

Junge Tüftler*innen
+
TüftelLab

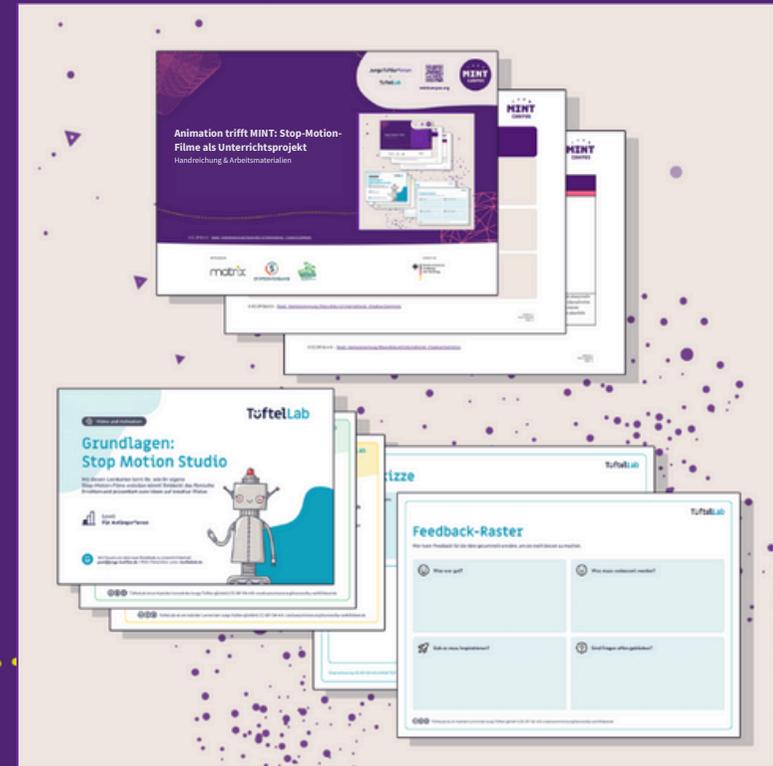


mintcampus.org



Animation trifft MINT: Stop-Motion-Filme als Unterrichtsprojekt

Handreichung & Arbeitsmaterialien



© CC-BY-SA 4.0 – [Deed - Namensnennung-Share Alike 4.0 International - Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

GETRAGEN VON



GEFÖRdert VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Lernziele

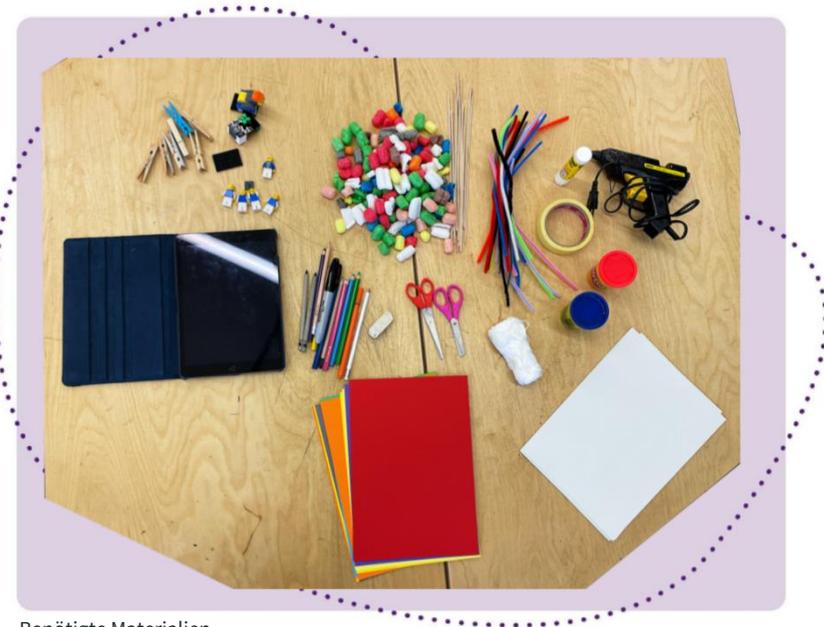
- Spielerisches Experimentieren mit Bewegtbild und filmischen Darstellungen
- Grundlagen der Stop-Trick-Film-Technik kennenlernen
- Stop-Motion App spielerisch und kreativ einsetzen
- Präsentationskompetenzen stärken
- Sich intensiv mit dem Thema Upcycling, Recycling und Nachhaltigkeit auseinandersetzen
- Feedback geben und empfangen üben

Materialliste

- 1x pro Gruppe: Tablet oder Smartphone
- 1x pro Gruppe: Halterung für das Tablet (optional)
- 1x pro Gruppe: Beleuchtung (optional)
- Schere und Kleber
- Bastelmaterial (frei wählbar) wie bspw. buntes Papier, Folien, Pfeifenputzer, Schnur, Draht, Seil, Wackelauge, Playmais, Knete, Naturmaterialien (z.B. Blätter oder Stöcke)
- LEGO- oder Playmobilfiguren (optional)

Benötigtes Vorwissen

Dieses Workshopformat richtet sich in erster Linie an **Grundschüler:innen ab der 3. Klasse**. Spezifisches Vorwissen ist nicht erforderlich, da die Inhalte im Laufe des vierstündigen Workshops/Projekts vermittelt werden. Die Schüler:innen erarbeiten sowohl die thematischen Grundlagen als auch den technischen Teil selbstständig.



