

**Auszug aus dem Förderantrag nach der Richtlinie über die Gewährung von  
Zuwendungen zur Förderung von „Lernräumen der Zukunft“ an Medienzentren**  
Erl. d. MK v. 19.08.2023 - 54-80263-2.1 -

## didaktische Konzeption

Ergänzend zu den Möglichkeiten in Schulen sollen Kompetenzen in folgenden Bereichen erworben bzw. erweitert werden:

### 1. Audio-, Foto- und Videoproduktion (Streaming) (Bildung

<b>Ausgangslage</b>	<p>Schon bald nach der Entstehung des Medium Films wurde entdeckt, dass es schulische Lernprozesse unterstützen kann. Durch die Entstehung der Bildstellen ab den 1920er Jahren rückte der Unterrichtsfilm immer mehr in den Vordergrund. Die Bildstellen hatten gut sortierte Filmlager und verliehen auch transportable Projektoren für 16-mm-Filme, mit denen in Schulräumen, in den Seminarräumen der Universitäten und bei Heimabenden Filme vorgeführt werden konnten.</p> <p>Seit dem Erlass des NSchG sind Bildstellen in den meisten Landkreisen und Städten legitimiert worden, kreisangehörige Schulen bei der Ausstattung mit audiovisuellen Medien zu unterstützen. Auch die Kreisbildstelle im Landkreis Peine kann auf ein über siebzigjähriges Bestehen zurückschauen. Der Schwerpunkt lag von Anfang an beim Verleih von Film-, Ton- und Bildmaterial sowie Abspielgeräten bzw. deren Wartung und Reparatur. Ferner in der Sichtung von Filmmaterial und teilweise der Aufnahme von Filmen.</p> <p>Durch den Einsatz von Audio- und Videoinhalten im Unterricht können abstrakte Sachverhalte und komplexe Themen visuell und auditiv veranschaulicht werden. Dies kann den Lernenden helfen, schwierige Themen besser zu verstehen und zu verinnerlichen. Insgesamt fördert Filmbildung in der Schule eine breite Palette von Fähigkeiten und Kompetenzen, die für das moderne Leben und die berufliche Zukunft der Lernenden von Bedeutung sind. Beispielsweise kritisches Denken, Medienkompetenz, kulturelles Verständnis, interkulturelle Kompetenz sowie sprachliche und kommunikative Fähigkeiten. Filmbildung ermöglicht es ihnen, Medieninhalte kritisch zu betrachten, kulturelles Verständnis zu entwickeln, ästhetisches Empfinden zu schärfen und ihre sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten zu verbessern.</p> <p>Die Kreisbildstelle verfügte bis 2021 über sieben stationäre Videoschnittplätze. Mittlerweile sind diese auf einen Platz reduziert worden, weil stationäre Videoschnittplätze nicht mehr zeitgemäß sind. Die Schulen brauchen dezentrale und mobile Lösungen, weil Unterricht immer flexibler wird. Zum einen haben sich die Anforderungen an Schule sowie die Bedarfe der Schulen verändert. Zum anderen, bedingt durch die ländliche Lage, können nicht alle Schulen das Medienzentrum einfach erreichen. Deshalb sollen die Geräte zentral beschafft werden, damit ein mobiler Verleih und somit ein dezentraler Einsatz erfolgen kann. Die Lösung mit mobilen Endgeräten für den Verleih des Medienzentrums ist</p>
---------------------	--

	<p>die nachhaltigste und sinnvollste Lösung, um den Schulen im Kreis als auch den Lernenden gerecht zu werden.</p> <p>Für Schulungen und Fortbildungen soll zudem ein leistungsfähiges Desktopgerät in der Medienwerkstatt des Medienzentrums installiert werden.</p>
<b>Vorhandene Ausstattung</b>	s. Anlage 3 u. a. in den Bereichen Mikrofon, Audio Anlage, Beleuchtung

<b>Gerät</b>	<b>Veranstaltungstechnik (s. Anlage 1)</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von Veranstaltungstechnik als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 2. Digitale Ressourcen</p> <p>2.1 Auswählen digitaler Ressourcen Geeignete digitale Lehr- und Lernressourcen identifizieren, auswerten und auswählen. Lernziele, Kontext, didaktischen Ansatz und die Lerngruppe bei der Auswahl digitaler Ressourcen und Planung ihrer Nutzung berücksichtigen.</p> <p>2.2 Erstellen und Anpassen digitaler Ressourcen Vorhandene digitale Ressourcen modifizieren und weiterentwickeln, sofern dies rechtlich möglich ist. Neue digitale Bildungsressourcen erstellen oder mitgestalten. Lernziele, Kontext, didaktischen Ansatz und die Lerngruppe bei der Erstellung und Anpassung digitaler Ressourcen berücksichtigen.</p> <p>2.3 Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen Digitale Inhalte organisieren und Lehrenden, Lernenden und Eltern zur Verfügung stellen. Personenbezogene Daten effektiv schützen. Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen kennen, respektieren und korrekt anwenden. Offene Bildungsressourcen und offene Lizenzen kennen und bei Bedarf verwenden und erstellen können.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Lehrende lernen den Umgang mit Veranstaltungstechnik kennen</b></p> <p>Einführung: Die durchführende Person erklärt den Teilnehmenden das Einsatzszenario und die Vorteile der Veranstaltungstechnik im schulischen Kontext. Dabei betont die Person, dass diese Technologien eine interaktive Möglichkeit bieten, den Unterricht zu bereichern und Lernende aktiv einzubeziehen.</p> <p>Vorstellung der Veranstaltungstechnik: Die durchführende Person zeigt den Teilnehmenden verschiedene Arten von Veranstaltungstechnik wie Audioanlagen, Mikrofonen und Lichttechnik. Er erklärt ihre Funktionen und Möglichkeiten im Unterricht.</p>

#### Praktische Übungen mit der Veranstaltungstechnik:

Die Teilnehmenden erhalten die Möglichkeit, die verschiedenen Geräte auszuprobieren und ihre Funktionen kennenzulernen. Die durchführende Person führt sie durch praktische Übungen, bei denen sie beispielsweise eine Audioanlage bedienen oder Lichteffekte steuern können.

#### Anwendung im schulischen Kontext:

Die durchführende Person stellt den Teilnehmenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen Veranstaltungstechnik eingesetzt werden kann. Zum Beispiel könnten sie multimediale Präsentationen erstellen, interaktive Lernspiele gestalten oder Theateraufführungen mit Licht- und Tontechnik unterstützen.

#### Kollaborative Projektarbeit:

Die Teilnehmenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes Projekt mit Hilfe der Veranstaltungstechnik zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine multimediale Präsentation zu einem bestimmten Thema erstellen oder eine interaktive Lernumgebung mit Hilfe des interaktiven Whiteboards gestalten.

#### Präsentation der Projekte:

Die Teilnehmenden präsentieren ihre Projekte vor der Gruppe und erklären, wie sie die Veranstaltungstechnik verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre multimediale Präsentation oder interaktive Lernumgebung und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Präsentationen kommen die Teilnehmenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit der Veranstaltungstechnik zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im schulischen Kontext zu diskutieren. Die durchführende Person moderiert die Diskussion und ermutigt die Teilnehmenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit Veranstaltungstechnik kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene Projekte erstellen. Durch diese Erfahrungen können sie das Potenzial der Veranstaltungstechnik im Unterricht besser verstehen und Ideen für den Einsatz in ihren eigenen Klassen entwickeln. Der Workshop bietet auch Raum für Reflexion und Diskussion über die Vorteile dieser Technologien im schulischen Kontext sowie mögliche Herausforderungen bei der Integration in den Unterricht.

#### **Geplante Integration**

Die Kreisbildstelle verfügte bis 2021 über sieben stationäre Videoschnittplätze. Mittlerweile sind diese auf einen Platz reduziert worden, weil stationäre Videoschnittplätze nicht mehr zeitgemäß sind. Die Schulen brauchen dezentrale und mobile Lösungen, weil Unterricht immer flexibler wird. Zum einen haben sich die Anforderungen an Schule sowie die Bedarfe der Schulen verändert. Zum anderen, bedingt durch die ländliche Lage, können nicht alle Schulen das Medienzentrum einfach erreichen. Deshalb sollen die Geräte zentral

beschafft werden, damit ein mobiler Verleih und somit ein dezentraler Einsatz erfolgen kann. Die Lösung mit mobilen Endgeräten für den Verleih des Medienzentrums ist die nachhaltigste und sinnvollste Lösung, um den Schulen im Kreis als auch den Lernenden gerecht zu werden. Jegliche Anschaffungen des Bereichs können auch stationär in den Räumen der Kreisbildstelle aufgebaut und genutzt werden.

