Foto: Gettyimages.de/ Cecilie Arcurs

Neuordnung der IT-Berufe

IHK
Industrie- und Handelskammer
Nürnberg für Mittelfranken

Agenda

I. **Einführung**

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

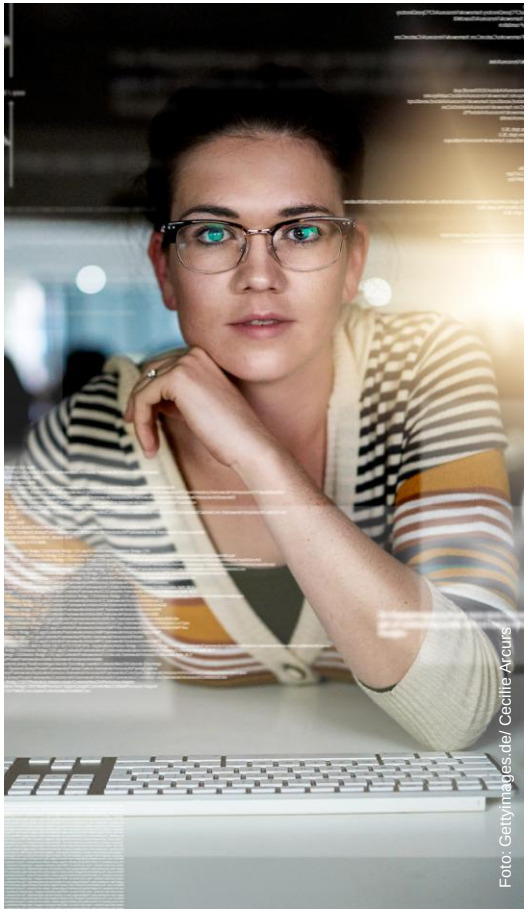
IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen



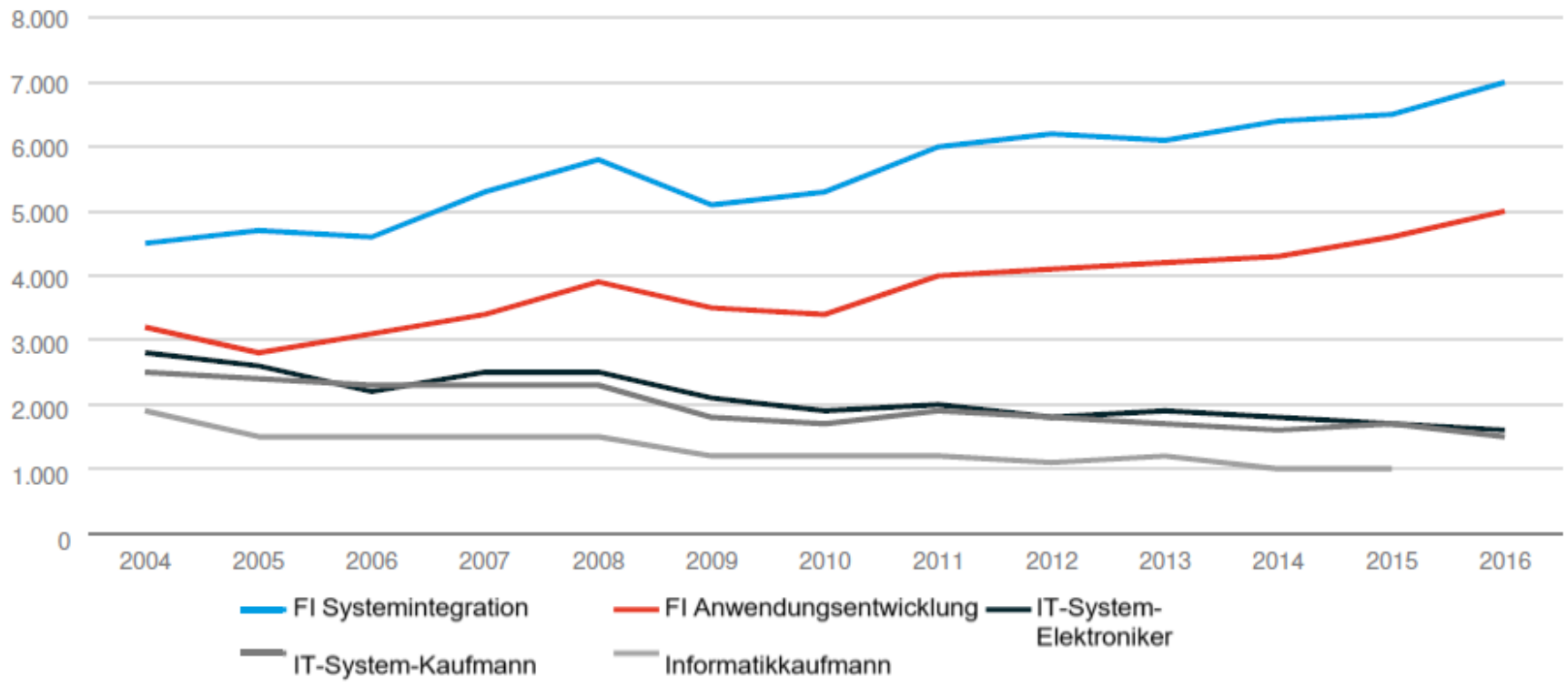
Neue Berufe erfordern neue Kompetenzen

lle: » The Digital Talent Gap«, Capgemini Consulting 2013 sowie http:// startupjobtitlegenerator.com/

Wo wird sich die Ausbildung bei Industrie 4.0 wiederfinden?

