



▶ **Lernsituationen**

zu Kapitel 3.3

zu:

**AUSBILDUNG GESTALTEN**

**Gestalter/-in für immersive Medien**

Hrsg.: BIBB. Bonn 2023

## Lernsituationen

Beispielhaft werden im Folgenden vier Lernsituationen aus den drei Ausbildungsjahren dargestellt.

### Beispiel Lernfeld 2

1. Ausbildungsjahr	
<b>Lernfeld 2: Bild- und Tonaufnahmegeräte einrichten (80 Stunden)</b>	
<b>Lernsituation 2.1: 360-Grad-Aufnahme-Set analysieren (20 Stunden)</b>	
<p><b>Handlungssituation</b></p> <p>Die Lernenden werden mit einem betriebsfertigen 360-Grad-Setting konfrontiert. Sie analysieren den Aufbau und erstellen ein Flowchart der Komponenten. Der Bereich der Energieversorgung wird gesondert betrachtet. Sie erarbeiten sich die Regeln für einen sicheren Umgang mit elektrischem Strom.</p>	<p><b>Handlungsprodukt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Blockdiagramm des Settings</li> <li>▶ Graf-iz<sup>1</sup> zum Thema Elektrotechnik</li> </ul>
<p><b>Wesentliche Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> bzw. klären den Auftrag auch in Bezug auf das zu erstellende Handlungsprodukt.</li> <li>▶ Sie <b>planen</b> ihr Vorgehen.</li> <li>▶ Sie <b>entscheiden</b> sich für ein bestimmtes Vorgehen.</li> <li>▶ Sie <b>führen</b> den Auftrag <b>aus</b>.</li> <li>▶ Sie <b>kontrollieren</b> das Ergebnis hinsichtlich ihres Arbeitsauftrages.</li> <li>▶ Sie <b>reflektieren</b> ihr Ergebnis auch hinsichtlich ihres Vorgehens und <b>bereiten</b> dieses für die Präsentation in der Gruppe <b>auf</b>.</li> </ul>	<p><b>Konkretisierung der Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Blockschaltbilder</li> <li>▶ Aufbaubeschreibung einer Aufnahmesituation</li> <li>▶ Energieversorgung für eine Aufnahmesituation</li> <li>▶ Akku-Kapazität (Kamera)</li> <li>▶ Speichermedienmanagement</li> <li>▶ Bestandteile eines 360-Grad-Aufnahme-Sets</li> <li>▶ Steckverbindungen</li> <li>▶ Leitungen</li> <li>▶ Schutzorgane</li> <li>▶ Schutzklassen</li> <li>▶ Zusammenhang zwischen Strom, Spannung und Leistung</li> <li>▶ Grundregeln im Umgang mit elektrischem Strom</li> </ul>
<p><b>Lern- und Arbeitstechniken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recherche u. a. zur Beschaffung von Informationen</li> <li>▶ Dokumentation und Reflexion des Arbeitsprozesses und -ergebnisses</li> <li>▶ Einzel- und Gruppenarbeit (3-4 Schüler/-innen pro Gruppe)</li> </ul>	
<p><b>Unterrichtsmaterialien/-medien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Briefing mit Vorgaben von Kundinnen/Kunden</li> <li>▶ Produktionsrichtlinien</li> <li>▶ Lehrbuch: AV Mediengestaltung, AV Medientechnik, Medienwirtschaft für Mediengestalter/-innen</li> <li>▶ Checkliste Material</li> <li>▶ technisches Equipment: 360-Grad-Kamera, Audiorecorder, Funkstrecke, Mikrofone, Stativ</li> <li>▶ Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten</li> <li>▶ Flipchart/Moderationswand</li> </ul>	
<p><b>Organisatorische Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ flexible Anordnung für Gruppen- und Einzelarbeiten</li> <li>▶ technische Infrastruktur: 360-Grad-Kamera-Sets, PC-Arbeitsplätze, Internetanbindung mit ausreichender Bandbreite</li> </ul>	

<sup>1</sup> Mit der Methode Graf-iz wird ein Thema in standardisierter Form grafisch und sprachlich aufbereitet. Der Begriff Graf-iz setzt sich aus „Grafik“ und „Notiz“ zusammen.

