| 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 bedienen3.2.2 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 Einrichtung3.3.4 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 teilen4.2.2 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 Verarbeitung4.3.2 Daten und ihre Strukturierung4.3.4 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 beachten5.2.2 Sicherheitsstrategien anwenden* sichern Daten durch Zugriffsschutz
* wenden Rechtsvorschriften und betriebliche Vorgaben an
* beachten Urheber- und Nutzungsrechte
 | 5.3.1 Datenschutz, Datensicherheit5.3.3 Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität5.3.6 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
 |