Benötigte Materialien

Weiterführende Informationen vom MINT-Campus

Weiterführende Informationen zum Thema sind im Onlinekurs „[Von MINT zu MINT+ mit fächerübergreifenden Kreativprojekten](#)“ verfügbar.

Ablaufplan Stop-Motion				
Phase	Zeit (min)	Durchführung	Lernziele	Benötigtes Material
I Eintauchen	30	<p>Warm-Up “Daumenkino”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schüler:innen erhalten jeweils einen kleinen Stapel Post-Its oder ein kleines Heftchen, einen Stift • Die Schüler:innen sollen nun auf jeder Seite in die Ecke zeichnen - hierbei gerne konkrete Aufgaben geben: <ul style="list-style-type: none"> • Zeichnen: „Zeichne auf jede Seite eine einfache Figur oder Form, die sich von Bild zu Bild leicht verändert (z. B. ein Ball, der springt oder eine Blume, die wächst).“ • Bewegen: „Halte die Seiten an einer Ecke fest und blättere schnell durch. Beobachte, wie Deine Zeichnungen „lebendig“ werden!“ • Variationen: „Probiere unterschiedliche Bewegungen aus, wie zum Beispiel Figuren, die sich drehen, laufen oder größer werden.“ • Optional: Vorstellung des Daumenkino-Beispiels als Demonstration für Technik <p>Thematischer Einstieg: Up- und Recycling, Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigen des Stop-Motion Films • Erläuterung der Fragestellungen, die der beispielhafte Stop-Motion Film behandelte: 	<ul style="list-style-type: none"> • Eintauchen und Öffnen für das Thema • Optische Täuschung als Grundlage des Bewegtbildes erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Optional: Vorbereitetes Daumenkino-Beispiel zur Demonstration • Pro Schüler:in: Ein Stapel Post-Its oder ein kleines Heftchen, Stift • Optional: Beispiel Stop-Motion Film vom TüftelLab Recycling & Action zeigen

Ablaufplan Stop-Motion				
Phase	Zeit (min)	Durchführung	Lernziele	Benötigtes Material
		<ul style="list-style-type: none"> • Wie können wir bewusster und nachhaltiger mit unseren Alltagsgegenständen umgehen? • Wie können wir ihre Lebensdauer verlängern? • Wie können wir verhindern, dass sie im Müll landen? 		
II Verstehen	60	<p>Herausforderung klären</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besprechen der Herausforderungsfrage: „Was können wir tun, damit kaputte Gegenstände nicht im Müll landen?“ <p>Recherchephase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiefes Eintauchen in das Thema und selbstständige Wissensaneignung • Optional: Expert:innen-Interviews <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler:innen befragen mithilfe des Arbeitsblatts „Interview-Tipps“ Expert:innen • Ihre wichtigsten Erkenntnisse halten sie anschließend auf dem Arbeitsblatt „Interview-Dokumentation“ fest 	<ul style="list-style-type: none"> • Deep Dive in das Thema, Interviews führen, um Gewohnheiten und Meinungen zu verstehen • Herausforderung definieren und Fragen formulieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Optional: AB “Interview-Tipps” • Optional: AB ”Interview Dokumentation”
III Entdecken	15	<p>Gemeinsames Brainstorming:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Ideen, wie die Schüler:innen die Herausforderung ‘Müll’ lösen würden 	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming & Entwicklung kreativer Ideen • gewohnte Denkmuster verlassen, Fantasie anregen 	

Ablaufplan Stop-Motion				
Phase	Zeit (min)	Durchführung	Lernziele	Benötigtes Material
		Kopfstand-Methode <ul style="list-style-type: none"> Herausforderungsfrage umdrehen und die Problemstellung aus einer neuen, ungewöhnlichen Perspektive betrachten. Das Motto lautet: Je kreativer und ungewöhnlicher die Idee, desto besser! 		
IV Gestalten I (Filmkulisse bauen)	90	Einigung auf eine Idee <ul style="list-style-type: none"> Aus den gesammelten Ideen eine Idee gemeinsam mit den Schüler:innen auswählen Storyboard ausfüllen im Team <ul style="list-style-type: none"> Finden von Zweier-Teams Ausfüllen der Storyboard-Vorlage im Team, um die wichtigsten Szenen, Bewegungen und Ideen der Geschichte zu planen und festzuhalten Storyboard dient auch als visuelle Orientierung für die anschließende Bastelphase Filmkulisse und Requisiten bauen im Team <ul style="list-style-type: none"> Mit den vorhandenen Bastelmaterialien die Filmkulisse gestalten und alle benötigten Requisiten erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Idee auswählen und die dazugehörige Geschichte oder Erklärung ausarbeiten Filmkulisse und Requisiten gestalten (Basteln und Prototyping) 	<ul style="list-style-type: none"> AB "Storyboard" Bastelmaterialien für Filmkulisse und Requisiten (s.o.) LEGO- oder Playmobil-Figuren für die Charaktere im Film
IV Gestalten II (Filmdreh)	90	Technik selbstständig kennenlernen im Team: Stop-Motion App <ul style="list-style-type: none"> In Zweier-Teams: Selbständiges Ausprobieren der Stop-Motion App mithilfe von Lernkarten und ggf. Video-Tutorials 	<ul style="list-style-type: none"> Die Benutzeroberfläche der Stop-Motion App kennenlernen und verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> Pro Gruppe: 1x Tablet, 1x Beleuchtung (optional), 1x Halterung für das Tablet/Smartphone (optional) Lernkarten: Stop-Motion App Grundlagen Optional: Video-Tutorials zur Stop-Motion App