Entwicklung der IT-Berufe seit 2004

Wichtige Säule der Fachkräftegewinnung



Neuordnungsüberlegungen seit 2015

Die 4 dualen IT-Berufe gibt es seit 10.07.1997
- seitdem **keine Überarbeitung**

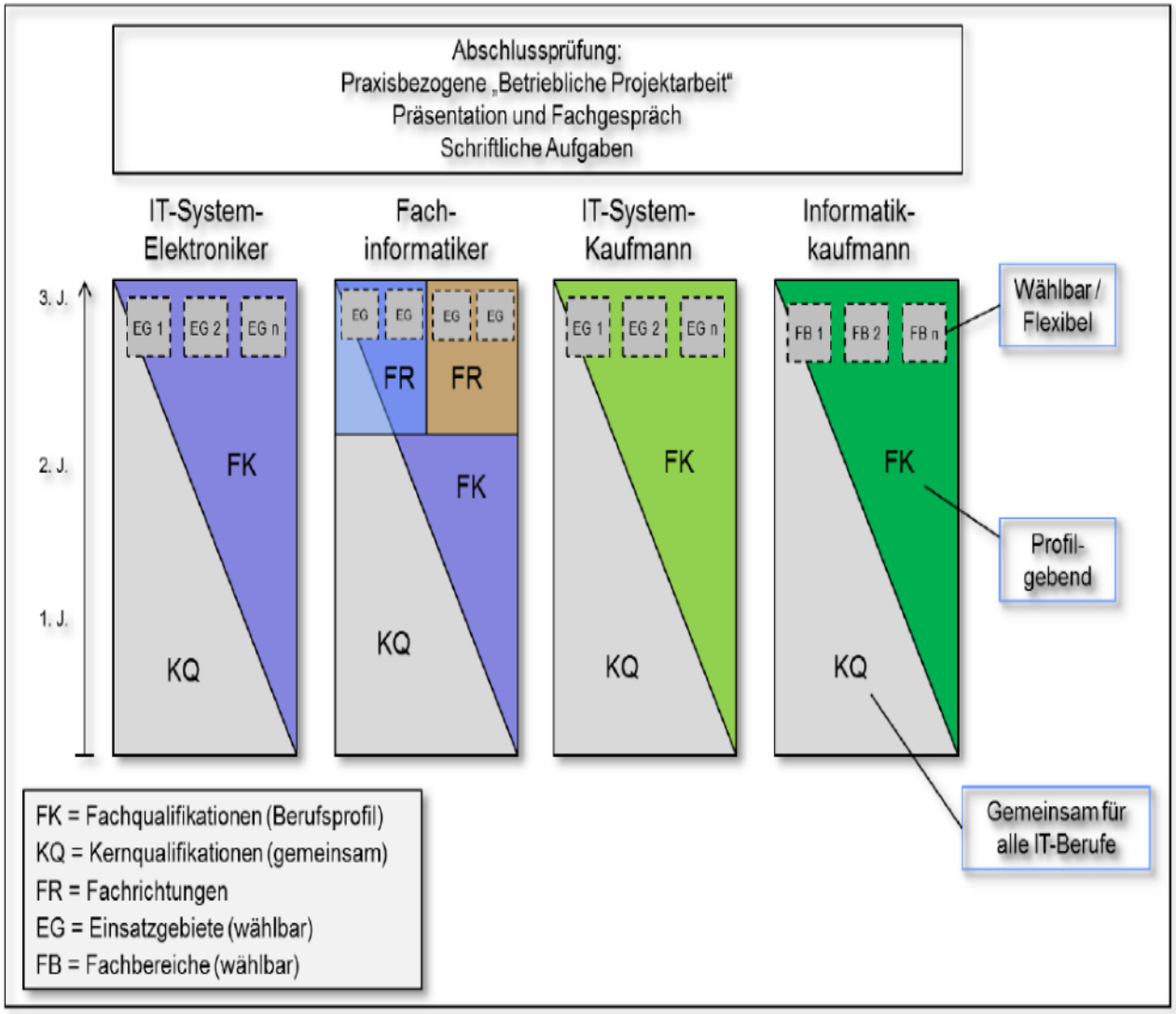
Voruntersuchung

Weisung/Auftrag des BMWi an BiBB im März 2015

„Angesichts des **rasanten Wandels im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik in den letzten Jahren ist es auch aus Sicht der** Sozialpartner erforderlich, die IT-Berufe einer Überprüfung zu unterziehen. Dabei sollen sowohl die **Ausbildungsinhalte als auch der Zuschnitt und die Abgrenzung der Berufe voneinander Gegenstand der Überprüfung sein. Auch**
die Einbeziehung neuer Bereiche, die Anschlussmöglichkeiten im Bereich der dualen Fortbildung sowie die Durchlässigkeit zwischen Ausbildung und Hochschule sollen in die Überlegungen einbezogen werden.“
(BMWI-Weisung vom 17. März, 2015)

https://www.bibb.de/de/59343.php

Ausgangslage IT-Berufe bis 2020



Quelle: BiBB

Vorverfahren zur Neuordnung der IT-Berufe

Die vier IT-Berufe wurden auf Wunsch des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) von 2015 bis 2017 durch das BiBB (Bundesinstitut für Berufsbildung) untersucht.

Quelle: BITKOM

Stufe 1: Änderungsverordnungen der IT-Berufe 2018

Erste Verordnung
zur Änderung der Verordnung
über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik

Vom 28. Mai 2018

Auf Grund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes, der zuletzt durch Artikel 436 Nummer 1 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

Artikel 1

Die Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik vom 10. Juli 1997 (BGBl. I S. 1741) wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:
6. § 13 wird aufgehoben.
7. In § 15 Absatz 4 Satz 2 Nummer 1 Satz 2 werden nach den Wörtern „Erweiterbarkeit des Systems" die Wörter „sowie die IT-Sicherheit" eingefügt.
8. In § 16 Absatz 1 Nummer 5.4 wird dem Wort „Datenschutz" das Wort „IT-Sicherheit," vorangestellt.
9. § 19 wird aufgehoben.
10. In § 21 Absatz 4 Satz 2 Nummer 1 Satz 2 werden nach den Wörtern „Erweiterbarkeit des Systems" die Wörter „sowie die IT-Sicherheit" eingefügt.
11. In § 22 Absatz 1 Nummer 5.4 wird dem Wort „Datenschutz" das Wort „IT-Sicherheit," vorangestellt.

Ausbildungsstruktur

- **Die Ausbildungsstruktur der vier IT-Berufe soll erhalten bleiben.**
- **Die Einsatzgebiete müssen im Hinblick auf Aktualität überprüft und ggf. angepasst werden.**
- **Die Kern- und Fachqualifikationen sollen geprüft und den industriellen Anforderungen angepasst werden.**
- **Der Informatikkaufmann erhält eine grundlegende Neuausrichtung des Profils.**

Stufe 2: Neuordnung 2020

Berufsbezeichnung

Bisherige Bezeichnungen werden weitgehend als stimmig erachtet.

Ausbildungsdauer

3 Jahre

Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

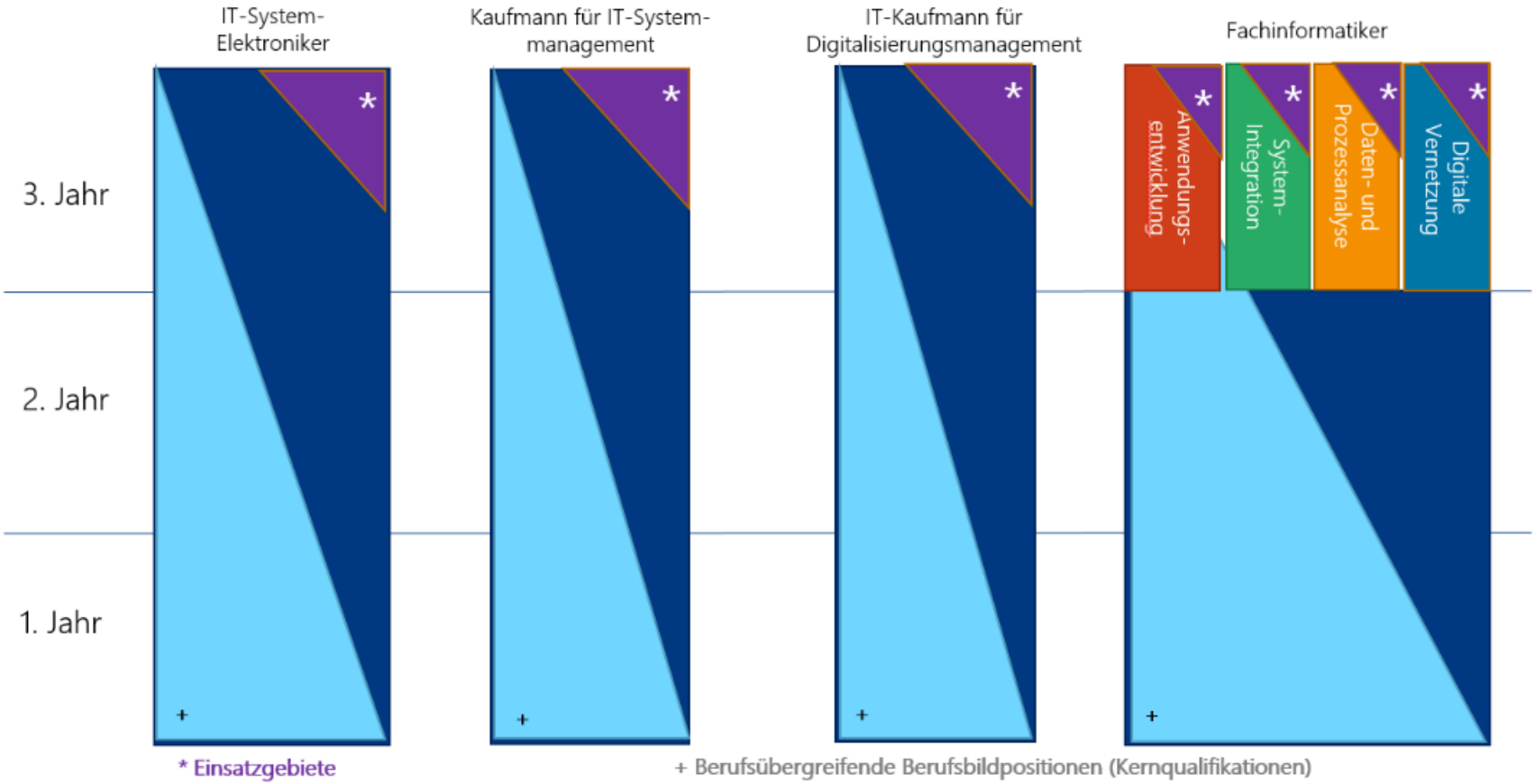
V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

