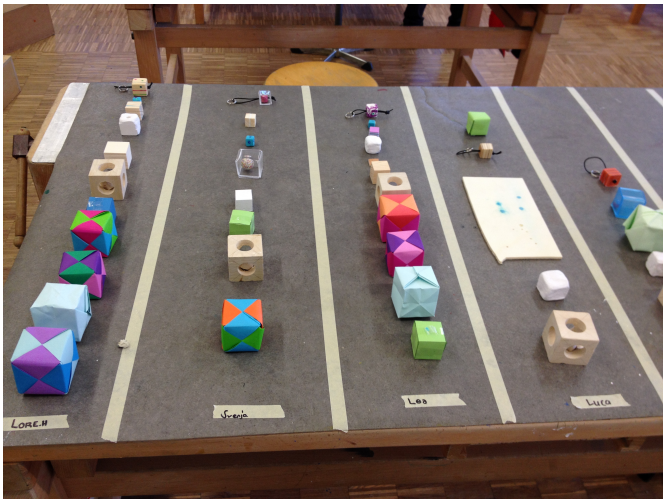

Titel	**Würfel-Schlüsselanhänger / Materialverbindungen**

Themenfeld	Gestaltungselemente / Material und Oberfläche
Zyklus	2. Zyklus , 6. Klasse
Dauer	9 – 12 Lektionen
Leitfrage	Welche Gegebenheiten hat ein Würfel? (6 Quadrate, 12 gleichlange Kanten, 8 Ecken) Wie kann ich zwei verschiedene Materialien dauerhaft miteinander verbinden? Welche Möglichkeiten habe ich um plane Oberflächen zu erhalten? Was ist Materialschwund? Welche Anforderungen stelle ich an meinen Schlüsselanhänger? Wie kann ich einen rechten Winkel kontrollieren?
Aufgaben-stellung Bedingungen	Stelle einen Schlüsselanhänger her, er hat die Form eines Würfels, Masse max. 3x3 cm, er kann gemustert, mehrfarbig, mehrschichtig, ….sein. Der Würfel besteht aus einer festen „Form“, also keinen losen Teile. Wähle aus verschiedenen Materialien aus. Du musst 2 verschiedene Materialien miteinander kombinieren. Verarbeite den Würfel sauber und genau, der Würfel ist rechtwinklig. Material: Restenholz, Furnier, Karton, Acrylglas, 4-Kant-Holz, Fimo, Moosgummi, Gips, Stein, Leder, Kokosnuss, Haba-Perlen, farbige Bändeli, …. Du kannst: schneiden, kleben, sägen, feilen, bohren, biegen, …… Du bekommst einen Schlüsselring und ein Lederbändeli für die Aufhängung.
Beurteilungs-kriterien	Die Oberfläche des Anhängers ist plan und im rechten Winkel verarbeitet, die Seitenlängen sind gleich. Der Würfel ist sauber und genau verarbeitet. Die Aussenform des Würfels besteht aus einem festen Teil. Du arbeitest ruhig, Werkzeuge und Material versorgst du am richtigen Ort.
Differenzier-ung	Andere „Aufhängevorrichtung“ suchen. Nur 1 Material verwenden. Zusatzarbeit / Zwischenarbeit „Würfelobjekte“ selber planen und ausführen.

Umsetzung im Unterricht in den Phasen des Designprozesses

Sammeln und Ordnen	• Div. Schlüsselanhänger betrachten, unterschiedlicher gebrauch besprechen. • Meiern (Spiel) • Wo kommen „Würfel“ in unserem Alltag vor? Würfelzucker, Ricola, Haribo, …
Experimentieren und Entwickeln	• Mittels entdeckende Methoden (wahrnehmen, beobachten, experimentieren, forschen, spielen, Gestaltungsmöglichkeiten entdecken, Erfahrungen sammeln) Lösungsvarianten entwickeln. Aus unterschiedlichen Materialien „Würfel“ herstellen. Würfel falten, bohren (Cub in a Cub) • Verbindungstechniken erproben, Oberflächen „plan“ bringen, schleifen auch an der Maschine
Planen und Realisieren	• Experimente, Entwürfe und Modelle anhand von Zielsetzungen beurteilen, Bedingungen berücksichtigen • Anwenden, umsetzen, optimieren, gemachte Erfahrungen reflektieren, Arbeitsschritte zur Durchführung planen und herstellen verweilen, realisieren • Materialschwund besprechen, Zugaben berechnen.
Begutachten und Weiterentwickeln	• vergleichen, Unterschiede beschreiben, Entwicklungsmöglichkeiten formulieren • Begutachten und weiterentwickeln von Lösungswege und Produkte anhand Kriterien
Dokumentieren und Präsentieren	• In der Dokumentation Erkenntnisse und Ideen festhalten, Bewertung ausfüllen, • Prozesse und Produkte dokumentieren und präsentieren

Nützliche Hinweise: „Meiern“ Spielanleitung www. Spielwiki.de/Meiern
Faltwürfel, div. Faltanleitungen unter Youtube