

Die Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern erlässt aufgrund des Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 13.03.2018 als zuständige Stelle nach § 66 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 4 Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2581), folgende Ausbildungsregelung für die Ausbildung von Menschen mit Behinderung **zum Fachpraktiker Informationstechnologie Systemintegration/zur Fachpraktikerin Informationstechnologie Systemintegration.**

§ 1 Ausbildungsberuf

Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker Informationstechnologie Systemintegration/zur Fachpraktikerin Informationstechnologie Systemintegration erfolgt nach dieser Ausbildungsregelung.

§ 2 Personenkreis

Diese Ausbildungsregelung regelt die Berufsausbildung gemäß § 66 BBiG für Personen im Sinne des § 2 SGB IX.

§ 3 Dauer der Berufsausbildung

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 4 Ausbildungsstätten

Die Ausbildung findet in ausbildungsrechtlich geeigneten Ausbildungsbetrieben und Ausbildungseinrichtungen statt.

§ 5 Eignung der Ausbildungsstätte

- (1) Menschen mit Behinderung dürfen nach dieser Ausbildungsregelung nur in dafür geeigneten Betrieben und Ausbildungseinrichtungen ausgebildet werden.
- (2) Neben den in § 27 BBiG festgelegten Anforderungen muss die Ausbildungsstätte hinsichtlich der Räume, Ausstattung und Einrichtung den besonderen Erfordernissen der Ausbildung von Menschen mit Behinderung gerecht werden.
- (3) Es müssen ausreichend Ausbilderinnen/Ausbilder zur Verfügung stehen. Die Anzahl der Ausbilderinnen/Ausbilder muss in einem angemessenen Verhältnis zur Anzahl der Auszubildenden stehen. Dabei ist ein Ausbilder-schlüssel von in der Regel höchstens eins zu acht anzuwenden.

§ 6 Eignung der Ausbilder/Ausbilderinnen

- (1) Ausbilderinnen/Ausbilder die im Rahmen einer Ausbildung nach § 66 BBiG erstmals tätig werden, müssen neben der persönlichen, berufsspezifisch fachlichen und berufspädagogischen Eignung (AEVO u. a.) eine mehrjährige Erfahrung in der Ausbildung sowie zusätzliche behindertenspezifische Qualifikationen nachweisen.
- (2) Anforderungsprofil

Ausbilderinnen/Ausbilder müssen eine rehabilitationspädagogische Zusatzqualifikation nachweisen und dabei folgende Kompetenzfelder abdecken:

- Reflexion der betrieblichen Ausbildungspraxis,
- Psychologie,
- Pädagogik, Didaktik,
- Rehabilitationskunde,
- Interdisziplinäre Projektarbeit,
- Arbeitskunde/Arbeitspädagogik,
- Recht,
- Medizin.

Um die besonderen Anforderungen des § 66 BBiG zu erfüllen, soll ein Qualifizierungsumfang von 320 Stunden sichergestellt werden.

- (3) Von dem Erfordernis des Nachweises einer rehabilitationspädagogischen Zusatzqualifikation soll bei Betrieben abgesehen werden, wenn die Qualität der Ausbildung auf andere Weise sichergestellt ist. Die Qualität ist in der Regel sichergestellt, wenn eine Unterstützung durch eine geeignete Ausbildungseinrichtung erfolgt.
- (4) Ausbilderinnen/Ausbilder die im Rahmen einer Ausbildung nach § 66 BBiG bereits tätig sind, haben innerhalb eines Zeitraumes von höchstens fünf Jahren die notwendigen Qualifikationen gemäß Absatz 2 nachzuweisen. Die Anforderungen an Ausbilderinnen/Ausbilder gemäß Absatz 2 gelten als erfüllt, wenn die behindertenspezifischen Zusatzqualifikationen auf andere Weise glaubhaft gemacht werden können.

§ 7 Struktur der Berufsausbildung

- (1) Findet die Ausbildung in einer Einrichtung statt, sollen mindestens 12 Wochen außerhalb dieser Einrichtung in einem geeigneten Ausbildungsbetrieb/mehreren geeigneten Ausbildungsbetrieben durchgeführt werden.
- (2) Von der Dauer der betrieblichen Ausbildung nach Absatz 1 kann nur in besonders begründeten Einzelfällen abgewichen werden, wenn die jeweilige Behinderung oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern; eine Verkürzung der Dauer durch die Teilnahme an einer überbetrieblichen Ausbildungsmaßnahme erfolgt nicht.

