

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:			
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		X	
2. Geschäfts- und Leistungsprozesse			
2.1 Leistungserstellung und –Verwertung den Prozess der Leistungserstellung im Ausbildungsbetrieb beschreiben / Wirtschaftlichkeit und Produktivität betrieblicher Leistungen beurteilen / Einfluss der Wettbewerbssituation auf die Leistungserstellung und -verwertung darstellen / die Rolle von Kunden und Lieferanten für die Leistungserstellung und -verwertung erläutern	X		
2.2 Betriebliche Organisation Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Aufgaben im Ausbildungsbetrieb unterscheiden/die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Organisationseinheiten beschreiben, insbesondere Informationsflüsse und Entscheidungsprozesse darstellen/Vor- und Nachteile von zentralen und dezentralen Organisationsformen erläutern/Schwachstellen im Betriebsablauf aufzeigen, Verbesserungen vorschlagen	X		
2.3 Beschaffung Bedarf an informations- und telekom-munikationstechnischen Produkten und Dienstleistungen ermitteln/Produktinformationen von Anbietern unter wirtschaftlichen und fachlichen Gesichtspunkten auswerten/Angebote einholen und vergleichen/Bestellvorgänge planen und durchführen, Wareneingang kontrollieren	X		
2.4 Markt- und Kundenbeziehungen bei der Marktbeobachtung mitwirken, insbesondere Preise, Leistungen, Konditionen von Wettbewerbern vergleichen/Bedürfnisse und Kaufverhalten von Benutzern informations- und telekommunikationstechnischer Systeme feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden/Kunden unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundeninteressen berücksichtigen / Kundenbeziehungen unter Berücksichtigung betrieblicher Grundsätze gestalten/an der Vorbereitung von Verträgen und Vertragsverhandlungen mitwirken, über Finanzierungsmöglichkeiten informieren/an	X		

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
Marketing- und Verkaufsförderungsmaßnahmen mitwirken/Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis darstellen			
2.5 Kaufmännische Steuerung und Kontrolle die Notwendigkeit der Steuerung und Kontrolle der Geschäftsprozesse begründen/ Kosten und Erträge für erbrachte Leistungen errechnen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist-Vergleich bewerten/Ergebnisse der Betriebsabrechnung für Controllingzwecke auswerten/Daten für die Erstellung von Statistiken beschaffen und aufbereiten, in geeigneter Form darstellen und interpretieren	X		
3. Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken			
3.1 Informieren und Kommunizieren Informationsquellen, insbesondere technische Unterlagen, Dokumentationen und Handbücher, in deutscher und englischer Sprache aufgabenbezogen auswerten/Gespräche situationsgerecht führen und Sachverhalte präsentieren, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden Informationen aufgabenbezogen bewerten und auswählen/Schriftverkehr durchführen und Protokolle anfertigen/Daten und Sachverhalte visualisieren und Grafiken erstellen sowie Standardsoftware anwenden		X	
3.2 Planen und Organisieren Zeitplan und Reihenfolge der Arbeitsschritte für den eigenen Arbeitsbereich festlegen/den eigenen Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben und ergonomischer Aspekte gestalten/Termine planen und abstimmen, Terminüberwachung durchführen/ Probleme analysieren und als Aufgabe definieren, Lösungsalternativen entwickeln und beurteilen/unterschiedliche Lerntechniken anwenden/Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsgestaltung vorschlagen/Arbeits- und Organisationsmittel wirtschaftlich und ökologisch einsetzen		X	
3.3 Teamarbeit Aufgaben im Team planen, entsprechend den individuellen Fähigkeiten aufteilen, Zusammenarbeit aktiv gestatten/Aufgaben im Team bearbeiten, Ergebnisse abstimmen und auswerten/Möglichkeiten zur Konfliktregelung im Interesse eines sachbezogenen Ergebnisses anwenden		X	
4. Informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte			
4.1 Einsatzfelder und Entwicklungstrends marktgängige Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik nach Einsatzbereichen, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit unterscheiden/Veränderungen von Einsatzfeldern für		X	

