IHK AP1 Prüfungskatalog (Auszug)

- Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen
  - Merkmale und methoden des Projektmanagements kennen, beurteilen und ergänzen können
    - Projektplanung mithilfe von Strukturplan, Netzplan, Gantt-Diagramm
      - kritischer Weg / Pfad
      - Pufferzeiten
      - fristgerechte Terminierung
      - Lösungsmöglichkeiten bei Terminproblemen
      - Meilensteine
    - Projektphasen
    - Vorgehensmodelle
    - Teambildung und -entwicklung
    - Reflexionsmethoden
      - Feedback-Kultur
      - Lessons Learned
  - Machbarkeit von Projekten beurteilen können
    - Machbarkeitsanalyse
    - Stakeholderanalyse
    - Risikoanalyse
    - Abklären der Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung von Datensicherheit und Datenschutz
      - wirtschaftlich
      - technisch
      - rechtlich
      - terminlich
    - Stammdaten und Bewegungsdaten
    - Betriebswirtschaftliche Kennzahlen z.B. Umsatz, Gewinn, Deckungsbeitrag
  - Arbeitsaufgaben im Rahmen von Geschäfts- und Leistungsprozessen planen, vorbereiten und durchführen können
    - Kundenkommunikation
    - Fehlermanagement
    - Störungsmanagement
    - Supportanfragen
    - Bearbeitungsstatus z.B. mittels Ticketsystem
- Informieren und Beraten von Kundinnen
  - Marktsituationen bewerten können
    - Marktformen
      - Polypol
      - Oligopol
      - Monopol
      - Käufer-/Verkäufermarkt
    - Zielgruppendefinition- und Abgrenzung
    - Angebotsbewertung
    - Benchmarking
  - Zielgruppengerechte Bedarfsanalyse durchführen können
    - Fragetechnik, aktives Zuhören, bedarfs- und adressatengerechte Präsentation
    - Eigene Datenerhebung
      - Kundenbefragung
    - Auswertung vorhandener Daten
      - Anforderung an Büroarbeitsplätze
  - Zielgerichtete Methoden zur Kundenberatung kennen und beurteilen können
    - Medien zur Kundenpräsentation und -information
      - Kundengespräch via Webinar
    - Online-Schulungen
    - Homepage
    - Kommunikationsmodelle
      - Sender-/Empfängermodell
      - Eisbergmodell
      - 4-Ohren-Modell
    - Cross-Selling
    - Upselling
  - Informationen aufbereiten und präsentieren sowie Quellen auswerten können
    - technische und nicht-technische Texte
    - Digitale Suchabfragen unter Verwendung von Suchoperatoren
    - Auswertung von englischen Texten
    - Qualitätsmerkmale von Präsentationen
    - Medienkompetenz
  - Marketingaktivitäten unterstützen können
    - Nutzwertanalyse
    - Vertriebsformen (direkter Vertrieb, indirekter Vertrieb)
    - Stärken-/Schwächen-Analyse
- Beurteilen marktgängiger IT-Systeme und kundenspezifischer Lösungen
  - Marktgängige IT-Systeme kennen, unterscheiden und beurteilen können
    - Funktionale, ökonomische, ökologische, soziale Aspekte
      - Hardwareprodukte
        - CPU
        - Motherboard
        - Speicher
        - Netzteile
        - Grafikkarte
        - Peripheriegeräte
        - Netzwerkkomponenten
        - WLAN
      - Softwareprodukte
        - Anwendungen
        - Betriebssysteme
    - Virtualisierungen
    - Clouddlösungen
      - Software as a Service
      - Infrastructure as a Service
      - Platform as a Service
  - Einsatzbereiche für IT-Systeme identifizieren können
    - Einteilung und Klassifikation von Anwendungssystemen
    - Benutzeroberfläche
    - Datenbanksysteme
    - Kommunikationssysteme
    - Netzwerkkomponenten
      - Router
      - Switch
      - Access-Point
    - Netzwerkprotokolle
      - OSI-Modell
      - DNS
      - SMB
      - NFS
      - SMTP/S
      - HTTP/S
      - IPSEC
      - IP
      - TCP
      - UDP
      - SSH
      - DHCP
      - ARP
      - TLS
  - Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz von IT-Systemen bestimmen, analysieren und beurteilen können
    - Kenngrößen, Leistungsdaten, Funktionsumfang
      - BIOS
      - UEFI
      - CPU
      - RAM
      - Datenspeicher
      - RAID
      - Filesysteme
      - Grafikkarte
      - Netzwerkkarte
      - Router
      - Switch
      - LWL
      - Ethernet-Standards
      - WLAN-Standards
    - Barrierefreier Zugang auf IT-Systeme
    - Normen, Vorschriften, Zertifikate, Kennzeichnungen
    - Energiekenngrößen, Wirkungsgrad
    - Strom, Spannung, Leistung
      - P=U*I
    - Leistungsaufnahme
      - W=P*t
  - Wirtschaftlichkeit von IT-Systemen bestimmen und beurteilen können
