

Digitale Tools für den Ethik- und Philosophieunterricht der Grundschule

Digitale Tools zur Unterstützung von Kommunikation und Präsentation im (Präsenz-)Unterricht

Instrumente dieser Kategorie ermöglichen kooperatives Arbeiten und unterstützen die Kommunikation innerhalb des (Präsenz-)Unterrichts sowie die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts durch Hausaufgaben, Ergänzungen oder Vertiefungsmaterialien.

Mindmaptools:

Hiermit können erste Gedanken zu einem neuen Thema von allen Lernenden zeitgleich, sowie zeit- und ortsunabhängig gesammelt, visualisiert und strukturiert werden. Schon während der Bearbeitung erlangen die Schüler:innen Input oder Feedback von Mitschüler:innen. Die Ergebnisse können gespeichert und jederzeit bearbeitet, umstrukturiert und angepasst werden. Weiterhin können Bilder, Hyperlinks, Videos oder auch Audio-Files in die Mindmap integriert werden. Für die Nutzung dieser Tools benötigen die Schüler:innen ein Laptop, Smartphone oder Tablet, welches sie in Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit bedienen. Mindmaptools können insbesondere in den Hinführungsphasen zu einem neuen Thema, der Fokussierung und Konstituierung einer Problemstellung bzw. der selbstdenkend-intuitiven Problemlösung Verwendung finden.¹

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>Wisemapping</i>	Es handelt sich hierbei um ein Mindmaptool zum kollaborativen Arbeiten. Die erstellten Mindmaps können nach der Bearbeitung heruntergeladen werden, sind aber auch weiterhin über den erstellten Link erreichbar, sodass eine weitere Bearbeitung auch zu einem anderen Zeitpunkt möglich ist. Bild oder Videodateien können NICHT eingefügt, aber durch eine Verlinkung erreicht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf einmaliger Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - Übersichtlicher Aufbau - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - Erklärvideo verfügbar - ab Klasse 2 einsetzbar 	http://www.wisemapping.com
<i>Mindmeister</i>	Mit Mindmeister können digitale Mindmaps unkompliziert allein oder in Gruppen erstellt,	<ul style="list-style-type: none"> - kostenpflichtiges Onlinetool (gibt jedoch Schulversionen) 	

¹ Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik*. Band 1: *Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.



	<p>bearbeitet und geteilt werden. Durch die Aktualisierung der Eingaben in Echtzeit, ist ein zeit- und ortunabhängiges gemeinsames Arbeiten der Schüler:innen mit ihren jeweiligen digitalen Endgeräten möglich. Die Anzahl der Mitarbeitenden an einem Mindmap ist dabei unbegrenzt. Für eine bessere Kommunikation, Planung und Organisation bei der Erstellung der Mindmaps, verfügt die Webanwendung über ein integriertes Chat-Fenster. Durch die Chat-Funktion können Schüler:innen Fragen klären oder vorgenommene Arbeitsschritte kommunizieren. Weiterhin bietet Mindmeister mit der Funktion "Zeitreise" die Möglichkeit alle bei der Erstellung vorgenommenen Eingaben und Änderungen zu jedem Zeitpunkt zurückzuverfolgen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nur online nutzbar - bedarf Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - Schüler:innen erhalten Zugriff über einen Schulaccount - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamers oder einer interaktiven Tafel 	
Popplet	<p>Popplet ist ein englischsprachiges webbasiertes Tool mithilfe dessen in wenige und einfachen Handlungsschritten unter anderem Mindmaps und Cluster erstellt sowie Ideen gesammelt werden können. Popplet kann als Online-tool sowie als App (jedoch nur für IOS verfügbar) genutzt werden. Im Gegensatz zur analogen Erarbeitung von Ideensammlungen, Mindmaps, Schaubilder sowie Cluster, bietet Popplet die Möglichkeit der Er- und Bearbeitung des jeweiligen Projekts auf einer unbegrenzten Fläche sowie eine beliebig oft durchführbare Umsortierung, Verknüpfung und Bearbeitung der Inhalte. Die Inhalte eines Projekts werden in Kästchen - sogenannten Popplets gesammelt. Die Popplets können farblich angepasst, verkleinert und vergrößert, beschriftet und mit Bildern oder eigenständig erstellten Zeichnungen versehen werden. Das fertige Projekt kann</p>	<ul style="list-style-type: none"> - in der Basisversion kostenfrei - nur online nutzbar - bedarf einer Registrierung - es gibt weiterhin kostenpflichtige Schulversionen - derzeit nur für iPad als App verfügbar - Webversion für alle Systeme verfügbar - übersichtlicher Aufbau - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamer oder einer interaktiven Tafel 	<p>http://popplet.com</p>