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
Systeme der Informationsgrund Telekommunikationstechnik aufgrund technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen/technologische Entwicklungstrends von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik feststellen sowie ihre wirtschaftlichen, sozialen und beruflichen Auswirkungen bewerten/Auswirkungen der technologischen Entwicklung auf Lösungskonzepte aktueller informations- und telekommunikationstechnischer Systeme darstellen			
4.2 Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme Systemarchitekturen und Hardwareschnittstellen marktgängiger informations- und telekommunikationstechnischer Systeme unterscheiden sowie Kompatibilität von Speicherbausteinen, Ein/Ausgabe-komponenten und Peripheriegeräten beurteilen/verschiedene Speichermedien sowie Ein- und Ausgabegeräte nach Einsatzbereichen unterscheiden/marktgängige Betriebssysteme, ihre Komponenten und ihre Anwendungsbereiche unterscheiden		X	
4.3 Anwendungssoftware Anwendungssoftware nach Einsatzbereichen unterscheiden/Hardware- und Systemvoraussetzungen beurteilen/Leistungsfähigkeit und Erweiterbarkeit beurteilen			X
4.4 Netze, Dienste Hard- und Softwaresysteme sowie gängige Datenformate zur Datenübertragung unterscheiden/Netzwerkarchitekturen unterscheiden/Netzwerkbetriebssysteme nach Leistungsfähigkeit und Einsatzbereichen beurteilen/Angebote von Informations- und Telekommunikationsdiensten und Konditionen zur Nutzung vergleichen/systemtechnische Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Telekommunikationsdiensten schaffen		X	
5. Herstellen und Betreuen von Systemlösungen			
5.1 Ist-Analyse und Konzeption Hard- und Software-Ausstattung eines Arbeitsplatzsystems zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben ermitteln sowie Arbeitsablauf, Datenflüsse und Schnittstellen analysieren/Anforderungen an ein Arbeitsplatzsystem unter Berücksichtigung der organisatorischen Abläufe und der Anforderungen der Benutzer feststellen/Hard- und Softwarekomponenten auswählen sowie Lösungsvarianten entwickeln und beurteilen/Datenmodelle entwerfen/die zu erbrin-			X

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
gende Leistung dokumentieren			
5.2 Programmieretechniken prozedurale und objektorientierte Programmiersprachen unterscheiden/Programmierlogik und Programmiermethoden anwenden/Anwendungen in einer Makro- oder Programmiersprache erstellen			XX
5.3 Installieren und Konfigurieren Systeme zusammensteilen und verbinden/Hardware und Betriebssystem installieren und konfigurieren/Anwendungsprogramme, insbesondere marktübliche Büroanwendungen, installieren und konfigurieren/Systeme testen/Konfigurationsdaten festhalten sowie Systemdokumentation zusammenstellen		X	
5.4 Datenschutz und Urheberrecht Verschlüsselungsverfahren und Zugriffsschutzmethoden anwenden/Vorschriften zum Datenschutz anwenden/Vorschriften zum Urheberrecht anwenden/technische Vorschriften zur Sicherung des Fernmeldegeheimnisses anwenden/Daten archivieren, nicht mehr benötigte Datenbestände löschen, Datenträger entsorgen		X	
5.5 Systempflege Datenbankmodelle unterscheiden/Datenbanken einrichten und verwalten, Datenbankabfragen durchführen/Daten unterschiedlicher Formate übernehmen/Daten für unterschiedliche Hard- und Softwaresysteme konvertieren/Datensicherung durchführen/Methoden zur Wiederherstellung von Daten einschließlich Daten defekter Datenträger anwenden/Versionswechsel von Betriebssystemen und Anwendungssoftware durchführen/Störungen unter Einsatz von Diagnoswerkzeugen analysieren und beheben, Fehlertypologie und Fehlerhäufigkeiten ermitteln/Wartungsmaßnahmen durchführen/Serviceleistungen dokumentieren, kalkulieren und abrechnen			X (siehe Rahmenplan MATA 5.5 und 5.6)
Berufsspezifische Ausbildungsinhalte			
6. Systementwicklung			
6.1 Analyse und Design Vorgehensmodelle und -methoden sowie Entwicklungsumgebungen aufgabenbezogen auswählen und anwenden/strukturierte und objektorientierte Analyse- und Designverfahren anwenden/Programmspezifikationen festlegen, Datenmodelle und Strukturen aus fachlichen Anforderungen ableiten, Schnittstellen festle-			X (siehe Rahmenplan MATA 14.1, 14.2, 14.3)