    - Anschaffungskosten
    - Betriebskosten
    - Variable und fixe Kosten
    - Lizenzkosten
    - Finanzierungskosten
    - Kostenvergleich
      - Leasing
      - Kauf
      - Miete
      - Pay-per-Use
    - Auslastung und Anpassungsfähigkeit/Erweiterbarkeit, Zukunftssicherheit
    - Preis-Leistungs-Verhältnis
    - Qualitativer und Quantitativer Angebotsvergleich
    - Nutzwertanalyse
- Umsetzen, Integrieren und Prüfen von Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz
  - Betriebliche Regelungen zur IT-Sicherheit auf Grundschutzniveau im eigenen Arbeitsbereich analysieren, anwenden und ihre Einhaltung überprüfen
    - Maßnahmen zur Informationssicherheit
      - organisatorische Maßnahmen
        - IT-Sicherheitsbeauftragter
        - Erstellung einer IT-Sicherheitsrichtlinie
        - Passwort-Policy
      - technische Maßnahmen
        - Virenschutzsystem
        - Firewall
        - Anti-Spam
      - personelle Maßnahmen
        - Sicherheitsbewusstsein herstellen
    - Normen und Brancherstandards zur Informationssicherheit
      - ISO 2700x
      - BSI-IT-Grundschutz
    - Datenschutzgesetze
      - DSGVO
      - BDSG
  - Schutzbedarfsanalyse im eigenen Arbeitsbereich durchführen
    - nach BSI für
      - Anwendungen
      - IT-Systeme
      - Räume
      - Kommunikationsverbindungen
  - Modellierung eines arbeitsplatzbezogenen Sicherheitskonzeptes nach BSI IT-Grundschutz
    - Bausteine aus dem Grundschutzkatalog
    - Schutzbedarfskategorien
    - IT-Sicherheitsmanagementsystem implementieren
    - Betrieblicher IT-Sicherheitsbeauftragter
  - Umsetzung des arbeitsplatzbezogenen Sicherheitskonzeptes unterstützen können
    - Schaffung eines Sicherheitsbewusstseins bei den Mitarbeitern
    - IT-Sicherheitsmanagement
    - technische, infrastrukturelle, organisatorische und personelle Schutzmaßnahmen
    - Security by Design
    - Security by Default
    - Datensicherung/Backup-Verfahren
    - Sicherung der Verfügbarkeit
      - RAID
      - SAN
    - Zugangs- und Zugriffskontrolle
    - Verschlüsselungstechniken
      - symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung
      - CAs
      - Zertifikate
      - Digitale Signaturen
      - Techniken wie https / TLS
    - Authentifizierung, Passwort-Policy
    - Firewall, SSH vs. Telnet
- Erbringen der Leistungen und Auftragsabschluss
  - Vertragsarten, Vertragsbestandteile und Vertragsstörungen kennen und unterscheiden
    - Kaufvertrag
    - Lizenzvertrag
    - Servicevertrag
    - Mietvertrag, Leasing
    - Werkvertrag, Dienstvertrag
    - SLA
    - Vertragsbestandteile
      - Leistungsbeschreibung
      - Termine
      - Entgelte
      - Lasten- und Pflichtenheft
      - Konventionalstrafen
    - Verzug
  - Zielsetzungen des Unternehmens dem Leitbild entnehmen können
    - Ökologisch
    - Sozial
    - Ökonomisch
  - Abstimmen der dokumentieren Vorgaben zur Leistungserbringung während des gesamten Zeitraums mit dem Auftraggeber
    - Kontinuierliche Prüfung der vertraglich vereinbarten Vorgaben
    - Berücksichtigung der Stilllegung von Altsystemen und Inbetriebnahme der neuen Systeme
    - Aufbewahrung von Archivdaten
    - Vollständige Dokumentation der erbrachten Leistungen
  - Umsetzungsvarianten der Leistungserbringung kennen
    - Leistungserbringung vor Ort vs. Remote
    - Kundenvorgaben bei der Leistungserbringung
      - Termin
      - Erfüllungsort
      - technische Voraussetzungen
      - Kauf, Miete, Leasing
      - Rolloutprozesse
    - Vorbereitung
      - Kunden Onboarding
      - Scope festlegen
      - Formalitäten
    - Rolloutumsetzung
      - Integration von Schnittstellen
      - kundenspezifische Entwicklungen
  - Leistungserbringung gemäß der Aufbauorganisation des eigenen Unternehmens abstimmen
    - Mehrliniensystem
    - Einliniensystem
    - Matrixorganisation
    - Handlungs- und Entscheidungsspielräume / Vollmachten
  - Veränderungsprozesse planen und unterstützen
    - Motivierte Herangehensweise und Betonung der Chancen
    - Identifizierung und Darstellung von Veränderungsschritten
    - Einbeziehung der Mitarbeiter in den Veränderungsprozess
      - Mitarbeiterqualifizierung
        - Blended Learning
        - Multiplikatoren
      - Erkennen von Promoter, Bremser, Skeptiker und Widerständler
    - Ursachen von Widerständen gegen Veränderungen
