| Fachkompetenz  (Auszüge aus dem Bildungs-/Lehrplan) | Medienkompetenz | Anwendungs-Know-how | Informatische Grundkenntnisse |
| --- | --- | --- | --- |
| Lernfeld 6: Informationssysteme aufbauen und anpassen |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler   * kennen die Grundfunktionen einer Datenbanksoftware und wenden diese sachgerecht zur Entwicklung, Anlage, Verwaltung und Pflege an * konzipieren Lösungen für die ergonomische und sichere Dateneingabe. | 4.1.1 Validität von Daten anhand von Kriterien bewerten   * kontrollieren die Verarbeitung von Bewegungsdaten in ERP-Systemen und erkennen und bewerten Optimierungsmöglichkeiten | 4.2.1 Digitale Ressourcen speichern und teilen  4.2.2 Daten aufbereiten, strukturieren, analysieren, visualisieren und interpretieren  4.2.3 Daten schützen und verschlüsseln   * wenden aktuelle Verschlüsselungstechnologien und Authentifizierungsmöglichkeiten an * passen bestehende Datenbanksystemeinstellungen an und können notwendige Updates durchführen | 4.3.1 Daten und ihre Verarbeitung  4.3.2 Daten und ihre Strukturierung  4.3.3 Datenbankmanagementsysteme  4.3.4 Datenanalyse und –auswertung   * lesen Daten aus Datenbanken unter Berücksichtigung von Kriterien aus (Datenbankabfragen) * im-/exportieren unformatierte Datensätze |
| 7.1.4 Ergonomisches Design ermitteln   * reflektieren und bewerten Wünsche und Anforderungen an die Datenbankeingabe im Hinblick auf Umsetzbarkeit und Nutzen | 7.2.1 Problemstellungen zum Einsatz von Informationssystemen analysieren   * stellen einen Anforderungskatalog aus dem Arbeitsalltag strukturiert zusammen | 7.3.6 Anforderungsanalyse  7.3.7 Modellierung: eEPK, Struktogramm, UML, PAP   * entwerfen Masken zur ergonomischen und sicheren Dateneingabe und Fehlervermeidung * können einfache Änderungen am Aufbau der Datenbank vornehmen |
| * und werten Daten aus, verknüpfen Daten miteinander und stellen diese Daten in adressatengerechter Form dar. | 4.1.1 Validität von Daten anhand von Kriterien bewerten   * prüfen Zahlungsdaten von Kundinnen und Kunden auf Plausibilität | 4.2.2 Daten aufbereiten, strukturieren, analysieren, visualisieren und interpretieren   * verknüpfen Kunden- und Zahlungsdaten und bereiten diese für die Geschäftsleitung auf | 4.3.1 Daten und ihre Verarbeitung  4.3.2 Daten und ihre Strukturierung  4.3.4 Datenanalyse und –auswertung   * finden Fehler in der Übertragung bzw. im Import von Zahlungssystemen aufgrund von Dateiformaten, Dateigrößen oder falscher Parametrisierung des Systems |
| Die Schülerinnen und Schüler planen, steuern und kontrollieren die Informations- und Kommunikationssysteme. | 6.1.1 Digitale Repräsentation von Information und Daten in automatisierten Prozessen bewerten   * finden Optimierungspotentiale in IT-gestützten Unternehmensprozessen und bewerten diese | 6.2.3 Fachbereichsspezifische Software einsetzen  6.2.6 ERP-Systeme für webbasierte Aufträge nutzen   * planen, unterstützen und prüfen die Inbetriebnahme einer neuen Applikation im Unternehmen sowie die Einbindung an Unternehmensinterne und -externe Schnittstellen | 6.3.1 Prozessmanagement vernetzter Systeme  6.3.2 Digitale Wertschöpfungsprozesse und –ketten  6.3.5 Enterprise-Ressource-Planning Systems (ERP)  6.3.10 Identifikationssysteme (RFID, QR, Sensorik)   * automatisieren Belege (z.B.: QR‑Codes) * importieren und pflegen Stamm- und Bewegungsdaten * nutzen Schnittstellen mit externen Systemen zum Datenexport und zur Datensicherung |