## Beispiel Lernfeld 5

2. Ausbildungsjahr	
<b>Lernfeld 5: Statische 3D-Elemente erstellen und bearbeiten (80 Stunden)</b>	
<b>Lernsituation 5.1: Stadt der Zukunft – Teil 1: Planung (20 Stunden)</b>	
<p><b>Handlungssituation</b></p> <p>Ein neuer Hersteller für VR-Brillen hat eine innovative Technik für die in der VR-Brille verbauten Displays entwickelt. Er möchte nun seinen Bekanntheitsgrad durch Messeauftritte erhöhen und den Messebesucherinnen/ Messebesuchern ein immersives Erlebnis in Form einer statischen 3D-Umgebung ihrer Stadt in 100 Jahren ermöglichen. Der Hersteller beauftragt Sie und Ihr Team im Sinne der agilen Vorgehensweise, erst einmal die Planung der Projektumsetzung inklusive einer 3D-Skizze durchzuführen.</p>	<p><b>Handlungsprodukt/Lernergebnis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SCRUM-Board mit Aufgabenverteilung</li> <li>▶ Moodboard</li> <li>▶ 3D-Skizze in 3D-Programm</li> </ul>
<p><b>Wesentliche Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> bzw. klären den Auftrag auch in Bezug auf das zu erstellende Handlungsprodukt.</li> <li>▶ Sie <b>informieren</b> sich über Herstellungsmöglichkeiten und beraten den Auftraggeber bzgl. der Gestaltung.</li> <li>▶ Sie <b>planen</b> ihr Vorgehen.</li> </ul>	<p><b>Konkretisierung der Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ agiles Projektmanagement</li> <li>▶ Planungstools</li> <li>▶ Möglichkeiten der 3D-Element-Erstellung (z. B. Photogrammetrie, 3D-Scan, 3D-Modeling, Autorenprogramme)</li> <li>▶ User Interface des genutzten 3D-Programms</li> <li>▶ 3D-Modeling</li> </ul>
<p><b>Lern- und Arbeitstechniken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeit in Gruppen</li> <li>▶ Absprachen und Konsensfindung in Gruppenphasen und im Plenum</li> <li>▶ Visualisierungen</li> </ul>	
<p><b>Unterrichtsmaterialien/-medien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeitsaufträge mit Leitfragen und Quellenhinweisen</li> </ul>	
<p><b>Organisatorische Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ flexible Anordnung für Gruppen- und Einzelarbeiten</li> <li>▶ technische Infrastruktur: PC-Arbeitsplätze</li> <li>▶ Internetanbindung mit ausreichender Bandbreite</li> <li>▶ Software und ggf. Hardware zur 3D-Erstellung</li> <li>▶ digitales Kanban Board</li> </ul>	

## 2. Ausbildungsjahr

### Lernfeld 5: Statische 3D-Elemente erstellen und bearbeiten (80 Stunden)

#### Lernsituation 5.2: Stadt der Zukunft - Teil 2: Durchführung (60 Stunden)

##### Handlungssituation

Die vorherige Planung aus LS 5.1 soll weiter ausgearbeitet werden, sodass am Ende ein Prototyp der Stadt der Zukunft entsteht.  
Hierzu soll eine arbeitsteilige Erstellung eines Prototyps erfolgen.  
Einzelne Element (wie z. B. Bäume o. Ä.) sollen von Schülergruppen als fertige Assets zum Prototyp hinzugefügt werden.

##### Handlungsprodukt/Lernergebnis

- ▶ Einzelelemente des Prototyps (inklusive Mesh, Textur, Beleuchtung), umgesetzt mithilfe eines 3D-Programms
- ▶ zusammengefügt Prototyp
- ▶ Dokumentation des eigenen Arbeitsprozesses
- ▶ Präsentation der Ergebnisse

##### Wesentliche Kompetenzen

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler **entscheiden** sich für ein bestimmtes Vorgehen.
- ▶ Sie **führen** den Auftrag **aus**.
- ▶ Sie **kontrollieren** das Ergebnis hinsichtlich ihres Arbeitsauftrages.
- ▶ Sie **reflektieren** ihr Ergebnis auch hinsichtlich ihres Vorgehens und bereiten dieses für die Präsentation in der Gruppe auf.