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
gen/Methoden zur Strukturierung von Daten und Programmen anwenden/Daten und Funktionen zu Objekten zusammenfassen, Klassen definieren und Hierachiediagramme erstellen			
6.2 Programmstellung und -dokumentation Programmiersprachen auswählen, unterschiedliche Programmiersprachen anwenden/Softwareentwicklungsumgebungen an das Systemumfeld anpassen/Schnittstellen, insbesondere zum Betriebssystem, zu graphischen Oberflächen und zu Datenbanken, aus Programmen ansprechen/Programme entsprechen der fachinhaltlichen Funktionen modular aufbauen/Programme unter Berücksichtigung der Wartbarkeit und Wiederverwendbarkeit erstellen/Software-Entwicklungswerkzeuge aufgabenbezogen anwenden/Softwarekonfiguration verwalten, insbesondere Konfigurationsmanagement durchführen			X (siehe Rahmenplan MATA 12.1,12.2,12.3 13.1,13.2 14.1)
6.3 Schnittstellenkonzepte Verfahren des Datenaustausches anwenden, Produkte zum Datenaustausch einsetzen/Datenfelder mit Hilfe von Werkzeugen inhaltlich und strukturell abgleichen			X (siehe Rahmenplan MATA 11)
6.4 Testverfahren Testkonzept und Testplan erstellen /Testumfang festlegen, Testdaten generieren und auswählen/informations- und telekommunikationstechnische Systeme testen/Testergebnisse auswerten und dokumentieren			X (siehe Rahmenplan MATA 14.5)
7. Schulung Schulungsziele und -methoden festlegen/Schulungsmaßnahmen, insbesondere Termine, Sachmittel und Personaleinsatz, planen und mit Kunden abstimmen/Schulungsveranstaltungen organisatorisch vorbereiten/Schulungsinhalte strukturieren und aufbereiten/Anwenderschulung durchführen	X (Seminarvorträge im 3. Lehrjahr)		
(2) Gegenstand der Berufsausbildung in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung sind über die in Absatz 1 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse hinaus mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:			
8. Informations- und telekommunikationstechnische			

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend

Systeme:			
8.1 Architekturen Rechnerarchitekturen beurteilen und einordnen/Softwarearchitekturen aufgabenbezogen entwickeln/Software-Architekturen an Betriebssysteme anpassen/Softwarearchitekturen in Netze integrieren/Betriebssysteme anpassen und konfigurieren			X (siehe Rahmenplan MATA 11 und 17)
8.2 Datenbanken und Schnittstellen Datenbankprodukte aufgabengerecht auswählen/Datenbankstrukturen, insbesondere logische Struktur der Daten, Objekte, Attribute, Relationen und Zugriffsmethoden, festlegen sowie Schlüssel definieren/Sicherheitsmechanismen, insbesondere Zugriffsmöglichkeiten und -rechte, festlegen und implementieren/Werkzeuge zur Sicherstellung der Datenintegrität implementieren/Datenbanksysteme testen und optimieren/Datenbestände strukturieren und in eine Datenbank übernehmen/Abfragen und Berichte von Datenbeständen unter Nutzung einer Abfragesprache erstellen/Schnittstellenprogramme in einer Datenbankprogrammiersprache erstellen			X (siehe Rahmenplan MATA 15.1, 15.2)
9. kundenspezifische Anwendungslösungen			
9.1 kundenspezifische Anpassung und Softwarepflege Anwendungslösungen entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen einrichten, konfigurieren und anpassen/Software an eine veränderte Umgebung anpassen und weiterentwickeln/Anwendungslösungen mit Hilfe von Applikationssprachen erweitern/Fehler beseitigen/Konfigurationen verwalten			X (siehe Rahmenplan MATA 14)
9.2 Bedienoberflächen menügesteuerte und grafische Bedienoberflächen ergonomisch gestalten/Bedienoberflächen an die betrieblichen Erfordernisse anpassen/interaktive Applikationen unter Berücksichtigung fach- und			X (siehe Rahmenplan MATA 13.2)

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
benutzergerechter Dialoggestaltung erstellen			
9.3 softwarebasierte Präsentation Konzepte für softwarebasierte Präsentationen erstellen, insbesondere Abläufe festlegen sowie Ton, Bild und Text auswählen/Ton, Bild und Text in eine Präsentation integrieren/Präsentationen durchführen		X Seminarvorträge	
9.4 technisches Marketing Leistungsumfang und Spezifikationen erstellter Anwendungslösungen kundengerecht dokumentieren/Anwendungslösungen und Dokumentationen für den Vertrieb bereitstellen/Anwendungslösungen präsentieren/Bedienungsunterlagen und Hilfe-Programme zur Benutzerunterstützung bereitstellen sowie Systeme zur interaktiven Benutzerunterstützung einrichten/auf Benutzerprobleme eingehen, Vorschläge zur Problembeseitigung unterbreiten	X		
10. Fachaufgaben im Einsatzgebiet			
10.1 Produkte, Prozesse und Verfahren bereichs- und produktspezifische Informationen nutzen/die für das Einsatzgebiet typischen Produkte, Prozesse und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen an Anwendungslösungen analysieren und in ein Lösungskonzept umsetzen/die für das Einsatzgebiet spezifischen Plattformen anwenden/Informationswege, -Strukturen und -Verarbeitung sowie Schnittstellen zwischen verschiedenen Funktionsbereichen des Einsatzgebietes analysieren/Vorhandene Anwendungslösungen im Einsatzgebiet erfassen und nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit bewerten		X	
10.2 Projektplanung Projektziele festlegen und Teilaufgaben definieren/Eilaufgaben unter Beachtung arbeitsorganisatorischer, sicherheitstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, insbesondere Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen/Einsatzgebietstypische Designverfahren anwenden/Projektplanungswerkzeuge anwenden			X (siehe Rahmenplan MATA 14)
10.3 Projektdurchführung einsatzgebietsspezifische Anwendungslösungen unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben erstellen/die im Einsatzge-			X (siehe Rahmenplan MATA 12,13,14)