Die Erweiterung des Angebotes soll erfolgen, um Lehrende im Bereich Audio-, Video- und Fotoproduktion in der Nutzung von Geräten zu schulen. Ferner soll eine Plattform zum Ausprobieren und zum Austausch geschaffen werden. Die Lernenden können im Rahmen von AG-Angeboten und Schülerfirmen profitieren, um eigene Audio-, Foto- oder Videoinhalte zu produzieren und zudem die Möglichkeit erhalten an verschiedenen Wettbewerben teilzunehmen.

Um erstellte Produkte in einem geschützten Rahmen und datenschutzrechtlich abgesichert hochladen zu können, kann künftig der Zugang zur NBC des Medienzentrums genutzt werden. Ferner bestehen Bestrebungen weitere cloudbasierte Möglichkeiten wie bspw. ein MZ IServ vorzuhalten.

<b>Gerät</b>	<b>Veranstaltungstechnik</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Darstellendes Spiel, grundsätzlich fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe
<b>Thema</b>	
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 3 3. Produzieren und Präsentieren SuS setzen unterschiedliche Gestaltungsmittel zielgerichtet ein und dokumentieren ihren Produktionsprozess.</p> <p>SuS berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Einsatz von Veranstaltungstechnik im Bereich Darstellendes Spiel</b></p> <p>Einführung: Die Lehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile der Veranstaltungstechnik im Bereich Darstellendes Spiel. Sie betont, dass diese Technologien eine kreative Möglichkeit bieten, Bühnenaufführungen zu verbessern und die Inszenierung zu unterstützen.</p> <p>Vorstellung der Veranstaltungstechnik: Die Lehrer zeigt den Lernenden verschiedene Arten von Veranstaltungstechnik wie Beleuchtungssysteme, Tontechnik und Bühnenbildprojektionen. Er erklärt ihre Funktionen und Möglichkeiten im Bereich des Darstellenden Spiels.</p> <p>Praktische Übungen mit der Veranstaltungstechnik:</p>

Die Lernenden erhalten die Möglichkeit, die verschiedenen Geräte auszuprobieren und ihre Funktionen kennenzulernen. Die Lehrkraft führt sie durch praktische Übungen, bei denen sie beispielsweise Lichteffekte einstellen, Mikrofone bedienen oder Projektionen auf Bühnenbildern erstellen können.

#### Anwendung im Bereich Darstellendes Spiel:

Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene Szenarien vor, in denen Veranstaltungstechnik im Bereich des Darstellenden Spiels eingesetzt werden kann. Zum Beispiel könnten sie Lichteffekte verwenden, um Stimmungen zu erzeugen oder Projektionen nutzen, um verschiedene Hintergründe zu schaffen.

#### Kollaborative Projektarbeit:

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes Theaterstück oder eine Szene zu entwickeln und dabei die Veranstaltungstechnik einzusetzen. Sie könnten Lichtdesigns erstellen, Sound-effekte einbinden oder Projektionen für ihre Inszenierung verwenden.

#### Aufführung der Projekte:

Die Lernenden zeigen ihre Theaterstücke oder Szenen vor der Klasse und zeigen dabei den Einsatz der Veranstaltungstechnik. Sie erklären, wie sie die Technologien verwendet haben, um ihre Inszenierung zu verbessern und die gewünschten Effekte zu erzielen.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Aufführungen kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit der Veranstaltungstechnik zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im Bereich des Darstellenden Spiels zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lernende im Bereich Darstellendes Spiel den Umgang mit Veranstaltungstechnik kennenlernen können. Durch diese Erfahrungen können sie das Potenzial der Veranstaltungstechnik im Theaterbereich besser verstehen und Ideen für den Einsatz in ihren eigenen Inszenierungen entwickeln. Die Lehrkraft unterstützt die Lernenden bei der Umsetzung ihrer Ideen und fördert ihre Kreativität sowie ihre Fähigkeiten im Bereich Bühnentechnik.

<b>Gerät</b>	<b>Podcasting (s. Anlage 1)</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von Podcast als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	DigCompEdu – 2. Digitale Ressourcen 2.1 Auswählen digitaler Ressourcen

Geeignete digitale Lehr- und Lernressourcen identifizieren, auswerten und auswählen. Lernziele, Kontext, didaktischen Ansatz und die Lerngruppe bei der Auswahl digitaler Ressourcen und Planung ihrer Nutzung berücksichtigen.

## 2.2 Erstellen und Anpassen digitaler Ressourcen

Vorhandene digitale Ressourcen modifizieren und weiterentwickeln, insofern dies rechtlich möglich ist. Neue digitale Bildungsressourcen erstellen oder mitgestalten. Lernziele, Kontext, didaktischen Ansatz und die Lerngruppe bei der Erstellung und Anpassung digitaler Ressourcen berücksichtigen.

## 2.3 Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen

Digitale Inhalte organisieren und Lernenden, Eltern und anderen Lehrenden zur Verfügung stellen. Personenbezogene Daten effektiv schützen. Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen kennen, respektieren und korrekt anwenden. Offene Bildungsressourcen und offene Lizenzen kennen und bei Bedarf verwenden und erstellen können.

## Einsatzszenario

### **Lehrende lernen den Umgang mit Podcast kennen**

#### Einführung:

Die durchführende Person erklärt den Teilnehmenden das Einsatzszenario und die Vorteile von Podcasts im schulischen Kontext. Sie betont, dass Podcasts eine kreative Möglichkeit bieten, Inhalte zu vermitteln und Lernende aktiv einzubeziehen.

#### Vorstellung von Podcasts:

Die durchführende Person zeigt den Teilnehmenden verschiedene Arten von Podcasts und erklärt ihre Funktionen und Möglichkeiten im Unterricht. Er stellt ihnen auch verschiedene Plattformen vor, auf denen sie Podcasts erstellen und veröffentlichen können.

#### Praktische Übungen mit dem Podcasting:

Die Teilnehmenden erhalten die Möglichkeit, eigene Podcast-Episoden zu erstellen. Der medienpädagogische Berater oder Medienpädagoge führt sie durch praktische Übungen, bei denen sie lernen, wie man Skripte schreibt, Audioaufnahmen macht und ihre Episoden bearbeitet.

#### Anwendung im schulischen Kontext:

Die durchführende Person stellt den Teilnehmenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen Podcasts eingesetzt werden können. Zum Beispiel könnten sie Interviews mit Experten führen, Hörspiele produzieren oder Diskussionen zu bestimmten Themen aufzeichnen.

#### Kollaborative Projektarbeit:

Die Teilnehmenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, eine eigene Podcast-Serie zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine Serie über aktuelle Ereignisse oder ein fiktives Hörspiel erstellen.

**Veröffentlichung der Podcast-Episoden:**  
Die Teilnehmenden veröffentlichen ihre Podcast-Episoden auf einer Plattform ihrer Wahl und teilen sie mit anderen. Sie können ihre Episoden auch in den Unterricht einbinden, indem sie sie mit ihren Mitschüler\*innen oder anderen Klassen teilen.

**Reflexion und Diskussion:**  
Nach der Veröffentlichung kommen die Teilnehmenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Podcasting zu teilen und über den Einsatz von Podcasts im schulischen Kontext zu diskutieren. Die durchführende Person moderiert die Diskussion und ermutigt die Teilnehmenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit Podcasts kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene Podcast-Episoden erstellen. Durch diese Erfahrungen können sie das Potenzial von Podcasts im Unterricht besser verstehen und Ideen für den Einsatz in ihren eigenen Klassen entwickeln. Der Workshop bietet auch Raum für Reflexion und Diskussion über die Vorteile dieser Technologie im schulischen Kontext sowie mögliche Herausforderungen bei der Integration in den Unterricht.

<b>Gerät</b>	<b>Podcasting</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Politik, grundsätzlich fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe
<b>Thema</b>	Erstellung eines Podcasts
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 2 SuS teilen ihre Produkte unter Berücksichtigung von Urheber- und Nutzungsrecht.</p> <p>Kompetenzstufe 3 3. Produzieren und Präsentieren SuS setzen unterschiedliche Gestaltungsmittel zielgerichtet ein und dokumentieren ihren Produktionsprozess.</p> <p>SuS berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber- und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Einsatz von Podcast im Politikunterricht</b></p> <p>Einführung: Die Lehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile von Podcasts im Unterrichtsfach Politik. Sie betont, dass Podcasts eine informative und unterhaltsame Möglichkeit bieten, politische Themen zu vertiefen und aktuelle Ereignisse zu diskutieren.</p> <p>Vorstellung von politischen Podcasts: Die Lehrkraft zeigt den Lernenden verschiedene politische Podcasts und erklärt ihre Funktionen und Möglichkeiten im Unterricht. Er stellt</p>

ihnen auch verschiedene Plattformen vor, auf denen sie Podcasts finden und abonnieren können.

**Praktische Übungen mit dem Hören von Podcasts:**

Die Lernenden erhalten die Möglichkeit, verschiedene politische Podcast-Episoden anzuhören. Die Lehrkraft führt sie durch praktische Übungen, bei denen sie lernen, wie man aktiv zuhört, Notizen macht und wichtige Informationen aus den Episoden extrahiert.