	abschließend im PDF- oder im JPEG-Format gespeichert werden. Für die Darstellung des Projekts bietet Popplet zudem einen Präsentationsmodus, welcher jederzeit einen visuellen Gesamtüberblick über das entstandene Produkt ermöglicht. Popplet bietet weiterhin – innerhalb der Schulversion – die Möglichkeit des kollaborativen, ort- und zeitunabhängigen Arbeitens mehrerer Personen an einer Datei.		
Kartenabfrage (Oncoo)	Es handelt sich hierbei um ein Mindmaptool zum kollaborativen Arbeiten. Die erstellten Mindmaps können heruntergeladen werden und sind über einen Link wieder erreichbar. So ist die Weiterbearbeitung auch zu einem anderen Zeitpunkt möglich. Bild- oder Videodateien können durch einen Link aufgerufen werden. Für den Einsatz dieses Tools benötigen die Schüler:innen ein Smartphone, Tablet oder PC mit Internetverbindung, welche sie in Einzel- oder Kleingruppenarbeit benutzen. Die Kartenabfrage kann aber auch genutzt werden, um Antworten und Gedanken der Schüler:innen einfach bloß zu sortieren und in ein Tafelbild zu verwandeln. Weiterhin können die Schüler:innen den unterschiedlichen Antworten ihre Zustimmung geben, sodass ein Bild über die Positionierung innerhalb der Klasse deutlich wird.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst, sehr datensparsam! - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über einen Link und ein Passwort - Strukturierung der Gedanken etwas aufwendiger als bei bereits genannten Tools (die Verbindungen müssen händisch gesetzt werden) - dennoch übersichtlicher Aufbau - kann durch freies Format ebenfalls zum Erstellen eines digitalen Tafelbilds genutzt werden - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamers oder einer interaktiven Tafel 	https://oncoo.de/oncoo.php
Wortwolkentools:			



Durch Wortwolken lassen sich Assoziationen und Gedanken der Schüler*innen zu einem bestimmten Thema online sammeln und visualisieren. Ein von der Lehrperson erstellter Link führt die Lernenden auf die jeweilige Wortwolke. Die Eingaben der Lernenden werden augenblicklich angezeigt. Mehrfachnennungen sind zugelassen. Je nach Tool werden diese durch proportional höhere Schriftgrößen als Einfachnennungen hervorgehoben oder sind durch eine besondere Anordnung dargestellt. Somit werden besonders relevante Aspekte eines möglichen Gesprächsanlasses deutlich. Anders als im Unterrichtsgespräch bei dem Mehrfachnennungen als unbedeutsam bei Seite geschoben werden können, erhalten sie hier eine wichtige Funktion. Aufgrund der anonymen Nutzung können auch Lernende ermutigt werden, die sich im Plenum kaum oder gar nicht äußern, an gemeinsamen Erarbeitungen teilzunehmen. Wortwolkentools können insbesondere in den Hinführungsphasen zu einem neuen Thema und der Fokussierung und Konstituierung einer Problemstellung Verwendung finden.

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>Answergarden</i>	Für den Einsatz dieses Wortwolkentools reicht ein Smartphone oder Tablet mit Internetverbindung aus, welches die Schüler:innen in Kleingruppen oder allein bedienen müssen. Für die Ergebnispräsentation ist ein Beamer oder eine interaktive Tafel erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> - Basisversion kostenfrei - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über einen Link - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar (nicht kindgerecht) 	https://answergarden.ch
<i>Mentimeter</i>	Bei diesem Tool handelt es sich um ein Instrument zum Erstellen von Umfragen und Wortwolken. Für den Einsatz im Unterricht reicht ein Smartphone oder Tablet mit Internetverbindung aus. Für die Ergebnispräsentation ist ein Beamer oder eine interaktive Tafel erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> - Basisversion kostenfrei - nur online nutzbar - bedarf einmaliger Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - Schüler:innen erhalten Zugriff über einen Link - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar (nicht kindgerecht) - für Vollversion fallen Kosten an (gibt jedoch Schulversionen) 	https://www.mentimeter.com

Umfragetools:



Umfragen machen unterschiedliche Assoziationen, Meinungen und Ideen zu einem bestimmten Thema sichtbar. Sie können für die gezielte Interaktion im Unterricht eingesetzt werden, da augenblicklich nach der Beantwortung der Fragestellung, Ergebnisse durch verschiedenfarbige graphische Darstellung präsentiert werden. Die Ergebnisse der Umfragen können so zu neuen Fragen, Problemstellungen oder Gesprächsanlässen beitragen oder bereichern das laufende Unterrichtsgespräch um weitere Aspekte. Weiterhin besteht die Möglichkeit z.B. in Vorbereitung auf den Unterricht, den Link zur jeweiligen Umfrage an eine größere Bezugsgruppe zu verteilen, um belastbarere Ergebnisse oder ein breiteres Antwortspektrum zu erhalten. Somit können auch Aussagen und Stellungnahmen von Schüler*innen anderer Klassen oder Eltern als zu interpretierende und zu problematisierende Daten in den Unterricht integriert werden.

Die unterschiedlichen Fragetypen der Tools erlauben aber auch, dass Lehrpersonen eine Verständnisüberprüfung konzipieren. Umfragetools können insbesondere in Hinführungsphasen zu einem neuen Thema, der Fokussierung und Konstituierung einer Problemstellung sowie der erweiterten-dialogischen Problemlösung Verwendung finden.²

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>Mentimeter</i>	Bei diesem Tool handelt es sich um ein Instrument zum Erstellen von Umfragen und Wortwolken. Für den Einsatz im Unterricht reicht ein Smartphone oder Tablet mit Internetverbindung aus, welches die Schüler*innen allein bedienen müssen (nur so können alle Stimmen gesammelt werden). Die Ergebnisse können z.B. als Einstieg in Unterricht thematisiert werden. Für die Präsentation der Ergebnisse ist ein Beamer oder eine Interaktive Tafel erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> - Basisversion ist kostenfrei - nur online nutzbar - bedarf einmaliger Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - ab Klasse 2 einsetzbar - Erklärvideo verfügbar (nicht kindgerecht) - Onlinedienst, kann über App oder Website genutzt werden 	https://www.mentimeter.com
<i>Kartenabfrage (Oncoo)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - siehe Mindmapprool <p>In Bezug auf Umfrage muss ergänzt werden, dass durch die genannte Zustimmungsfunktion gute</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe Mindmapprool 	https://www.oncoo.de/oncoo.php

² Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik*. Band 1: *Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.



