| Fachkompetenz  (Auszüge aus dem Bildungs-/Lehrplan) | Medienkompetenz | Anwendungs-Know-how | Informatische Grundkenntnisse |
| --- | --- | --- | --- |
| Handlungsfeld 5: Produktion |  |  |  |
| AF 5.1: Erstellen Vektorgrafiken anwendungsbezogen mittels einer geeigneten Software | | | |
| Die Schülerinnen und Schüler   * wenden grundlegende Werkzeuge und Funktionen des Zeichenprogramms an * beachten eine systematische Vorgehensweise und den strukturierten Aufbau ihrer Dateien (z. B. Ebenenstruktur, Pfade) * überprüfen und kontrollieren im Team abschließend ihre Vektordatei auf fehlerfreie technische Umsetzung * speichern die Ergebnisse ausgabegerecht und anwendungsbezogen. | 3.1.1 Auswirkungen intelligenter und vernetzter Systeme auf Beruf und Lebenswelt reflektieren   * beurteilen Einsatzbereiche von Vektorgrafiken sowie Anforderungen an Hard- und Software * reflektieren kritisch Information und Wirkung digitaler Medien | 3.2.1 Neue Geräte und Hardware implementieren, vernetzen und bedienen  3.2.2 Anwendungssoftware auswählen, implementieren und anwenden   * wählen Software für die Erstellung von Vektorgrafiken aus und installieren sie auch auf mobilen Endgeräten * wählen Software für die Präsentation bei der/zur Kundschaft * erstellen eine Anwendung (Monogramm, Piktogramm, Diagramm) | 3.3.2 Software, Programm, Dokumentation, Daten, Installation und Einrichtung  3.3.4 Virtual Reality, wearables   * unterscheiden Grafiksoftware und ihre Anwendungswerkzeuge * ermitteln Systemvoraussetzungen für die Installation * setzen verschiedene Betriebssysteme ein * identifizieren Hardware für Produkte in Virtual Reality * binden digitale Messwerkzeuge in WLAN-Umgebungen ein |
| 4.1.1 Validität von Daten anhand von Kriterien bewerten   * kontrollieren das Handlungsprodukt nach fehlerfreier technischer Umsetzung * leiten Anforderungen an die Teamarbeit im Designprozess ab * bewerten 3-D-Software in Hinblick auf Darstellungsoptionen und Best Practice | 4.2.1 Digitale Ressourcen speichern und teilen  4.2.2 Daten aufbereiten, strukturieren, analysieren, visualisieren und interpretieren   * importieren, exportieren, bearbeiten und speichern Daten und werten diese hinsichtlich der erforderlichen Qualität sowie der Kundenanforderungen aus * nutzen 3-D-Grafikprogramme | 4.3.1 Daten und ihre Verarbeitung  4.3.2 Daten und ihre Strukturierung  4.3.4 Datenanalyse und –auswertung   * stellen Bezüge zwischen Datengröße und Produktqualität her * differenzieren Möglichkeiten der Speicherung lokal und cloudbasiert * unterscheiden Backup-Strategien * filtern und bereiten Daten auf * strukturieren den Aufbau ihrer Datei(en) (Ebenen, Pfade) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Handlungsfeld 5: Produktion |  |  |  |
| AF 5.5 Realisieren die Visualisierung eines vorgegebenen 3-D-Objekts nach Kundenvorgaben | | | |
| Die Schülerinnen und Schüler   * exportieren die Ergebnisse zur Datensicherung und zur Weiterverarbeitung (z. B. 2-D-Konstruktionsprogramme, Übergabe an den 3-D-Drucker) und für unterschiedliche Ausgabemedien (z. B. Print oder Non-Print) in adäquate Dateiformate | 5.1.1 Systemsicherheit und Datensicherheit bewerten   * bewerten die Maßnahmen zur Datensicherheit im Betrieb * gewährleisten die Einhaltung gesetzlicher Datenschutzvorgaben | 5.2.1 Rechtsvorschriften zur Datensicherheit und zum Datenschutz beachten  5.2.2 Sicherheitsstrategien anwenden   * sichern Daten durch Zugriffsschutz * wenden Rechtsvorschriften und betriebliche Vorgaben an * beachten Urheber- und Nutzungsrechte | 5.3.1 Datenschutz, Datensicherheit  5.3.3 Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität  5.3.6 Urheberrechte, Copyright und Lizenzen   * analysieren Maßnahmen zur Datensicherheit im Hinblick auf ihre Eignung (Zugriffsschutz, Passwort, Datensicherung ...) * unterscheiden Lizensierungsarten (Rights Managed, Royalty Free,Creative Common, Public Domain) |
| 7.1.1 Eigene Arbeitsergebnisse der digitalen Aufbereitung im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Stichhaltigkeit analysieren   * verstehen Dateneingabe und -übergabe als zentralen Bestandteil der digitalen Verarbeitung im Betrieb und für die Kundenkommunikation | 7.2.6 Modulare Applikationen nutzen   * setzen Software auf verschiedenen Endgeräten ein * nutzen Algorithmen zur Bearbeitung | 7.3.1 Algorithmen   * leiten 2-D Zeichnungen aus -3-D-CAD ab * generieren Materiallisten aus 3‑D‑Zeichnungen (dxf) * bereiten Daten für den 3-D-Druck auf |