§ 8 Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild

- (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit die jeweilige Behinderung der Auszubildenden oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.
- (2) Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker Informationstechnologie Systemintegration/zur Fachpraktikerin Informationstechnologie Systemintegration gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):
 1. der Ausbildungsbetrieb
 - 1.1. Stellung, Rechtsform und Struktur
 - 1.2. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
 - 1.3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
 - 1.4. Umweltschutz
 2. Geschäfts- und Leistungsprozesse
 - 2.1. Leistungserstellung und -verwertung
 - 2.2. betriebliche Organisation
 - 2.3. Beschaffung
 - 2.4. Markt- und Kundenbeziehungen
 - 2.5. kaufmännische Steuerung und Kontrolle
 3. Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken
 - 3.1. Informieren und Kommunizieren
 - 3.2. Planen und Organisieren
 - 3.3. Teamarbeit
 4. informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte
 - 4.1. Einsatzfelder und Entwicklungstrends
 - 4.2. Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme
 - 4.3. Anwendungssoftware
 - 4.4. Netze, Dienste
 5. Herstellen und Betreuen von Systemlösungen
 - 5.1. Ist-Analyse und Konzeption
 - 5.2. Programmiertechniken
 - 5.3. Installieren und Konfigurieren
 - 5.4. IT-Sicherheit, Datenschutz und Urheberrecht
 - 5.5. Systempflege
 6. Systementwicklung
 - 6.1. Analyse und Design
 - 6.2. Schnittstellenkonzepte
 - 6.3. Testverfahren
 7. Systemintegration
 - 7.1. Systemkonfiguration
 - 7.2. Netzwerke
 - 7.3. Systemlösungen
 - 7.4. Einführung von Systemen
 8. Service
 - 8.1. Benutzerunterstützung
 - 8.2. Fehleranalyse, Störungsbeseitigung

- 8.3. Systemunterstützung
 - 9. Fachaufgaben im Einsatzgebiet
 - 9.1. Produkte, Prozesse und Verfahren
 - 9.2. Projektplanung
 - 9.3. Projektdurchführung
 - 9.4. Projektkontrolle, Qualitätssicherung
- (3) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 2 Nr. 9 sind in einem der folgenden Einsatzgebiete anzuwenden und zu vertiefen:
- 1. Rechenzentren
 - 2. Netzwerke
 - 3. Client-Server
 - 4. Festnetze
 - 5. Funknetze

Das Einsatzgebiet wird von den Betrieben und Bildungseinrichtungen festgelegt. Andere Einsatzgebiete sind zulässig, wenn in ihnen die Qualifikationen vermittelt werden können.

§ 9 Zielsetzung und Durchführung der Berufsausbildung

- (1) Die in dieser Ausbildungsregelung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit) sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren (berufliche Handlungskompetenz) einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach § 11 der Abschlussprüfung nachzuweisen.
- (2) Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen individuellen Ausbildungsplan zu erstellen.
- (3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen und abzuzeichnen. Die Auszubildende/der Auszubildende kann nach Maßgabe von Art oder Schwere ihrer/seiner Behinderung von der Pflicht zur Führung eines schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweises entbunden werden.

§ 10 Zwischenprüfung

- (1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll in der Mitte des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

- (2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in Anlage für das erste Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (3) Der Prüfling soll in einer schriftlichen Prüfung in insgesamt höchstens 180 Minuten drei Aufgaben bearbeiten, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen. Hierfür kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:
 1. betriebliche Leistungsprozesse und Arbeitsorganisation
 2. informations- und telekommunikationstechnische Systeme
 3. Wirtschafts- und Sozialkunde
- (4) Die in Absatz 3 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierter Form durchgeführt wird.