**Anwendung im schulischen Kontext:**

Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen Podcasts eingesetzt werden können. Zum Beispiel könnten sie Podcast-Episoden analysieren, Diskussionen darüberführen oder eigene Podcast-Episoden zu politischen Themen erstellen.

**Kollaborative Projektarbeit:**

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, eine eigene Podcast-Episode zu einem politischen Thema ihrer Wahl zu erstellen. Sie recherchieren, schreiben ein Skript und nehmen ihre Episode auf.

**Veröffentlichung der Podcast-Episoden:**

Die Lernenden veröffentlichen ihre Podcast-Episoden auf einer Plattform ihrer Wahl und teilen sie mit anderen. Sie können ihre Episoden auch im Unterricht präsentieren, indem sie sie mit ihren Mitschüler\*innen oder anderen Klassen teilen.

**Reflexion und Diskussion:**

Nach der Veröffentlichung kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Hören und Erstellen von Podcasts zu teilen und über den Einsatz von Podcasts im Unterrichtsfach Politik zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lernende im Unterrichtsfach Politik den Umgang mit Podcasts kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene Podcast-Episoden erstellen. Durch das Hören von politischen Podcasts können sie ihr Wissen vertiefen und verschiedene Perspektiven zu politischen Themen kennenlernen. Die Erstellung eigener Podcast-Episoden ermöglicht es den Lernenden, ihre Recherchefähigkeiten zu verbessern, ihre Meinungen auszudrücken und ihre Kommunikationsfähigkeiten zu stärken. Die Lehrkraft unterstützt die Lernenden bei der Umsetzung ihrer Ideen und fördert ihre kritische Denkfähigkeit sowie ihr politisches Bewusstsein.

## 2. Virtual Reality

<b>Ausgangslage</b>	<p>VR steht für Virtual Reality, zu Deutsch "virtuelle Realität". Es handelt sich um eine computergenerierte Umgebung, die es dem Nutzenden ermöglicht, in eine immersive und interaktive Welt einzutauchen. Mit Hilfe von VR-Technologie, wie beispielsweise VR-Brillen oder Headsets, können Benutzer eine virtuelle Umgebung erleben, die visuell und teilweise auch audiovisuell realistisch gestaltet ist. Durch Bewegungssensoren und Controller können Nutzende in dieser virtuellen Welt interagieren und sich darin bewegen. VR schafft eine künstliche Realität, die es den Nutzenden ermöglicht, Dinge zu sehen, zu hören und zu erleben, die in der realen Welt nicht möglich wären, weil diese zu weit entfernt, zu gefährlich oder zu kostspielig für einen tatsächlichen Besuch wären. Beispielsweise können ferne Orte virtuell bereist und erkundet werden. Durch VR-Brillen können Lernende Exkursionen unternehmen, um Lerninhalte zu vertiefen. Von daher sind solche VR-Angebote auch für inklusive Bildungserfahrung von großer Bedeutung.</p> <p>Insgesamt bietet VR im schulischen Kontext eine Vielzahl von Vorteilen, die das Lernen effektiver, ansprechender und praxisnäher gestalten können. Es kann das Verständnis verbessern, die Motivation steigern und den Schülerinnen und Schülern eine individuellere Lernerfahrung bieten. Die Anschaffung von VR-Brillen soll den Lernenden die Vorteile dieser Technologie entwickeln.</p> <p>Die Kreisbildstelle hat sich bereits theoretisch mit der Thematik auseinandergesetzt. Praktische Erfahrung konnte in benachbarten Medienzentren und bei anderen Veranstaltungen gesammelt werden.</p> <p>Es sollen verschiedene Modelle angeschafft werden, um unterschiedliche Systeme vorhalten zu können. Die Geräte sollen in ausreichender Anzahl beschafft werden, sodass mindestens drei Lernende mit einer Brille im Team arbeiten können. Aufgrund des schnell voranschreitenden technischen Wandels werden zum Zeitpunkt der Beschaffung die Kriterien der Verfügbarkeit, der Handhabbarkeit sowie des Softwareangebots erneut überprüft und gegebenenfalls angepasst.</p>
<b>Vorhandene Ausstattung</b>	Bisher noch keine

<b>Gerät</b>	VR-Brille
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lernende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz einer VR-Brille als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	d) Augumented Reality / Virtual Reality
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 3. Lehren und Lernen 3.1 Lehren</p> <p>Den Einsatz von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht planen und gestalten, und so die Effektivität von Lehrinterventionen verbessern. Digitale Unterrichtsmethoden angemessen einbetten,</p>

organisieren und gestalten. Neue Formate und didaktische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren.

## Einsatzszenario

### **Lehrende lernen den Umgang mit VR-Brillen kennen**

#### Einführung:

Eine Fachkraft für digitale Bildung führt eine Einführungssitzung für die Lehrenden durch, um ihnen den Einsatz von VR-Brillen im Unterricht näherzubringen. Sie erklärt die Vorteile der Verwendung von VR-Brillen und wie sie das Lernen und die Unterrichtsgestaltung bereichern können.

#### Vorstellung der VR-Brillen:

Die Lehrenden erhalten eine kurze Demonstration der VR-Brillen und ihrer Funktionen. Der Experte zeigt ihnen, wie man die Brillen richtig aufsetzt, wie man die virtuelle Umgebung steuert und wie man mit den verschiedenen Bedienelementen umgeht.

#### Praktische Übungen:

Die Lehrenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten jeweils eine VR-Brille sowie ein Tablet oder einen Computer, um die virtuelle Umgebung zu steuern. Sie haben Zeit, sich mit den Geräten vertraut zu machen und verschiedene Funktionen auszuprobieren.

#### Erkundung virtueller Lernumgebungen:

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, verschiedene virtuelle Lernumgebungen zu erkunden, die speziell für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurden. Sie können beispielsweise eine virtuelle Museumsausstellung besuchen, historische Ereignisse nachstellen oder komplexe Konzepte in den Naturwissenschaften visualisieren.

#### Erstellung eigener Inhalte:

Nachdem die Lehrenden mit dem Umgang der VR-Brillen vertraut sind, werden sie ermutigt, eigene Inhalte für den Einsatz im Unterricht zu erstellen. Sie können beispielsweise virtuelle Exkursionen planen, in denen die Schüler verschiedene Orte auf der Welt erkunden können, oder interaktive Simulationen entwickeln, um bestimmte Konzepte zu veranschaulichen.

#### Austausch und Diskussion:

Die Lehrenden kommen wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit den VR-Brillen zu teilen und über mögliche Einsatzmöglichkeiten im Unterricht zu diskutieren. Der Experte moderiert die Diskussion und gibt Anregungen für den effektiven Einsatz von VR-Brillen als pädagogisches Werkzeug.

#### Fortbildungsmöglichkeiten:

Die Lehrenden erhalten Informationen über weitere Fortbildungsmöglichkeiten zum Thema VR im Unterricht. Sie werden ermutigt, an Schulungen oder Workshops teilzunehmen, um ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit VR-Technologie weiter auszubauen.

	<p>Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit VR-Brillen kennenlernen können. Durch praktische Übungen und den Austausch von Erfahrungen werden sie befähigt, diese Technologie effektiv in ihren Unterricht einzubinden und das Lernen ihrer Schülerinnen und Schüler zu bereichern.</p>
<b>Geplante Integration</b>	<p>Die Kreisbildstelle hat sich bereits theoretisch mit der Thematik auseinandergesetzt. Praktische Erfahrung konnte in benachbarten Medienzentren und bei anderen Veranstaltungen gesammelt werden. Künftig wird die Kreisbildstelle eine Multiplikatorfunktion für die Schulen übernehmen. Durch Fortbildungsangebote und Workshops sollen Grundlagen vermittelt und eine Möglichkeit zum Ausprobieren geboten werden. Eine enge Zusammenarbeit mit dem NLQ, dem Multimediabil und ggf. weiteren Akteur:innen wird angestrebt.</p> <p>Es sollen verschiedene Modelle angeschafft werden, um unterschiedliche Systeme vorhalten zu können. Die Geräte sollen in ausreichender Anzahl beschafft werden, sodass mindestens drei Lernende mit einer Brille im Team arbeiten können. Aufgrund des schnell voranschreitenden technischen Wandels werden zum Zeitpunkt der Beschaffung die Kriterien der Verfügbarkeit, der Handhabbarkeit sowie des Softwareangebots erneut überprüft und gegebenenfalls angepasst.</p> <p>Die Bildung eines schulübergreifenden Netzwerkes, um einen Austausch zwischen den Lehrenden zu ermöglichen wird zukünftig angestrebt. Die Initiierung eines solchen Netzwerkes erfolgt durch die medienpädagogische Beraterin in Zusammenarbeit mit der Leiterin der Kreisbildstelle.</p>

<b>Gerät</b>	<b>VR-Brille</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Biologie, grundsätzlich fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe
<b>Thema</b>	Der menschliche Körper
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	d) Augumented Reality / Virtual Reality
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 1 2. Kommunizieren und Kooperieren SuS sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.</p> <p>Kompetenzstufe 1 6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren SuS erkennen der Wirkung unterschiedlicher Darstellungsmittel in und durch Medien.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Erkundung des menschlichen Körpers mit VR-Brillen im Biologieunterricht</b></p> <p>Einführung:</p>

Die Biologielehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile der Verwendung von VR-Brillen im Biologieunterricht. Sie betont, dass die VR-Brillen eine immersive Erfahrung bieten, bei der die Lernenden den menschlichen Körper in 3D erkunden können.

