

## **Kunstunterrichtsstunde mit Calliope mini**

**Fach:** Fächerübergreifend; Mathematik und Bildende Kunst

**Klasse:** Dritte Klasse

**Dauer:** 90 Minuten

**Thema:** Drucktechniken in Verbindung mit grafischem Programmieren, Zufallszahlen

### **Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Verständnis für Bedingungen entwickeln und dabei mit Variablen arbeiten, um diese umzusetzen. (TK 1)
- kreative Vorstellungen aufbauen und ihre Problemlösefähigkeit trainieren, indem sie verschiedene Bedingungen nennen, um den Calliope mini grafisch zu programmieren. (TK 2)
- die verschiedenen Bausteine der Calliope Software beschreiben und nutzen. (TK 3)
- die unterschiedlichen Drucktechniken nutzen, die durch die Verknüpfung mit dem Calliope mini umgesetzt werden. (TK 4)



	Ergebnisse werden dabei im Plenum und in der Mitte des Kreises gesammelt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anknüpfung an bereits bekannte Inhalte und kognitive Aktivierung</li> </ul>	
Problemstellung (1)	<b>Heute wirst du mit Calli gemeinsam ein Druckbild herzustellen. Dafür musst du Calli programmieren, damit er lernen kann das Bild mit dir zusammen zu malen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparenz der Leistungserwartung</li> </ul>	
E1 (15)	<p><i>Damit Calli und du das Bild gestalten könnt, teilt du dir die Arbeit mit Calli auf. Du musst du dir zunächst drei verschiedene Druckobjekte aussuchen und Calli wird sich später entscheiden welches Druckverfahren du benutzt.</i></p> <p>Die SuS suchen sich verschiedene Objekte aus und finden sich an ihrem Sitzplatz ein. Die LP verteilt vorbereitete AB1.</p> <p><i>Gib jedem deiner Druckgegenständen nun einen Namen und schreibe diesen auf dein Arbeitsblatt. Lege dann den passenden Druckgegenstand dazu.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrererzählung/ AA1</li> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• AA2, Objekt- Zahlenzuteilung, um weiteren Verlauf der Stunde zu ermöglichen, Schaffung von Transparenz</li> </ul>	Druckobjekte, AB1

	<p><i>Jetzt müssen wir Calli helfen zu lernen, zwischen den Namen zu entscheiden, damit ihr zusammenarbeiten könnt.</i></p> <p>Die LP bittet die SuS erneut in den Sitzhalbkreis. <i>Calli muss nun von dir programmiert werden. Was könntest du tun.</i></p> <p>Gemeinsam wird gesammelt, was Voraussetzungen sind, um Calli zufällig zwischen den Zahlen wählen zu lassen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenum/Sitzhalbkreis</li> <li>• Frage als Impuls und zur kognitiven Aktivierung, Training der Problemlösefähigkeit</li> </ul>	
R1 (10)	<p>Nachdem bestimmte Bedingungen im Plenum besprochen worden sind, legt die LP bestimmte Bausteine in den Sitzkreis. Diese werden erneut besprochen und Möglichkeiten der Zusammensetzung abgeklopft.</p> <p>Die SuS werden dann, mit Hilfe von bunten Steinen, in heterogene Partnergruppen eingeteilt und bekommen die Bausteine analog ausgeteilt. Diese sollen von ihnen in eine sinnhafte Reihenfolge gebracht werden.</p> <p>Die LP begleitet diesem Arbeitsvorgang und gibt gegebenenfalls Hilfestellung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenum/Sitzhalbkreis</li> <li>• Transfer von zuvor besprochenem auf die Bausteine der Software für den Calliope mini</li> <li>• Partnerarbeit</li> <li>• Differenzierung durch heterogene Gruppeneinteilung, AA3</li> </ul>	<p>Bausteine (groß) in analoger Form</p> <p>Bunte Steine, Bausteine (klein) analoge Form</p>

<p>E2 (20)</p>	<p>Nachdem die LP die Ergebnisse der Gruppen geprüft hat, dürfen die SuS an ihren zugeteilten PC. Die LP verteilt jedem SuS einen Calliope mini. Die SuS erstellen nun allein in der Software die Programmierung für den Calliope mini. Die LP begleitet den Vorgang und gibt gegebenenfalls Hilfestellung. Zur Hilfe stehen den SuS zusätzlich Notbriefe bereit. Für schneller SuS liegen Expertenbriefe bereit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• Arbeit mit der Software</li> <li>• Differenzierung in Form von Notbriefen und Expertenbriefen</li> </ul>	<p>Computer, Software für Calliope mini, Notbriefe, Expertenbriefe</p>
<p>R2 (25)</p>	<p>Die SuS laden die Programmierung auf den Calliope mini und finden sich dann auf ihrem Sitzplatz ein.</p> <p><i>Lass dir von Calli einen Namen des Druckgegenstands zeigen und drucke sie auf dein Blatt. Calli und du arbeitet gemeinsam. Calli entscheidet welches Druckobjekt du wählst und du kannst bestimmen, an welche Stelle auf deinem Blatt du drucken willst.</i></p> <p>Die LP verteilt leere DIN A3 Blätter an die SuS. Die SuS führen den AA aus. Die LP begleitet den Vorgang und gibt gegeben falls Hilfestellungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit, Plenum</li> <li>• AA4</li> </ul>	<p>Calliope mini, Computer, Software, DIN A3 Blätter</p>

<p>Vertiefung (7)</p>	<p>Die SuS hängen die entstandenen Werke auf einer Wäscheleine im Klassenzimmer auf, und können bei einem Gang durch die Klasse die Bilder der anderen Kinder betrachten. Die SuS können sich untereinander über ihre Werke austauschen. Wie ist es ihnen ergangen? Was für Erfahrungen haben sie sowohl beim Druck als auch beim Programmieren gesammelt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenum</li> <li>• Rundgang</li> <li>• Würdigung der Arbeitsergebnisse</li> </ul>	<p>Wäscheleine, Arbeitsergebnisse der Kinder</p>
<p>Sicherung (5)</p>	<p>Die LP bittet die SuS in den Sitzkreis. Gemeinsam wird im Klassenverbund über die entstandenen Werke gesprochen und das Thema Bedingungen wird erneut fokussiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenum/Sitzkreis</li> <li>• Klassengespräch</li>   <li>• Hilsimpulse und Anregungen für Folgestunden in Mathematik und Bildender Kunst</li> </ul>	

## **Anknüpfungspunkte:**

**Mathematik:** Wahrscheinlichkeiten

Hilfsimpulse: *Was ist dir aufgefallen. Sind bestimmte Formen öfter aufgetaucht? Kann es sein das bestimmte Formen öfter gedruckt wurden. Warum kann das sein? Was könnte man noch ändern, um ein anderes Ergebnis zu bekommen?*

**Bildende Kunst:** Abstrakte Malerei, neue Techniken, die mit neuen Medien arbeiten

Hilfsimpulse: *Kannst du dich an Kunstwerke erinnern die ähnlich aussehen? Schaue zu Hause ob du Künstler findest die ähnlich arbeiten, oder ähnliche Werke gestaltet haben.*