§ 11 Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung eine betriebliche Projektarbeit durchführen und dokumentieren sowie in insgesamt höchstens 30 Minuten diese Projektarbeit präsentieren und darüber ein Fachgespräch führen. Für die Projektarbeit soll der Prüfling einen Auftrag oder einen abgegrenzten Teilauftrag ausführen. Hierfür kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:
in insgesamt höchstens 35 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation:
 - a) Realisieren und Anpassen eines Systems der Informations- und Telekommunikationstechnik einschließlich Anforderungsanalyse, Planung, Inbetriebnahme und Übergabe,
 - b) Erweitern eines Systems der Informations- und Telekommunikationstechnik sowie Einbinden von Komponenten in das Gesamtsystem unter Berücksichtigung organisatorischer und logistischer Aspekte einschließlich Anforderungsanalyse, Planung, Inbetriebnahme und Übergabe.

Die Ausführung der Projektarbeit wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Projektarbeit und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und kundengerecht umsetzen sowie Dokumentationen kundengerecht anfertigen, zusammenstellen und modifizieren kann. Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgrup-

pengerecht darstellen, den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung der Projektarbeit das zu realisierende Konzept einschließlich einer Zeitplanung sowie der Hilfsmittel zur Präsentation zur Genehmigung vorzulegen. Die Projektarbeit einschließlich Dokumentation sowie die Projektpräsentation einschließlich Fachgespräch sollen jeweils mit 50 vom Hundert gewichtet werden.

(3) Der Prüfungsteil B besteht aus den drei schriftlichen Prüfungsbereichen Ganzheitliche Aufgabe I, Ganzheitliche Aufgabe II sowie Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für die Ganzheitliche Aufgabe I kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:

1. Grobplanung eines Projektes für ein zu realisierendes System der Informations- und Telekommunikationstechnik. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er das System entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen unter wirtschaftlichen, organisatorischen und technischen Gesichtspunkten selbständig planen kann;

2. Entwickeln eines Sicherheits- oder Sicherungskonzeptes für ein gegebenes System der Informations- und Telekommunikationstechnik. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er ein nach wirtschaftlichen, organisatorischen und technischen Aspekten geeignetes Sicherheits- oder Sicherungskonzept planen und Maßnahmen für dessen Umsetzung erarbeiten kann.

Für die Ganzheitliche Aufgabe II kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:

1. Bewerten eines Systems der Informations- und Telekommunikationstechnik. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Leistungsmerkmale, Benutzerfreundlichkeit, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit des Systems sowie die IT-Sicherheit hinsichtlich definierter Anforderungen beurteilen kann;

2. Entwerfen eines Datenmodells für ein Anwendungsbeispiel. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Kundenanforderungen in ein Datenmodell umsetzen kann;

3. Benutzergerechtes Aufbereiten technischer Unterlagen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die zur Anwendung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme notwendigen Inhalte fachsprachlicher, einschließlich englischsprachiger Bedienungsanleitungen, Dokumentationen und Handbücher benutzergerecht aufbereiten kann;

4. Vorbereiten einer Benutzerberatung unter Berücksichtigung auftragspezifischer Wünsche anhand eines praktischen Falles. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er ein Beratungskonzept entwickeln und kundenorientiert handeln kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:
allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

- (5) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:
 1. für die Ganzheitlichen Aufgaben I und II je 90 Minuten,
 2. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Minuten.
- (6) Die in Absatz 5 genannten Prüfungszeiten können insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierter Form durchgeführt wird.
- (7) Innerhalb des Prüfungsteiles B haben die Ganzheitlichen Aufgaben I und II gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde jeweils das doppelte Gewicht.
- (8) Sind im Prüfungsteil B die Prüfungsleistungen in bis zu zwei Prüfungsbereichen mit „mangelhaft“ und in einem weiteren Prüfungsbereich mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden, so ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einem der mit „mangelhaft“ bewerteten Prüfungsbereiche die Prüfung durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Der Prüfungsbereich ist vom Prüfling zu bestimmen. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich ist das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.
- (9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. Werden die Prüfungsleistungen in der Projektarbeit einschließlich Dokumentation, in der Projektpräsentation einschließlich Fachgespräch oder in einem der drei Prüfungsbereiche mit „ungenügend“ bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

§ 12 Übergang

Ein Übergang von einer Berufsausbildung nach dieser Ausbildungsregelung in eine Ausbildung im Beruf Fachinformatiker, Fachrichtung Systemintegration nach § 4 BBiG ist von der/dem Auszubildenden und der/dem Ausbildenden kontinuierlich zu prüfen.