      - Angst vor Kompetenzverlust
      - Wissenslücken
      - Persönliche Historie
  - Leistungsübergabe und Einweisungen planen und dokumentieren
    - Inhalt des Abnahmeprotokolls
      - Gegenstand der Abnahme
      - Beteiligte Personen
      - Ort, Datum und Uhrzeit
    - Arten der zu übergebenden Dokumentation
      - Benutzerdokumentation / Handbuch
      - Schnittstellenkommunikation
      - Programmdokumentation / Source Code
      - Netzwerkdokumentation
      - Testprotokolle
    - Mängel und Mangelarten
      - Schlechtleistung
      - Falschlieferung
      - Minderlieferung
    - Bestätigung erbrachter Leistungen
  - Leistungserbringung bewerten und dokumentieren können
    - Soll-Ist-Vergleich
    - Abweichungsanalyse
    - Lessons Learned
- Entwickeln, Erstellen und Betreuen von IT-Lösungen
  - IT-Systeme unter Berücksichtigung des IT-Umfeldes konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren können
    - Bedarfsanalyse
    - Lasten- und Pflichtenheft
    - Installation und Einrichtung von Systemen
      - Betriebssysteme
      - BIOS
      - UEFI
      - Partitionierungen / Formatierungen
      - Netzwerkanbindungen
      - IP-Konfiguration
      - Remotedesktop
  - Bedarfsgerechte Auswahl von Hardware vornehmen und begründen können
    - Geräteklassen
      - Desktops
      - Notebooks
      - Tablets
      - Smartphones
    - Mobile und stationäre Arbeitsplatzsysteme
      - PC
      - Terminals
      - LAN
      - WLAN
      - mobiler Datenfunk (LTE/5G)
    - Barrierefreiheit
      - Arbeitsplatz mit zweitem Monitor ausstatten
      - Lautsprecher / Mikrofon zur Verfügung stellen
  - Bedarfsgerechte Auswahl von Software vornehmen und begründen können
    - Anwendungssoftware
    - Betriebssysteme
    - Integrierte Entwicklungsumgebungen
    - Standard- und Individualsoftware
    - Branchensoftware
    - Open Source
    - Proprietäre Software
    - Anpassbarkeit und Wartbarkeit
    - Schnittstellen, Interoperabilität
    - Kompatibilität
  - Urheberrechtsgesetz kennen und Lizenzmodelle unterscheiden können
    - Lizenzarten
      - EULA
      - OEM
      - GNU
      - Pay-by-Use
  - Aktivitäten bei Installationen und Konfigurationen kennen und beurteilen
    - Installation und Konfiguration der Hardware
    - Installation und Konfiguration des Betriebssystems
    - Arbeiten mit der Kommandozeile, Befehlssyntax, Parameter
    - Anpassung von Software
    - Konfiguration, Test, Troubleshooting und Dokumentation von Netzwerkverbindungen
      - IP-Adressen
      - DHCP
      - WLAN-Zugang
      - Pre shared key / Enterprise VPN
    - Konsolenbefehle für Dateioperationen und Netzwerktroubleshooting
      - dir
      - ls
      - mkdir
      - ipconfig
      - ifconfig
      - alias
      - iproute2
      - copy
      - chmod
      - arp
      - del
      - ping
      - traceroute
  - Programmiersprachen mit folgenden Merkmalen kennen, einordnen und unterscheiden können
    - Compiler, Linker, Interpreter
    - Prozedurale und objektorientierte Herangehensweise
    - Variablen, Datentypen und -strukturen
    - Kontrollstrukturen
    - Prozeduren, Funktionen
    - Klassen, Vererbung, Methoden
    - Bibliotheken, Frameworks
    - Skriptsprachen
    - Debugging, formale und inhaltliche Fehler
  - Programmierwerkzeuge kennen und anwenden können
    - Abbildung der Kontrollstrukturen mittels Struktogramm, PAP oder Pseudocode als didaktisches Hilfsmittel
    - UML (Use Case, Klassendiagramm)
    - Entwurf von Bildschirmausgabemasken
      - Softwareergonomie
      - Barrierefreiheit
  - Grundlagen von Datenbanken kennen und anwenden können
    - Einfache ER-Modelle
    - SELECT bezogen auf eine Tabelle
- Durchführen und Dokumentieren von qualitätssichernden Maßnahmen
  - Grundverständnis zu folgenden Fachbegriffen nachweisen
    - Qualitätsbegriff nach ISO 9000
    - Betriebliche QM-Systeme
    - QS-Normen
    - Audit
    - Zertifizierung
  - Maßnahmen des Qualitätsmanagements kennen, planen und anwenden
    - Verbesserung der Prozessqualität
    - Verbesserung der Arbeitsqualität
    - Verbesserung der Produkt- und Dienstleistungsqualität
    - Qualitätsplanung, Qualitätsziele
    - Qualitätslenkung
    - PDCA-Qualitätsmanagementzyklus
    - Kriterien der Softwarequalität, Funktionalität, Zuverlässigkeit, Benutzbarkeit, Effizienz, Änderbarkeit, Übertragbarkeit