Ablaufplan Stop-Motion				
Phase	Zeit (min)	Durchführung	Lernziele	Benötigtes Material
		<p>Set-Aufbau im Team</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulisse und Figuren positionieren • Für ausreichende Beleuchtung sorgen • Eine stabile Halterung für die Kamera (Tablet/Smartphone) bauen <p>Rollenverteilung im Team</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rolle der Kameraführung, Figurenbewegung, Verantwortung für das Licht aufteilen • Weitere Aufgaben nach Bedarf <p>Nachbearbeitung des Films im Team</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ton, Titel und Effekte hinzufügen, um die Erzählung zu unterstützen und den Film zu optimieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Filmtechniken anwenden • Einen eigenen Stop-Motion-Film erstellen • Den Film durch Nachbearbeitung optimieren (Ton, Titel, Effekte) 	
V Reflektieren	30	<p>Präsentieren & Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die fertigen Filme "wie im Kino" vor allen Teilnehmenden vorführen • Reflektion der Ergebnisse und Einholen von Feedback 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Filme vor dem Publikum (andere Teilnehmende/ Schüler:innen) präsentieren • Gemeinsame Reflexion über die Ergebnisse und den Prozess 	<ul style="list-style-type: none"> • AB "Feedback-Raster"

Interview-Tipps

Genau wie ein guter Film folgt auch ein gut geführtes Interview einer Dramaturgie und einem logischen Ablauf. Die folgenden Beispielfragen helfen bei der Durchführung eures Interviews.

Fragt nach Informationen

- Hallo! Mein Name ist ... und ich arbeite an einem Projekt über...
- Was verbindest du mit dem Thema ...?
- Wie hat sich ... über die Zeit verändert?

Fragt nach Geschichten



- Was war deine beste schlechteste Erfahrung mit ...?
- Aus welchem Grund handelst du / fühlst du dich so, wenn du ...?
- Was ist dir daran wichtig? Und warum?

Entwickelt neue Ideen



- Wenn du dir etwas wünschen könntest: Wie würde ... aussehen?
- Wie stellst du dir ... in der Zukunft vor? Warum?
- Danke, dass du dir Zeit genommen und mit mir deine Gedanken geteilt hast.
- Was ist dir daran wichtig? Und warum?



Um ein erfolgreiches Interview zu führen, gibt es einige Dinge zu beachten.

Folgende Tipps helfen, um euch in eure Gesprächspartner*innen hineinzufühlen:



1. Stellt offene Fragen, die eure Interviewpartner*innen anregen, ausführlicher zu antworten.



3. Haltet die Stille aus, wenn eure Interviewpartner*innen über die Frage nachdenken.



2. Sprecht maximal 20 Prozent der Zeit und lasst eure Interviewpartner*innen 80 Prozent reden.



4. Hakt bei Antworten nach und versucht den Grund für die Gefühle oder das Verhalten eurer Interviewpartner*innen zu finden.

Interview-Dokumentation

Aus Interviews könnt ihr spannende Anregungen für eure Ideen gewinnen. Nutzt dieses Blatt, um die wichtigsten Informationen festzuhalten.



Interviewpartner*in

Name: _____

Das macht die Person: _____

Wie sieht die Person aus?
Zeichnet ihr Gesicht:

Themen

Darüber haben wir gesprochen:

Thema 1: _____

Thema 2: _____

Thema 3: _____

Zitat

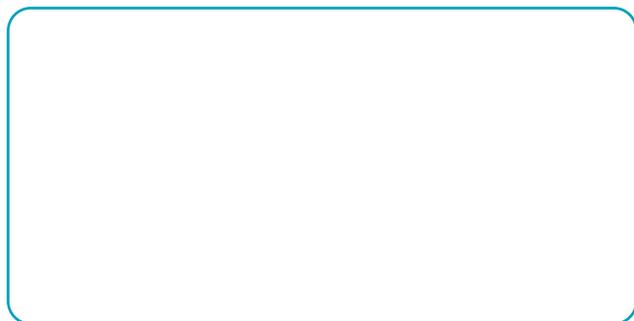
Haltet euer wichtigstes Zitat fest.



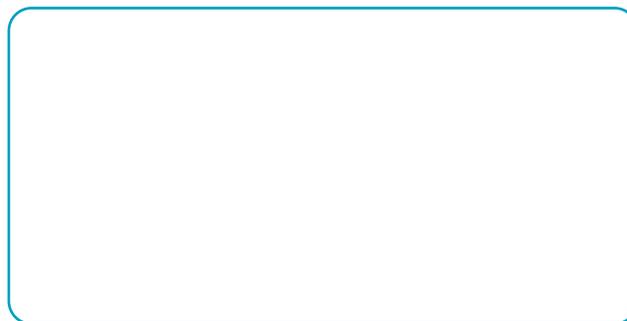
Erkenntnis

Wir waren überrascht, zu entdecken, dass...