§ 13 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Ausbildungsregelung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

§ 14 Prüfungsverfahren

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung und das Prüfungsverfahren gilt die Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern entsprechend.

§ 15 Abkürzung und Verlängerung der Ausbildungszeit

Soweit die Dauer der Ausbildung abweichend von dieser Ausbildungsregelung verkürzt oder verlängert werden soll, ist § 8 Abs. 1 und 2 Berufsbildungsgesetz entsprechend anzuwenden.

§ 16 Befristung; Außerkrafttreten

- (1) Diese Vorschriften gelten für Ausbildungsmaßnahmen, die bis 31.12.2020 beginnen. Prüfungsverfahren können nach diesen Vorschriften zu Ende geführt werden.
- (2) Diese Regelung tritt mit Erlass einer bundeseinheitlichen Regelung außer Kraft. Laufende Ausbildungs- und Prüfungsverfahren können zu Ende geführt werden.

§ 17 Inkrafttreten

Diese Ausbildungsregelung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern „Wirtschaft – Das IHK-Magazin für München und Oberbayern“ in Kraft.

München, den 21.03.2018

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

Präsident
Dr. Eberhard Sasse

Hauptgeschäftsführer
Peter Driessen

IHK-Information:

Den Ausbildungsrahmenplan erhalten Sie bei Herrn Ronald Hubrecht, IHK-
Bildungsberater

Tel.: 089 5116-1330

E-Mail: Hubrecht@muenchen.ihk.de

Anlage Teil A

(zu § 11)

Ausbildungsrahmenplan

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker Informationstechnologie Systemintegration/zur Fachpraktikerin Informationstechnologie Systemintegration