| … unter besonderer Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Bestimmungen. | 5.1.1 Systemsicherheit und Datensicherheit bewerten  5.1.2 Daten als Rohstoffe verstehen   * bewerten die aktuellen Datenschutzstandards im Unternehmen und vergleichen diese mit den offiziellen Vorgaben | 5.2.1 Rechtsvorschriften zur Datensicherheit und zum Datenschutz beachten  5.2.2 Sicherheitsstrategien anwenden   * wenden aktuelle Verschlüsselungstechnologien und Authentifizierungsmöglichkeiten an | 5.3.1 Datenschutz, Datensicherheit  5.3.2 Authentisierung und Autorisierung  5.3.3 Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität  5.3.5 Verschlüsselungsarten   * prüfen und verwalten die Zugriffsrechte für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter Anwendung datenschutzrechtlicher Regularien * wenden Methoden zur Anonymisierung von Kundendaten an |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lernfeld 11: Geschäftsprozesse und Projekte organisieren |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler optimieren wiederkehrende Geschäftsprozesse unter Beachtung organisatorischer, funktionaler, personeller, informationeller und zeitlicher Abhängigkeiten (Reengineering). | 3.1.1 Auswirkungen intelligenter und vernetzter Systeme auf Beruf und Lebenswelt reflektieren   * reflektieren und begründen Prozessoptimierungen und Hardwareumstellungen im Unternehmen sowie zwischen den verschiedenen Stakeholdern | 3.2.1 Neue Geräte und Hardware implementieren, vernetzen und bedienen  3.2.2 Anwendungssoftware auswählen, implementieren und anwenden  3.2.4 Speichermedien auswählen, implementieren und nutzen   * unterscheiden alternative IT-Systeme anhand von technischen, betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Merkmalen * sind in der Lage die Einführung von Thin-Client-Systemen aufgrund von Vorteilen im Kostenbereich zu begründen und zu planen | 3.3.1 Hardware, Komponenten und Schnittstellen, Aufbau und Funktionsweise  3.3.2 Software, Programm, Dokumentation, Daten, Installation und Einrichtung  3.3.3 Vernetzung und Übertragungswege   * kennen Anforderungen an stationäre und portable Anwendungen und Ausrüstungen auf Software und Hardwareebene |
| Sie sind im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements mitverantwortlich für die Optimierung der schnellen und flexiblen Verbindung von Kundinnen und Kunden und Lieferanten mit der Wertschöpfungskette der Unternehmung. Sie sind beteiligt an der ablauforganisatorischen Konzeption „logistischer Ketten“ zwischen Beschaffung, Fertigung, Distribution und Entsorgung. | 3.1.1 Auswirkungen intelligenter und vernetzter Systeme auf Beruf und Lebenswelt reflektieren   * bewerten den Einsatz von IT-Lösungen zur datensicheren Kommunikation im Unternehmen sowie mit externen Instanzen | 3.2.2 Anwendungssoftware auswählen, implementieren und anwenden   * ermitteln die Wechselwirkungen von vernetzten IT-Produkten und betrieblicher Organisation entlang der Lieferkette * vergleichen die Lösungskonzepte und deren Priorisierung mit Benchmarks der IT-Branche | 3.3.2 Software, Programm, Dokumentation, Daten, Installation und Einrichtung  3.3.3 Vernetzung und Übertragungswege   * konzipieren und unterstützen die Einbindung bestehender und neuer IT-Systeme in beide Richtungen der Lieferkette |
| 7.1.1 Eigene Arbeitsergebnisse der digitalen Aufbereitung im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Stichhaltigkeit analysieren   * bewerten den Einsatz von Verschlüsselungstechnologie | 7.2.1 Problemstellungen zum Einsatz von Informationssystemen analysieren   * überprüfen die Sicherheit von Kommunikationsanwendungen auch unter Einsatz von externen Dienstleistern * Erstellen konkrete Anforderungsprofile zum Einsatz bzw. zur Einführung von neuen Softwarelösungen | 7.3.5 Projektmanagement  7.3.6 Anforderungsanalyse   * verstehen die eingesetzten Systeme auch auf technischer Ebene gut genug, um Hinweise zur Implementierung und Optimierung von Verschlüsselungen zu liefern * benutzen Prüfalgorithmen/Fehlersuchstrategien * analysieren Userverhalten auf Fehlerquellen |