#### Vorbereitung:

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten jeweils eine VR-Brille sowie ein Tablet oder einen Computer, um die virtuelle Umgebung zu steuern. Die Lehrkraft stellt sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren und die entsprechende Software installiert ist.

#### Anatomieerkundung:

Die Lernende setzen die VR-Brillen auf und tauchen in eine virtuelle Umgebung ein, die den menschlichen Körper darstellt. Sie können verschiedene Systeme des Körpers erkunden, wie z.B. das Skelett-, Muskel-, Nerven- oder Verdauungssystem.

#### Interaktive Lektionen:

Die Lehrkraft führt interaktive Lektionen durch, bei denen die Lernenden bestimmte Teile des Körpers genauer untersuchen können. Zum Beispiel könnten sie das Herz aus nächster Nähe betrachten und seine Funktionsweise verstehen oder die verschiedenen Muskeln identifizieren und deren Bewegungen simulieren.

#### Virtuelle Experimente:

Die Lernenden haben auch die Möglichkeit, virtuelle Experimente durchzuführen, um ihr Wissen über den menschlichen Körper zu vertiefen. Sie könnten beispielsweise die Auswirkungen von Bewegung auf das Herz-Kreislauf-System untersuchen oder den Einfluss von verschiedenen Nahrungsmitteln auf den Verdauungsprozess simulieren.

#### Diskussion und Reflexion:

Nachdem die Lernenden die virtuelle Erfahrung gemacht haben, kommen sie wieder zusammen, um ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert eine Diskussion über die Vorteile und Herausforderungen des Einsatzes von VR-Brillen im Biologieunterricht und wie diese Technologie das Verständnis des menschlichen Körpers verbessern kann.

#### Hausaufgaben:

Als Hausaufgabe könnten die Lernenden gebeten werden, ein kurzes Essay oder eine Präsentation über ihre Erfahrungen mit der VR-Brille im Biologieunterricht zu verfassen. Sie sollen dabei auch reflektieren, wie diese Technologie ihr Verständnis des menschlichen Körpers erweitert hat.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie VR-Brillen im Biologieunterricht eingesetzt werden können, um den menschlichen Körper zu erkunden. Durch die immersive Erfahrung können die Lernenden ein tieferes

Verständnis für die Anatomie und Funktionsweise des Körpers entwickeln und gleichzeitig ihr Interesse an Biologie wecken.

<b>Gerät</b>	<b>Merge Cube</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz eines Merge Cubes im Unterricht
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	d) Augmented Reality / Virtual Reality
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 5. Lernorientierung 5.3 Aktive Einbindung der Lernenden</p> <p>Digitale Medien nutzen, um das aktive und kreative Engagement der Lernenden mit einem Thema zu fördern. Digitale Medien im Rahmen didaktischer Strategien einsetzen, die transversale Fähigkeiten, tiefgründiges Denken und kreativen Ausdruck fördern. Den Unterricht öffnen, um neue, reale Lernkontexte zu schaffen, die die Lernenden in praktische Aktivitäten, wissenschaftliche Untersuchungen oder komplexe Problemlösungen einbeziehen, oder auf andere Weise die aktive Auseinandersetzung der Lernenden mit komplexen lebensweltlichen Sachverhalten erhöhen.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Lehrende lernen den Umgang mit Merge Cubes kennen</b></p> <p>Einführung: Eine Fachkraft für digitale Bildung führt eine Einführungssitzung für die Lehrenden durch, um ihnen den Einsatz von Merge Cubes im Unterricht näherzubringen. Sie erklärt die Vorteile der Verwendung von Merge Cubes und wie sie das Lernen und die Unterrichtsgestaltung bereichern können.</p> <p>Vorstellung des Merge Cubes: Die Lehrenden erhalten eine kurze Demonstration des Merge Cubes und seiner Funktionen. Die Fachkraft zeigt ihnen, wie man den Cube richtig hält und wie man die verschiedenen Seiten des Cubes verwendet, um verschiedene Inhalte anzuzeigen.</p> <p>Praktische Übungen: Die Lehrenden erhalten jeweils einen Merge Cube und ein Tablet oder einen Smartphone, um den Cube zu scannen und die virtuellen Inhalte anzuzeigen. Sie haben Zeit, sich mit dem Cube vertraut zu machen und verschiedene Apps oder Anwendungen auszuprobieren.</p> <p>Erkundung virtueller Inhalte: Die Lehrenden haben die Möglichkeit, verschiedene virtuelle Inhalte auf dem Merge Cube zu erkunden. Sie können beispielsweise 3D-Modelle von Tieren betrachten, das Sonnensystem erkunden oder historische Gebäude in 360-Grad-Ansicht betrachten.</p> <p>Erstellung eigener Inhalte: Nachdem die Lehrenden mit dem Umgang des Merge Cubes vertraut sind, werden sie ermutigt, eigene Inhalte für den Einsatz im Unterricht zu erstellen. Sie können beispielsweise 3D-Modelle von Pflanzen oder</p>

Organen erstellen oder interaktive Quizfragen entwickeln, um das Wissen der Lernenden zu überprüfen.

Austausch und Diskussion:

Die Lehrenden kommen wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Merge Cube zu teilen und über mögliche Einsatzmöglichkeiten im Unterricht zu diskutieren. Die Fachkraft moderiert die Diskussion und gibt Anregungen für den effektiven Einsatz des Merge Cubes als pädagogisches Werkzeug.

Fortbildungsmöglichkeiten:

Die Lehrenden erhalten Informationen über weitere Fortbildungsmöglichkeiten zum Thema Merge Cubes im Unterricht. Sie werden ermutigt, an Schulungen oder Workshops teilzunehmen, um ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit dieser Technologie weiter auszubauen.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit Merge Cubes kennenlernen können. Durch praktische Übungen und den Austausch von Erfahrungen werden sie befähigt, diese Technologie effektiv in ihren Unterricht einzubinden und das Lernen ihrer Schülerinnen und Schüler zu bereichern.

<b>Gerät</b>	<b>Merge Cube</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Geschichte, grundsätzlich fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe
<b>Thema</b>	Reise in eine vergangene Zeit – Erkundung der Pyramiden von Gizeh
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	d) Augumented Reality / Virtual Reality
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 1 2. Kommunizieren und Kooperieren SuS sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.</p> <p>Kompetenzstufe 3 6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren SuS beurteilen die Entwicklung digitaler Medien und Technologien</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Einsatzszenario: Einsatz eines Merge Cubes im Geschichtsunterricht</b></p> <p>Einführung: Die Geschichtslehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile des Merge Cubes im Geschichtsunterricht. Sie betont, dass der Merge Cube eine interaktive Möglichkeit bietet, historische Ereignisse und Orte zu erkunden.</p> <p>Vorbereitung: Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten jeweils einen Merge Cube sowie ein Tablet oder ein Smartphone, um den Cube zu scannen und die virtuellen Inhalte anzuzeigen. Die Lehrkraft stellt</p>

sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren und die entsprechende App installiert ist.

#### Erkundung historischer Orte:

Die Lernenden setzen den Merge Cube auf den Tisch und scannen ihn mit dem Tablet oder Smartphone. Sie können dann verschiedene historische Orte erkunden, indem sie den Cube drehen und die verschiedenen Seiten betrachten. Zum Beispiel könnten sie die Pyramiden von Gizeh in Ägypten betrachten.

#### Interaktive Lektionen:

Die Lehrkraft führt interaktive Lektionen durch, bei denen die Lernenden bestimmte historische Ereignisse genauer untersuchen können. Zum Beispiel könnten sie den Merge Cube verwenden, um die Pyramide von innen zu erkunden.

#### Virtuelle Zeitreisen:

Die Lernenden haben auch die Möglichkeit, virtuelle Zeitreisen durchzuführen, um wichtige historische Ereignisse nachzustellen. Sie könnten beispielsweise den Merge Cube verwenden, um das Leben im alten Ägypten zu erleben.