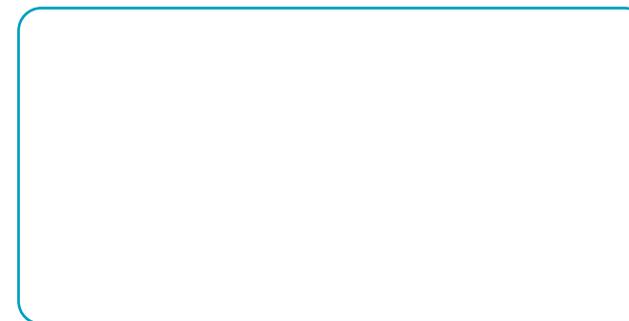
Storyboard



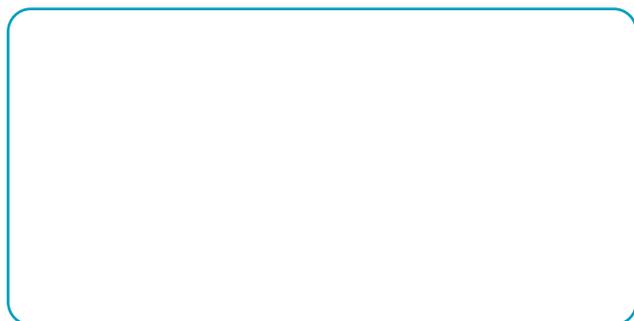
Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



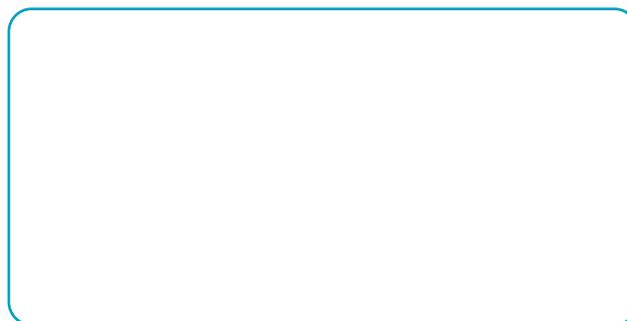
Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



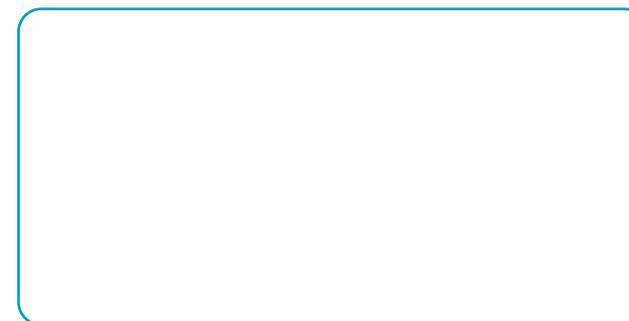
Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



Figuren:
Hintergrund:
Handlung:



Grundlagen: Stop Motion Studio

Mit diesen Lernkarten lernt ihr, wie ihr eigene Stop-Motion-Filme erstellen könnt! Entdeckt das filmische Erzählen und präsentiert eure Ideen auf kreative Weise.

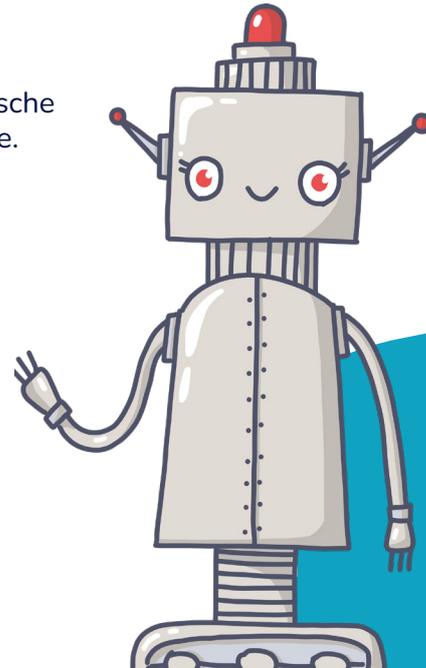


Level:

Für Anfänger*innen



Wir freuen uns über euer Feedback zu unserem Material!
post@junge-tueftler.de / Mehr Materialien unter: tueftellab.de



Filme erstellen mit Stop Motion Studio



Art:
Lernkarten



Alter:
Ab 8 Jahren



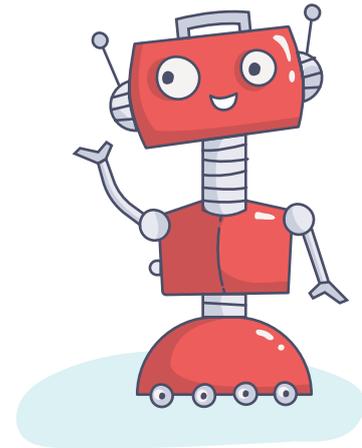
Kategorie:
Video und Animation



Level:
Für Anfänger*innen

Lernziele

- Grundlagenwissen um die filmische Tricktechnik Stop Motion aufbauen
- Das Tool „Stop Motion Studio“ kennenlernen



So gelingt euer Stop-Motion-Film



Position

Fotografiert immer aus der gleichen Position

Je weniger das Tablet beim Fotografieren wackelt, desto besser ist die Bewegung im Film zu erkennen.

