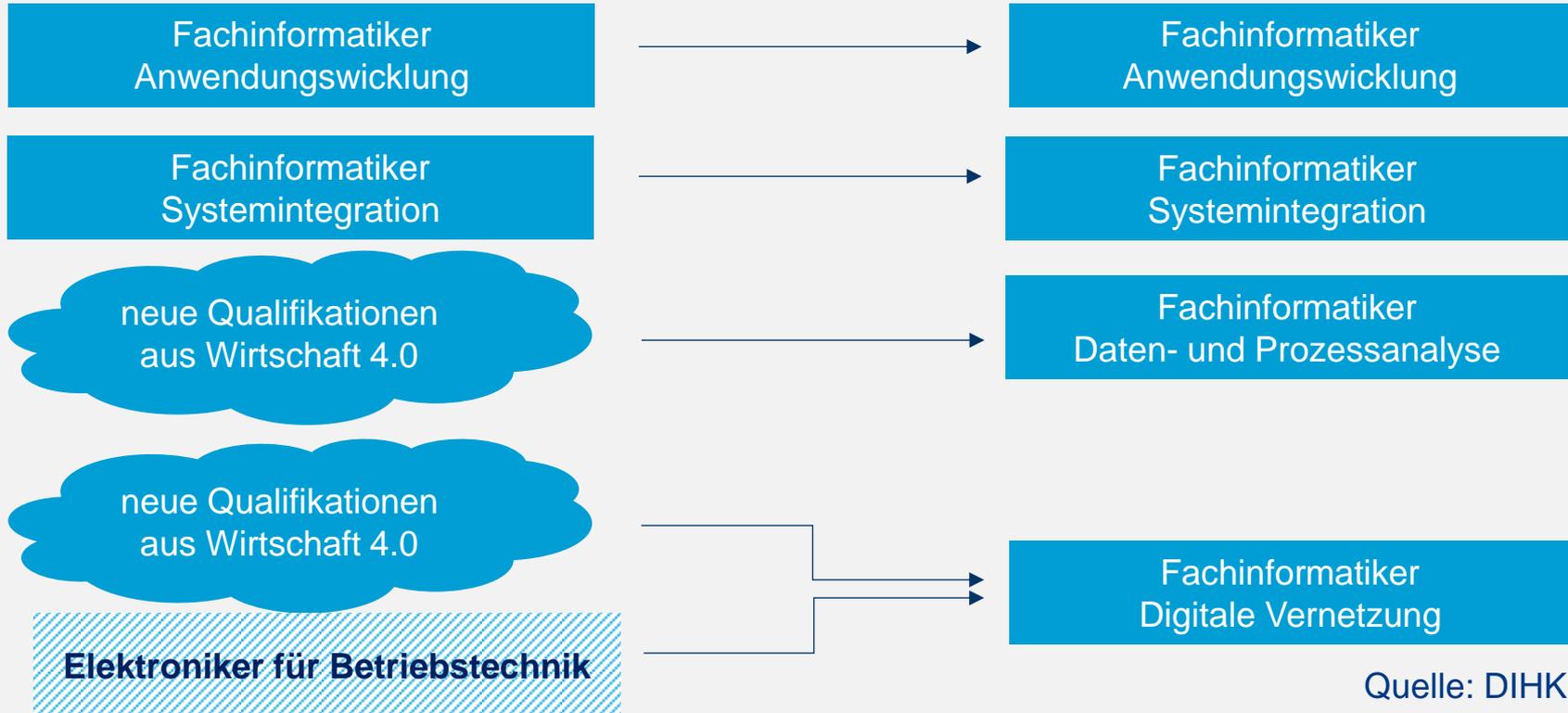


Neuordnung der IT-Berufe



Quelle: DIHK

Neuordnung der IT-Berufe



Quelle: DIHK

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.

Es handelt sich dabei jeweils um die Berufsbildpositionen 1 bis 7:

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen,
2. Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen,
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.

II. Fachinformatiker (FI)

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

Neu sind zwei weitere Fachrichtungen: Die Fachrichtung „Digitale Vernetzung“ sowie die Fachrichtung „Daten- und Prozessanalyse“.

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.

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.

Der Fachinformatiker verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen,
2. Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen,
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,
8. Betreiben von IT-Systemen,
9. Inbetriebnehmen von Speicherlösungen und
10. Programmieren von Softwarelösungen.

Jede Fachrichtung des Fachinformatikers verfügt darüber hinaus über berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

Fachrichtung Anwendungsentwicklung

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

Fachrichtung Systemintegration

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

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.

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.

Über die berufsübergreifenden und berufsprofilgebenden Qualifikationen hinaus werden weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten integrativ vermittelt

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.

Die Berufsbildpositionen werden je nach Fachrichtung in einem Einsatzgebiet vermittelt.