#### Diskussion und Reflexion:

Nachdem die Lernenden den Merge Cube verwendet haben, kommen sie wieder zusammen, um ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert eine Diskussion über die Vorteile des Einsatzes des Merge Cubes im Geschichtsunterricht und wie diese Technologie das Verständnis historischer Ereignisse verbessern kann.

#### Hausaufgaben:

Als Hausaufgabe könnten die Lernenden gebeten werden, ein kurzes Essay oder eine Präsentation über ihre Erfahrungen mit dem Merge Cube im Geschichtsunterricht zu verfassen. Sie sollen dabei auch reflektieren, wie diese Technologie ihr Verständnis historischer Ereignisse erweitert hat.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie der Merge Cube im Geschichtsunterricht eingesetzt werden kann, um historische Orte und Ereignisse interaktiv zu erkunden. Durch die immersive Erfahrung können die Lernenden ein tieferes Verständnis für die Geschichte entwickeln und gleichzeitig ihr Interesse an diesem Fach wecken.

### 3. Robotik

<b>Ausgangslage</b>	<p>Durch den Einsatz von Robotik in Schule werden verschiedene Bereiche gefördert. Neben der Förderung technischer Kompetenzen, werden auch Problemlösungsfähigkeit, kollaboratives und interdisziplinäres Lernen sowie kreative Denkweisen gefördert. Zudem ist das Thema Robotik mit dem Pflichtfach Informatik verzahnt, sodass unterrichts-übergreifende Fragestellungen haptisch und kognitiv aufgearbeitet werden können. Außerdem werden Lernende auf die Zukunft vorbereitet. Denn in einer zunehmend technologieorientierten Welt ist es wichtig, das Lernende frühzeitig technische Fähigkeiten entwickeln. Robotik bietet eine praktische Möglichkeit, Lernende auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt sowie auf zukünftige Karrieren in den Bereichen Technik, Informatik und Robotik vorzubereiten.</p> <p>In Zukunft soll der Bereich der allgemeinen Robotik sowohl für die Primarstufe als auch für die Sekundarstufe mehr Beachtung in der Kreisbildstelle finden. Es sind bereits Bee- und BlueBots sowie Ozobot Bit 2.0 vorhanden. Künftig sollen zunächst möglichst halbe bis ganze Klassensätze von verschiedenen Robotern, insbesondere für die Primarstufe, vorgehalten werden. Durch das NLQ-Projekt „Informatische Bildung und Technik an Grundschulen“ ist deutlich geworden, dass auch in der Primarstufe informatische Inhalte sinnvoll und motivierend in den Unterrichtsprozess eingebunden werden können.</p> <p>Hier möchte die Kreisbildstelle ansetzen und Lehrenden, insbesondere der Primarstufe, ein breites Angebot von Robotern unterbreiten. Im Bereich der allgemeinen Robotik für die Sekundarstufe sind die Schulen zum Teil schon gut ausgestattet (interne Abfrage). Hier soll der Schwerpunkt auf die Organisation und Koordination von Fortbildungsangeboten gelegt werden.</p>
<b>Vorhandene Ausstattung</b>	s. Anlage 3 Programmierung

<b>Gerät</b>	Lernroboter - Ozobot Evo
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lernende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von Ozobot Evo als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	c) Robotik
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 3. Lehren und Lernen</p> <p>3.1 Lehren Den Einsatz von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht planen und gestalten, und so die Effektivität von Lehrinterventionen verbessern. Digitale Unterrichtsmethoden angemessen einbetten, organisieren und gestalten. Neue Formate und didaktische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren.</p> <p>3.3 Kollaboratives Lernen Digitale Medien nutzen, um kollaborative Lernstrategien zu fördern und zu verbessern. Lernende befähigen, digitale Medien im Rahmen von</p>

Gruppenarbeiten zu nutzen, um die Kommunikation und Kooperation innerhalb der Lerngruppe zu verbessern.

## Einsatzszenario

### **Lehrende lernen den Umgang mit Ozobot Evo kennen**

#### Einführung:

Eine Fachkraft führt eine Einführungssitzung für die Lehrenden durch, um ihnen den Einsatz von Ozobot Evo im Unterricht näherzubringen. Sie erklärt die Vorteile der Verwendung von Ozobot Evo und wie es das Lernen und die Unterrichtsgestaltung bereichern kann.

#### Vorstellung des Ozobot Evo:

Die Lehrenden erhalten eine kurze Demonstration des Ozobot Evo und seiner Funktionen. Die Fachkraft zeigt ihnen, wie man den Lernroboter kalibriert, wie man verschiedene Farbcodes verwendet und wie man ihn programmieren kann.

#### Praktische Übungen:

Die Lehrenden erhalten jeweils einen Ozobot Evo sowie ein digitales Endgerät, um erste Programmierübungen durchzuführen. Sie haben Zeit, sich mit dem Lernroboter vertraut zu machen und einfache Programme zu erstellen, indem sie Farbcodes auf Papier zeichnen oder mithilfe einer Programmieroberfläche arbeiten.

#### Erkundung verschiedener Projekte:

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, verschiedene Projekte mit dem Ozobot Evo zu erkunden, die speziell für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurden. Sie können beispielsweise einen Parcours erstellen, den der Lernroboter autonom bewältigen muss, oder ein interaktives Spiel programmieren, bei dem die Lernenden Aufgaben lösen müssen.

#### Erstellung eigener Projekte:

Nachdem die Lehrenden mit dem Umgang des Ozobot Evo vertraut sind, werden sie ermutigt, eigene Projekte für den Einsatz im Unterricht zu erstellen. Sie können beispielsweise ein Labyrinth entwerfen, das der Lernroboter durchqueren muss oder eine Geschichte entwickeln, bei der der Ozobot Evo verschiedene Aufgaben erfüllen muss.

#### Austausch und Diskussion:

Die Lehrenden kommen wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Ozobot Evo zu teilen und über mögliche Einsatzmöglichkeiten im Unterricht zu diskutieren. Die Fachkraft moderiert die Diskussion und gibt Anregungen für den effektiven Einsatz des Ozobot Evo als pädagogisches Werkzeug.

#### Fortbildungsmöglichkeiten:

Die Lehrenden erhalten Informationen über weitere Fortbildungsmöglichkeiten zum Thema Ozobot Evo im Unterricht. Sie werden ermutigt, an Schulungen oder Workshops teilzunehmen, um ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit diesem Lernroboter weiter auszubauen.

	Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit dem Ozobot Evo kennenlernen können. Durch praktische Übungen und den Austausch von Erfahrungen werden sie befähigt, diesen Lernroboter effektiv in ihren Unterricht einzubinden und das Interesse und Verständnis ihrer Schülerinnen und Schüler für Robotik und Programmierung zu fördern.
<b>Geplante Integration</b>	<p>Geplant ist die Erstellung von Erklärvideos, um den ersten Einstieg in die Handhabung der Roboter zeit- und ortsunabhängig zu ermöglichen. Die Bereitstellung soll u. a. mittels eines iFrame über die Homepage des Medienzentrums erfolgen, womit eine Einbindung auf dem landkreiseigenen YouTube Account einhergeht.</p> <p>Neben dem Lernroboter Ozobot Evo sollen weitere Lernroboter wie der BeeBot, der Sphero Bolt und der Sphero indi, aber auch programmierbare Roboter wie BOB3, Photon Roboter sowie Edison Roboter angeschafft werden, um Lehrenden und Lernenden einen Zugang zu einer Vielzahl von Robotik-Systemen zu ermöglichen. Dadurch können die Vielfalt des Lernens, die Anpassung an verschiedene Altersgruppen sowie die Entwicklung von MINT-Fähigkeiten unterstützt werden. Zudem bietet es Schulen die Möglichkeit, den Unterricht flexibel anzupassen und Lernenden eine breite Palette von Lernerfahrungen anzubieten.</p>

<b>Gerät</b>	<b>Lernroboter Ozobot Evo</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Kunst, generell fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Primarstufe
<b>Thema</b>	Einsatz von Ozobot Evo im Kunstunterricht
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	c) Robotik
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 1 3. Produzieren und Präsentieren SuS planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten.</p> <p>SuS präsentieren, bzw. veröffentlichen oder teilen ihre Medienprodukte.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Einsatz von Ozobot Evo im Kunstunterricht für Grundschüler</b></p> <p>Einführung: Die Kunstlehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile des Ozobot Evo im Kunstunterricht. Sie betont, dass der Roboter eine interaktive Möglichkeit bietet, kreative Ideen umzusetzen und digitale Elemente in die Kunst einzubringen.</p> <p>Vorstellung des Ozobot Evo: Die Lehrkraft zeigt den Lernenden den Ozobot Evo und erklärt seine Funktionen. Sie zeigt ihnen, wie man den Roboter kalibriert, wie man verschiedene Farbcodes verwendet und wie man ihn programmieren kann.</p>

#### Praktische Übungen:

Die Lernenden erhalten jeweils einen Ozobot Evo sowie Papier und Stifte, um erste Programmierübungen durchzuführen. Die Lehrkraft führt sie Schritt für Schritt durch die Grundlagen der Programmierung und ermutigt sie, einfache Programme zu erstellen, indem sie Farbcodes auf das Papier zeichnen.