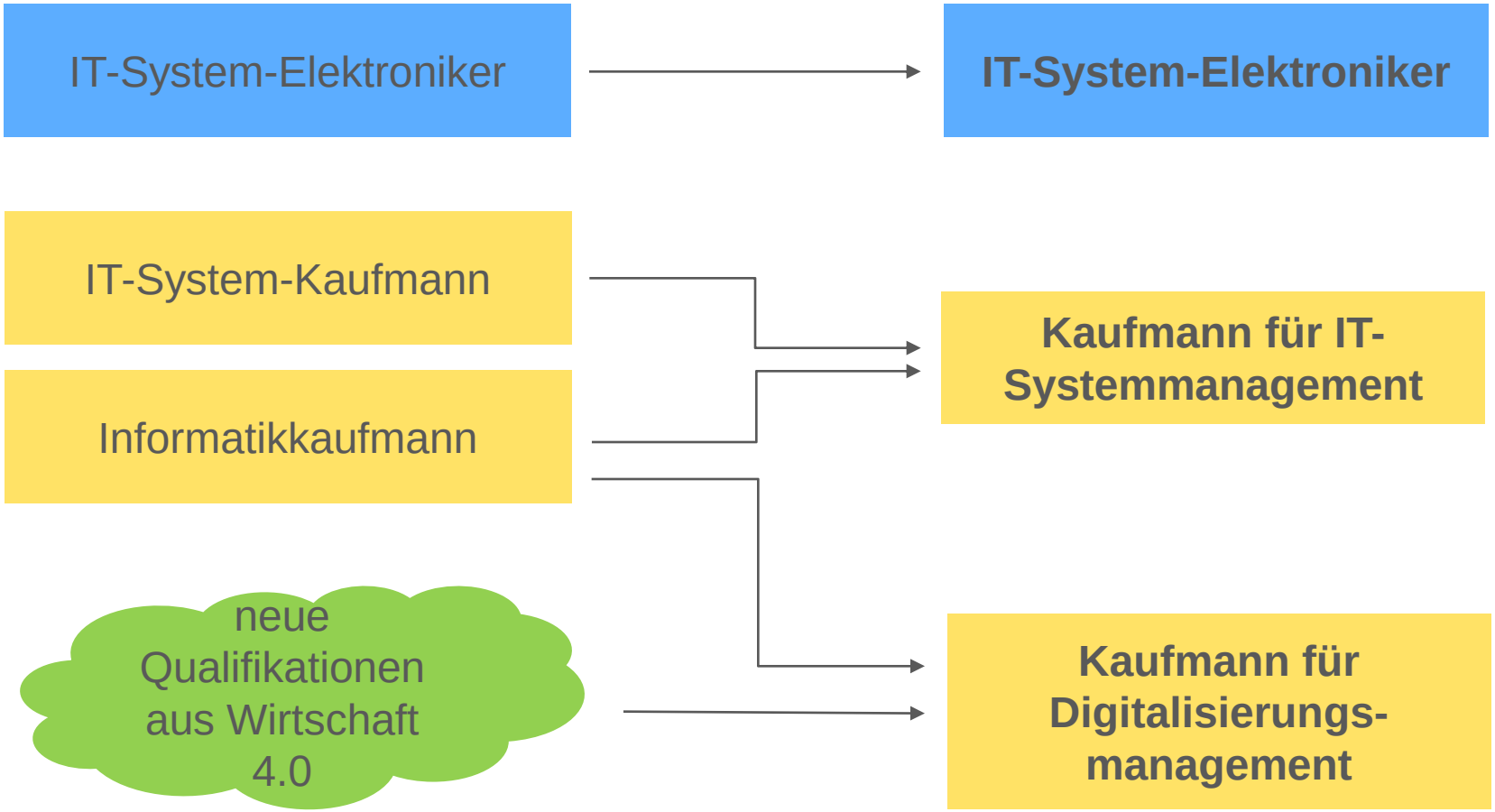
III. Weiteres Vorgehen

Ergebnis des Neuordnungsverfahrens

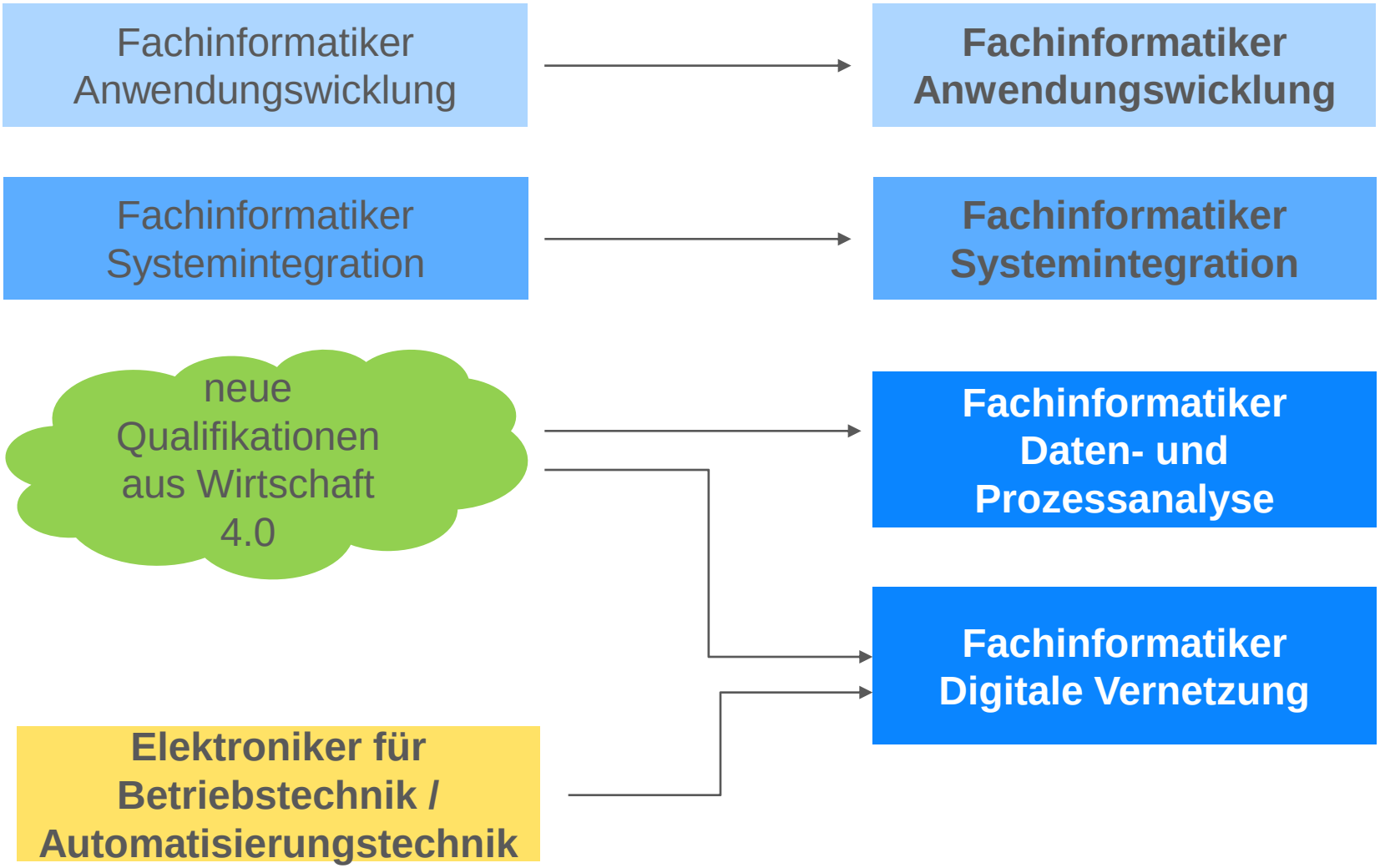


Quelle: KWB

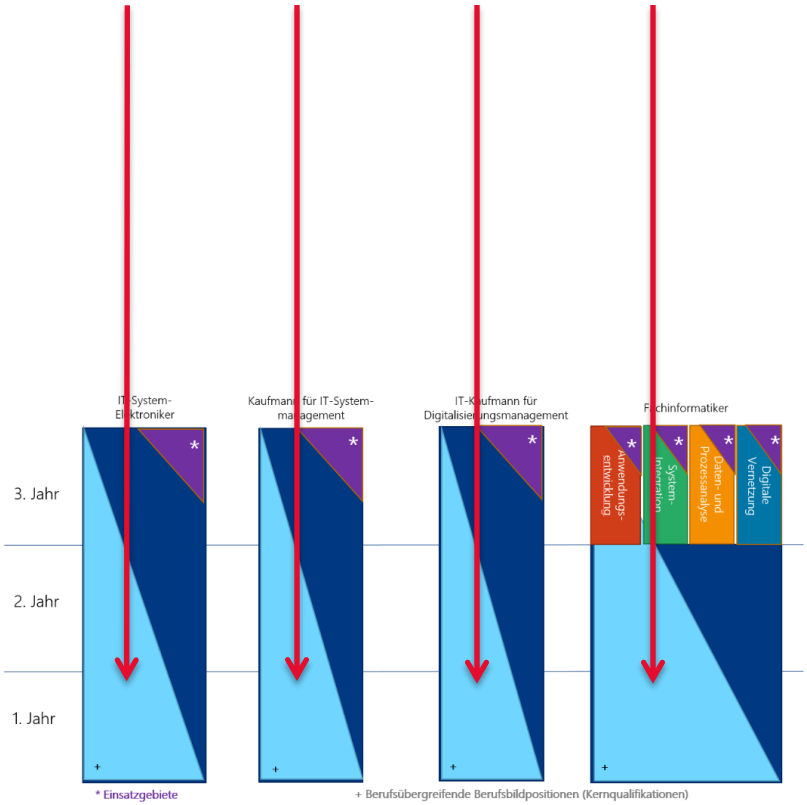
Übergänge in die neuen Berufe



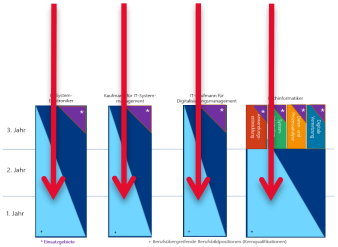
Übergänge in die neuen Berufe



In den vier Ausbildungsordnungen finden sich berufsübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.
Sie sind für jeden Beruf identisch.