	Antworten oder allgemein vertretene Ansichten besonders hervorgehoben werden können. Dies bietet eine gute Gesprächsbasis für den Unterricht. Weiterhin kann darüber gesprochen werden, warum andere Antworten nicht so viel Zustimmung erlangt haben.		
Zielscheibe (Oncoo)	Durch die Zielscheibe wird Schüler:innen ermöglicht sich zu vorgegebene Antworten zu positionieren oder ein Feedback zu geben. Die Angaben der Schüler:innen auf einer mehrstufigen Skala werden durch digitale „Klebspunkte“ auf einer Zielscheibe dargestellt. Parallel werden statistische Angaben zu jedem Aspekt und die Zahl der Teilnehmer*innen angezeigt. Für die Benutzung dieses Tools benötigen die Schüler:innen ein beliebiges digitales Endgerät mit Internetverbindung. Die Positionierungen können u.a. mehrfach im Unterricht eingeholt werden und bieten einen guten Gesprächsanlass.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst, sehr datensparsam! - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über einen Link und ein Passwort - übersichtlicher Aufbau - ab Klasse 2 einsetzbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamers oder einer interaktiven Tafel 	https://www.oncoo.de/oncoo.php
Mindwendel	Mit diesem Werkzeug können Argumente, Gedanken und Positionen zu einer vorgegebenen Problemstellung, Fragestellung oder kontroversen These in Echtzeit gesammelt, gewichtet und farblich sortiert werden. Im Unterrichtsgespräch sollten die Antworten abgewogen, reflektiert und überprüft werden. Das Tool ermöglicht eine zeit- und ortsunabhängige sammeln von Antworten. Weiterhin kann durch die Freigabe des Zugangslinks eine größere Bezugsgruppe zur Erweiterung des Spektrums an Argumenten und Ansichten einbezogen werden. Das Tool kann sowohl im Unterricht als auch in der Vor- und Nachbereitung des Unterrichts durch die Schüler:innen genutzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst, sehr datensparsam! - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - ab Klasse 3 einsetzbar (kann bei guter Lese- und Schreibkompetenz der Schüler:innen bzw. Komplexität der Aufgabenstellung auch schon in Klasse 2 eingesetzt werden) - Schüler:innen benötigen ein beliebiges digitales Endgerät mit Internetverbindung 	https://idea.kits.blog/
Etherpad:			



Das **Etherpad** ist ein webbasierter Texteditor zum gemeinsamen und ortsunabhängigen Arbeiten an einem Dokument. Die erstellten Dokumente werden bis zu einem Jahr gespeichert und können in diesem Zeitraum weiterbearbeitet und verändert werden. Die Arbeit mit einem Etherpad ist i.d.R. ohne Registrierung möglich und kann bereits ab Klassenstufe 3/4 in den Ethik- und Philosophieunterricht integriert werden. Etherpads verfügen neben dem Texteditor über einen *work-chat*, in welchem über den zu erarbeitenden Gegenstand kommuniziert werden kann. Im Ethik- und Philosophieunterricht können Etherpads äußerst gewinnbringend bei der Arbeit mit Texten eingesetzt werden. Lernende können kleine Texte gemeinsam lesen, Unklares markieren oder Passagen mit Fragen und Kommentaren versehen. Der work-chat ermöglicht den gemeinsamen Austausch über diese. Lehrpersonen erhalten so bereits während des Arbeitsprozesses einen Überblick über die Interessenlage der Lernenden und deren (Verständnis-) Schwierigkeiten. Weiterhin bietet das Etherpad die Möglichkeit zum differenzierten Arbeiten. Hyperlinks zu Videos, Audiodateien, Wikis oder weiterführenden Texten können, z.B. orientiert am Leistungsspektrum der Klasse eingefügt werden und die Schüler:innen individuell an ihrem Interessens- und Lernstand abholen³. Dieses Vorgehen wäre analog nur mit einem sehr großen Kopieraufwand möglich. Etherpads dienen auch zur Sicherung von Arbeits- und Rechercheergebnissen, zum Sammeln von Argumenten, zur Planung unterschiedliche Projekte und Gruppenarbeiten oder zum Lesen und Kommentieren von Texten anderer Schüler:innen.⁴ Ähnlich wie Etherpads funktioniert **NowComment**. In diesem Tool können neben Texten auch Filme, Bilder oder Audiodateien gemeinsam bearbeitet, kommentiert und diskutiert werden. Etherpads können in allen Phasen des Unterrichts Verwendung finden.

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
Yopad und kitsPad	Bei diesem Tool handelt es sich um ein Etherpad. Dieses verfügt über die Besonderheit, dass Kommentare zu einzelnen Textpassagen oder Sätzen möglich sind, ohne dass diese direkt in den Text geschrieben werden müssen. Dies führt zu einer besseren Übersichtlichkeit innerhalb eines Dokuments.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst, sehr datensparsam - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - Schüler:innen benötigen beliebiges digitales Endgerät (Tablet und Computer sind zu bevorzugen) 	https://yopad.eu https://pad.kits.blog/

³ Vgl. PATRICK BAUM: *Digitalisierung quick and dirty. Digitale Medien in das analoge Umfeld Schule einführen*. In: *Ethik & Unterricht*, 01/2019.