Der Ausbildungsbetrieb legt fest, in welchem Einsatzgebiet die Vermittlung erfolgt. Der Ausbildungsbetrieb darf mit Zustimmung der zuständigen Stelle jedoch auch ein anderes Einsatzgebiet festlegen, wenn in diesem Einsatzgebiet die gleichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden (Öffnungsklausel)

Fachrichtung Anwendungsentwicklung

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

Die Berufsbildpositionen werden je nach Fachrichtung in einem Einsatzgebiet vermittelt.

Fachrichtung Systemintegration

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

Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

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

Fachrichtung Digitale Vernetzung

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

III. IT-System-Elektroniker (ITSE)

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

Rechtsgrundlage: § 39 BBiG, 2019

Elektrofachkraft (für festgelegte Tätigkeiten) 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 (für festgelegte Tätigkeiten) sein!

^{*)} Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

Der IT-System-Elektroniker verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen,
2. Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen,
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,
8. Installieren und Konfigurieren von IT-Geräten und IT-Systemen,
9. Installieren von Netzwerkinfrastrukturen und Übertragungssystemen,

Der IT-System-Elektroniker verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

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.

Über die berufsprofilgebenden Qualifikationen hinaus werden weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten integrativ vermittelt

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.

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.

IV. Kaufmann für Digitalisierungsmanagement (KfDM)

Der Kaufmann für Digitalisierungsmanagement verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen,
2. Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen,
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,

Der Kaufmann für Digitalisierungsmanagement verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

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.

Über die berufsprofilgebenden Qualifikationen hinaus werden weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten integrativ vermittelt

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.

Die Berufsbildpositionen werden in einem Einsatzgebiet vermittelt.

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

V. Kaufmann für IT-Systemmanagement (KfIS)

Der Kaufmann für IT-Systemmanagement verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen,
2. Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen,
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,

Der Kaufmann für IT-Systemmanagement verfügt über die nachstehenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

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.

Über die berufsprofilgebenden Qualifikationen hinaus werden weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten integrativ vermittelt

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.

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.

Die beiden kaufmännisch geprägten Ausbildungsberufe wurden modernisiert und neu aufgestellt.

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.

Bisheriger Aufbau am Beispiel der Fachinformatiker

Lernfeld 1: Der Betrieb und sein Umfeld	1. Ausbildungsjahr Zeitrictwert: 20 Stunden
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler können gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge beschreiben. Ausgehend von der Stellung des Betriebes im Wirtschaftssystem erschließen sie sich die zur Leistungserstellung notwendigen Produktionsfaktoren. Sie erkennen, daß in industrialisierten Volkswirtschaften Leistungen arbeitsteilig erbracht werden und daß die Leistungserstellung durch Marktstrukturen, das Verhalten der Marktteilnehmer und den Staat als Ordnungsfaktor beeinflusst wird.	
Inhalte: Stellung eines Betriebes in Wirtschaft und Gesellschaft - Ziele und Aufgaben - Produktionsfaktoren und Faktorkombination - Arbeitsteilung in der Wirtschaft Marktstrukturen und ihre Auswirkungen - Marktarten und Marktformen - Anbieter- und Nachfrageverhalten - Preisbildung Kooperation und Konzentration Grundzüge staatlicher Wettbewerbspolitik	

Künftiger Aufbau am Beispiel der Fachinformatiker

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 Netzwerkpläne 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.

VI. Prüfung

An Stelle der konventionellen Zwischen- und Abschlussprüfung findet zukünftig eine gestreckte Abschlussprüfung (GAP) statt. Diese besteht aus einer Teil 1 & Teil 2 Prüfung.

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 aufeinander 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 (alte ZP) diente 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 bezieht sich auf die berufsbildübergreifenden Berufsbildpositionen 1 bis 7, die für alle vier Ausbildungsberufe identisch sind. Er wird mit 20% an der Gesamtnote gewichtet.

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 Min.

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Planen und Umsetzen eines Softwareproduktes	50 %
Planen eines Softwareproduktes	10 %
Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Softwareproduktes besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 80 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

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 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

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

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung

Die Prüfungsbereiche Planen eines Softwareproduktes sowie Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Systemintegration

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration	50 %
Konzeption und Administration von IT-Systemen	10 %
Analyse und Entwicklung von Netzwerken	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Systemintegration

Die Prüfungsbereiche Konzeption und Administration von IT-Systemen sowie Analyse und Entwicklung von Netzwerken bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Planen und Durchführen eines Projektes der Datenanalyse	50 %
Durchführen einer Prozessanalyse	10 %
Sicherstellen der Datenqualität	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Planen und Durchführen eines Projektes der Datenanalyse besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