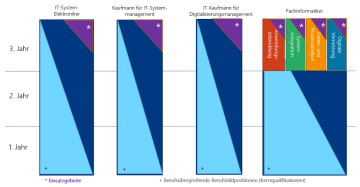
Abschnitt A des jeweiligen Ausbildungsrahmenplans, Berufsbildpositionen 1 bis 7:



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.

Gemeinsame Inhalte aller IT-Berufe

Darüber hinaus werden weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten integrativ vermittelt

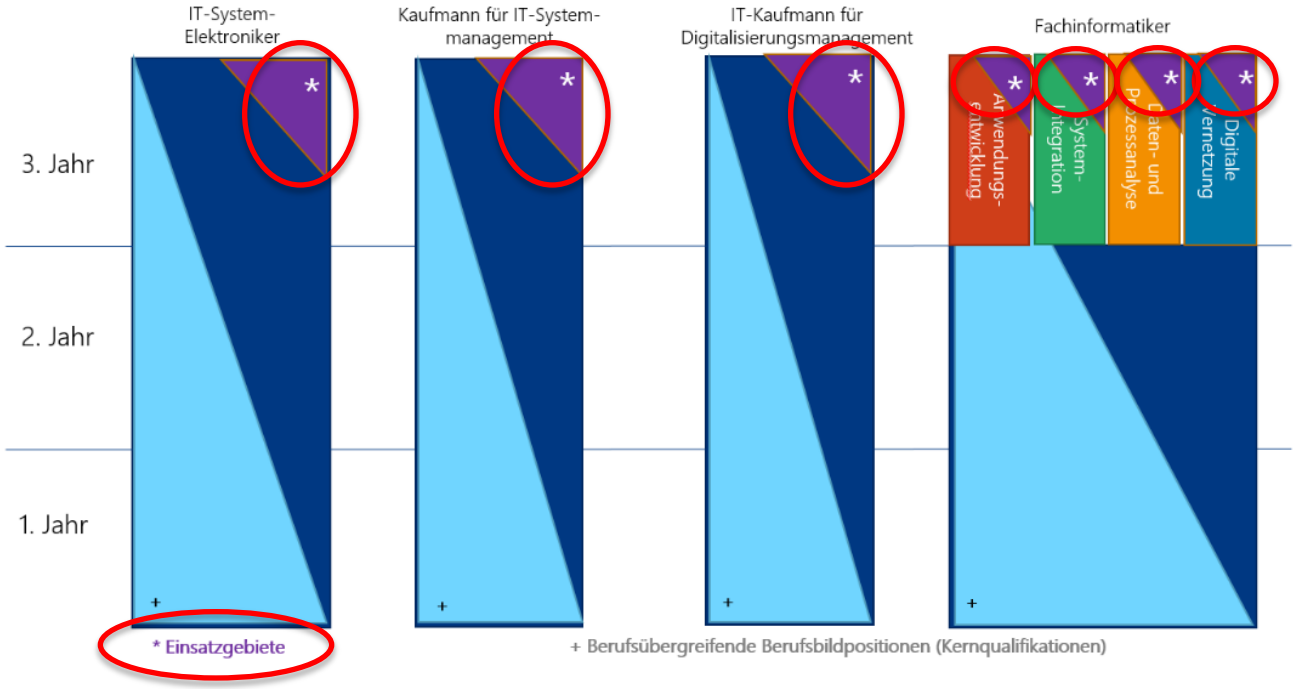


1. Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz und
5. vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten des Ausbildungsrahmenplans werden in Einsatzgebieten 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)



Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen

Fachinformatiker – Bewährtes weiterentwickeln

Die bekannten Fachrichtungen

„Anwendungsentwicklung“

und

„Systemintegration“

bleiben erhalten und wurden inhaltlich modernisiert.

Fachinformatiker – Neues einführen

Neu sind zwei weitere Fachrichtungen,

„Daten- und Prozessanalyse“

sowie

„Digitale Vernetzung“

Foto: Gettyimages.de metamorworks

Fachinformatiker
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

Foto: Gettyimages.de/popba

Fachinformatiker
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.

Die Berufsausbildung gliedert sich in

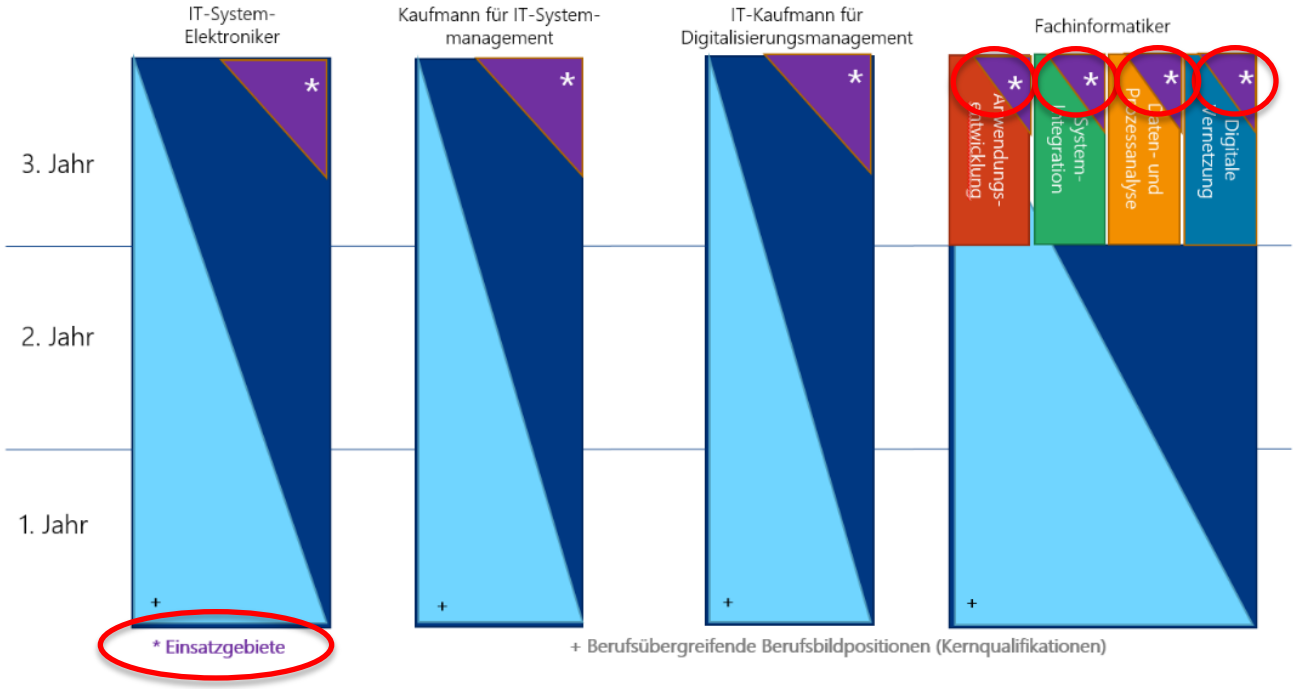
A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten 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)



Fachinformatiker – Alle Fachrichtungen

fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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
10. Programmieren von Softwarelösungen

Fachinformatiker – Alle Fachrichtungen

fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

→ Inhalte gelten übergreifend für alle IT-Berufe, vgl. Folie 18

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Abschnitt B)