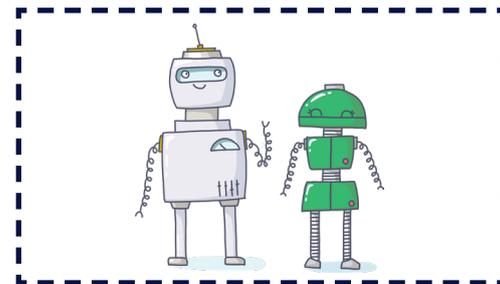
Wenn ihr die Position zur Veränderung des Bildausschnitts wechselt, dann macht dies bewusst und markiert euch die alte Position.



Bildausschnitt

Achtet auf den Bildausschnitt

Sorgt dafür, dass das, was ihr zeigen möchtet, auch groß genug und vollständig im Bild zu sehen ist.



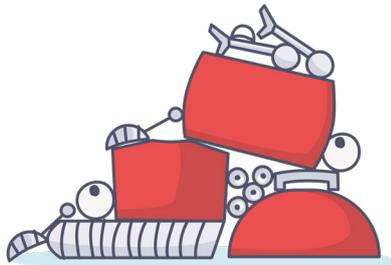
So gelingt euer Stop-Motion-Film

Umfallende Figuren

Passt auf, dass Figuren nicht umfallen

Je mehr Figuren und Gegenstände in einer Szene sind, desto vorsichtiger müsst ihr mit euren Händen sein.

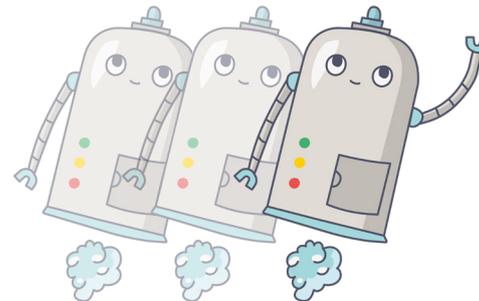
Bäume, Häuser und andere Kulissenteile solltet ihr am besten fixieren.



Bewegungen von Figuren

Verschiebt die Figuren nur ein kleines Stück

Je kleinschrittiger die Bewegungen und Veränderungen im Bild sind, desto fließender wirken sie nachher im Film.



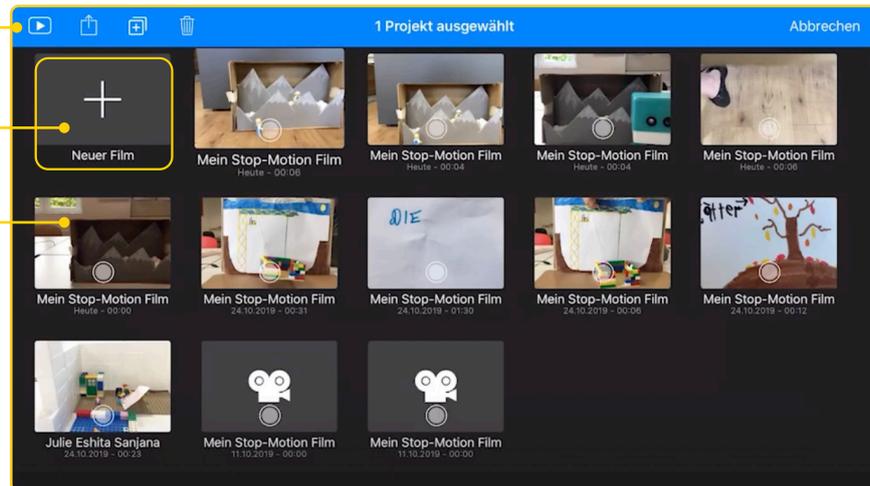
Stop Motion Studio

Projektübersicht

Projekte organisieren / teilen.

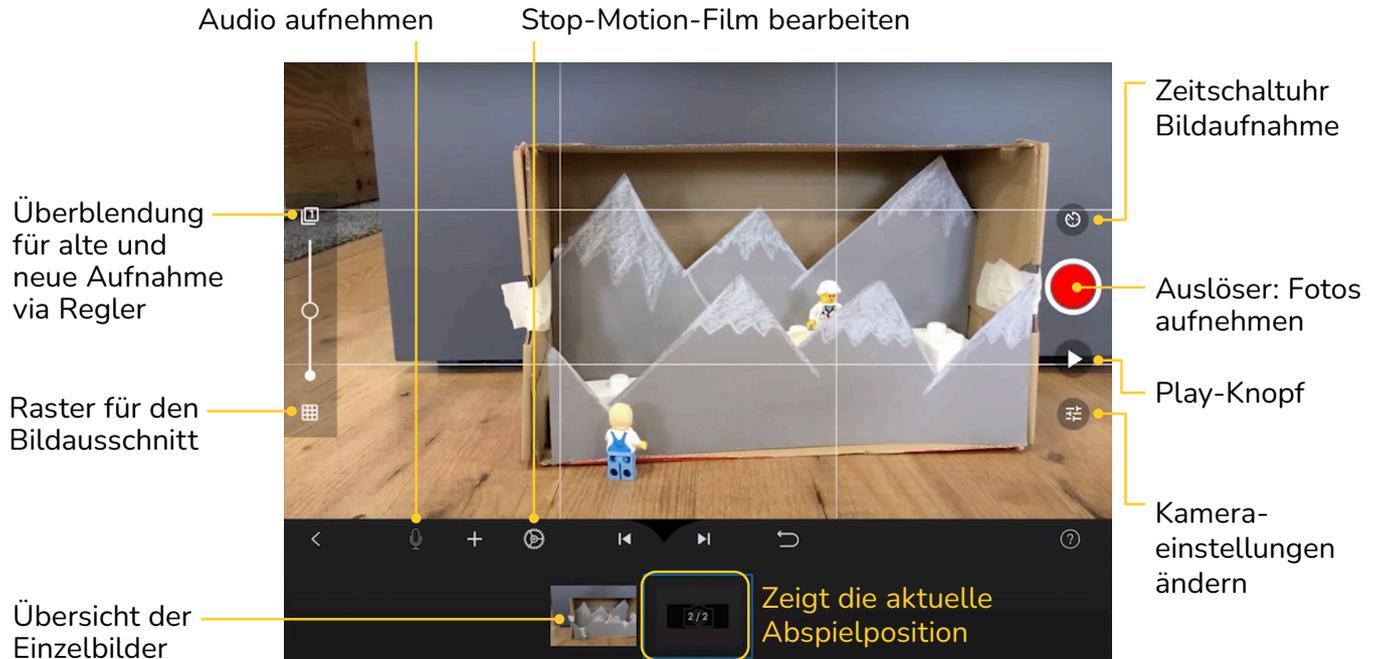
Ein neues Projekt erstellen.