⁴ Vgl. MANDY SCHÜTZ: *Digitale Medien*. In: JONAS PFISTER, PETER ZIMMERMANN (Hg.): *Neues Handbuch des Philosophie-Unterrichts*. Bern: Haupt Verlag 2016. S. 353-374.



NowComment	Das Tool verfügt über die Besonderheit, dass nicht nur Texte geteilt werden können, sondern auch (selbsterstellter) kurze Videos, Bilder oder Präsentationen eingefügt werden können. Diese können von der Klasse kooperativ bearbeitet und kommentiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf einmalige Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - Schüler:innen benötigen beliebiges digitales Endgerät 	https://nowcomment.com
-------------------	---	---	---

Tools zum Sammeln und Diskutieren von Argumenten:

Hierbei handelt es sich um digitale Werkzeuge, die hauptsächlich für die digitale Kommunikation ausgelegt sind und sich recht einfach bereits mit Smartphones oder Tablets in die (Präsenz-)Lehre, sowie die Vor- und Nachbereitung dieser integrieren lassen. Sie können auch parallel zu einem laufenden Unterrichtsgespräch verwendet werden und bieten noch einen weiteren Raum zum Sammeln, Abwägen, Überprüfen und Reflektieren der eigenen Argumente.

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
tlk.io	Dieses Tool bietet einen <i>Chatroom</i> , der für Gruppenschreibgespräche ohne Registrierung jederzeit genutzt werden. Die Lehrperson öffnet und leitet den Chatroom. Via Link lädt sie die Klasse zur gemeinsamen Echtzeitkommunikation ein. Für die Transferphase ist es z.B. denkbar, dass Lernende an einer fiktiven <i>Chatstory</i> schreiben. Dazu bereiten sie ggf. in kleinen Gruppen unterschiedliche Rollen für eine szenische Darstellung vor oder diskutieren eine Problemstellung innerhalb eines Schreibgespräches. ⁵ Ähnliches erlauben auch <i>Microbloggingdienste</i> wie <i>twitter</i> oder soziale Netzwerke wie <i>facebook</i> und <i>instagram</i> . Diese verlangen jedoch eine Registrierung	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - aus datenschutzrechtlichen Gründen ist es empfehlenswert, dass Schüler:innen Pseudonyme verwenden, dies erleichtert zudem, dass Teilnehmende auch ungewöhnliche, eventuell bereichernde Gedanken zu äußern - ab Klasse 3/4 einsetzbar 	http://tlk.io

⁵ Weitere Informationen bei MONIKA HEUSINGER: *Lernprozesse digital unterstützen. Ein Methodenbuch für den Unterricht*. Weinheim Basel: Beltz 2020. S.50-52.



	und sind datenschutzrechtlich äußerst Streitbar. Die Inhalte des Chatrooms können direkt nach der Unterrichtsstunde wieder gelöscht und der Chatroom geschlossen werden. Weiterhin kann der Chatroom begleitend zum Unterrichts- oder sokratischen Gespräch genutzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Schüler:innen benötigen Tablet oder Computer mit Internetverbindung 	
Tricider	Tricider ermöglicht das digitale, zeit- und ortunabhängige Sammeln von Ideen sowie das Abstimmen und Diskutieren von Gedanken, Meinungen, Argumenten und Fragen. Für die Umsetzung der genannten Möglichkeiten wird innerhalb der Webanwendung ein Thema bzw. eine Fragestellung erstellt und der generierte Link an die jeweiligen Schüler:innen verschickt. Diese erhalten mithilfe des Links Zugang zu der jeweiligen Aufgabe oder Themenstellung. Die Schüler:innen können dieses durch einen eigenen Beitrag beantworten, Ideen zum gesetzten Thema sammeln, ihre Antworten und Beiträge gegenseitig kommentieren, ergänzen und abstimmen. Die Nutzer:innen können zudem in ihre Beiträge Bilder, Links, Dokumente und Videos einbinden. Im Unterrichtsgespräch sollten die Argumente abgewogen, reflektiert und überprüft werden. Weiterhin kann durch die Freigabe des Zugangslinks eine größere Bezugsgruppe zur Erweiterung des Spektrums an Argumenten und Ansichten einbezogen werden. Das Tool kann sowohl im Unterricht als auch zur Vor- und Nachbereitung und für Hausaufgaben Verwendung finden.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler:innen erhalten Zugriff über passenden Link - ab Klasse 3/4 einsetzbar (kann aber bei guter Lese- und Schreibkompetenz der Schüler:innen auch schon in Klasse 2 eingesetzt werden → bietet u.a. Möglichkeit der Differenzierung) - Schüler:innen benötigen beliebiges digitales Endgerät - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamer oder einer interaktiven Tafel 	https://www.tricider.com



Digitale Werkzeuge zur kreativen Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten

Tools dieses Bereichs dienen der Erstellung von Audiodateien, Filmen, Comics oder Blogs und lassen kollaboratives sowie individuelles und differenziertes Arbeiten zu. Diese Instrumente können vor allem zur Festigung, zum Transfer oder zur Stellungnahme verwendet werden. Lernende wie auch Lehrkräfte können mit ihnen beispielsweise erlangtes Wissen oder den bisherigen Erkenntnis- und Argumentationsstand kreativ darstellen und festhalten. Weiterhin kann die Lehrperson selber einen Unterrichts- oder Themeneinstieg sowie einen Input für die Schüler:innen gestalten.

Diese Tools verlangen oftmals eine größere zeitliche Kapazität bei Vorbereitung und Lehre, sowie ein gewisses technisches Know-how. Der Aufwand lohnt sich, denn mit diesen Instrumenten ist inklusives, vernetzendes und kollaboratives Arbeiten möglich, wie es durch traditionelle Medien nur schwer zu erreichen wäre.