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
bietet typischen Programmbibliotheken, Programmmodule, Prozeduren, Algorithmen und Optimierungsverfahren anwenden/ei der Auftragsbearbeitung mit Kunden, internen Stellen und externen Dienstleistern zusammenarbeiten/Anwendungslösungen an Kunden übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen/Einführung von Anwendungslösungen unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit den Kunden abstimmen und kontrollieren			
10.4 Projektkontrolle, Qualitätssicherung Zielerreichung kontrollieren, insbesondere Soll-Ist-Vergleich aufgrund der Planungsdaten durchführen/Qualitätssicherungs-Maßnahmen projektbegleitend durchführen/Projekttablauf sowie Qualitätskontrollen und durchgeführte Testläufe dokumentieren/bei Störungen im Projekttablauf Kunden informieren und Lösungsalternativen aufzeigen/Leistungen abrechnen, Nachkalkulation durchführen, abrechnungsrelevante Daten dokumentieren			X (siehe Rahmenplan MATA 14.5)
(3) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 2 Nr. 10 sind in einem der folgenden Einsatzgebiete anzuwenden und zu vertiefen			
1. kaufmännische Systeme	X		
2. technische Systeme		X	
3. Expertensysteme			X
4. mathematisch-wissenschaftliche Systeme			X
5. Multimedia-Systeme	X		
(4) Gegenstand der Berufsausbildung in der Fachrichtung Systemintegration sind über die in Absatz 1 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse hinaus mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse			
8. Systemintegration			
8.1 Systemkonfiguration Rechner- und Systemarchitekturen sowie Betriebssysteme beurteilen und einordnen/Betriebssysteme unter Berücksichtigung ihrer Vor- und Nachteile für bestimmte Anwendungsbereiche auswählen und konfigurieren/Betriebssystemsteuersprachen anwenden/Speichermedien, Systemkomponenten und Ein- und Ausgabegeräte auswählen/Hardwarekomponenten hard- und softwareseitig		X (siehe Rahmenplan MATA 16.4, 16.5)	

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend

einstellen, insbesondere Peripheriegeräte, Schnittstellen, Übertragungswege und Übertragungsprotokolle, sowie gerätespezifische Hilfs- und Steuerprogramme installieren und konfigurieren/Kompatibilität von Systemkomponenten und Peripheriegeräten beurteilen und Kompatibilitätsprobleme lösen/Hard- und Softwarekomponenten in bestehende Systeme einpassen und in Betrieb nehmen			
8.2 Netzwerke Vor- und Nachteile verschiedener Netzwerktopologien, -protokolle und -Schnittstellen für unterschiedliche Anwendungsbereiche bewerten/Netzwerkprodukte und Netzwerkbetriebssysteme auswählen, Netzwerkkomponenten und Netzwerkbetriebssysteme installieren und konfigurieren/Übergänge zwischen verschiedenen Netzwerken herstellen/Softwarearchitekturen in Netze integrieren		X (siehe Rahmenplan MATA 18)	
8.3 Systemlösungen Anwendungsprogramme und Softwarekomponenten hinsichtlich ihres Leistungsumfanges beurteilen und entsprechend den Kundenanforderungen auswählen/Softwarekomponenten unter Beachtung von Arbeitsabläufen und Datenflüssen zu komplexen Systemlösungen integrieren/Systemlösungen entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen einrichten, konfigurieren und anpassen/Prozeduren zur Automatisierung von Abläufen erstellen und in den Systemablauf einbinden/Sicherheitsmechanismen, insbesondere Zugriffsmöglichkeiten, festlegen und implementieren/Bedienoberflächen und Benutzerdialoge einrichten/Leistungsfähigkeit von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik ermitteln, beurteilen und optimieren		X (siehe Rahmenplan MATA 14)	
8.4 Einführung von Systemen Dokumentation zielgruppengerecht erstellen, archivieren und pflegen, insbesondere Programmierhandbücher, technische Dokumentationen, Hersteller-, System- sowie Benutzerdokumentationen/Systemeinführung planen und mit den beteiligten Organisationseinheiten abstimmen/Datenübernahmen planen und durchführen/Systeme unter Beachtung der Betriebsabläufe steuern/Systemkomponenten aus integrierten Systemen entfernen		X (siehe Rahmenplan MATA 14)	
9.1 Benutzerunterstützung		X	