Übersicht älterer Projekte.



Stop Motion Studio

Benutzeroberfläche

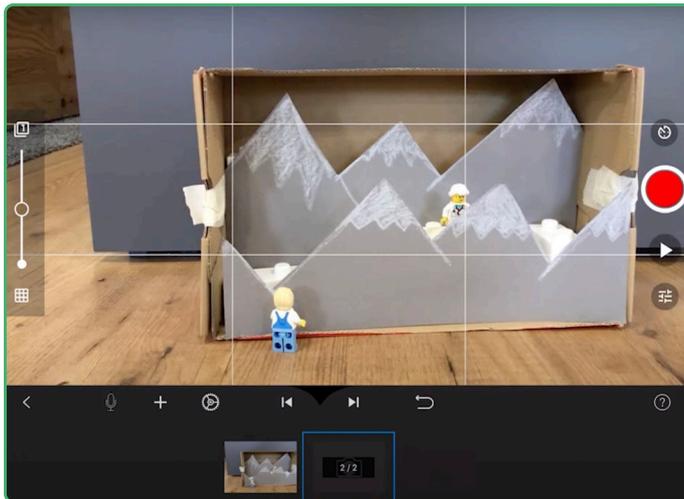




Ein Foto erstellen

Gestaltet die erste Szene eures Stop-Motion-Films.

Nehmt dann ein erstes Bild von eurer Szene auf.



Ein Foto erstellen

Drückt auf den Auslöser.



TIPP

Haltet das Tablet möglichst ruhig und beachtet unsere Stop-Motion-Tipps:

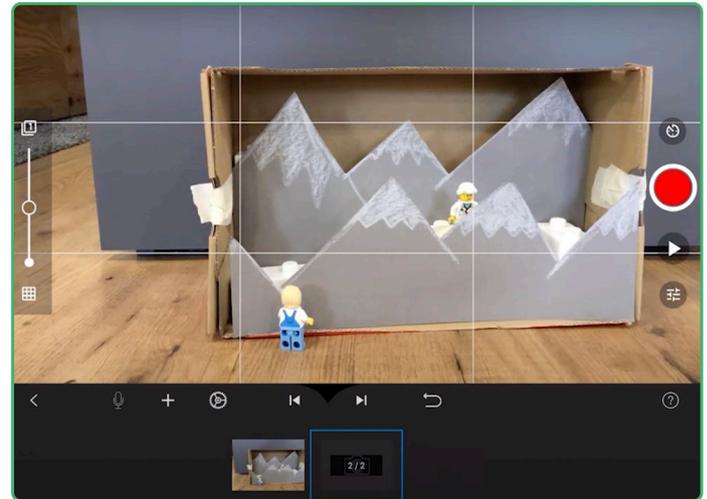
- Tabletposition
- Bildausschnitt
- Veränderungen bei Figuren



Das Abspieltempo ändern

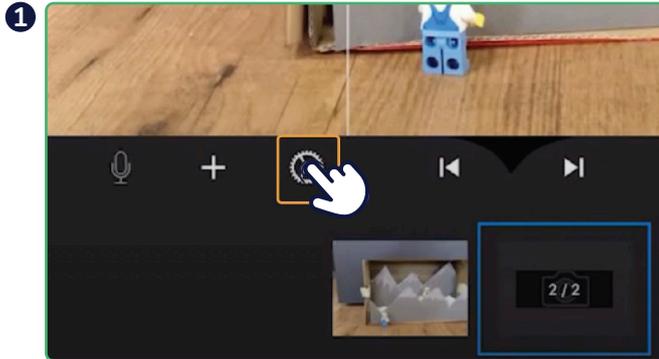
Wenn ihr bereits mehrere Bilder erstellt habt, könnt ihr in Stop Motion Studio einstellen, wie schnell eure Bildfolge abgespielt werden soll.

Probiert es einfach mal aus!