Tools zur Erstellung von Comics:

Comics bieten ein großes Potenzial im Sinne des Dresdner Konsens⁶ gewinnbringend in den Ethik- und Philosophieunterricht eingesetzt zu werden. Sie können u.a. komplexe Problemstellungen einfacher darstellen. Comics wirken unterstützend und motivierend, um sich auf ethische Fragestellungen einzulassen und abstrakte Inhalte zu erfassen.⁷ Es gibt jedoch längst nicht für jedes philosophische Problem oder jede ethische Theorie einen passenden Comic. Abhilfe können hierbei einfach zu bedienende Tools schaffen, mit denen Lehrpersonen und Lernende Comics selbst erstellen. Die Erstellung von Comics mithilfe digitaler Werkzeuge bietet den Vorteil, dass durch vorgegebene Figuren und Hintergründe bzw. das sofortige Einarbeiten eigener Bilder, die Gestaltung deutlich vereinfacht wird. Nutzer*innen sind nicht zwingend auf ihre eigenen künstlerischen Fertigkeiten angewiesen.

Auch wenn die Produktion einfach scheint, bedarf es besonderer Vorsicht, die ethisch-philosophischen Fragestellungen nicht derart zu vereinfachen, dass zum Verständnis notwendige Differenzierungen entfallen und Inhalte damit sogar falsch vermittelt werden.

Die Konzeption von Comics durch Lernende bietet sich besonders in Phasen der Anwendung, Festigung und des Transfers an.⁸ Diese Produkte können verdeutlichen, inwieweit Aspekte der bearbeiteten Inhalte erfasst wurden und von besonderem Interesse sind bzw. wo vielleicht noch Fragen vorhanden sind.⁹ Auch bei einem guten bis sehr guten Kenntnisstand über den Themenschwerpunkt ist die Erstellung des Comics für die

⁶ Fachverband Philosophie e.V., Fachverband Ethik e.V., Forum für Didaktik der Philosophie und Ethik: Dresdner Konsens für den Philosophie- und Ethikunterricht. In: *Zeitschrift für Didaktik der Philosophie und Ethik*, 03/2016. S.106.

⁷ JÖRG PETERS: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik. Band 1: Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S.285f.

⁸ Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik. Band 1: Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.

⁹ Jutta Kähler: *Nachdenken über Nichts*. In: *ZDPE* 01/2011.



Lernenden umfangreich und herausfordernd. Sind die Comics allerdings gelungen, können die digital erstellten Produkte mit anderen Lernenden geteilt werden.
 Der Einbezug erstellter Comics eignet sich besonders in der Hinführungsphasen zu einem neuen Thema, der Fokussierung und Konstituierung einer Problemstellung oder der Phase der angeleitet-kontrollierten Problemlösung.

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
BookCreator	<p>Hierbei handelt es sich um ein „Einsteigertool“ zum Erstellen von Comics, kleinen Büchern oder Wiki-Artikeln. Per <i>drag and drop</i> lassen sich auch in diesem Tool verschiedene Layouts erstellen und Figuren, Textfelder oder Sprechblasen hinzufügen. Allerdings ist die Auswahl vorgegebener Figuren in der Basisversion begrenzt. BookCreator bietet die Möglichkeit, dass die Nutzer:innen auf Bilder der eigenen Galerie zugreifen können. Außerdem besteht die Möglichkeit, eigene Figuren zu zeichnen. Am einfachsten ist dies, wenn BookCreator auf dem Tablet benutzt wird. Es ist aber auch via Laptop oder PC bedienbar. Kollaboratives Arbeiten ist in diesem Tool jederzeit möglich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenfreie Basisversion - Onlinedienst, nur online nutzbar - mit der Basisversion können 40 Dokumente erstellt und online gespeichert werden - insbesondere für die Schule empfiehlt sich ein kostenpflichtiger Schulaccount - bedarf der Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - kann von Schüler*innen (ab Kl. 1/2) und Lehrpersonen benutzt werden - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines 	https://bookcreator.com



		Beamers oder einer interaktiven Tafel - Erklärvideos verfügbar	
Pixton	Hierbei handelt es sich um ein Tool zum Erstellen von komplexeren Comics. Dieses Instrument bietet eine große Auswahl an Figuren, in unterschiedlichen Körperhaltungen und mit diversen Gesichtsausdrücken an. Damit sind die Gestaltungsmöglichkeiten größer und professioneller als bei kostenfreien Anbietern.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenpflichtiger Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf der Registrierung der Lehrperson (Schule) - Tool ist deutlich komplexer im Vergleich zu denen kostenfreier Anbieter → bedarf längerer Einarbeitungszeit - Erklärvideos verfügbar, welche die Einarbeitung erleichtern - eher für Lehrpersonen geeignet - kann im Rahmen von Projekten oder fächerübergreifendem Unterricht auch in den Ethik- und Philosophieunterricht integriert werden - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden 	https://www.pixton.com



Tools zum digitalen kreativen Schreiben:

(Philosophische) Texte und Geschichten bieten ebenfalls im Sinne des Dresdner Konsens großes Potenzial für den Ethik- und Philosophieunterricht der Grundschule. Es gibt jedoch nicht für jedes philosophische Problem oder jede ethische Theorie einen für die Grundschule oder das jeweilige Leistungsniveau der Schülerinnen passenden Text. Auch hier können mithilfe von Tools zum digitalen kreativen Schreiben durch Lehrpersonen oder Schülerinnen Texte oder kleine Geschichten verfasst werden. Dies geht auf jeden Fall auch analog. Digitale Tools bieten jedoch – ähnlich wie die Comictools – den großen Vorteil, dass diese Texte komplett zeit- und ortsunabhängig (kollaborativ) geschrieben und gelesen werden können. Figuren und Hintergründe sowie die Einarbeitung von Illustrationen und eigenen Bildern erlaubt die kreative Gestaltung. Auch Hyperlinks zu Videos, Audiodateien, Wikis oder weiterführenden Texten können integriert werden. Damit lässt sich ein am Leistungsspektrum der einzelnen Schüler:innen differenzierter Inhalt gestalten.

