

Neuer Ausbildungsberuf empfohlen: Gestalter/Gestalterin für immersive Medien



Das Gefühl, von einem Hubschrauber aus einer Notlage im Gebirge gerettet zu werden ohne tatsächlich dort zu sein, eine Theateraufführung mitten auf der Bühne erleben zu können, aber in Wirklichkeit zu Hause zu sein, oder eine Druckmaschine in ihre Einzelteile zu zerlegen – und das nur mittels Tablet oder VR-Brille im Klassenzimmer: Diese Erlebnisse ermöglichen immersive Medien.

In den vergangenen Jahren haben sich die Einsatzmöglichkeiten von Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) deutlich erweitert. Beide Technologien unterscheiden sich durch den Grad der Immersion, das heißt die Möglichkeit, virtuelle Dinge oder eine virtuelle Umgebung als real empfinden zu können. AR-Anwendungen sind durch eher schwache Immersion gekennzeichnet, indem eine ortsrichtige Überlagerung der realen Umwelt durch computergenerierte bzw. -simulierte Einblendungen erfolgt. In das Sichtfeld der Nutzerinnen und Nutzer können mittels AR Zusatzinformationen wie

Texte, Bilder oder virtuelle Objekte eingeblendet werden. Anwendungen finden sich im Spielbereich, wie bei Pokemon Go oder im Konsumgüterbereich, indem z. B. über eine App virtuelle Möbel in die eigene Wohnung projiziert werden können; da kann man schon mal schauen, ob das blaue Sofa wirklich in das grün gestrichene Wohnzimmer passt. In Print- und Digitalmedien werden z. B. QR-Codes eingesetzt, um Nutzerinnen und Nutzern weitere Informationen zu Produkten oder Ereignissen bieten zu können. Auch im Fernsehen und in Videos hält AR Einzug, u. a. um Zusatzinformationen bei Sportveranstaltungen zur Verfügung zu stellen oder um eine interaktive Einbindung in Sendungen vornehmen zu können.

VR wird definiert als eine dreidimensionale, vollständig computergenerierte Umgebung, in die die Benutzerinnen und Benutzer über die Verwendung geeigneter Hardware eintauchen. VR schafft dadurch eine künstliche und digitale Umgebung, in der beispielsweise auch mehrere Per-





sonen über Avatare miteinander interagieren können. Durch eine Verortung der Anwenderinnen und Anwender in einem räumlichen Koordinatensystem können dreidimensionale Inhalte (z. B. Perspektivwechsel, richtungsabhängiges Hören, Abtasten) so wahrgenommen werden, wie Menschen es aus der natürlichen Realität gewohnt sind. Das Ziel von VR-Anwendungen ist eine möglichst starke Immersion. Während der Corona-Pandemie hat sich das Spektrum der Anwendungen noch einmal deutlich erweitert. Da viele Veranstaltungen und Events nicht mehr in Präsenz stattfinden konnten, wurden virtuelle Räume für Messen, Konferenzen, Konzerte und Ausstellungen geschaffen. In der Arbeitswelt finden sich viele Beispiele für Simulationen und Trainings, wie z. B. virtuelles Schweißen oder das An- und Abkoppeln von Zügen, und den Fahrspaß mit dem neuen Auto kann man direkt schon einmal mit der VR-Brille erleben.

In der weiteren Entwicklung führt nun Mixed Reality (XR) die Möglichkeiten

von AR und VR zusammen. Es ermöglicht einen fließenden Übergang zwischen der tatsächlichen Realität, einer erweiterten Realität und einer vollständigen virtuellen Realität und damit die gleichzeitige Präsentation natürlicher und künstlicher Sinnesreize. Dabei können z. B. Computergrafiken auch mit haptischen Eingabegeräten kombiniert werden, wie bei Fahr- oder Flugsimulatoren.

Im Bereich der Technologie sind Hard- und Software in den vergangenen Monaten deutlich anwendungsfreundlicher geworden und auch die Infrastruktur wurde verbessert. Setzte z. B. die VR-Brille aufgrund ihrer Größe und des Gewichts früher der Nutzungszeit noch deutliche Grenzen, ermöglichen heute leichtere, ergonomischere und kabellose Geräte eine unbeschwertere Anwendung. Mittelfristig ist damit zu rechnen, dass durch den Ausbau der digitalen Infrastruktur und der Erhöhung von Bandbreiten für die mobile Datenübertragung (5 G) eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen

wird, dass immersive Medien nicht mehr nur hauptsächlich stationär genutzt, sondern auch mobil von unterwegs eingesetzt werden können.

Der aktuelle Fortschritt lässt somit erwarten, dass die Technologien im Bereich der immersiven Medien und ihre vielfältigen Anwendungen im beruflichen wie privaten Alltag zukünftig eine weiter wachsende Rolle spielen werden.