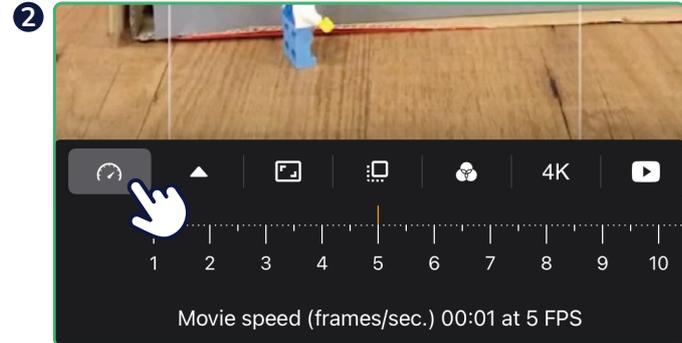




Das Abspieltempo ändern



Klickt auf das Zahnrad, um die Einstellungen zu öffnen.



Nutzt den Tacho, um die Abspielgeschwindigkeit zu verringern. So könnt ihr die Qualität eures Ergebnisses besser beurteilen, wenn ihr den Film abspielt.

👉 TIPP

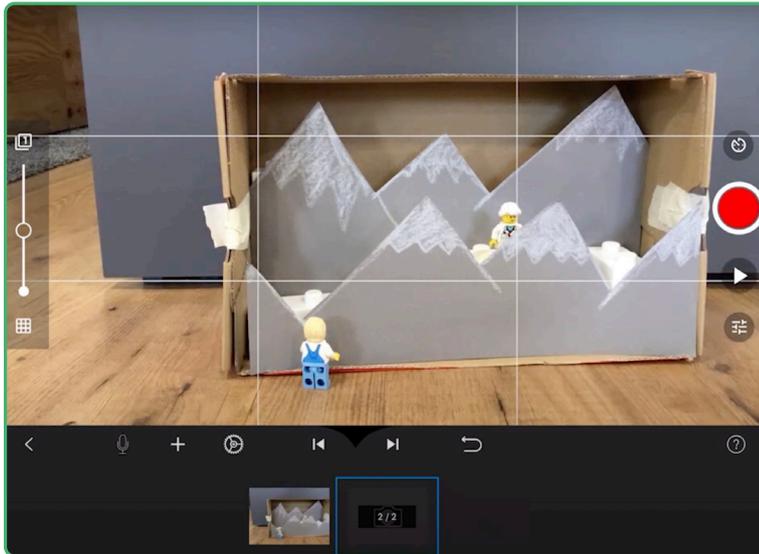
Achtet darauf die Abspielgeschwindigkeit am Ende wieder hochzusetzen, bevor ihr Sounds einbindet.





Zwischenbilder hinzufügen

Fehlen euch Bilder zwischen zwei Szenen oder sind eure Bewegungen noch nicht flüssig genug? Fügt einfach neue Bilder zwischen euren bestehenden hinzu.

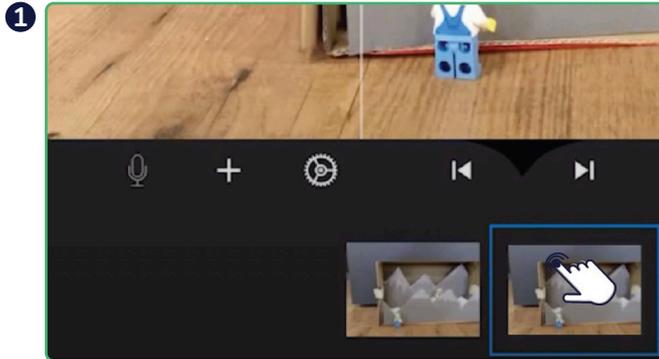


TIPP

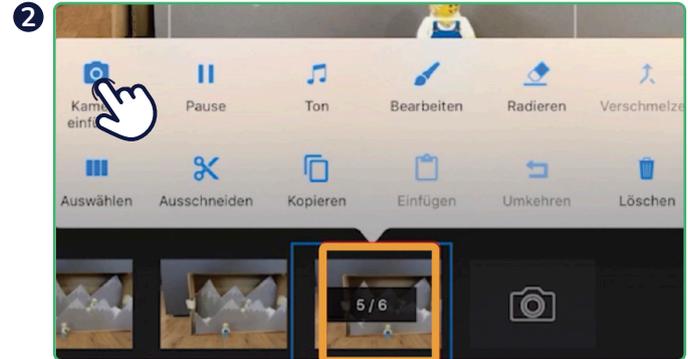
Mit dem Regler auf der linken Seite könnt ihr die vorherigen Bilder transparent übereinanderlegen. So lässt sich der Verlauf von Posen und der Szenenaufbau leichter nachvollziehen.



Zwischenbilder hinzufügen



Tippt auf das Foto, vor dem ihr neue Bilder einfügen möchtet.



 Tippt dann auf „Kamera einfügen“.