Das digitale und kreative Schreiben kann natürlich auch durch die Schüler:innen vorgenommen werden. Sie können eigene Texte schreiben oder bereits vorhandene ergänzen. Dieses interaktive Vorhaben verlangt zwar einen größeren Zeit- und Organisationsaufwand, aber der lohnt sich! Diese interaktiven Texte bieten gerade für den Ethik- und Philosophieunterricht ein großes Potenzial. Sie regen die Reflexions- und Urteilsfähigkeit der Schüler:innen an, indem z.B. die Schüler:innen Entscheidungen über den Fortgang einer Geschichte treffen und erörtern. Beim Schreiben kreativer (philosophischer) Texte von Schüler:innen und Lehrpersonen bedarf es, wie bereits bei Comics, besonderer Vorsicht, die ethisch-philosophischen Fragestellungen nicht derart zu vereinfachen, dass zum Verständnis notwendige Differenzierungen entfallen und Inhalte damit sogar falsch vermittelt werden.

Das Schreiben von Texten durch Lernende bietet sich besonders in Phasen der Anwendung, Festigung und des Transfers an.¹⁰ Diese Produkte können verdeutlichen, inwieweit Aspekte der bearbeiteten Inhalte erfasst wurden und von besonderem Interesse sind bzw. wo vielleicht noch Fragen vorhanden sind.¹¹ Weiterhin kann das Schreiben von Texten durch die Lernenden in Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch erfolgen.

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>BookCreator</i>	siehe Comictools	- siehe Comictools	https://bookcreator.com
<i>Knietzsches Geschichtenwerkstatt</i>	Hierbei handelt es sich um ein Tool zum Schreiben und Bebildern von eigenen Geschichten rund um die Figur „Knietzsche“, welche den Kindern	- kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung	https://www.planet-schule.de/sf/multimedia-lernspiele-detail.php?projekt=knietzsches-geschichtenwerkstatt

¹⁰ Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik*. Band 1: *Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.

¹¹ Jutta Kähler: *Nachdenken über Nichts*. In: *ZDPE* 01/2011.



	<p>möglicherweise aus den verschiedenen Sendungen von „Knietsche – dem kleinsten Philosoph der Welt“ bekannt ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz ab Klasse 3 möglich - Schüler:innen benötigen Computer oder Tablet - Webanwendung, funktioniert auf allen Systemen - kein zeitgleiches kooperatives Arbeiten auf unterschiedlichen Geräten möglich - Geschichten können u.a. als PDF heruntergeladen werden - keine Speicherung durch Anbieter möglich - Erklärvideos verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamers oder einer interaktiven Tafel 	
--	---	---	--

Tools zur Erstellung von Videos:

Videos können auf unterschiedliche Weise in den Ethik- und Philosophieunterricht integriert werden. Vorträge von Lehrkräften können videografiert, ethische Fragestellungen durch Beispiele illustriert werden. Selbstverständlich können auch Lernende angehalten werden, z.B. kurze Animationsfilme zu ethischen Problemstellungen zu produzieren. Dies ist anspruchsvoll, herausfordernd und zeitaufwendig. Denn zunächst gilt es, ein Storyboard zu entwerfen, Figuren und Dialoge abzustimmen und Hintergründe auszuwählen. Darüber hinaus müssen Töne, Geräusche, Musik und Dialoge in einer Tonspur hinterlegt werden. Auch Fragen zur Kameraführung, Perspektivierung und Lichteinfall müssen geklärt werden. Beim Dreh von Realvideos ist darauf zu achten, dass vordergründig nur Personen sehr gut erkennbar sind, deren Einverständnis bzw. das der Eltern vorliegt. Weiterhin müssen die Regelungen zur Verwendung lizenz- und urheberrechtlich geschützter Musik geachtet werden.¹² Um

¹² Vgl. MANDY SCHÜTZ: *Digitale Medien*. In: JONAS PFISTER, PETER ZIMMERMANN (Hg.): *Neues Handbuch des Philosophie-Unterrichts*. Bern: Haupt Verlag 2016. S. 353-374.



den Prozess der Filmerstellung zu vereinfachen, gibt es verschiedene Tools, welche u.a. durch Systeme im Baukastenprinzip Unterstützung bieten.

Auch hier ist Vorsicht geboten, die ethisch-philosophischen Fragestellungen nicht derart zu vereinfachen, dass zum Verständnis notwendige Differenzierungen entfallen und Inhalte damit falsch vermittelt werden.