Mit der deutlichen Entwicklung des Marktes und der Technologie wächst auch der Bedarf an qualifiziertem Personal, das in der Lage ist, immersive Medien zu entwickeln und zu gestalten. Im Moment gibt es jedoch noch einen großen Fachkräftemangel. Die Unternehmen, die mit der Erstellung immersiver Medien befasst sind, beschäftigen zurzeit oft Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger, z. B. aus anderen Ausbildungsberufen oder ohne Berufsabschluss, oder auch Personal mit Studienabschluss, das dann jedoch häufig für die eigentliche Produktion überqualifiziert ist. Auch haben sich private Bildungs-



PRODUKTIONSPROZESS



Abb. 1: Produktionsprozess bei der Erstellung und Gestaltung immersiver Medien

►► träger mit Angeboten unterschiedlicher Länge, Tiefe und Qualität auf dem Markt etabliert; dafür fallen jedoch meist hohe Teilnahmegebühren an. Da diese Möglichkeiten jedoch weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht den Bedarf decken, regten Vertreterinnen und Vertreter dieser Branche sowie anderer Medienbereiche im Jahr 2019 eine Untersuchung zur Ermittlung von Möglichkeiten geregelter Bildungsangebote an.

Auf Weisung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermittelte das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in den vergangenen Monaten

Möglichkeiten zur Deckung des Bedarfs der beruflichen Qualifizierung für die Gestaltung immersiver Medien. Mithilfe betrieblicher Fallstudien und Expertenworkshops wurden zunächst der Produktionsprozess und die Tätigkeiten bei der Erstellung und Gestaltung immersiver Medien analysiert.

Der Produktionsprozess ist als agiler Prozess zu verstehen, bei dem in den Phasen Beratung, Konzeption, Gestaltung, Programmierung und Tests die Arbeitsschritte immer wieder überprüft und optimiert werden (vgl. Abb. 1). In diesem Prozess nimmt die Fachkraft in der Produktion unterschiedliche Funktionen wahr (vgl. Abb. 2). Zu Beginn des Projektes unterstützt sie im Bereich der Beratung eher begleitend, während sie bei der Konzeptionierung der Produkte ihre Expertise stärker einbringt. Die eigentliche Kernkompetenz liegt jedoch bei der Gestaltung im Zuge der Produktion; dabei kooperiert

sie eng mit der Softwareentwicklung, z. B. ausgebildeten Fachinformatiker/-innen.

Es stellte sich die Frage, ob nicht die bestehenden Ausbildungsberufe Mediengestalter/-in Bild und Ton sowie Mediengestalter/-in Digital und Print in der Lage wären, diese Tätigkeiten noch mit in das Berufsbild zu integrieren. Dies wurde jedoch durch Expertinnen und Experten abgelehnt, da beide Berufe bereits jetzt schon so komplex sind, dass eine Integration weiterer Inhalte nicht möglich erscheint. Auch unterscheiden sich die Tätigkeiten bei der Gestaltung immersiver Medien deutlich von den bestehenden Berufen. Und auch Fachinformatiker/-innen sehen ihre Schwerpunkte weniger in der Gestaltung der Medien, vielmehr interessiert sie die technische Umsetzung und Programmierung.

Deshalb entschied man sich im Rahmen der Voruntersuchung für die Schaffung eines eigenständigen dreijährigen

Weitere Informationen:
BIBB-Abschlussbericht

[zfamedien.de/
GIM_Voruntersuchung](https://zfamedien.de/GIM_Voruntersuchung)