Die Prüfungsbereiche Durchführen einer Prozessanalyse und Sicherstellen der Datenqualität bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Digitale Vernetzung

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Planen und Umsetzen eines Projektes der digitalen Vernetzung	50 %
Diagnose und Störungsbeseitigung in vernetzten Systemen	10 %
Betrieb und Erweiterung von vernetzten Systemen	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Projektes der digitalen Vernetzung besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung in der Fachrichtung Digitale Vernetzung

Die Prüfungsbereiche Diagnose und Störungsbeseitigung in vernetzten Systemen und Betrieb und Erweiterung von vernetzten Systemen bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur	50 %
Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen	10 %
Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Die Prüfungsbereiche Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen sowie Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Achtung: Der Prüfungsbereich Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein, damit die Abschlussprüfung insgesamt bestanden ist („Sperrfachwirkung“)

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Digitale Entwicklung von Prozessen	50 %
Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells	10 %
Kaufmännische Unterstützungsprozesse	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Digitale Entwicklung von Prozessen besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Die Prüfungsbereiche Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells sowie Kaufmännische Unterstützungsprozesse bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	20 %
Abwicklung eines Kundenauftrages	50 %
Einführen einer IT-Systemlösung	10 %
Kaufmännische Unterstützungsprozesse	10 %
Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Im Prüfungsbereich Abwicklung eines Kundenauftrages besteht die Prüfung aus zwei Teilen. Im ersten Teil führt der Prüfling eine betriebliche Projektarbeit durch und dokumentiert sie mit praxisbezogenen Unterlagen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Std.. Im zweiten Teil präsentiert der Prüfling seine betriebliche Projektarbeit. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Min.. Die Präsentation soll höchstens 15 Min. dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Prüfungsbereiche und Gewichtung

Die Prüfungsbereiche Einführen einer IT-Systemlösung sowie Kaufmännische Unterstützungsprozesse bestehen aus praxisbezogenen, schriftlichen Aufgaben. Die Prüfungszeit beträgt je 90 Min., im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Min..

Am Beispiel des Fachinformatikers Anwendungsentwicklung

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

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. 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)

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 Min.. Das bestehende Ergebnis wird mit dem erzielten Ergebnis 2:1 gewichtet.



Ansprechpartner

Team Bildungsberatung



E-Mail

bildungsberatung@muenchen.ihk.de



Telefon

089-5116-0



[ihk-muenchen.de](https://www.ihk-muenchen.de)



[ihk-muenchen.de/newsletter](https://www.ihk-muenchen.de/newsletter)



[/ihk.muenchen.oberbayern](https://www.facebook.com/ihk.muenchen.oberbayern)



[xing.com/net/muenchenihk](https://www.xing.com/net/muenchenihk)



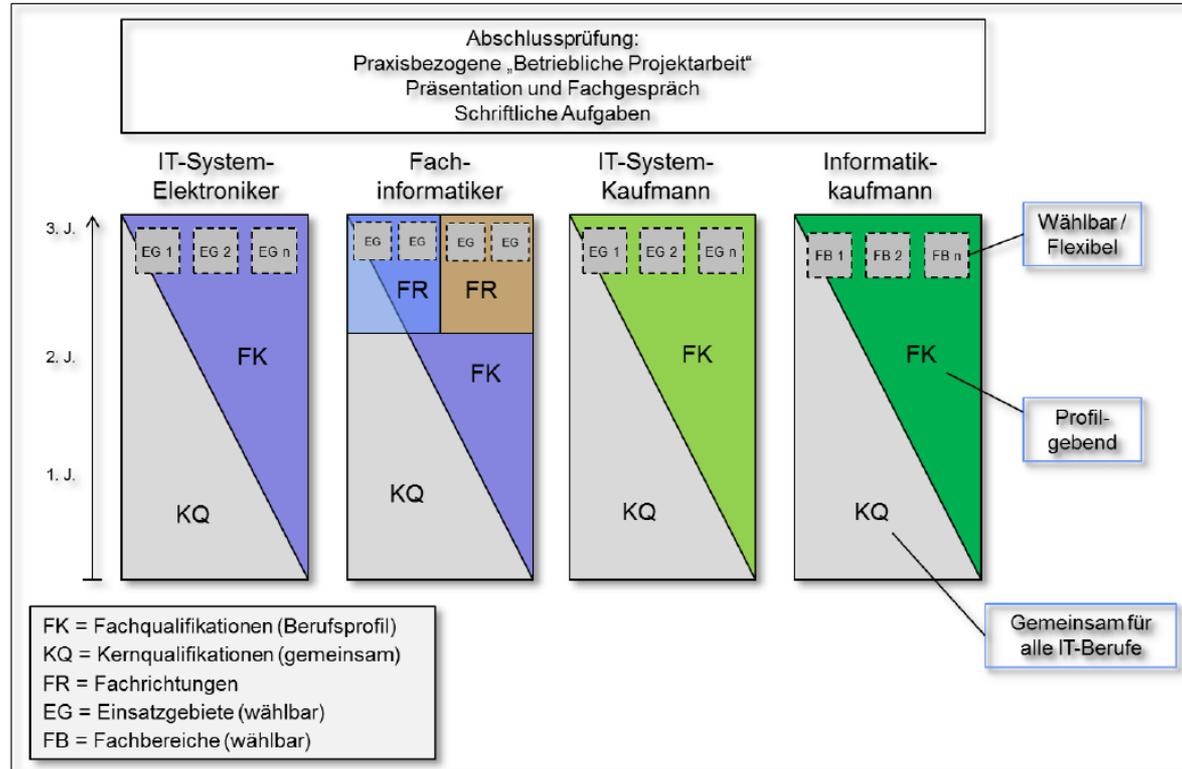
[@IHK_MUC](https://twitter.com/IHK_MUC)