Das Erstellen von Videos durch Schüler:innen bietet sich besonders in Phasen der Anwendung, Festigung und des Transfers an.¹³ Diese Produkte können verdeutlichen, inwieweit Aspekte der bearbeiteten Inhalte erfasst wurden und von besonderem Interesse sind bzw. wo vielleicht noch Fragen vorhanden sind.¹⁴

Der Einbezug von Videos der Lehrkräfte eignet sich besonders in der Einführungsphase, der Fokussierung und Konstituierung einer Problemstellung oder der Phase der angeleitet-kontrollierten Problemlösung.¹⁵

Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>Powtoon</i>	Hierbei handelt es sich um ein einfach zu bedienendes Tool zur Erstellung animierter Kurzfilme. Mit diesem Instrument lassen sich auf dem Smartphone, Tablet oder Computer, mittels Baukastensystem einfach animierte Erklärvideos erstellen. Den Nutzer:innen stehen dazu eine Vielzahl an Vorlagen, Hintergründen, Figuren und Symbolen zur Verfügung. Eigene Bilder, selbst eingesprochene Audiodateien oder Texte können problemlos hinzugefügt werden. In der kostenfreien Version kann eine unbegrenzte Anzahl an maximal	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreie Basisversion - Onlinedienst, nur online nutzbar - bedarf einmalige Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - für die Schule empfiehlt sich kostenpflichtiger Schulaccount, welcher u.a. mehr Vorlagen, Hintergründe, Figuren bereitstellt und das 	https://www.powtoon.com

¹³ Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik*. Band 1: *Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.

¹⁴ Jutta Kähler: *Nachdenken über Nichts*. In: *ZDPE* 01/2011.

¹⁵ Vgl. KLAUS BLESENKEMPER: *Unterrichtsplanung*. In: JULIAN NIDA-RÜMELIN, IRINA SPIEGEL, MARKUS TIEDEMANN (Hg.): *Handbuch Philosophie und Ethik*. Band 1: *Didaktik und Methodik*. 2. Aufl. Paderborn: Ferdinand Schöningh 2017. S. 318ff.



	<p>drei minütigen Videos produziert werden. Allerdings lässt die kostenfreie Version nicht zu, dass die Nutzer:innen erstellten Videos aus der Cloud heruntergeladen können. Die Videos sind nach der Veröffentlichung nur über einen entsprechenden Link erreichbar. Durch verschiedene kostenpflichtige Bildungspakete kann die Funktionsweise von Powtoon erweitert werden. Diese Erweiterung ermöglicht u.a. ein Downloaden der Videos.</p>	<p>Herunterladen der Videos aus der Cloud ermöglicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - geeignet für Produktion von Erklärvideos durch Lehrpersonen - ab Klasse 4 können auch Schüler*innen das Tool zum Erstellen eigener Videos nutzen → eher in Form eines Projekts - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden - Erklärvideos verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamer oder einer interaktiven Tafel 	
Stop Motion	<p>Hierbei handelt es sich um eine <i>App</i>, welche das Erstellen kurzer Videos erleichtert. Der gesamte Produktionsprozess kann schon von Grundschulkindern allein mit einem Tablet oder Smartphone realisiert werden. Dazu werden einzelne Bilder aufgenommen und anschließend zu einem Clip zusammengeführt. Dieser kann mit Tonaufnahmen unterlegt werden. Die Auswahl der zusätzlichen Funktionen ist in der kostenfreien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreie Basisversion - App - nur online nutzbar - bedarf einmalige Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - für weitere Funktionen empfiehlt sich der Erwerb kostenpflichtiger Erweiterungen 	<p><i>App Store:</i> https://apps.apple.com/de/app/stop-motion-studio/id441651297</p> <p><i>Google Play:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cateater.stopmotionstudio&hl=de</p>



	Version nur sehr gering, weshalb es sich anbietet, verschiedene, kostenpflichtige Ergänzungen zu erwerben.	<ul style="list-style-type: none"> - durch übersichtlichen und kindgerechten Aufbau kann die App bereits ab Klasse 2 von Schüler:innen zur Produktion eigener Videos genutzt werden - benötigt für die Bedienung Tablet oder Smartphone - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden - Erklärvideos verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamer oder einer interaktiven Tafel 	
<i>Puppet Pals</i>	Hierbei handelt es sich um eine <i>App</i> zum Erstellen kurzer Trickfilme. Das Tool verfügt über eine kleine Auswahl an Hintergründen und Figuren. Die Auswahl kann durch unterschiedliche, kostenpflichtige Zusätze erweitert werden. Das Tool ist nur für iOS-Geräte verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenfreie Basisversion - App - nur online nutzbar - bedarf einmalige Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - für weitere Funktionen empfiehlt sich der Erwerb zusätzlicher, kostenpflichtiger Ergänzungen 	https://apps.apple.com/de/app/puppet-pals-2/id589141096



		<ul style="list-style-type: none"> - durch übersichtlichen und kindgerechten Aufbau kann die App bereits ab Klasse 2 von Schüler:innen zur Produktion eigener Videos genutzt werden - benötigt für die Bedienung - iPad oder iPhone - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden - Erklärvideos verfügbar - Ergebnispräsentation vor der Klasse bedarf eines Beamers oder einer interaktiven Tafel 	
--	--	--	--

Tools zur Erstellung von Audiodateien:

Audiodateien bieten in Form (selbstproduzierter) philosophischer Podcasts¹⁶, Interviews, Hörspiele oder Gedankenexperimente in allen Lern- und Unterrichtsphasen des Ethik- und Philosophieunterrichts Einsatzmöglichkeiten. Sie können auch von Lehrpersonen und Lernenden nur mithilfe eines Smartphones oder Tablets selbst erstellt werden. Ein selbst aufgenommenes Hörspiel oder einen Podcast lässt sich sehr gut in der angeleiteten Problemlösung einsetzen. Grundschulkinder ab Klasse 3/4 können beispielsweise selbst ein fiktives Interview mit einem Mitglied eines Ethikrats aufnehmen. Bereits ab Klasse 1/2 können Kinder als Reporter verschiedene Meinungen und Argumente zu kontroversen Themen oder Fragestellungen bei Eltern, Lehrpersonen oder anderen Schüler:innen einholen. Dieses Projekt bedarf ein gewisses Maß an Vorbereitung. Wird Musik oder Ton unterlegt, sind die entsprechenden Lizenz- und Urheberrechte zu wahren. Mithilfe verschiedener digitaler Tools kann die Aufnahme und Nachbearbeitung der Audiodateien deutlich vereinfacht werden.

