

# Abstrakte Vorgänge zum Anschauen: SuS produzieren eigene Trickfilme

Naturwissenschaft mal anders: Erklärfilme im Unterricht sind eine audiovisuelle und jugendaffine Methode, um erlerntes Wissen zu festigen und zu präsentieren. SuS begegnen den Prozessen der Biochemie mit Kreativität und filmischem Geschick. Abstrakte Vorgänge werden so greifbar. Diese Einheit kann beliebig auf andere Themen/Fachbereiche übertragen werden.

## Auf einen Blick:

### Klassenstufe:

Ab Klasse 7

### Fachbereich:

Rechnen, Tüfteln, Forschen

### Fach:

Biologie, Chemie, Informatik

### Themen:

Biochemische Prozesse veranschaulichen,  
Filmproduktion, Erklärfilm, Trickfilm, Tutorial,  
YouTube, Wissenstransfer

### Vorkenntnisse:

Ggfs. erste Erfahrung mit Videoproduktion

### Medien und Materialien:

Smartphone/Tablet/PC, USB-Sticks, ggfs. Übertragungskabel für unterschiedliche Handytypen,  
Lautsprecherboxen, ggfs. WLAN-Zugang, Beamer,  
Schnittprogramm

### Zeitbedarf in Schulstunden:

4-5

### Medienkompetenzen:

 Präsentieren,  Produzieren,

 Anwenden



## Tipps und Tools:

### Lernen durch Lehren

Zu dieser Unterrichtseinheit hat das *Medienkompetenzzentrum CIA-Spandau* einen passenden **Hintergrundtext** mit weiteren praktischen Hinweisen verfasst. Sie finden dort gute Gründe für die Erstellung von Erklärfilmen im Unterricht und deren Bedeutung in Bildungsprozessen.  
*DigiBitS-Webcode: 42194*

### Trickfilmkoffer

Anbindungen der Produktion von Trickfilmen an den Lehrplan sind im *Trickfilmkoffer* des *Landesmedienzentrums Baden-Württemberg* zu finden.  
*DigiBitS-Webcode: 42182*

### Video-Präsentation Online

Die **Kinder-Video-Plattform juki** ist ein Angebot des *Deutschen Kinderhilfswerkes*. Hier können Kinder pädagogisch betreut Videos ins Netz stellen. Dabei lernen die SuS sowohl kreativ als auch sicher mit Videos im Netz umzugehen: [www.juki.de](http://www.juki.de) oder unter dem  
*DigiBitS-Webcode: 42106*

Für ältere Schulklassen bietet sich für eine Online-Präsentation ihrer Videoclips auch das **Video-Portal YouTube** an: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## Die nötige Technik: StopMotion-Programme

Das *Landesmedienzentrum Baden-Württemberg* bietet frei zugängliche **Video-Workshops** für die Produktion von Trickfilmen an:

- Workshop für die Trickfilmproduktion mit der **App Stop Motion Video** für Android und Windows-Tablets oder iPads.  
*DigiBitS-Webcode: 42183*
- Workshop Trickfilm mit der **Freeware MonkeyJam** für den PC (nicht verfügbar für iOS). *DigiBitS-Webcode: 42184*

Die **App Stop Motion Video** kann direkt beim Anbieter oder in den jeweiligen App-Stores heruntergeladen werden. Verfügbar als App für alle gängigen Betriebssysteme: [www.cateater.com/stopmotionstudio](http://www.cateater.com/stopmotionstudio)

Die **Freeware MonkeyJam** kann unter folgendem Link heruntergeladen werden: [www.monkeyjam.org](http://www.monkeyjam.org)

Bitte beachten Sie unsere **DigiBitS-Checkliste Sicherer Umgang mit mobilen Geräten und Apps**.

Diese finden Sie im Bereich Medienbildung - allgemeine Informationen oder im DigiBitS-Materialpool: *DigiBitS-Webcode: 42105*

## Unterrichtsgestaltung

Thema	Methode und Inhalt	Hintergrundinformationen, Unterrichtsmaterial, Tipps
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legen Sie als Lehrkraft je nach Wissensstand der SuS fest, welchen biochemischen Vorgang die SuS darstellen sollen.</li> <li>• Es bietet sich an, die Klasse in Kleingruppen à 4 SuS einzuteilen und jeder Gruppe einen eigenen Vorgang zuzuteilen.</li> </ul> <p>Alternativ: Alle SuS erklären den gleichen Vorgang. So kann am Ende besonders gut auf die Unterschiede in der Umsetzung des Trickfilms eingegangen werden.</p>	<p><b>Mögliche Themen zur Umsetzung im Biologieunterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion, Aufbau und Teilung pflanzlicher und tierischer Zellen</li> <li>- Stoffkreisläufe in Natur und Technik</li> <li>- Wirkung von Drogen</li> <li>- Blutkreislauf</li> <li>- Ernährung und Verdauung</li> <li>- Bakterien, Viren, Infektionen und Immunbiologie</li> </ul>



