

Ideen zur Spezifizierung von Making-Aktivitäten

Download zum Beitrag »Mit didaktischer Bescheidenheit« von Björn Maurer (PÄDAGOGIK, Heft 10/24)

Je nach Fachbezug oder gewünschtem Strukturierungsgrad können die Typen von Making-Aktivitäten auch kombiniert werden. Dabei kann die Kreativitätsmethode »Morphologischer Kasten« vom Schweizer Astronomen Fritz Zwicky verwendet werden. Im Sinne der didaktischen Bescheidenheit werden die Varianten nicht vorgegeben, sondern gemeinsam mit den Schüler:innen entwickelt.

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Problembezogen	Energie erzeugen	Gewalt bekämpfen	Ungerechtigkeit bekämpfen	Umweltverschmutzung
Produktbezogen	Schmuckstück	Schiff	Game	Seilbahn
Referenzbezogen	Papierflieger	Katapult	Flipperkasten	Kaffeemaschine
Performativ	Installation	Tanz	Geschichte	Film
Explorativ Materialbezogen	Holz	Karton/Pappe	Kunststoff/PET	Metall
Explorativ Technologiebezogen	Lasercutter	3D-Druck	Plotter	Calliope Mini

Kombiniert man nun die Making-Aktivitäten entsprechend der vier Varianten, können sich daraus folgende Challenges ergeben.

Entwickle ein Gerät, mit dem Energie erzeugt werden kann. Verwende mindestens die Materialien Karton und PET. Nutze 3D-Druck, um deinem Gerät eine stabile Form zu geben.
Gestalte ein Schmuckstück aus Metall. Nutze den Lasercutter, um Muster in dein Schmuckstück zu gravieren.
Entwickelt ein Spiel aus Holzresten, das sich gegen Gewalt richtet.
Erfindet ein interaktives Kunstwerk, das sich verändert, sobald jemand sich nähert.

Für das produktbezogene Making kann ein spezifischer Morphologischer Kasten mit passenden Items zum Einsatz kommen. Die Lösungen lassen sich entweder würfeln oder systematisch aus den Varianten ableiten (siehe die vier Beispiele unten).

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Produktart	Bilderbuch	Brettspiel	Zaubertrick	Lernmaterial
Zielgruppe	Kindergartenkinder	Familien	Mitschüler:innen	Bühnenpublikum
Eigenschaften	interaktiv	taktisch	spannend	anschaulich
Anforderungen	mobil	Ohne Gewalt	Hosentaschengrösse	Selbstkontrolle
Technologie	Fotografie	Lasercutter	Calliope	Servomotor
Material	Konservendosen	Holz	Recyclingmaterial	Papier

<p>Produktart: Bilderbuch Zielgruppen: Kindergartenkinder 5 Jahre Eigenschaften: spannend, einfach zu verstehen Anforderungen: keine Gewalt oder Angstmache Technologien: Fotografie, als interaktives eBook mit der App book creator Materialien: Figuren und Hintergründe aus farbigem Papier, gemalte Kulissen</p>	<p>Produktart: Brettspiel Zielgruppen: Familien, Gruppen bis 6 Personen Eigenschaften: Zufall/Wahrscheinlichkeit und Taktik Anforderungen: mobil, für Reisen geeignet, Technologie: Lasercutter/Plotter Materialien: Recyclingstoffe</p>
<p>Produktart: Zaubertrick Zielgruppen: Publikum vor einer Bühne, Eltern, Mitschüler:innen, Lehrpersonen Eigenschaften: Interaktiv, datenbasiert, verblüffend Anforderungen: muss ohne Assistenz funktionieren Technologie: Funkfunktion und Gyroskop von Calliope Mini, Servomotoren Material: Konservendosen</p>	<p>Produktart: Lernmaterial zur Vorbereitung auf Klassenarbeit Zielgruppe: Mitschüler:innen Eigenschaften: anschaulich und einprägsam Anforderungen: muss in die Hosentasche passen, muss Selbstkontrolle ermöglichen Technologie: Lasercutter, Elektronikbauteile Material: Holz, Plexiglas, Papier</p>

Ein Making-Game, das auf dem Prinzip der zufälligen Kombination von Varianten basiert, wird derzeit von WILMA und der Pädagogischen Hochschule Thurgau entwickelt und auch als OER-Material zur Verfügung gestellt.