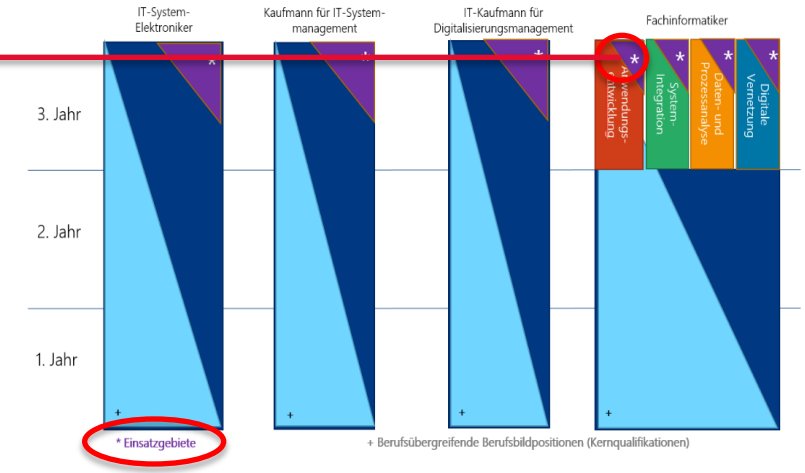
A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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

Einsatzgebiete

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



berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Abschnitt C)

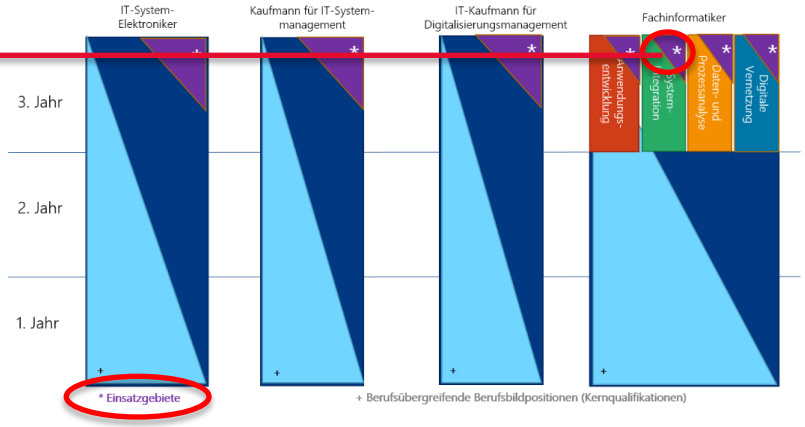
A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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

Einsatzgebiete

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



berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Abschnitt D)

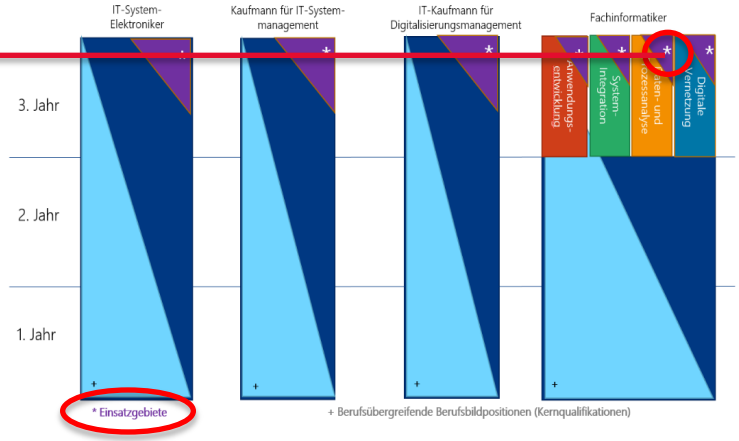
A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

Einsatzgebiete

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



berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Abschnitt E)

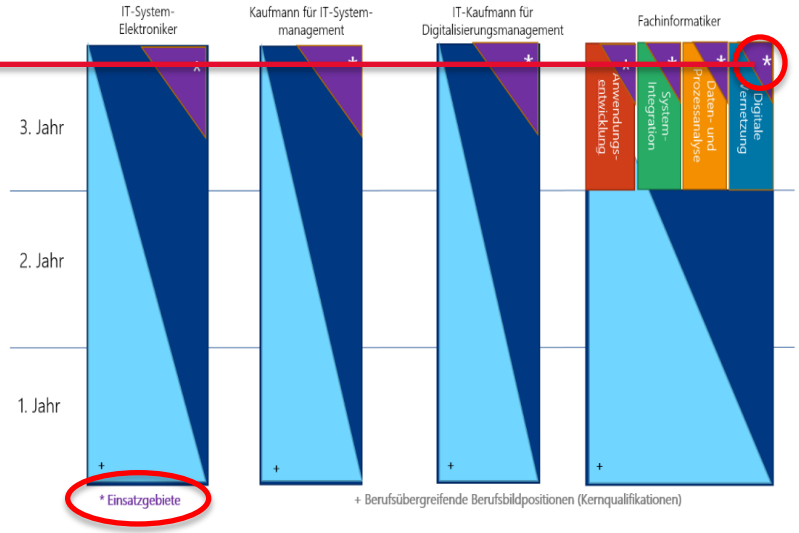
A*	**fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B-E*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten **in der Fachrichtung**
F*	**fachrichtungsübergreifende, integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

Einsatzgebiete

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



Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen

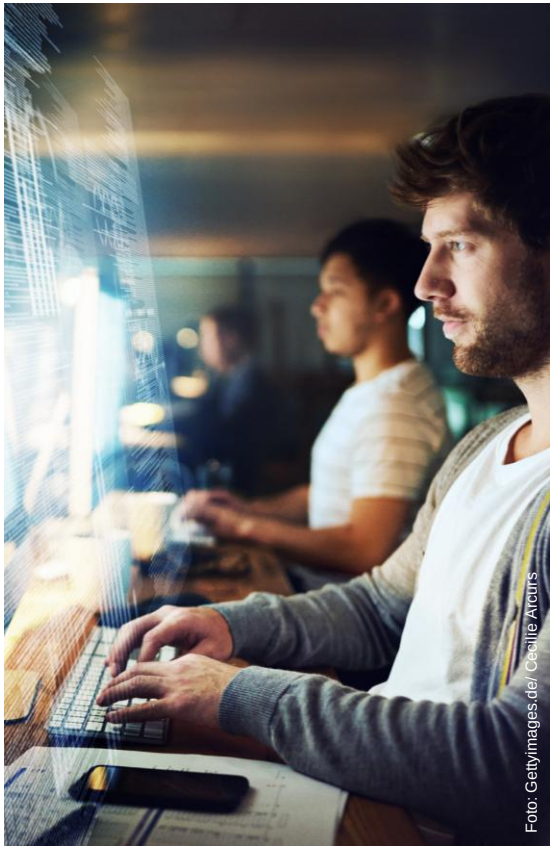


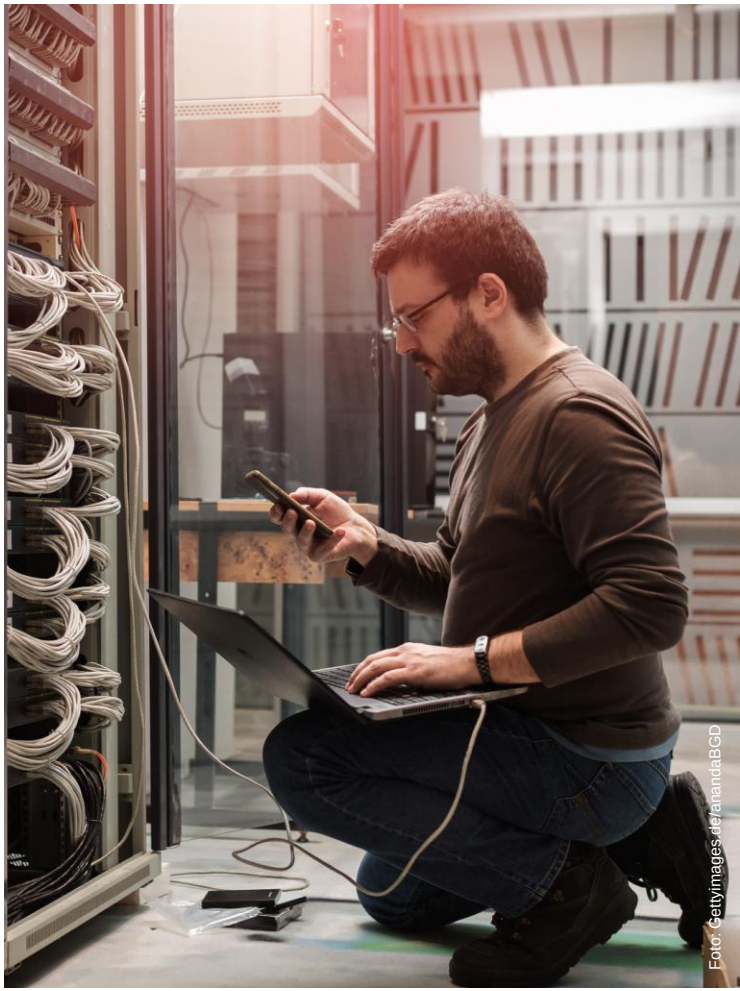
Foto: Gettyimages.de/ Cecilie Arcurs

IT-System-Elektroniker (ITSE) – Elektrofachkraft ?