Thema	Methode und Inhalt	Hintergrundinformationen, Unterrichtsmaterial, Tipps
<p><b>Einstieg ins Thema</b></p> <p>1.-2. Schulstunde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch im Plenum: Wer hat sich schon einmal einen Erklärfilm für ein bestimmtes Thema oder Lehrfach angesehen? Wer hat selbst schon einen Erklärfilm erstellt?</li> <li>• Input zu unterschiedlichen Techniken des Erklärfilms:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legetrick (Piktogramm-Stil, Comic-Stil, etc.)</li> <li>2. Stopptrick (Playmobil, Knete, Lego, Naturmaterialien, Obst, etc.)</li> <li>3. Whiteboard-Video-Stil</li> </ol> </li> <li>• Austausch im Plenum: Was fehlt bei den vorgestellten Videoclips? Antwort: Es sind keine Personen abgebildet.</li> <li>• Überleitung zu rechtlichen Grundlagen: Recht am eigenen Bild, Urheberrecht.</li> </ul> <p>Wichtige Tipps finden Sie auch in der <b>DigiBitS-Checkliste</b> zum Thema <b>Rechtssicherheit: Mediennutzung im Internet – Fotos, Musik und Videos</b> im Bereich Medienbildung - allgemeine Informationen oder im DigiBitS-Materialpool unter dem <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42126</a></p>	<p><b>Mögliche Themen zur Umsetzung im Chemieunterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kern-Hülle-Modell</li> <li>- Bildung von Ionen</li> <li>- Metalle und Legierungen</li> <li>- Stoffkreisläufe in Natur und Technik</li> <li>- Moleküle in Wasser und Luft</li> <li>- Säuren und saure Lösungen im Alltag</li> </ul> <p><b>Erklärvideos im Unterricht</b> Einstieg in die Filmbildung mit YouTube-Formaten: Workshop für Lehrkräfte und MedienberaterInnen. <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42253</a></p> <p><b>Wir werden Filmemacher!</b> Anregungen für praktische Filmarbeit im Unterricht. Die PDF-Datei finden Sie im DigiBitS-Materialpool. <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42115</a></p> <p><b>Info-Material: Gute Lernvideos</b> Schön, Sandra &amp; Ebner, Martin (2013). "Gute Lernvideos – so gelingen Web-Videos zum Lernen!" <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42185</a></p> <p><b>Videotipps: Rechtssicherheit bei der Medienproduktion</b> Erklärvideos von <i>watch your web</i> zum Thema Recht am eigenen Bild unter dem <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42186</a> Sowie zum Thema Urheberrecht unter dem <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42187</a></p>
<p><b>Umsetzung des Erklärvideos oder Trickfilms</b></p> <p>2.-3. Schulstunde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidung: Welche Form des Trickfilms wollen die SuS umsetzen? Vorbereitete Themen werden angeboten. Festlegung des zeitlichen Rahmens. Zu große Themenfelder/zu anspruchsvolle Techniken vermeiden. Max. 5 Min. Gesamtlänge! (bei 7 Kleingruppen mit 3-5 Kindern sind das schon 35 Min. für die Präsentation).</li> <li>• Austausch im Plenum: Worauf müssen SuS bei der Erstellung ihres Films achten?</li> <li>• Gemeinsam werden folgende Aspekte erarbeitet:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltliche Korrektheit</li> <li>- Rechtliche Grundlagen: Recht am Bild, Urheberrecht</li> <li>- Storytelling: Ausgangssituation, Handlungsschritte, Auflösung</li> <li>- Filmische Grundlagen: Licht und Schatten, Gegenlicht, Gerät still halten, Kameraperspektive, Einstellungsgröße</li> <li>- Grundlagen des Präsentierens: prägnante kurze Aussagen, deutliche Aussprache, strukturiert sprechen</li> </ul> </li> <li>• SuS entwickeln in ihren Kleingruppen ein Storyboard für ihren Trickfilm (max. 1 Seite).</li> <li>• SuS fertigen eine Checkliste mit benötigten Requisiten und Materialien an (z.B. Knete, Bastelpapier, Farbstifte, Technik wie Smartphones, etc.) und legen fest, wer welches Material zur nächsten Stunde mitbringt.</li> </ul>	<p><b>Wie entsteht ein professioneller Trickfilm?</b> Das Kindermagazin <i>GEolino</i> begleitet die Produktion eines Trickfilms Schritt für Schritt. <a href="#">DigiBits-Webcode: 42188</a></p> <p><b>Was ist ein Trickfilm?</b> Auf der Webseite des Modellprojektes <i>Trickreich in die Zukunft</i> vom <i>Deutschen Jugendherbergswerk</i> finden Sie Informationen zum Thema Trickfilm und verschiedenen Produktionstechniken. Es stehen kostenfreie Kopiervorlagen zur Verfügung: <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42189</a></p> <p><b>Kopiervorlage Storyboard</b> Eine weitere Vorlage finden Sie auf Seite 71 in den Praxismaterialien der Verbraucherzentrale NRW. <a href="#">DigiBitS-Webcode: 42112</a></p>