#### Anwendung im Kunstunterricht:

Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene kunstbezogene Projekte vor, die sie mit Hilfe des Ozobot Evo umsetzen können. Zum Beispiel könnten sie den Roboter verwenden, um eine digitale Zeichnung zu erstellen oder um eine interaktive Installation zu gestalten.

#### Kollaborative Projektarbeit:

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes Kunstprojekt mit dem Ozobot Evo zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine Tanzperformance choreografieren, bei der der Roboter eine Rolle spielt, oder eine digitale Collage erstellen, bei der der Ozobot Evo verschiedene Elemente zum Leben erweckt.

#### Präsentation der Projekte:

Die Lernenden präsentieren ihre Kunstprojekte vor der Klasse und erklären, wie sie den Ozobot Evo verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre Programme und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Präsentationen kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Ozobot Evo zu teilen und über die Vorteile dieser Technologie im Kunstunterricht zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie der Ozobot Evo im Kunstunterricht für Lernende der Primarstufe eingesetzt werden kann, um kreative Ideen zu verwirklichen und digitale Elemente in die Kunst einzubringen. Durch die praktische Programmierung und Anwendung des Roboters können die Lernenden ihre künstlerischen Fähigkeiten weiterentwickeln und gleichzeitig ihre Kenntnisse in den Bereichen Technologie und Programmierung verbessern.

## 4. Internet der Dinge

<b>Ausgangslage</b>	Bisher hält die Kreisbildstelle keine Geräte im Bereich „Internet der Dinge“ vor. Dies soll sich künftig ändern, um die Lernenden auf die digitale Welt vorbereiten zu können. Als Multiplikator möchte die Kreisbildstelle Lehrende animieren, schulen und unterstützen Mikrocontroller im Unterricht einzusetzen.
<b>Vorhandene Ausstattung</b>	Bisher keine Ausstattung vorhanden

<b>Gerät</b>	<b>Calliope mini</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von Calliope mini als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	b) Internet der Dinge
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 3. Lehren und Lernen</p> <p>3.1 Lehren Den Einsatz von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht planen und gestalten, und so die Effektivität von Lehrinterventionen verbessern. Digitale Unterrichtsmethoden angemessen einbetten, organisieren und gestalten. Neue Formate und didaktische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren.</p> <p>3.3 Kollaboratives Lernen Digitale Medien nutzen, um kollaborative Lernstrategien zu fördern und zu verbessern. Lernende befähigen, digitale Medien im Rahmen von Gruppenarbeiten zu nutzen, um die Kommunikation und Kooperation innerhalb der Lerngruppe zu verbessern.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Lehrende lernen den Umgang mit Calliope mini kennen</b></p> <p>Einführung: Eine Fachkraft führt eine Einführungssitzung für die Lehrenden durch, um ihnen den Einsatz von Calliope mini im Unterricht näherzubringen. Sie erklärt die Vorteile der Verwendung von Calliope mini und wie es das Lernen und die Unterrichtsgestaltung bereichern kann.</p> <p>Vorstellung des Calliope mini: Die Lehrenden erhalten eine kurze Demonstration des Calliope mini und seiner Funktionen. Die Fachkraft zeigt ihnen, wie man den Mini-Computer anschließt, wie man Programme schreibt und wie man verschiedene Sensoren und Aktoren verwendet.</p> <p>Praktische Übungen: Die Lehrenden erhalten jeweils einen Calliope mini sowie ein digitales Endgerät, um erste Programmierübungen durchzuführen. Sie haben Zeit, sich mit dem Ein-Platinen-System vertraut zu machen und einfache Programme zu schreiben, um beispielsweise LEDs zum Leuchten zu bringen oder Töne abzuspielen.</p> <p>Erkundung verschiedener Projekte:</p>

<b>Geplante Integration</b>	<p>Die Lehrenden haben die Möglichkeit, verschiedene Projekte mit dem Calliope mini zu erkunden, die speziell für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurden. Sie können beispielsweise ein Ampelsystem programmieren, um Verkehrsregeln zu simulieren, oder einen Schrittzähler erstellen, um das Thema Gesundheit und Bewegung zu behandeln.</p> <p><b>Erstellung eigener Projekte:</b> Nachdem die Lehrenden mit dem Umgang des Calliope mini vertraut sind, werden sie ermutigt, eigene Projekte für den Einsatz im Unterricht zu erstellen. Sie können beispielsweise ein interaktives Quiz entwickeln, bei dem die Lernenden Fragen beantworten müssen, indem sie entsprechende Tasten auf dem Calliope mini drücken.</p> <p><b>Austausch und Diskussion:</b> Die Lehrenden kommen wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Calliope mini zu teilen und über mögliche Einsatzmöglichkeiten im Unterricht zu diskutieren. Die Fachkraft moderiert die Diskussion und gibt Anregungen für den effektiven Einsatz des Calliope mini als pädagogisches Werkzeug.</p> <p><b>Fortbildungsmöglichkeiten:</b> Die Lehrenden erhalten Informationen über weitere Fortbildungsmöglichkeiten zum Thema Calliope mini im Unterricht. Sie werden ermutigt, an Schulungen oder Workshops teilzunehmen, um ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit diesem Ein-Platinen-System weiter auszubauen.</p> <p>Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit dem Calliope mini kennenlernen können. Durch praktische Übungen und den Austausch von Erfahrungen werden sie befähigt, diesen Mini-Computer effektiv in ihren Unterricht einzubinden und das Interesse und Verständnis ihrer Lernenden für Programmierung und Technologie zu fördern.</p>
-----------------------------	---

<b>Gerät</b>	<b>Calliope mini</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Sachkunde, generell fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Primarstufe
<b>Thema</b>	Einsatz von Calliope mini im Sachkundeunterricht
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	b) Internet der Dinge
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 1 2. Kommunizieren und Kooperieren

SuS kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.

SuS sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.

### 3. Produzieren und Präsentieren

SuS planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten

### 5. Problemlösen und Handeln

SuS wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an.

## Einsatzszenario

### **Einsatz von Calliope mini im Sachkundeunterricht**

#### Einführung:

Die Sachkundelehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile des Calliope mini im Sachkundeunterricht. Sie betont, dass der Ein-Platinen-System eine interaktive Möglichkeit bietet, verschiedene Themenbereiche zu erkunden und zu vertiefen.

#### Vorstellung des Calliope mini:

Die Lehrkraft zeigt den Lernenden den Calliope mini und erklärt seine Funktionen. Sie zeigt ihnen, wie man das Ein-Platinen-System anschließt und wie man einfache Programme schreibt.

#### Praktische Übungen:

Die Lernenden erhalten jeweils einen Calliope mini sowie ein Laptop oder einen Computer, um erste Programmierübungen durchzuführen. Die Lehrkraft führt sie Schritt für Schritt durch die Grundlagen der Programmierung und ermutigt sie, einfache Programme zu schreiben, um beispielsweise LEDs zum Leuchten zu bringen oder Töne abzuspielen.

#### Anwendung im Sachkundeunterricht:

Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene Sachkundethemen vor, die sie mit Hilfe des Calliope mini erkunden können. Zum Beispiel könnten sie das Ein-Platinen-System verwenden, um das Wetter zu messen oder um Pflanzenwachstum zu simulieren.

#### Projektarbeit:

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes Projekt mit dem Calliope mini im Rahmen des Sachkundeunterrichts zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise ein Modell eines Ökosystems erstellen und Sensoren verwenden, um Umweltparameter wie Temperatur oder Luftfeuchtigkeit zu messen.

#### Präsentation der Projekte:

Die Lernenden präsentieren ihre Projekte vor der Klasse und erklären, wie sie den Calliope mini verwendet haben, um ihr Thema im Sachkundeunterricht zu erforschen. Sie zeigen ihre Programme und erläutern die Ergebnisse ihrer Messungen oder Simulationen.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Präsentationen kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Calliope mini zu teilen und über die Vorteile dieser Technologie im Sachkundeunterricht zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie der Calliope mini im Sachkundeunterricht für Lernende der Primarstufe eingesetzt werden kann, um verschiedene Themen interaktiv zu erkunden. Durch die praktische Programmierung und Anwendung des Ein-Platinen-Systems können die Lernenden ein tieferes Verständnis für Sachkundethemen entwickeln und gleichzeitig ihre Fähigkeiten in den Bereichen Technologie und Programmierung verbessern.

