

# Kursbeschreibungen

## Kurzübersicht:

Klasse 7: Kreative Bildgestaltung - Lightpainting (2 x ganztägige Veranstaltung)

Klasse 8/9: Menschenbilder (wechselnde Termine)

Klasse 10: 3D Design – Vom Modell zum 3-D Druck (5 x 180 min)

Klasse 11/12: Entschlüsselung der Raumzeitgeometrie: Einblick in die Mathematik der allgemeinen Relativitätstheorie (10 x 90 min)

## Begabungsförderung

### Kreative Bildgestaltung - Lightpainting

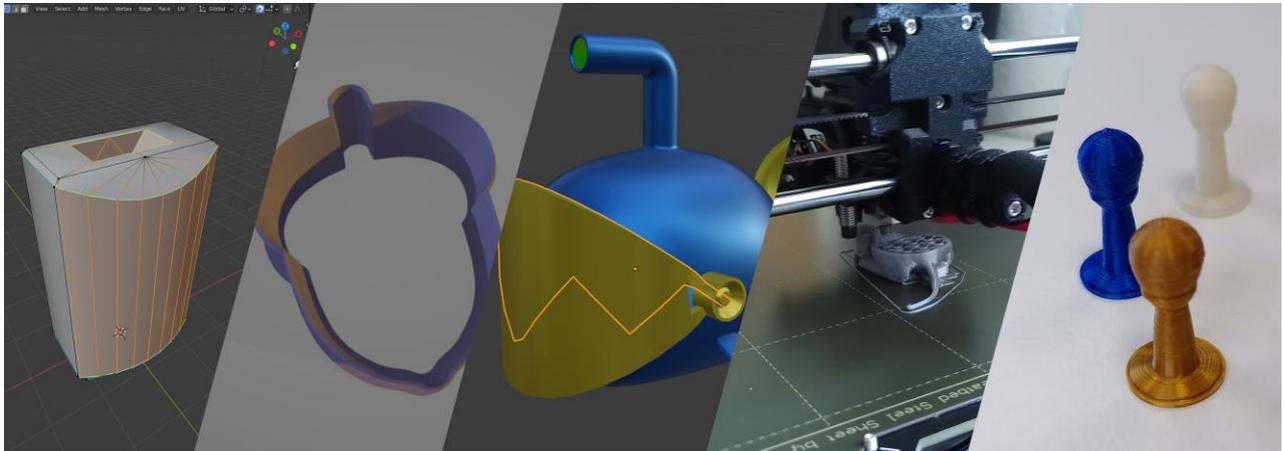


<b>Kurzbeschreibung des Kurses</b>	Malen mit Licht – mit verschiedenen Lichtquellen, einer Kamera und Bildbearbeitungssoftware gestaltet ihr eure eigenen Kunstwerke in der Dunkelheit.
<b>Ziele</b>	Die Schüler:innen erfahren den kreativen Umgang mit Licht in der Fotografie, lernen das Zusammenspiel der Kameraeinstellungen, wie man Lichtformer baut und bekommen eine Einführung in die Bildnachbearbeitung um ihre eigene Lightpainting-Bildserie zu erstellen.
<b>Zielgruppe</b>	Jg. 7
<b>Kursleiter:in</b>	Monira Kamal
<b>Umfang</b>	Blockveranstaltung an 2 Terminen
<b>Termine</b>	24. & 25.04.2023, jeweils von 9.30h-17.00h Kursraum: Maker Space (006)

## Begabungsförderung

<b>Menschenbilder</b>	
	
<b>Kurzbeschreibung des Kurses</b>	<p>Bei einem Besuch der Ausstellung "Kunst der Gesellschaft" in der Neuen Nationalgalerie setzt ihr euch mit verschiedenen Bildern und Skulpturen aus der Zeit der Klassischen Moderne zwischen 1900 und 1933 bzw. 1945 auseinander. Ihr untersucht zeichnerisch die verschiedenen Möglichkeiten und Stile künstlerischer Porträts.</p> <p>In den darauffolgenden Terminen arbeitet ihr dann ausgehend von euren Skizzen weiter an Menschenbildern. Als künstlerische Techniken kommen Zeichnungen mit Bleistift und Kohle, sowie plastisches Gestalten mit Ton zum Einsatz.</p>
<b>Ziele</b>	<p>Intensive Auseinandersetzung mit künstlerischen Positionen und Transformation in etwas Eigenes.</p> <p>Selbstständiges Erarbeiten einer künstlerischen Idee.</p> <p>Künstlerisch, kreative, praktische Umsetzung von Erfahrungen und Eindrücken.</p>
<b>Zielgruppe</b>	Jg. 8 & 9
<b>Kursleiter*in</b>	Thomas & Renée Rapedius
<b>Umfang</b>	4 Termine, insgesamt 15 Stunden
<b>Termine</b>	<p>Start ist am Freitag 21.04.2023. Treffen um 10 Uhr vor der Neuen Nationalgalerie. Kursende um 14 Uhr.</p> <p>Weitere Termine finden im Atelier von Thomas und Renée Rapedius statt: Sa. 22.4. 11-14 Uhr; Sa. 29.4. 11-14 Uhr; Sa. 06.5. 11-14 Uhr</p> <p>Adresse des Ateliers: Schönfließer Straße 7, 10439 Berlin</p>