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

*) Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung



IT-System-Elektroniker (ITSE) – Elektrofachkraft ?

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

Die Berufsausbildung gliedert sich in

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

*** jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in**

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

Integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

→ Inhalte gelten übergreifend für alle IT-Berufe, vgl. Folie 18

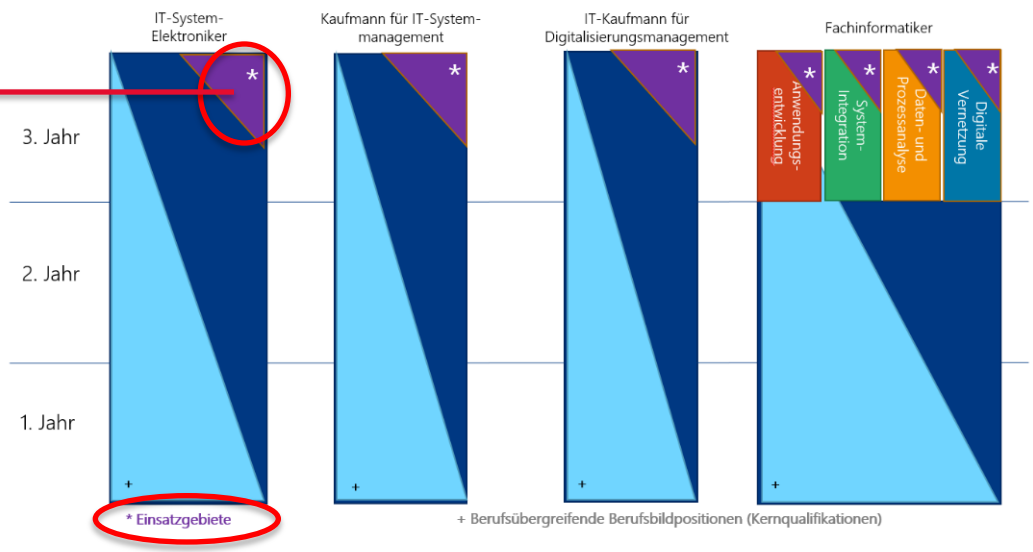
Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden in einem Einsatzgebiet vermittelt

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)

Einsatzgebiete

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



Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement

- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen

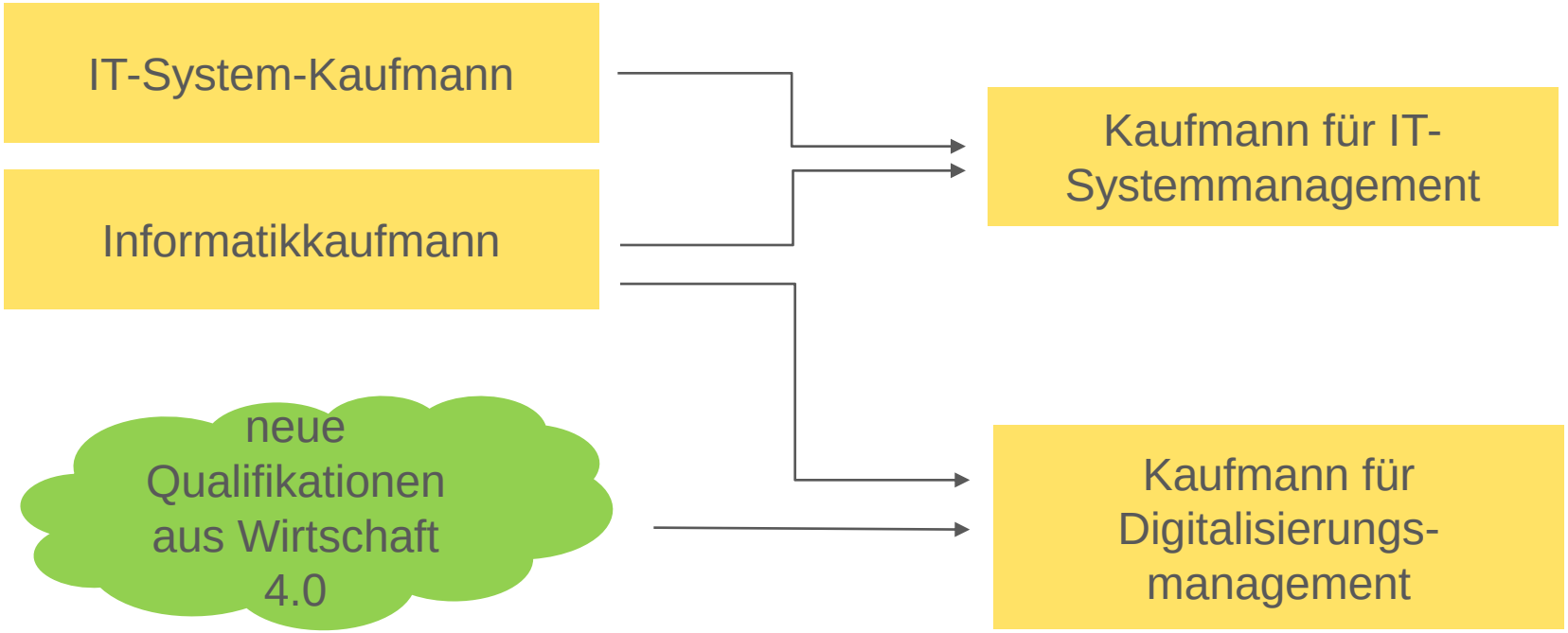
Neue kaufmännische IT-Berufe

Beide kaufmännisch geprägten Ausbildungsberufe wurden modernisiert und neu aufgestellt, können aber

nicht automatisch

den beiden neuen kaufmännisch geprägten IT Berufen zugeordnet werden.

Neue kaufmännische IT-Berufe



Die Berufsausbildung beider Berufe gliedert sich in

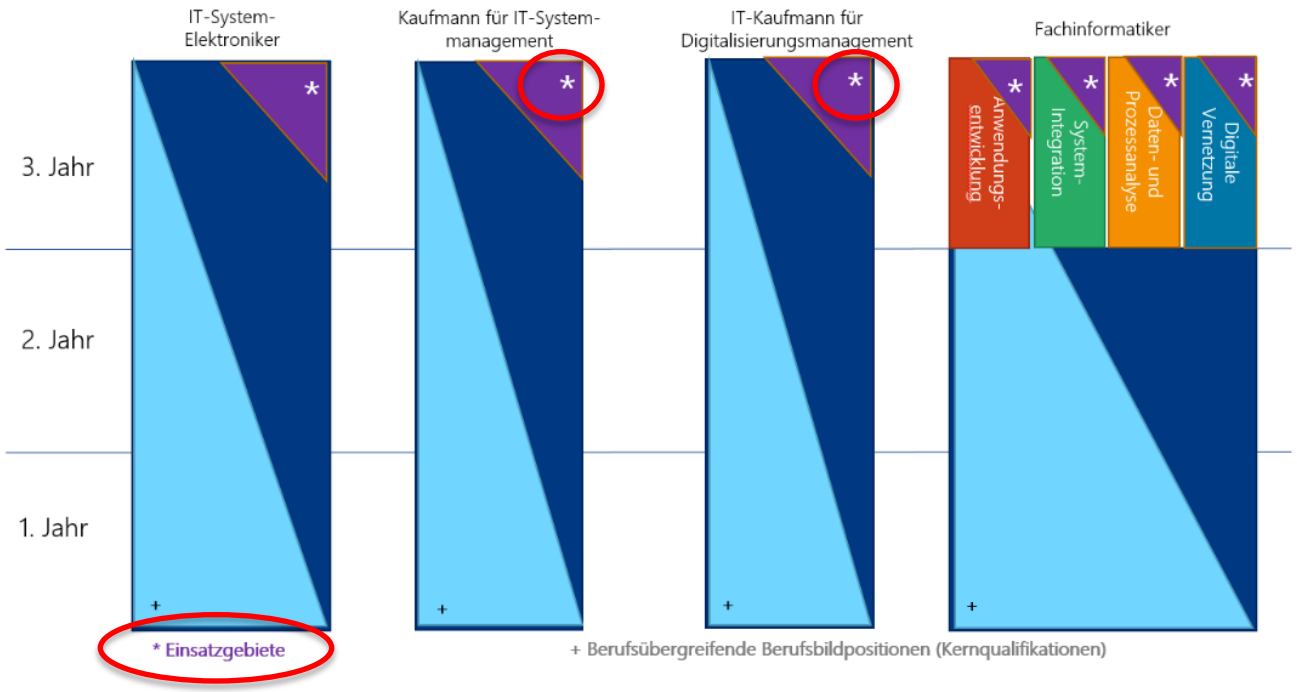
A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

*** jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in**

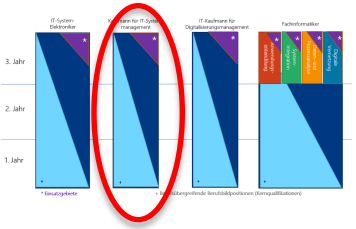
Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden je nach Beruf in einem Einsatzgebiet vermittelt

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)



Kaufmann für IT-Systemmanagement



Der ehemalige IT-System-Kaufmann wurde mit Inhalten aus dem ehemaligen Informatikkaufmann angereichert.

Er ist wie bisher ein klassischer Branchen-kaufmann: Kaufleute für IT-Systemmanagement sind Fachkräfte für die Vermarktung und das Anbieten von IT-Dienstleistungen (Hardware/ Software/ Services).

Darüber hinaus managen und administrieren sie IT-Systeme und Umgebungen.

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

Integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

→ Inhalte gelten übergreifend für alle IT-Berufe, vgl. Folie 18

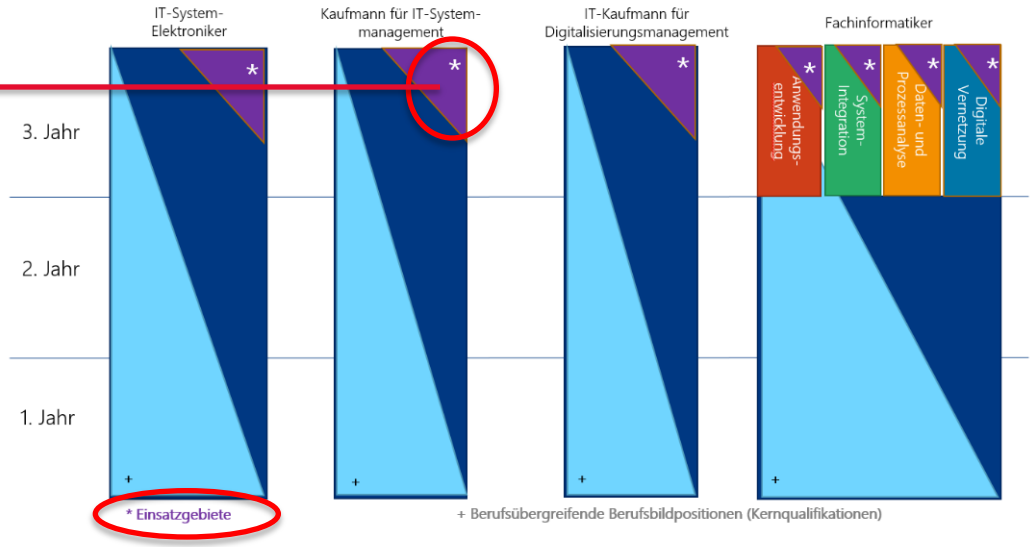
Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden in einem Einsatzgebiet vermittelt

Der Ausbildungsbetrieb legt fest, in welchem Einsatzgebiet die Vermittlung erfolgt.

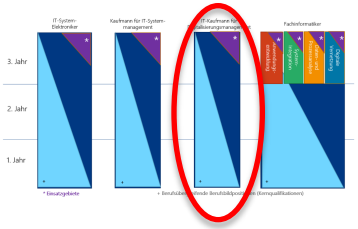
Der Ausbildungsbetrieb darf mit Zustimmung der zuständigen Stelle jedoch auch ein anderes Einsatzgebiet festlegen, wenn in diesem Einsatzgebiet die gleichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden. (Öffnungsklausel)

Einsatzgebiete

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



Kaufmann für Digitalisierungsmanagement



Kaufleute für Digitalisierungsmanagement sind branchenübergreifende Kaufleute.

Sie 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.

neue Qualifikationen aus Wirtschaft 4.0

Neue Ausbildungs-betriebe

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

* jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

Integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

A*	**berufsprofilgebende** Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
B*	**integrativ** zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

jeweiliger Abschnitt des Ausbildungsrahmenplans zum/r Fachinformatiker/in

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.

→ Inhalte gelten übergreifend für alle IT-Berufe, vgl. Folie 18

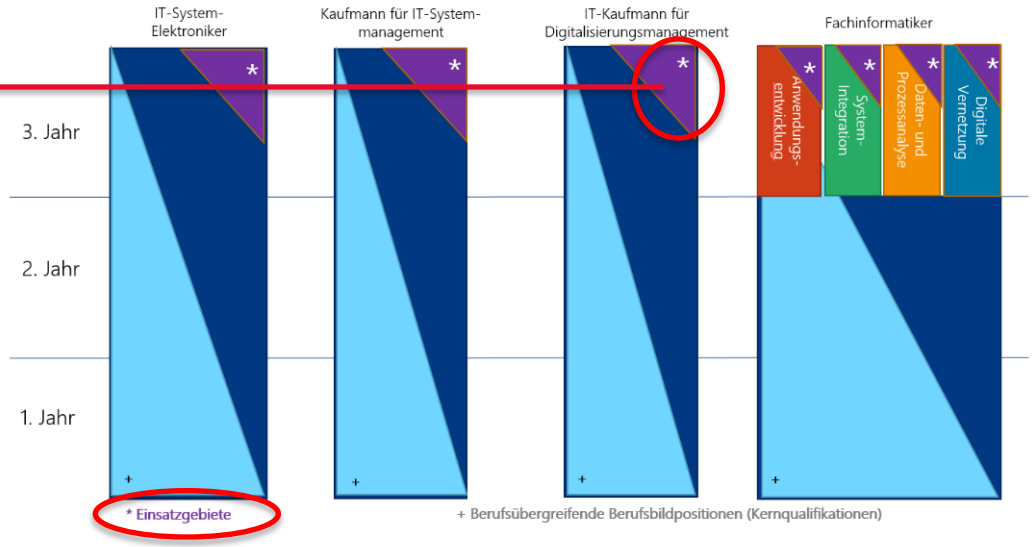
Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden in einem Einsatzgebiet vermittelt

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)

Einsatzgebiete

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



Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

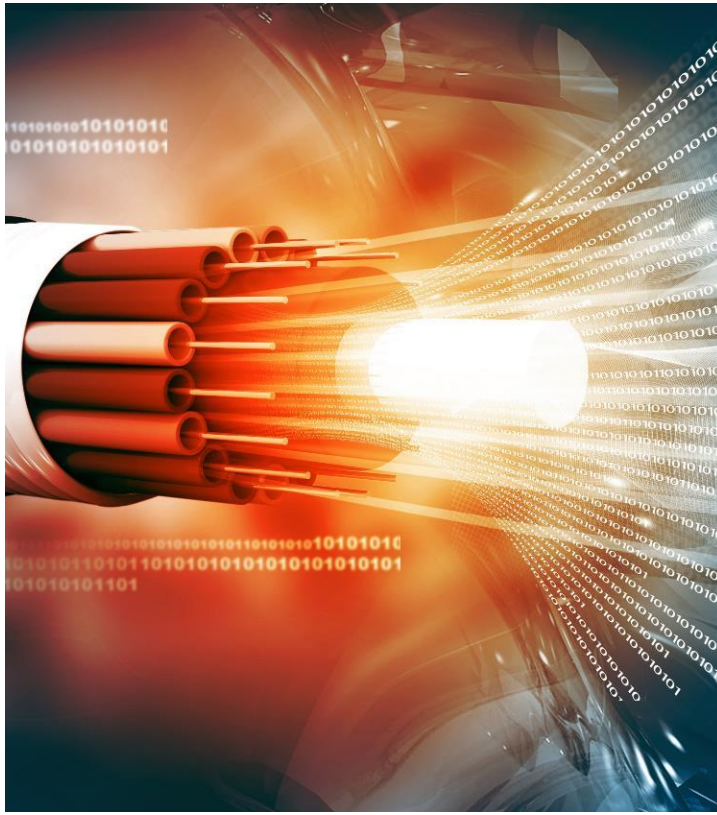
II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen

Foto: Gettyimages.de/ Cecile Arcurs

Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

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



neu	Abschlussprüfung Teil 1	Abschlussprüfung Teil 2
alt	Zwischenprüfung	Abschlussprüfung

Abschlussprüfung Teil 1 – Alle IT-Berufe

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.