¹⁶ MANDY SCHÜTZ: *Digitale Medien*. In: JONAS PFISTER, PETER ZIMMERMANN (Hg.): *Neues Handbuch des Philosophie-Unterrichts*. Bern: Haupt Verlag 2016. S. 353-374.



Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
Digitalwerkstatt Audio Studio	Hierbei handelt es sich um eine <i>App</i> zur Erstellung und Bearbeitung von Audiodateien. Das Tool wurde speziell für Kinder ab fünf Jahren entwickelt und steht derzeit für iOS Geräte zur Verfügung. Die <i>App</i> hält viele zusätzliche Sounds bereit, welche die Schüler*innen in ihre Audioaufnahmen einbauen können. Die Audioaufnahmen können gespeichert und geteilt werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenpflichtige App für - App nur für iOS Geräte verfügbar - bedarf einmalige Registrierung der Lehrperson (oder der Schule) - App kann auf bis zu sechs Geräten benutzt werden - datenschutzrechtlich muss beachtet werden, dass keine persönlichen Daten oder Namen genannt werden, sowie die Audioaufnahmen mit Tablets oder Smartphones der Schule aufgenommen werden - nach Download bedarf die App bei der Benutzung kein Internet, um Audios aufzunehmen und zu bearbeiten - ab Klasse 1 einsetzbar - Erklärvideos verfügbar 	https://www.digitalwerkstatt.de
Hörspielbox	Die kostenfreie <i>Hörspielbox</i> ist ein Soundarchiv, welches frei verwendbare Geräusche, Instrumentalklänge und Laute von Menschen und Tieren zur	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - bedarf keiner Registrierung 	https://www.hoerspielbox.de/konzept/



	Verfügung stellt. Die unterschiedlichen Geräusche können jederzeit downgeloadet und in Audiodateien eingebunden werden.		
Themengebunde Tools:			
Bei diesen Tools handelt es sich um themengebundene Instrumente, welche den Unterricht gezielt bereichern können.			
Name	Besondere Funktionen des Tools	Allgemeine Informationen zum Tool	Zugang
<i>Fake it to make it</i>	Es ist ein Tool zur spielerischen Erstellung und Thematisierung von Fake News.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler*innen benötigen für die Benutzung dieses Tools einen PC oder ein Tablet - ab Klasse 4 einsetzbar 	www.fakeittomakeit.de
<i>Futureme</i>	Es handelt sich um ein Tool zum Schreiben von E-Mails an das zukünftige „Ich“. Die Autor:innen geben nach dem Schreiben der E-Mail ihre Mailadresse an. Nach Ablauf des von den Autor:innen festgelegten Zeitraums wird die Mail an diese versendet.	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler*innen benötigen für die Benutzung dieses Tools einen PC oder ein Tablet - Schüler*innen benötigen eine E-Mailadresse → 	https://www.futureme.org



		<ul style="list-style-type: none"> - muss vorher mit Eltern abgesprochen werden - ab Klasse 3/4 einsetzbar 	
<i>Gesetzesgenerator – Mach dir dein eigenes Gesetz</i>	<p>Der Gesetzesgenerator ist ein Online-Tool, mit welchem Schüler:innen ihre eigenen Gesetze ausarbeiten können. Diese Ausarbeitung erfolgt in acht Schritten (von der Findung des Titels bis hin zur Festlegung der kundgebenden Person), welche den Lernenden verdeutlichen, wie Gesetze aufgebaut sind und welche Herausforderungen - u.a. in Form von komplexen Gedankengängen sowie der Konfrontation und dem Umgang mit Pro- und Contra-Argumenten - bei der Erstellung und Ausarbeitung von Gesetzen zu beachten sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier Onlinedienst, sehr datensparsam - nur online nutzbar - bedarf keiner Registrierung - Gesetze können u.a. als PDF-Datei heruntergeladen werden - keine Speicherung auf Website möglich - Schüler*innen benötigen für die Benutzung dieses Tools einen PC oder ein Tablet - ab Klasse 3/4 einsetzbar 	https://www.demokratiewebstatt.at/spiel-mit/gesetzesgenerator0/gesetzesgenerator
<i>Sim Daltonism</i>	<p>Es handelt sich um ein Tool zur Simulation einer Rot-Grün-Schwäche. Das Tool ist nur für iOS-Geräte verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kostenfreier <i>App</i> - nur für iOS Geräte verfügbar - bedarf keiner Registrierung - Schüler*innen benötigen für die Benutzung dieses <i>tools</i> iPads oder iPhones - ab Klasse 1 einsetzbar 	https://apps.apple.com/c h/app/sim-daltonism/id1050503579

(letzte Aktualisierung: 07.12.2021)



„Digitale Tools für den Ethik- und Philosophieunterricht der Grundschule“ von Sophia Peukert & Frank Irmeler
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.