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend
Anwendungsmöglichkeiten, Leistungsspektrum und Bedienung komplexer Systeme vor Benutzern präsentieren/Bedienungsunterlagen und Hilfe-Programme zur Benutzerunterstützung bereitstellen sowie Systeme zur interaktiven Benutzerunterstützung einrichten/Benutzerprobleme aufnehmen und analysieren sowie Vorschläge zur Problemlösung unterbreiten			
9.2 Fehleranalyse, Störungsbeseitigung Geräte prüfen, Fehler systematisch ermitteln und beseitigen, Instandhaltung veranlassen/Daten von defekten Geräten retten und bereitstellen/Präventivmaßnahmen zur Fehlervermeidung konzipieren und durchführen		X	
9.3 Systemunterstützung Richtlinien zur Nutzung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme erstellen und einführen, insbesondere/zur Einhaltung von Lizenzbestimmungen/für Zugriffsberechtigungen auf Datenbestände, deren Weitergabe und Speicherung/zur Datensicherung und Archivierung/für Notfallmaßnahmen beim Ausfall von Systemen/Geräte, Software, Dokumentationen und Verbrauchsmaterialien für die Nutzung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme beschaffen, bereitstellen und verwalten/Systemkapazitäten planen und Benutzern zuteilen/Verfahren zur Pflege und Verwaltung von Datenbeständen einrichten/Zugangsvoraussetzungen für die Nutzung externer Datenbanken und Informations- und Telekommunikationssysteme herstellen	X		
10. Fachaufgaben im Einsatzgebiet			
10.1 Produkte, Prozesse und Verfahren bereichs- und produktspezifische Informationen nutzen/die für das Einsatzgebiet typischen Produkte, Prozesse und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen an komplexe Systemlösungen analysieren und in ein Lösungskonzept umsetzen/Informationswege, -Strukturen und -Verarbeitung sowie Schnittstellen zwischen verschiedenen Funktionsbereichen des Einsatzgebietes analysieren/vorhandene Systemlösungen im Einsatzgebiet erfassen und nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit bewerten	X		
10.2 Projektplanung		X	

Fachinformatiker	Mathematisch-technischer Assistent		
	Nicht in dargestelltem Umfang erforderlich	Übereinstimmende Anforderung	Dargestellter Umfang unzureichend

Projektziele festlegen und Teilaufgaben definieren/Teilaufgaben unter Beachtung arbeitsorganisatorischer, sicherheitstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, insbesondere Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen/Systemkonzeptionen unter Anwendung einsatzgebietstypischer Verfahren erstellen/Projektplanungswerkzeuge anwenden			
10.3 Projektdurchführung einsatzgebietsspezifische System Lösungen unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben erstellen/die im Einsatzgebiet typischen Werkzeuge und Verfahren anwenden sowie Systemkomponenten einsetzen/bei der Auftragsbearbeitung mit Kunden, internen Stellen und externen Dienstleistern zusammenarbeiten/Gesamtsystem an Kunden übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen/Einführung von Systemlösungen unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit Kunden abstimmen und kontrollieren	X		
10.4 Projektkontrolle, Qualitätssicherung Zielerreichung kontrollieren, insbesondere Soll-Ist-Vergleich aufgrund der Planungsdaten durchführen/Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen/Projekttablauf sowie Qualitätskontrollen und durchgeführte Testläufe dokumentieren/bei Störungen im Projekttablauf Kunden informieren und Lösungsalternativen aufzeigen/Leistungen abrechnen, Nachkalkulation durchführen, abrechnungsrelevante Daten dokumentieren	X		
(5) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 4 Nr. 10 sind in einem der folgenden Einsatzgebiete anzuwenden und zu vertiefen:			
1. Rechenzentren			X
2. Netzwerke		X	
3. Client-Server		X	
4. Festnetze	X		
5. Funknetze	X		