– Sachliche Gliederung –

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.	Der Ausbildungsbetrieb (§ 8 Abs. 2 Nr. 1)	
1.1	Stellung, Rechtsform und Struktur (§ 8 Abs. 2 Nr. 1.1)	<ul style="list-style-type: none">a. Aufgaben und Stellung des Ausbildungsbetriebes im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang beschreibenb. Aufbau des ausbildenden Betriebes erläuternc. Art und Rechtsform des Betriebes erläuternd. die Zusammenarbeit des Ausbildungsbetriebes mit Wirtschaftsorganisationen, Verbänden, Behörden und Gewerkschaften beschreiben
1.2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 8 Abs. 2 Nr. 1.2)	<ul style="list-style-type: none">a. rechtliche Vorschriften zur Berufsausbildung erläutern, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsverhältnis erklärenb. die Ausbildungsordnung mit dem betrieblichen Ausbildungsplan vergleichenc. die Notwendigkeit weiterer beruflicher Qualifizierung begründend. berufliche Fortbildungsmöglichkeiten beschreiben und Aufstiegsmöglichkeiten nennene. wesentliche Bestimmungen des Arbeits- und Tarifrechtes beschreiben und ihre Bedeutung für das Arbeitsverhältnis erklärenf. eigene Entgeltabrechnung erläuterng. Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
1.3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 8 Abs. 2 Nr. 1.3)	<ul style="list-style-type: none">a. Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifenb. berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwendenc. Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleitend. Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
1.4	Umweltschutz (§ 8 Abs. 2 Nr. 1.4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere <ul style="list-style-type: none">a. mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklärenb. für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwendenc. Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzend. Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
2.	Geschäfts- und Leistungsprozesse (§ 8 Abs. 2 Nr. 2)	
2.1	Leistungserstellung und -verwertung (§ 8 Abs. 2 Nr. 2.1)	<ul style="list-style-type: none">a. den Prozess der Leistungserstellung im Ausbildungsbetrieb beschreibenb. Wirtschaftlichkeit und Produktivität betrieblicher Leistungen beurteilenc. Einfluß der Wettbewerbssituation auf die Leistungserstellung und -verwertung darstellend. die Rolle von Kunden und Lieferanten für die Leistungserstellung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	lung und -verwertung erläutern Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
2.2	Betriebliche Organisation (§ 8 Abs. 2 Nr. 2.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Aufgaben im Ausbildungsbetrieb unterscheiden b. die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Organisationseinheiten beschreiben, insbesondere Informationsflüsse und Entscheidungsprozesse darstellen c. Vor- und Nachteile von zentralen und dezentralen Organisationsformen erläutern d. Schwachstellen im Betriebsablauf aufzeigen, Verbesserungen vorschlagen
2.3	Beschaffung (§ 8 Abs. 2 Nr. 2.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Produktinformationen von Anbietern unter fachlichen Gesichtspunkten auswerten b. Angebote einholen und vergleichen c. Bestellvorgänge durchführen, Wareneingang kontrollieren
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 2.4)	<ul style="list-style-type: none"> a. bei der Marktbeobachtung mitwirken, insbesondere Preise, Leistungen, Konditionen von Wettbewerbern vergleichen b. Bedürfnisse und Kaufverhalten von Benutzern informations- und telekommunikationstechnischer Systeme feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden c. Kunden unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren und beraten d. an Marketing- und Verkaufsförderungsmaßnahmen mitwirken
2.5	Kaufmännische Steuerung und Kontrolle (§ 8 Abs. 2 Nr. 2.5)	<ul style="list-style-type: none"> a. Kosten und Erträge für erbrachte Leistungen errechnen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist-Vergleich darstellen b. Daten für die Erstellung von Statistiken beschaffen und aufbereiten, in geeigneter Form darstellen
3.	Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken (§ 8 Abs. 2 Nr. 3)	
3.1	Informieren und Kommunizieren (§ 8 Abs. 2 Nr. 3.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Informationsquellen, insbesondere technische Unterlagen, Dokumentationen und Handbücher, in deutscher und englischer Sprache aufgabenbezogen nutzen b. Gespräche situationsgerecht führen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden c. Informationen aufgabenbezogen bewerten und auswählen d. Daten und Sachverhalte visualisieren und Grafiken erstellen sowie Standardsoftware anwenden
3.2	Planen und Organisieren (§ 8 Abs. 2 Nr. 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Zeitplan und Reihenfolge der Arbeitsschritte für den eigenen Arbeitsbereich festlegen b. den eigenen Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben und ergonomischer Aspekte gestalten c. Termine planen und abstimmen, Terminüberwachung durchführen d. unterschiedliche Lerntechniken anwenden e. An Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsgestaltung teilnehmen f. Arbeits- und Organisationsmittel wirtschaftlich und ökologisch einsetzen
3.3	Teamarbeit (§ 8 Abs. 2 Nr. 3.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Aufgaben im Team planen, Zusammenarbeit aktiv gestalten b. Aufgaben im Team bearbeiten, Ergebnisse abstimmen und darstellen c. Möglichkeiten zur Konfliktregelung im Interesse eines sachbezogenen Ergebnisses anwenden
4.	Informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte (§ 8 Abs. 2 Nr. 4)	
4.1	Einsatzfelder und Entwicklungstrends (§ 8 Abs. 2 Nr. 4.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. marktgängige Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik nach Einsatzbereichen, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit unterscheiden