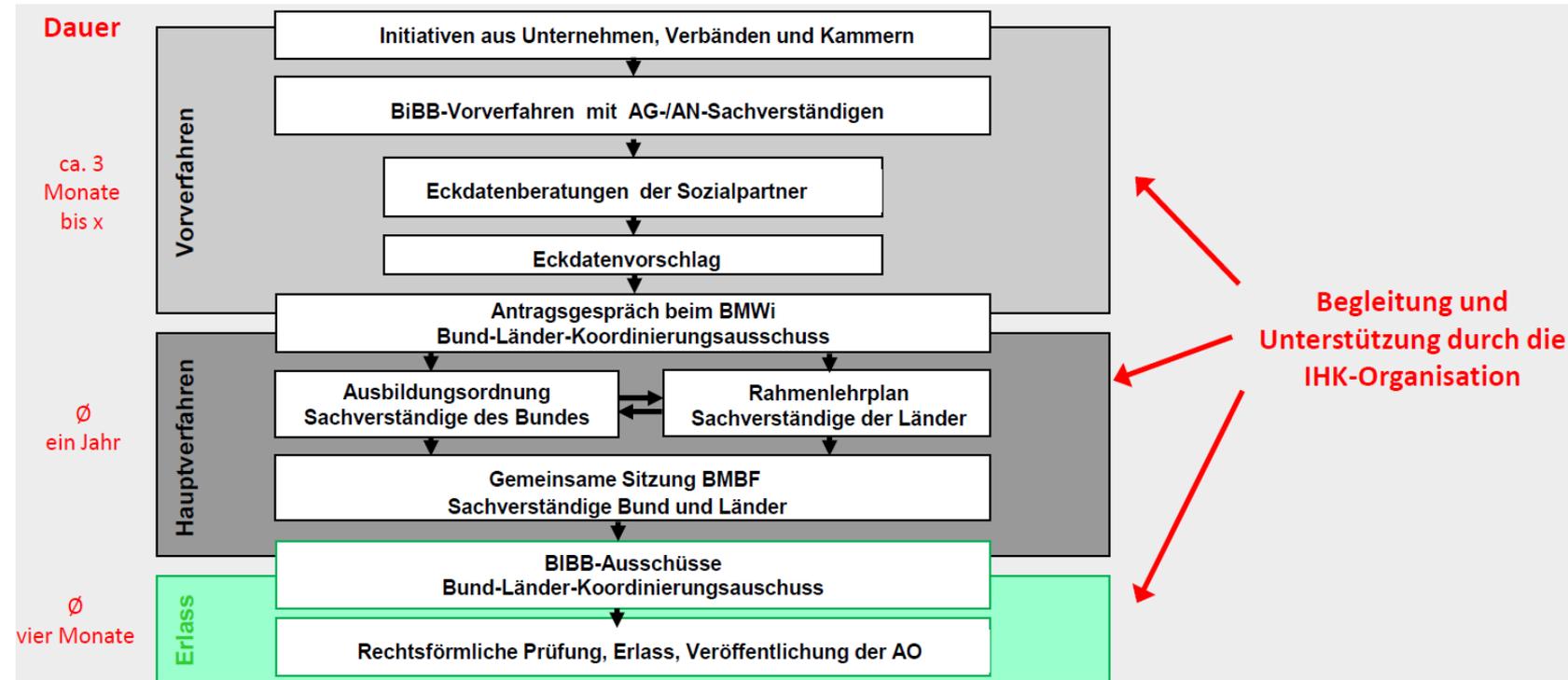
[/user/ihkfuermuenchen](https://www.youtube.com/user/ihkfuermuenchen)

VII. Backupfolien

Änderungsverordnung von 2018



Quelle: BiBB



Quelle: DIHK