<b>Gerät</b>	<b>MakeyMakey</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von MakeyMakey und Scratch als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	b) Internet der Dinge
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu – 3. Lehren und Lernen</p> <p>3.1 Lehren Den Einsatz von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht planen und gestalten, und so die Effektivität von Lehrinterventionen verbessern. Digitale Unterrichtsmethoden angemessen einbetten, organisieren und gestalten. Neue Formate und didaktische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren.</p> <p>3.3 Kollaboratives Lernen Digitale Medien nutzen, um kollaborative Lernstrategien zu fördern und zu verbessern. Lernende befähigen, digitale Medien im Rahmen von Gruppenarbeiten zu nutzen, um die Kommunikation und Kooperation innerhalb der Lerngruppe zu verbessern.</p> <p>3.4 Selbstgesteuertes Lernen Digitale Technologien nutzen, um selbstgesteuerte Lernprozesse zu unterstützen, d.h. den Lernenden zu ermöglichen, ihr eigenes Lernen zu planen, zu überprüfen und zu reflektieren, Fortschritte zu dokumentieren, Ergebnisse zu kommunizieren und kreative Lösungen zu erarbeiten.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Lehrende lernen den Umgang mit MakeyMakey und Scratch kennen</b></p> <p>Einführung: Die durchführende Kraft erklärt den Teilnehmenden das Einsatzszenario und die Vorteile von MakeyMakey und Scratch im Unterricht. Sie betont, dass diese Kombination eine interaktive Möglichkeit bietet, kreative Projekte umzusetzen und digitale Elemente in den Unterricht einzubringen.</p> <p>Vorstellung von MakeyMakey und Scratch: Die durchführende Person zeigt den Teilnehmenden das MakeyMakey-Kit und erklärt seine Funktionen. Sie stellt ihnen auch die Programmierumgebung Scratch vor und zeigt, wie sie mit Scratch interaktive Projekte erstellen können.</p> <p>Praktische Übungen mit MakeyMakey: Die Teilnehmenden erhalten jeweils ein MakeyMakey-Kit sowie verschiedene Materialien wie Obst, Gemüse oder Leitfähigkeitsfarbe. Die Fachkraft führt sie Schritt für Schritt durch die Grundlagen der Verbindungsherstellung mit dem MakeyMakey und ermutigt sie, eigene Projekte zu erstellen, indem sie die Materialien mit dem MakeyMakey verbinden.</p> <p>Einführung in Scratch:</p>

Die durchführende Kraft zeigt den Teilnehmenden die grundlegenden Funktionen von Scratch und erklärt, wie sie Klänge erzeugen und steuern können. Sie demonstriert, wie man Töne in Scratch programmieren kann und wie man diese mit dem MakeyMakey verbindet.

**Anwendung im Unterricht:**

Die durchführende Kraft stellt den Teilnehmenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen MakeyMakey und Scratch eingesetzt werden können. Zum Beispiel könnten sie eine interaktive Geschichte mit Musikuntermalung gestalten oder eine virtuelle Instrumentenwerkstatt erstellen, bei der die Lernende verschiedene Instrumente erkunden können.

**Kollaborative Projektarbeit:**

Die Teilnehmenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes Projekt mit MakeyMakey und Scratch zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine interaktive Kunstinstallation gestalten oder ein musikalisches Spiel programmieren, bei dem die Spieler durch Berühren bestimmter Objekte Klänge erzeugen.

**Präsentation der Projekte:**

Die Teilnehmenden präsentieren ihre Projekte vor der Gruppe und erklären, wie sie MakeyMakey und Scratch verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre interaktiven Installationen oder Programme und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

**Reflexion und Diskussion:**

Nach den Präsentationen kommen die Teilnehmenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit MakeyMakey und Scratch zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im Unterricht zu diskutieren. Die durchführende Person moderiert die Diskussion und ermutigt die Teilnehmenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit MakeyMakey und Scratch kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene Projekte erstellen. Durch diese Erfahrungen können sie das Potenzial von MakeyMakey und Scratch im Unterricht besser verstehen und Ideen für den Einsatz in ihren eigenen Klassen entwickeln.

<b>Gerät</b>	<b>MakeyMakey</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Musik, generell fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Primarstufe
<b>Thema</b>	Einsatz von MakeyMakey im Musikunterricht
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	b) Internet der Dinge

<p><b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b></p>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 1</p> <p>2. Kommunizieren und Kooperieren SuS kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.</p> <p>SuS sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.</p> <p>3. Produzieren und Präsentieren SuS planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten</p> <p>5. Problemlösen und Handeln SuS wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an.</p>
<p><b>Einsatzszenario</b></p>	<p><b>Einsatz von MakeyMakey im Musikunterricht</b></p> <p>Einführung: Die Musiklehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile von MakeyMakey und Scratch im Musikunterricht. Sie betont, dass diese Kombination eine interaktive Möglichkeit bietet, Klänge zu erzeugen und musikalische Konzepte spielerisch zu erforschen.</p> <p>Vorstellung von MakeyMakey und Scratch: Die Lehrkraft zeigt den Lernenden das MakeyMakey-Kit und erklärt seine Funktionen. Sie stellt ihnen auch die Programmierumgebung Scratch vor und zeigt, wie sie mit Scratch interaktive Projekte erstellen können.</p> <p>Praktische Übungen mit MakeyMakey: Die Lernenden erhalten jeweils ein MakeyMakey-Kit sowie verschiedene Materialien wie Obst, Gemüse oder Leitfähigkeitsfarbe. Die Lehrkraft führt sie Schritt für Schritt durch die Grundlagen der Verbindungsherstellung und ermutigt sie, eigene Musikinstrumente zu erstellen, indem sie die Materialien mit dem MakeyMakey verbinden.</p> <p>Einführung in Scratch: Die Lehrkraft zeigt den Lernenden die grundlegenden Funktionen von Scratch und erklärt, wie sie Klänge erzeugen und steuern können. Sie demonstriert, wie man Töne in Scratch programmieren kann und wie man diese mit dem MakeyMakey verbindet.</p> <p>Anwendung im Musikunterricht: Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene musikbezogene Projekte vor, die sie mit Hilfe von MakeyMakey und Scratch umsetzen können. Zum Beispiel könnten sie eine interaktive Komposition erstellen, bei der die Lernenden durch Berühren bestimmter Objekte Klänge auslösen oder eine virtuelle Band programmieren, bei der jedes Mitglied einen anderen Teil der Musik spielt.</p> <p>Kollaborative Projektarbeit:</p>

Die Lernenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes musikalisches Projekt mit MakeyMakey und Scratch zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine interaktive Geschichte mit Musikuntermalung gestalten oder eine virtuelle Instrumentenwerkstatt erstellen, bei der die Lernenden verschiedene Instrumente erkunden können.

#### Präsentation der Projekte:

Die Lernenden präsentieren ihre musikalischen Projekte vor der Klasse und erklären, wie sie MakeyMakey und Scratch verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre interaktiven Installationen oder Programme und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Präsentationen kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit MakeyMakey und Scratch zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im Musikunterricht zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lernende der Primarstufe MakeyMakey und Scratch im Musikunterricht einsetzen können, um kreative Projekte umzusetzen und musikalische Konzepte spielerisch zu erforschen. Durch die praktische Verbindungsherstellung mit MakeyMakey und das Programmieren von Klängen in Scratch können die Lernenden ihre musikalischen Fähigkeiten weiterentwickeln und gleichzeitig ihre Kenntnisse in den Bereichen Technologie und Programmierung verbessern.

## 5. Additive und subtraktive Fertigungsprozesse

<b>Ausgangslage</b>	<p>Bisher hält die Kreisbildstelle keine Geräte im Bereich additive und subtraktive Fertigungsprozesse vor. Dies soll sich künftig ändern. Zum einen, um die Lernenden auf die digitale Welt und das Berufsleben vorbereiten zu können. Zum anderen, um einen Beitrag zur Erreichung der AGENDA 2030 leisten zu können in Bezug auf Ziel 12 „Nachhaltige/r Konsum und Produktion“.</p> <p>Durch das Bereitstellen von Näh-, Stick- und Overlockmaschinen ermöglichen wir Lernenden u. a. Kompetenzen im Bereich des Problemlösens und Handels zu entwickeln und zu vertiefen. Zudem möchten wir verdeutlichen, welche Möglichkeiten man in modernem Textil- und Kunstunterricht haben kann, um z.B. individualisierte Kleidung mit komplexen, selbst entwickelten Designs und Mustern zu verschönern.</p>
<b>Vorhandene Ausstattung</b>	Bisher keine Ausstattung vorhanden