		<ul style="list-style-type: none"> b. technologische Entwicklungstrends von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik feststellen sowie mögliche wirtschaftliche, soziale und berufliche Auswirkungen kennen c. Auswirkungen der technologischen Entwicklung auf Lösungskonzepte aktueller informations- und telekommunikationstechnischer Systeme darstellen
4.2	Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme (§ 8 Abs. 2 Nr. 4.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Systemarchitekturen und Hardwareschnittstellen marktgängiger informations- und telekommunikationstechnischer Systeme unterscheiden sowie Kompatibilität von Speicherbausteinen, Ein-/Ausgabekomponenten und Peripheriegeräten beurteilen b. verschiedene Speichermedien sowie Ein- und Ausgabegeräte nach Einsatzbereichen unterscheiden c. marktgängige Betriebssysteme, ihre Komponenten und ihre Anwendungsbereiche unterscheiden
4.3	Anwendungssoftware (§ 8 Abs. 2 Nr. 4.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Anwendungssoftware nach Einsatzbereichen unterscheiden b. Hardware- und Systemvoraussetzungen beurteilen c. Leistungsfähigkeit und Erweiterbarkeit beurteilen
4.4	Netze, Dienste (§ 8 Abs. 2 Nr. 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> a. Hard- und Softwaresysteme sowie gängige Datenformate zur Datenübertragung unterscheiden b. Netzwerkarchitekturen unterscheiden c. Netzwerkbetriebssysteme und ihre Leistungsfähigkeit und Einsatzbereiche vergleichen d. Angebote von Informations- und Telekommunikationsdiensten und Konditionen zur Nutzung vergleichen e. systemtechnische Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Telekommunikationsdiensten berücksichtigen
5.	Herstellen und Betreuen von Systemlösungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 5)	
5.1	Ist-Analyse und Konzeption (§ 8 Abs. 2 Nr. 5.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Hard- und Software-Ausstattung eines Arbeitsplatzsystems zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben ermitteln sowie bei der Analyse von Arbeitsabläufen, Datenflüssen und Schnittstellen mitwirken b. Anforderungen an ein Arbeitsplatzsystem unter Berücksichtigung der organisatorischen Abläufe und der Anforderungen der Benutzer feststellen c. Hard- und Softwarekomponenten auswählen sowie unterschiedliche Lösungsvarianten in Betracht ziehen d. Datenmodell entwerfen (Entity-Relationship-Modell) e. die zu erbringende Leistung dokumentieren
5.2	Programmiertechniken (§ 8 Abs. 2 Nr. 5.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. prozedurale und objektorientierte Programmiersprachen unterscheiden b. Grundsätze von Programmiersprachen kennen und anwenden
5.3	Installieren und Konfigurieren (§ 8 Abs. 2 Nr. 5.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Systeme zusammenstellen und verbinden b. Hardware und Betriebssystem installieren und konfigurieren c. Anwendungsprogramme, insbesondere marktübliche Büroanwendungen, installieren und konfigurieren d. Systeme testen e. Konfigurationsdaten festhalten sowie Systemdokumentation zusammenstellen
5.4	IT-Sicherheit, Datenschutz und Urheberrecht (§ 8 Abs. 2 Nr. 5.4)	<ul style="list-style-type: none"> a. Rechtliche Regelungen und betriebliche Vorgaben Zur IT-Sicherheit einhalten b. Bedrohungsszenarien und Schadenspotentiale erkennen und bewerten c. Schutzmechanismen für IT-Systeme anwenden d. Vorschriften zum Datenschutz einhalten e. Vorschriften zum Urheberrecht einhalten
5.5	Systempflege (§ 8 Abs. 2 Nr. 5.5)	<ul style="list-style-type: none"> a. Datenbankmodelle unterscheiden b. Daten unterschiedlicher Formate übernehmen c. Daten für unterschiedliche Hard- und Softwaresysteme konvertieren d. Datensicherung durchführen