Teil 1 der Abschlussprüfung bezieht sich auf die berufsbildübergreifenden Berufsbildpositionen 1 bis 7, die für alle vier Ausbildungsberufe identisch sind.

(vgl. Folie 17)

Er wird mit <u>20%</u> an der Gesamtnote gewichtet.

neu — Abschlussprüfung Teil 1

alt — Zwischenprüfung

Die Abschlussprüfung Teil eins besteht aus einem Prüfungsbereich

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%

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 neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

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,
5. Durchführen n,
6. Umsetzen, I und zum Da
7. Erbringen de

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.

Teil 2 der Abschlussprüfung findet in vier weiteren Prüfungsbereichen statt

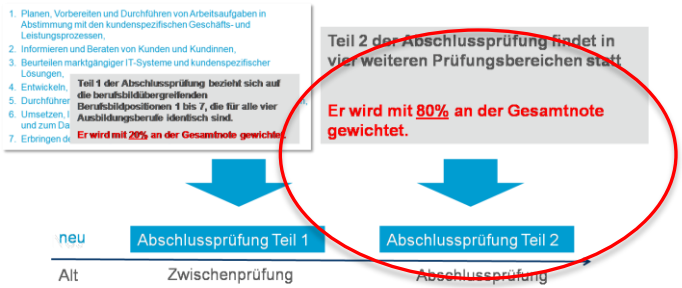
Er wird mit 80% an der Gesamtnote gewichtet.

neu — Abschlussprüfung Teil 1 — Abschlussprüfung Teil 2

Alt — Zwischenprüfung — Abschlussprüfung

Abschlussprüfung Teil 2 – Alle IT-Berufe

Die Abschlussprüfung Teil zwei besteht aus vier Prüfungsbereichen



Prüfungsbereich	Gewichtung
1. Betriebliche Projektarbeit	50%
2. berufsspezifische Aufgabe	10%
3. berufsspezifische Aufgabe	10%
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (für alle IT-Berufe identisch)	10%

Betriebliche Projektarbeit

Prüfungsbereich	Gewichtung
1. Betriebliche Projektarbeit	50%
2. berufsspezifische Aufgabe	10%
3. berufsspezifische Aufgabe	10%
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (für alle IT-Berufe identisch)	10%

- Die Prüfungszeit für die betriebliche Projektarbeit (erster Teil der Prüfung) beträgt bei allen Berufen einschließlich der Erstellung der Dokumentation 40h. (Ausnahme: FI-AE 80h).
- In einem zweiten Teil präsentiert der Prüfling diese Arbeit und führt ein Fachgespräch über die betriebliche Projektarbeit und die präsentierten Ergebnisse.
- Die Prüfungszeit für diesen zweiten Teil beträgt insgesamt höchstens 30 Minuten.
- Die Präsentation soll höchstens 15 Minuten dauern.
- Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Fachinformatiker Anwendungsentwicklung

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Planen und Umsetzen eines Softwareprojektes	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Planen eines Softwareproduktes	schriftlich	90 min	10%
	Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Fachinformatiker Systemintegration

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Konzeption und Administration von IT-Systemen	schriftlich	90 min	10%
	Analyse und Entwicklung von Netzwerken	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Fachinformatiker Daten- und Prozessanalyse

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Planen und Umsetzen eines Projektes der Datenanalyse	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Durchführen einer Prozessanalyse	schriftlich	90 min	10%
	Sicherstellen der Datenqualität	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Fachinformatiker Digitale Vernetzung

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Planen und Umsetzen eines Projektes der digitalen Vernetzung	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Diagnose und Störungsbeseitigung in vernetzten Systemen	schriftlich	90 min	10%
	Betrieb und Erweiterung von vernetzten Systemen	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – IT-Systemelektroniker

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen	schriftlich	90 min	10%
	Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

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“)

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Abwicklung eines Kundenauftrages	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Einführen einer IT-Systemlösung	schriftlich	90 min	10%
	Kaufmännische Unterstützungsprozesse	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Abschlussprüfung Teil 1 und 2 – Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

	Prüfungsbereich	Form	Dauer	Gewichtung
AP Teil 1	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	schriftlich	90 min	20%
AP Teil 2	Digitale Entwicklung von Prozessen	Projektarbeit, praktisch	30 min	50%
	Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells	schriftlich	90 min	10%
	Kaufmännische Unterstützungsprozesse	schriftlich	90 min	10%
	Wirtschafts- und Sozialkunde	schriftlich	60 min	10%

Bestehensregelung am Beispiel des Fachinformatikers Anwendungsentwicklung

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 17 der Ausbildungsverordnung 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.

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.

Agenda

I. Einführung

II. Struktur der neuen IT-Berufe

III. Fachinformatiker

IV. IT-Systemelektroniker

V. Kaufmännische IT-Berufe

- Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement

II. Die neue Prüfungsstruktur in der IT-Familie

III. Weiteres Vorgehen

Foto: Gettyimages.de/ Cecilie Arcurs

Weiteres Vorgehen

Das BiBB erstellt zurzeit für die Ausbildungsberufe eine Umsetzungshilfe mit erläuternden Texten und Praxisbeispielen für die Ausbildungsbetriebe und die Ausbilder.

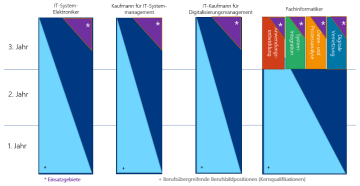
Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse („Umschreibemöglichkeit“)

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

Weiterbildung im IT-Bereich

+ Ausbildung und Weiterbildung im Paket ?



Im Laufe des Jahres 2020 sollen neue Weiterbildungskonzepte entwickelt werden

Bisheriger Aufbau am Beispiel der Fachinformatiker:

Lernfeld 1: Der Betrieb und sein Umfeld	**1. Ausbildungsjahr** **Zeitrichtwert: 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.

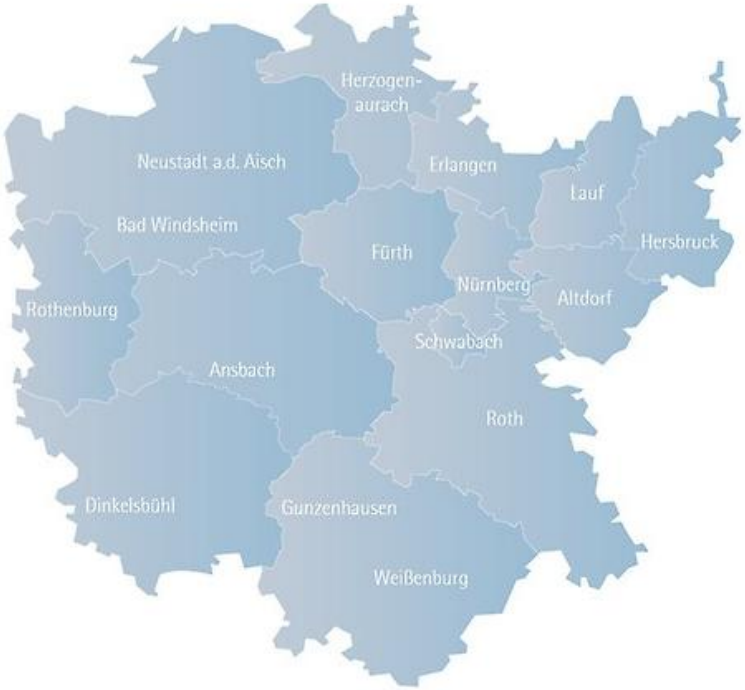
Sie **reflektieren** den Arbeitsprozess hinsichtlich möglicher Optimierungen und diskutieren das Ergebnis in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Ökologie.

Gesamttext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über Handlungsphasen hinweg.

Ansprechpartner finden Sie unter:

https://www.ihk-nuernberg.de/de/Geschaeftsbereiche/Berufsbildung/Bildungsberatung/Ausbildungsberatung

Bitte klicken Sie auf eine Region, um die für Sie zuständigen Berater zu finden. Wir beraten Sie gerne!



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!