<b>Gerät</b>	<b>Schneideplotter, Stickmaschine, Overlock, Nähmaschine</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Fächerübergreifend
<b>Zielgruppe</b>	Lehrende aller Schulformen
<b>Thema</b>	Einsatz von als digitale Unterrichtsmethode
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>DigCompEdu</p> <p>3. Lehren und Lernen</p> <p>3.1 Lehren</p> <p>Den Einsatz von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht planen und gestalten, und so die Effektivität von Lehrinterventionen verbessern. Digitale Unterrichtsmethoden angemessen einbetten, organisieren und gestalten. Neue Formate und didaktische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren.</p> <p>6. Förderung der Digitalen Kompetenz der Lernenden</p> <p>6.3 Erstellung digitaler Inhalte</p> <p>Aktivitäten integrieren, in denen Lernende sich durch digitale Medien ausdrücken und digitale Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten und erstellen. Lernenden vermitteln, welche Lizenzen und Urheberrechtsbestimmungen für digitale Inhalte gelten und wie man diese berücksichtigt und verwendet.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Lehrende setzen verschiedene Systeme im Unterrichtsfach Textiles Gestalten ein</b></p> <p>Einführung: Die durchführende Person erklärt den Teilnehmenden das Einsatzszenario und die Vorteile von Schneideplottern und Stickmaschinen im Textilunterricht. Sie betont, dass diese Technologien eine kreative Möglichkeit bieten, individuelle Designs zu erstellen und textile Projekte umzusetzen.</p>

#### Vorstellung von Schneideplottern und Stickmaschinen:

Die durchführende Person zeigt den Teilnehmenden die Schneideplotter- und Stickmaschinen und erklärt ihre Funktionen. Sie stellt ihnen auch die entsprechende Software vor, mit der sie ihre Designs erstellen können.

#### Praktische Übungen mit dem Schneideplotter:

Die Teilnehmenden erhalten Zugang zu einem Schneideplotter und lernen, wie sie ihre eigenen Designs erstellen und diese mit dem Plotter schneiden können. Die Fachkraft führt sie durch die grundlegenden Funktionen der Software und ermutigt sie, eigene Projekte zu gestalten.

#### Praktische Übungen mit der Stickmaschine:

Die Teilnehmenden erhalten Zugang zu einer Stickmaschine und lernen, wie sie ihre Designs auf Stoff übertragen können. Die durchführende Person zeigt ihnen, wie sie ihre Designs in die Stickmaschine importieren und den Stickvorgang starten können.

#### Anwendung im Textilunterricht:

Die durchführende Person stellt den Teilnehmenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen Schneideplotter und Stickmaschinen eingesetzt werden können. Zum Beispiel könnten die Lernenden eigene T-Shirts gestalten und diese mit dem Schneideplotter schneiden oder mit der Stickmaschine personalisieren.

#### Kollaborative Projektarbeit:

Die Teilnehmenden werden in Gruppen aufgeteilt und erhalten die Aufgabe, ein eigenes textilbasiertes Projekt mit dem Schneideplotter und der Stickmaschine zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine Kollektion von individuell gestalteten Taschen entwerfen und diese mit verschiedenen Techniken umsetzen.

#### Präsentation der Projekte:

Die Teilnehmenden präsentieren ihre Projekte vor der Gruppe und erklären, wie sie den Schneideplotter und die Stickmaschine verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre textilen Kreationen und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

#### Reflexion und Diskussion:

Nach den Präsentationen kommen die Teilnehmenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Schneideplotter und der Stickmaschine zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im Textilunterricht zu diskutieren. Die Fachkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Teilnehmenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lehrende den Umgang mit Schneideplottern und Stickmaschinen kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene textile Projekte erstellen. Durch diese Erfahrungen können sie das Potenzial dieser Technologien im Textilunterricht besser verstehen und Ideen für den Einsatz in ihren eigenen Klassen entwickeln. Der Workshop bietet auch

	Raum für Reflexion und Diskussion über die Vorteile dieser Technologien im textilen Bereich.
<b>Geplante Integration</b>	<p>Die Verwendung der Maschinen im Unterricht "Textiles Gestalten" sowie in Schülerfirmen eröffnet spannende Möglichkeiten, um kreatives Gestalten mit dem Einsatz digitaler Prozesse zu verbinden.</p> <p>Eine IGS und ein Gymnasium im Landkreis planen aktuell Schülerfirmen, die verschiedene Einsatzmöglichkeiten ausloten und die Kreisbildstelle für ihre Entwicklungsprozesse nutzen möchten. Die Kreisbildstelle möchte diese Prozesse begleiten, um Fortbildungsformate für diesen Unterrichtsschwerpunkt vorhalten zu können.</p>

<b>Gerät</b>	<b>Schneideplotter, Stickmaschine, Overlock, Nähmaschine</b>
<b>Unterrichtsfach</b>	Textiles Gestalten, generell fächerübergreifend und ggf. in Schülerfirmen
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe
<b>Thema</b>	Einsatz von verschiedenen Systemen im Textilunterricht bzw. i. d. Schülerfirma
<b>Kompetenzbereich lt. 1.3</b>	e) Bildung für nachhaltige Entwicklung
<b>Möglicher Zuwachs digitaler Kompetenzen</b>	<p>Orientierungsrahmen Medienbildung Kompetenzstufe 3</p> <p>3. Produzieren und Präsentieren SuS setzen unterschiedliche Gestaltungsmittel zielgerichtet ein und dokumentieren ihren Produktionsprozess.</p> <p>SuS berücksichtigen Persönlichkeits-, Urheber und Nutzungsrechte bei ihren Gestaltungs- und Produktionsprozessen.</p> <p>5. Problemlösen und Handeln SuS bewerten und nutzen effektive digitale Lernmöglichkeiten und digitale Werkzeuge sowie Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen.</p>
<b>Einsatzszenario</b>	<p><b>Einsatz von verschiedenen Systemen im Textilunterricht bzw. der Schülerfirma</b></p> <p>Einführung: Die Lehrkraft erklärt den Lernenden das Einsatzszenario und die Vorteile von Schneideplottern und Stickmaschinen im Textilunterricht. Sie betont, dass diese Technologien eine kreative Möglichkeit bieten, individuelle Designs zu erstellen und textile Projekte umzusetzen.</p> <p>Vorstellung von Schneideplottern und Stickmaschinen: Die Lehrkraft zeigt den Lernenden die Schneideplotter- und Stickmaschinen und erklärt ihre Funktionen. Sie stellt ihnen auch die entsprechende Software vor, mit der sie ihre Designs erstellen können.</p> <p>Praktische Übungen mit dem Schneideplotter:</p>

Die Lernenden erhalten Zugang zu einem Schneideplotter und lernen, wie sie ihre eigenen Designs erstellen und diese mit dem Plotter schneiden können. Die Lehrkraft führt sie durch die grundlegenden Funktionen der Software und ermutigt sie, eigene Projekte zu gestalten.

**Praktische Übungen mit der Stickmaschine:**

Die Lernenden erhalten Zugang zu einer Stickmaschine und lernen, wie sie ihre Designs auf Stoff übertragen können. Die Lehrkraft zeigt ihnen, wie sie ihre Designs in die Stickmaschine importieren und den Stickvorgang starten können.

**Anwendung im Textilunterricht:**

Die Lehrkraft stellt den Lernenden verschiedene Unterrichtsszenarien vor, in denen Schneideplotter und Stickmaschinen eingesetzt werden können. Zum Beispiel könnten die Lernenden eigene T-Shirts gestalten und diese mit dem Schneideplotter schneiden oder mit der Stickmaschine personalisieren.

**Individuelle Projektarbeit:**

Die Lernenden erhalten die Aufgabe, ein eigenes textilbasiertes Projekt mit dem Schneideplotter und der Stickmaschine zu entwickeln. Sie könnten beispielsweise eine Kollektion von individuell gestalteten Taschen entwerfen und diese mit verschiedenen Techniken umsetzen.

**Präsentation der Projekte:**

Die Lernenden präsentieren ihre Projekte vor der Klasse und erklären, wie sie den Schneideplotter und die Stickmaschine verwendet haben, um ihre Ideen umzusetzen. Sie zeigen ihre textilen Kreationen und erläutern die kreativen Entscheidungen, die sie getroffen haben.

**Reflexion und Diskussion:**

Nach den Präsentationen kommen die Lernenden wieder zusammen, um ihre Erfahrungen mit dem Schneideplotter und der Stickmaschine zu teilen und über den Einsatz dieser Technologien im Textilunterricht zu diskutieren. Die Lehrkraft moderiert die Diskussion und ermutigt die Lernenden, ihre Beobachtungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Dieses Einsatzszenario zeigt, wie Lernende der Sekundarstufe den Umgang mit Schneideplottern und Stickmaschinen kennenlernen können, indem sie praktische Übungen durchführen und eigene textile Projekte erstellen. Durch diese Erfahrungen können sie ihr gestalterisches Potenzial im Textildesign weiterentwickeln und gleichzeitig ihre Kenntnisse im Umgang mit modernen Technologien vertiefen. Die Lehrkraft unterstützt die Lernenden bei der Umsetzung ihrer Ideen und fördert ihre Kreativität sowie ihre Fähigkeiten im Bereich Design und Handwerk.