##### Konkretisierung der Inhalte

- ▶ 3D-Modeling: optimierte Polygonstruktur, Detailgrad, Normals, Low-Poly, High-Poly, Sculpting
- ▶ Texturierung: Textur, Material, Eigenschaften verschiedener Materialien und deren Einstellungsmöglichkeiten, UV Unwrapping, Photoshop, Nodes
- ▶ Beleuchtung in 3D-Umgebung: Lichtquellen, Baking, Raytracing
- ▶ Asset-Nutzung; Recherche, Quellen
- ▶ rechtliche Aspekte (CC, Urheberrecht etc.)

##### Lern- und Arbeitstechniken

- ▶ Arbeit in Gruppen
- ▶ Absprachen und Konsensfindung in Gruppenphasen und im Plenum
- ▶ Visualisierungen

##### Unterrichtsmaterialien/-medien

- ▶ Arbeitsaufträge mit Leitfragen und Quellenhinweisen

##### Organisatorische Hinweise

- ▶ flexible Anordnung für Gruppen- und Einzelarbeiten
- ▶ technische Infrastruktur: PC-Arbeitsplätze
- ▶ Internetanbindung mit ausreichender Bandbreite
- ▶ Software und ggf. Hardware zur 3D-Erstellung
- ▶ digitales Kanban Board

## Beispiel Lernfeld 10

3. Ausbildungsjahr	
<b>Lernfeld 10: Digitale Realitäten konzipieren und produzieren (80 Stunden)</b>	
<b>Lernsituation 10.1: AR-App für einen Sportverein (80 Stunden)</b>	
<p><b>Handlungssituation</b></p> <p>Ein Kunde gibt die Entwicklung einer AR-App für einen Sportverein in Auftrag. Die AR-App gibt der Nutzerin/ dem Nutzer die Möglichkeit, sich die Sportstätten und die Sportangebote anzeigen zu lassen und sich über Veranstaltungen und Anmeldemöglichkeiten zu informieren. Man sieht und hört virtuelle Sportler/-innen auf dem realen Sportplatz.</p>	<p><b>Handlungsprodukt/Lernergebnis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Planungsunterlagen (z. B. Moodboard)</li> <li>▶ AR-App für einen Sportverein</li> </ul>
<p><b>Wesentliche Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> bzw. klären den Auftrag auch in Bezug auf das zu erstellende Handlungsprodukt.</li> <li>▶ Sie <b>informieren</b> sich über Dramaturgie in immersiven Umgebungen.</li> <li>▶ Sie <b>planen</b> ihr Vorgehen und stimmen es mit den Beteiligten ab.</li> <li>▶ Sie <b>erstellen</b> einen Prototyp mit interaktiven Elementen in einer Entwicklungsumgebung.</li> <li>▶ Sie <b>optimieren</b> den Prototyp nach Rücksprache und exportieren das Endprodukt</li> <li>▶ Sie <b>reflektieren</b> ihren Arbeitsprozess.</li> </ul>	<p><b>Konkretisierung der Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ immersive Dramaturgie</li> <li>▶ User-Experience-Design</li> <li>▶ Nachhaltigkeit bei XR-Produktionen</li> <li>▶ UV-Koordinatensystem</li> <li>▶ Physiksystem</li> </ul>
<p><b>Lern- und Arbeitstechniken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeit in Gruppen</li> <li>▶ Absprachen und Konsensfindung in Gruppenphasen und im Plenum</li> <li>▶ Visualisierungen</li> </ul>	
<p><b>Unterrichtsmaterialien/-medien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeitsaufträge mit Leitfragen und Quellenhinweisen</li> </ul>	
<p><b>Organisatorische Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ flexible Anordnung für Gruppen- und Einzelarbeiten</li> <li>▶ technische Infrastruktur: PC-Arbeitsplätze</li> <li>▶ Internetanbindung mit ausreichender Bandbreite</li> <li>▶ Software und ggf. Hardware zur 3D-Erstellung</li> <li>▶ Entwicklungsumgebung</li> <li>▶ Digital Audio Workstation</li> <li>▶ digitales Kanban Board</li> </ul>	