		<ul style="list-style-type: none"> e. Methoden zur Wiederherstellung von Daten einschließlich Daten defekter Datenträger anwenden f. Versionswechsel von Betriebssystemen und Anwendungssoftware durchführen g. Störungen unter Einsatz von Diagnosewerkzeugen analysieren und beheben, Fehlertypologie und Fehlerhäufigkeiten ermitteln h. Wartungsmaßnahmen durchführen i. Serviceleistungen dokumentieren
6.	Systementwicklung (§ 8 Abs. 2 Nr. 6)	
6.1	Analyse und Design (§ 8 Abs. 2 Nr. 6.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Vorgehensmodelle und -methoden sowie Entwicklungsumgebungen aufgabenbezogen auswählen und anwenden b. strukturierte und objektorientierte Analyse- und Designverfahren anwenden c. Methoden zur Strukturierung von Daten und Programmen anwenden
6.2	Schnittstellenkonzepte (§ 8 Abs. 2 Nr. 6.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Verfahren des Datenaustausches anwenden, Produkte zum Datenaustausch einsetzen b. Datenfelder mit Hilfe von Werkzeugen inhaltlich und strukturell abgleichen
6.3	Testverfahren (§ 8 Abs. 2 Nr. 6.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Testkonzept und Testplan erstellen b. Testumfang festlegen, Testdaten generieren und auswählen c. informations- und telekommunikationstechnische Systeme testen d. Testergebnisse auswerten und dokumentieren
7.	Systemintegration (§ 8 Abs. 2 Nr. 7)	
7.1	Systemkonfiguration (§ 8 Abs. 2 Nr. 7.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Rechner- und Systemarchitekturen sowie Betriebssysteme beurteilen und einordnen b. Ausgewählte Betriebssysteme installieren und konfigurieren c. Speichermedien, Systemkomponenten und Ein- und Ausgabegeräte auswählen d. Hardwarekomponenten hard- und softwareseitig einstellen, insbesondere Peripheriegeräte, Schnittstellen, Übertragungswege und Übertragungsprotokolle, sowie gerätespezifische Hilfs- und Steuerprogramme installieren und konfigurieren e. Kompatibilität von Systemkomponenten und Peripheriegeräten beurteilen und Kompatibilitätsprobleme lösen f. Hard- und Softwarekomponenten in bestehende Systeme einpassen und in Betrieb nehmen
7.2	Netzwerke (§ 10 Abs. 2 Nr. 7.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Vor- und Nachteile verschiedener Netzwerktopologienprotokolle und -schnittstellen für unterschiedliche Anwendungsbereiche bewerten b. Netzwerkprodukte und Netzwerkbetriebssysteme auswählen, Netzwerkkomponenten und Netzwerkbetriebssysteme installieren und konfigurieren c. Übergänge zwischen homogenen Netzwerken herstellen
7.3	Systemlösungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 7.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Anwendungsprogramme und Softwarekomponenten hinsichtlich ihres Leistungsumfanges beurteilen b. Systemlösungen entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen einrichten, konfigurieren und anpassen c. Prozeduren zur Automatisierung von Abläufen erstellen d. Sicherheitsmechanismen, insbesondere Zugriffsmöglichkeiten, festlegen und implementieren e. Leistungsfähigkeit von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik ermitteln
7.4	Einführung von Systemen (§ 8 Abs. 2 Nr. 7.4)	<ul style="list-style-type: none"> a. Dokumentationen zielgruppengerecht erstellen, archivieren und pflegen b. Systeme unter Beachtung der Betriebsabläufe steuern c. Systemkomponenten aus integrierten Systemen entfernen
8.	Service (§ 8 Abs. 2 Nr. 8)	
8.1	Benutzerunterstützung (§ 8 Abs. 2 Nr. 8.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Anwendungsmöglichkeiten, Leistungsspektrum und Bedienung von Systemen vor Benutzern präsentieren

		<ul style="list-style-type: none"> b. Bedienungsunterlagen zur Benutzerunterstützung bereitstellen Benutzerprobleme aufnehmen und analysieren sowie Vorschläge zur Problemlösung unterbreiten
8.2	Fehleranalyse, Störungsbeseitigung (§ 8 Abs. 2 Nr. 8.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Geräte prüfen, Fehler systematisch ermitteln und beseitigen, Instandhaltung veranlassen b. Daten von defekten Geräten retten und bereitstellen c. Präventivmaßnahmen zur Fehlervermeidung konzipieren und durchführen
8.3	Systemunterstützung (§ 8 Abs. 2 Nr. 8.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Richtlinien zur Nutzung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme kennen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> aa. zur Einhaltung von Lizenzbestimmungen ab. für Zugriffsberechtigungen auf Datenbestände, deren Weitergabe und Speicherung ac. zur Datensicherung und Archivierung ad. für Notfallmaßnahmen beim Ausfall von Systemen b. Geräte, Software, Dokumentationen und Verbrauchsmaterialien für die Nutzung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme beschaffen, bereitstellen und verwalten c. Systemkapazitäten planen und Benutzern zuteilen d. Verfahren zur Pflege und Verwaltung von Datenbeständen einrichten e. Zugangsvoraussetzungen für die Nutzung externer Datenbanken und Informations- und Telekommunikationssysteme berücksichtigen
9.	Fachaufgaben im Einsatzgebiet (§ 8 Abs. 2 Nr. 9)	
9.1	Produkte, Prozesse und Verfahren (§ 8 Abs. 2 Nr. 9.1)	<ul style="list-style-type: none"> a. bereichs- und produktspezifische Informationen nutzen b. die für das Einsatzgebiet typischen Produkte, Prozesse und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen an Systemlösungen erkennen und in ein Lösungskonzept umsetzen c. vorhandene Systemlösungen im Einsatzgebiet erfassen und nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit bewerten
9.2	Projektplanung (§ 8 Abs. 2 Nr. 9.2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Projektziele festlegen und Teilaufgaben definieren b. Teilaufgaben unter Beachtung arbeitsorganisatorischer, sicherheitstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte beachten, Terminplanungen durchführen c. Projektplanungswerkzeuge anwenden
9.3	Projektdurchführung (§ 8 Abs. 2 Nr. 9.3)	<ul style="list-style-type: none"> a. einsatzgebietspezifische Systemlösungen unter wirtschaftlichen und terminlichen Vorgaben beachten b. die im Einsatzgebiet typischen Werkzeuge und Verfahren anwenden sowie Systemkomponenten einsetzen c. bei der Auftragsbearbeitung mit Kunden, internen Stellen und externen Dienstleistern zusammenarbeiten d. Einführung von Systemlösungen unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit Kunden abstimmen und kontrollieren
9.4	Projektkontrolle, Qualitätssicherung (§ 8 Abs. 2 Nr. 9.4)	<ul style="list-style-type: none"> a. Zielerreichung kontrollieren, insbesondere Soll-Ist-Vergleich aufgrund der Planungsdaten durchführen b. An Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend teilnehmen c. Projektablauf sowie Qualitätskontrollen und durchgeführte Testläufe dokumentieren d. bei Störungen im Projektablauf Kunden informieren und Lösungsalternativen aufzeigen