GIM IM PRODUKTIONSPROZESS

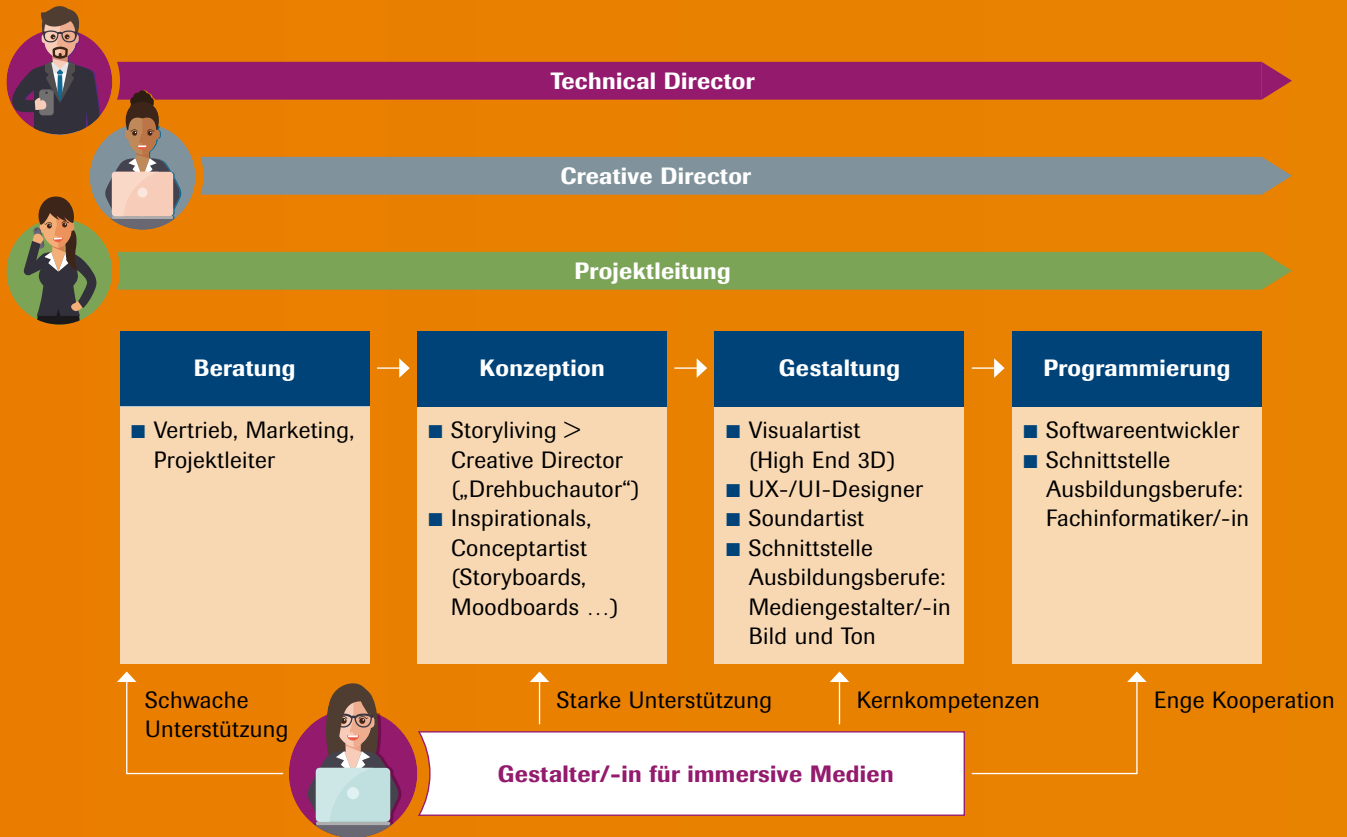


Abb. 2: Rolle der Gestalter/-innen für immersive Medien im Produktionsprozess

Ausbildungsberufes, da auch die Inhalte der Tätigkeiten für dieses Modell sprechen. Im Rahmen von Workshops wurde ein Konzept für ein Berufsbild entworfen (s. Abb. 3), das im Juni 2021 dem Beirat des Projektes vorgestellt wurde. Die dort anwesenden Vertreterinnen und Vertreter von Verbänden, Gewerkschaften, Ministerien und der Länderseite (als zuständige Stelle für den Berufsschulunterricht) schlossen sich dem Votum der Expertinnen und Experten an und empfehlen die Schaffung eines Ausbildungsberufes Gestalter/Gestalterin für immersive Medien (Arbeitstitel). In den nächsten Monaten erfolgt eine weitere Abstimmung in den zuständigen Gremien. Sollten diese ebenfalls diesen neuen Ausbildungsberuf befürworten, so könnte im kommenden Jahr mit der Entwicklung einer Ausbildungsordnung begonnen werden. Dann könnten vielleicht schon im Jahr 2023 die ersten Auszubildenden in diesen Beruf starten. ■

Vorschlag für ein Berufsbild Gestalter/-in für immersive Medien

1. Kundenberatung und Planung unterstützen
2. Konzeption und Gestaltung entwickeln
3. Produktion durchführen
 - 3.1 Prototypen iterativ entwickeln
 - 3.2 3D-Daten erfassen, modellieren und aufbereiten
 - 3.3 Texturierung und Material auftragen
 - 3.4 Sound
 - 3.5 Kamera und Licht setzen
 - 3.6 Animation vornehmen
 - 3.7 Immersive Medien mit Autorenwerkzeugen und Entwicklungsumgebungen gestalten
4. Validierung und Auftragsabschluss

Abb. 3: Berufsbild Gestalter/-in für immersive Medien

Persona-Grafiken, Menschen Vektor-erstellt von Sapann-Design – de.freepik.com, <https://de.freepik.com/vektoren/menschen>