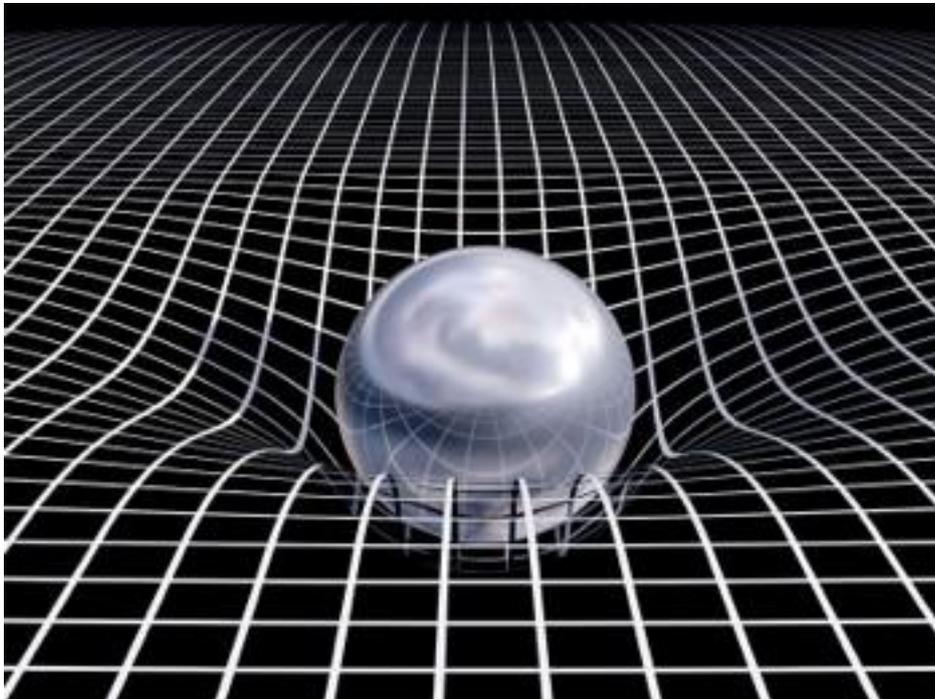
## 3D Design – Vom Modell zum 3-D Druck



<b>Kurzbeschreibung des Kurses</b>	Im Kurs wird ein kleiner Einblick ins 3D-Design und das Erstellen von 3D-Modellen vermittelt. Es werden technische Grundlagen in Bezug auf den 3D-Druck und Videospiele vermittelt, wobei das eigene Ausarbeiten eines 3D-Modells im Vordergrund steht. Zum Ende des Kurses kann jede Schüler:inn das eigene Modell mit Hilfe des Prusa i3 mk3s drucken.
<b>Ziele</b>	Erstellung und Druck eines selbst entworfenen 3D-Modells mit Hilfe von Nomad-Sculpt oder nach Absprache eines Programms der eigenen Wahl und des Prusa i3 mk3s.
<b>Zielgruppe</b>	Jg. 10
<b>Kursleiter</b>	Salim Aroudj
<b>Umfang</b>	5 Termine á 180 min
<b>Termine</b>	Start: 21.4.2023, immer dienstags von 15h-18h, Treffpunkt: Maker Space

## Begabungsförderung

### Entschlüsselung der Raumzeitgeometrie: Einblick in die Mathematik der allgemeinen Relativitätstheorie



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

<p><b>Kurzbeschreibung des Kurses</b></p>	<p>In diesem Kurs wirst du die mathematische Struktur der Raumzeit entdecken. Die mathematischen Grundlagen, die du hier lernen wirst, sind nicht nur in der Relativitätstheorie von Bedeutung, sondern spielen eine entscheidende Rolle in den Ingenieurwissenschaften sowie in anderen Naturwissenschaften. Auf der mathematischen Ebene wirst du beispielsweise lernen, wie du mit Matrizen rechnest und wie du mit Koordinatensystemen umgehst. Auf physikalischer Ebene warten spannende Themen auf dich, wie die Zeitdilatation, Längenkontraktion und die Unterschiede in der Struktur der Raumzeit im Vergleich zu unserer Raumstruktur. Am Ende des Kurses wirst du sogar in der Lage sein, die berühmte Formel <math>E=mc^2</math> mathematisch zu begründen und physikalisch zu interpretieren. Du wirst auch in der Lage sein, Abstände auf gekrümmten Raumzeiten zu berechnen. Das ist entscheidend, denn wir leben auf einer gekrümmten Raumzeit.</p>
<p><b>Zielgruppe</b></p>	<p>Jg. 11</p>
<p><b>Kursleiter</b></p>	<p>Sergio Rivera Robles</p>
<p><b>Umfang</b></p>	<p>10 x 90 Min.</p>
<p><b>Termine</b></p>	<p>Immer dienstags, Start: 14.3.2023</p>