Anlage Teil B

(zu § 11)

Ausbildungsrahmenplan

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker Informationstechnologie Systemintegration/zur Fachpraktikerin Informationstechnologie Systemintegration

– Zeitliche Gliederung –

1. Ausbildungsjahr

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 4 bis 6 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 4.1 Einsatzfelder und Entwicklungstrends,
- 4.2 Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme,
- 4.3 Anwendungssoftware,
- 5.3 Installieren und Konfigurieren

zu vermitteln.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.1 Leistungserstellung und -verwertung,
- 2.4 Markt- und Kundenbeziehungen

zu vermitteln.

(3) In einem Zeitraum von insgesamt (3-5) sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.5 kaufmännische Steuerung und Kontrolle,
- 6.1 Analyse und Design,
- 6.3 Testverfahren

zu vermitteln.

(4) In einem Zeitraum von insgesamt 1 bis 2 Monaten sind in Verbindung mit den Absätzen 1 bis 3 schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 1.1 Stellung, Rechtsform und Struktur,
- 1.2 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
- 1.3 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
- 1.4 Umweltschutz,
- 2.2 betriebliche Organisation,
- 3.1 Informieren und Kommunizieren,
- 3.2 Planen und Organisieren,
- 3.3 Teamarbeit

zu vermitteln.

2. Ausbildungsjahr

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 5 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.1 Leistungserstellung und -verwertung,
- 2.2 betriebliche Organisation,
- 2.3 Beschaffung,
- 2.4 Markt- und Kundenbeziehungen,
- 2.5 kaufmännische Steuerung und Kontrolle,
- 3.2 Planen und Organisieren,
- 4.1 Einsatzfelder und Entwicklungstrends,
- 5.1 Ist-Analyse und Konzeption

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 1.4 Umweltschutz,
- 2.4 Markt- und Kundenbeziehungen,
- 2.5 kaufmännische Steuerung und Kontrolle,
- 3.1 Informieren und Kommunizieren

fortzuführen.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 6 bis 8 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 4.4 Netze, Dienste,
- 5.4 IT-Sicherheit, Datenschutz und Urheberrecht,
- 5.5 Systempflege,
- 6.3 Schnittstellenkonzepte,
- 8.1 Systemkonfiguration,
- 8.2 Netzwerke,
- 8.3 Systemlösungen

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildposition

- 3.1 Informieren und Kommunizieren

fortzuführen.

(3) In einem Zeitraum von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 6.1 Analyse und Design,
- 6.3 Testverfahren

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 6.1 Analyse und Design,
- 6.3 Testverfahren,

fortzuführen.

3. Ausbildungsjahr

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

7.4 Einführung von Systemen,
8. Service

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

2.4 Markt- und Kundenbeziehungen,
3.1 Informieren und Kommunizieren,
4. informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte,
8.3 Systemunterstützung

fortzuführen.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 8 bis 10 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

1.2 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
9. Fachaufgaben im Einsatzgebiet

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

1.3 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
1.4 Umweltschutz,
2.5 kaufmännische Steuerung und Kontrolle,
3. Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken,
5.2 Programmieretechniken
6. Systementwicklung,
7. Systemintegration

fortzuführen.