Thema	Methode und Inhalt	Hintergrundinformationen, Unterrichtsmaterial, Tipps
<b>Produktion</b> 3.-4. Schulstunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahme der im Storyboard festgelegten Szenen: Entweder als Trickfilm, bei dem jede Szene aus mehreren Einzelfotos besteht, die am Ende in der Bearbeitung zusammengefügt werden, oder jede Szene als Videoaufnahme (siehe dazu auch Hinweis rechts).</li> <li>Ist das Foto- bzw. Videomaterial im Kasten, ggfs. Übertragung auf einen Arbeitsrechner, wenn nicht auf dem Smartphone/Tablet geschnitten wird.</li> <li>Optional: Kurze Auswertung der Produktionsphase mit Hilfe von Reflexionsfragen (bspw. wie hat es funktioniert? Wo lagen die Schwierigkeiten? Wer hat welche Rolle im Team übernommen? Seid ihr zufrieden mit eurer Rolle?).</li> <li>Zuschnitt der Bilder/Videoaufnahmen. Behebung von Aufnahme Fehlern. - Bei Trickfilm aus Einzelfotos: Die Bilder müssen durch Aneinanderreihung in Bewegung gebracht werden. - Titel und Abspann (mit Namen, Fach, Klasse, etc.) nicht vergessen; ggfs. mit Musik hinterlegen (siehe dazu auch Hinweise in der rechten Spalte).</li> </ul>	<p><b>Tipps für Videoaufnahmen:</b> Empfehlenswert ist das Filmen in einer Plansequenz. Das bedeutet, eine Kameraeinstellung wird für die ganze Handlung gewählt, sodass später nicht oder nur in geringem Umfang geschnitten werden muss. Das Stoppen der Filmaufnahme zwischendurch ist jedoch möglich.</p> <p><b>Musik für unseren Film</b> Broschüre zum Thema sowie Linksammlung zu Seiten mit kostenfrei nutzbaren musikalischen Werken mit und ohne Gesang unter CC-Lizenz finden Sie bei <i>klicksafe</i>:  <a href="http://www.klicksafe.de/themen/rechtsfragen-im-netz/irights/musik-und-sounds-fuer-meinen-film">www.klicksafe.de/themen/rechtsfragen-im-netz/irights/musik-und-sounds-fuer-meinen-film</a> oder  <b>DigiBitS-Webcode:42129</b></p>
<b>Ergebnispräsentation</b> 4.-5. Schulstunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>SuS präsentieren im Plenum ihre fertigen Trickfilme.</li> <li>SuS reflektieren die Umsetzung des neu Gelernten und geben sich gegenseitig konstruktives Feedback.</li> <li>Anschließende Diskussion: Wer ist der Urheber der Filme? Möchten die SuS ihre Filme veröffentlichen? Wenn ja: Wo und in welcher Form?</li> </ul>	<p><b>Veröffentlichung</b> Wollen die SuS ihre Trickfilme veröffentlichen? Dann bieten sich z.B. die <b>Kinder-Video-Plattform juki</b> oder das <b>Video-Portal YouTube</b> an (Siehe Infobox oben)</p>

#### Weiterführende Links zum Thema Trickfilme im Unterricht:

- Filmothek der Jugend NRW - „Filmtricks im Unterricht. Praxisbeispiele zur Trickfilmarbeit“. **DigiBitS-Webcode: 42190**
- Medienpädagogik Praxis-Blog - „Praxistest: Kostenlose StopMotion-Programme unter Windows“. **DigiBits-Webcode: 42191**
- Lehrer-online - Trickfilm-Workshop „Wir können was bewegen“. **DigiBitS-Webcode: 42192**
- Video-Tutorials - Eine Handreichung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg für pädagogische Fachkräfte und in der Kinder- und Jugendarbeit **DigiBits-Webcode: 42193**

Die Unterrichtseinheit „Abstrakte Vorgänge zum Anschauen: SuS produzieren eigene Trickfilme“ wurde in Kooperation mit dem Medienkompetenzzentrum CIA Spandau - computer in action erstellt.

Übrigens: In vielen Medienkompetenzzentren kann man sich Technik ausleihen und Expertenrat einholen.



**CIA-SPANDAU**  
Medienkompetenzzentrum