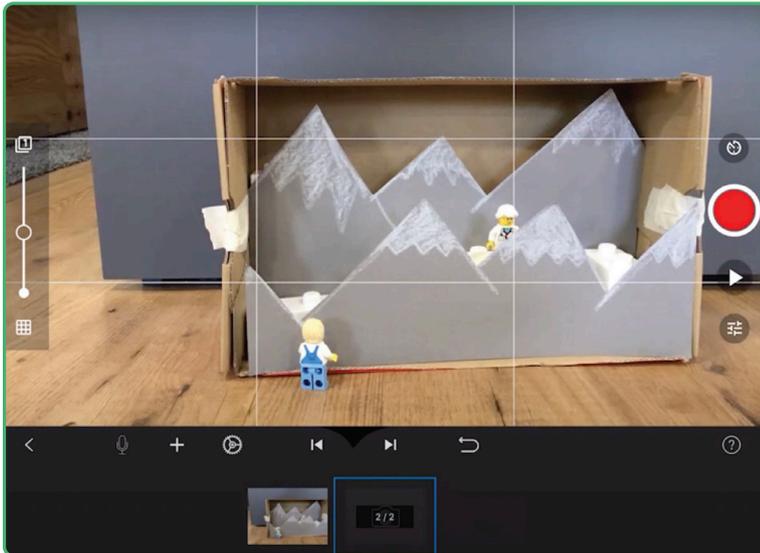
 Nutzt den Mülleimer, um Bilder zu löschen.

Testet weitere Bearbeitungsfunktionen aus!

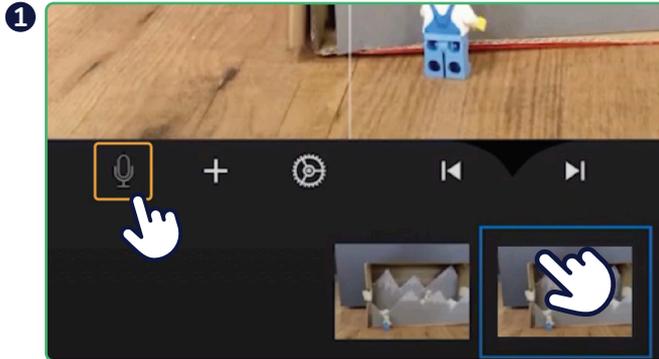


Sounds hinzufügen

Zu einem Film gehören natürlich nicht nur Bilder, sondern auch Töne. Fügt deshalb eure eigenen Sounds zu eurem Film hinzu.



💡 Sounds hinzufügen



Tippt auf das Foto, das ihr mit Sound versehen möchtet.



Wählt dann das Mikrofon aus, um den Aufnahmeeditor zu öffnen.



Tippt dann auf „Aufnahme“.

Achtet dabei auf ein möglichst ruhiges Umfeld und lasst zu Beginn und Ende etwas Puffer.

Speichert die Aufnahme, indem ihr auf „Fertig“ drückt.



Grundlagenexpert*in

Wenn ihr folgende Herausforderungen erfolgreich gemeistert habt,

Ein Foto erstellen

Das Abspieltempo ändern

Zwischenbilder hinzufügen

Sounds hinzufügen

dann habt ihr gelernt, wie ihr eigene Stop Motion Filme mit der App Stop Motion Studio erstellen könnt!

Weiter so!



EXKURS

Der Legetrick ist eine tolle Variante von Stop Motion! Hierbei werden Objekte auf einer Fläche, zum Beispiel A3-Papier, bewegt.







Geschafft!

Ihr habt nun eure ersten Stop-Motion-Versuche gemacht! Es gibt viele Möglichkeiten, kreative Projekte mit Stop Motion umzusetzen und die Welt der Animation zu entdecken! Für etwas Inspiration könnt ihr euch folgende Stop-Motion-Filme anschauen:

- **Recyclingmaschine:** <https://tueftel.de/Recyclingmaschine>
- **Das große Aufräumen:** <https://tueftel.de/AZhbN>

Und nicht vergessen, es wird immer mal wieder Herausforderungen geben. Manchmal funktioniert nicht immer alles auf Anhieb und das ist vollkommen normal.



Wir freuen uns über euer Feedback zu unserem Material!
post@junge-tueftler.de / Mehr Materialien unter: tueftellab.de





Ihr wollt mehr über **Video und Animation** lernen?
Dann schaut auf unserer Lernplattform
digital.tueftellab.de vorbei!

Diese Materialien wurden durch eine *Zusammenarbeit mit, Förderung durch*
oder *Beauftragung durch* folgende Akteure entwickelt und weiterentwickelt



Stop Motion – was ihr beachten solltet

Wenn ihr euren ersten Stop Motion Film macht, solltet ihr die folgenden Ratschläge beachten.



Position

Fotografiert immer aus der gleichen Position

Je weniger das Tablet beim Fotografieren wackelt, desto besser ist die Bewegung im späteren Film zu erkennen. Wenn ihr die Position zur Veränderung des Bildausschnitts wechselt, dann macht es bewusst und markiert euch die alte Position.



Umfallende Figuren

Passt auf, dass Figuren nicht umfallen

Je mehr Figuren und Gegenstände in der Szene sind, desto vorsichtiger müsst ihr mit euren Händen sein. Es ist wirklich mühsam, alles wieder zurückstellen zu müssen. Gerade Bäume, Häuser oder andere Kulissen-teile solltet ihr daher am besten fixieren.



Bildausschnitt

Achtet auf den Bildausschnitt

Achtet darauf, dass das, was ihr zeigen möchtet, auch groß genug und vollständig im Bild zu sehen ist.



Bewegungen von Figuren

Verschiebt die Figuren nur ein kleines Stück

Je kleinschrittiger die Bewegungen / Veränderungen sind, desto fließender wirken sie nachher im Film.

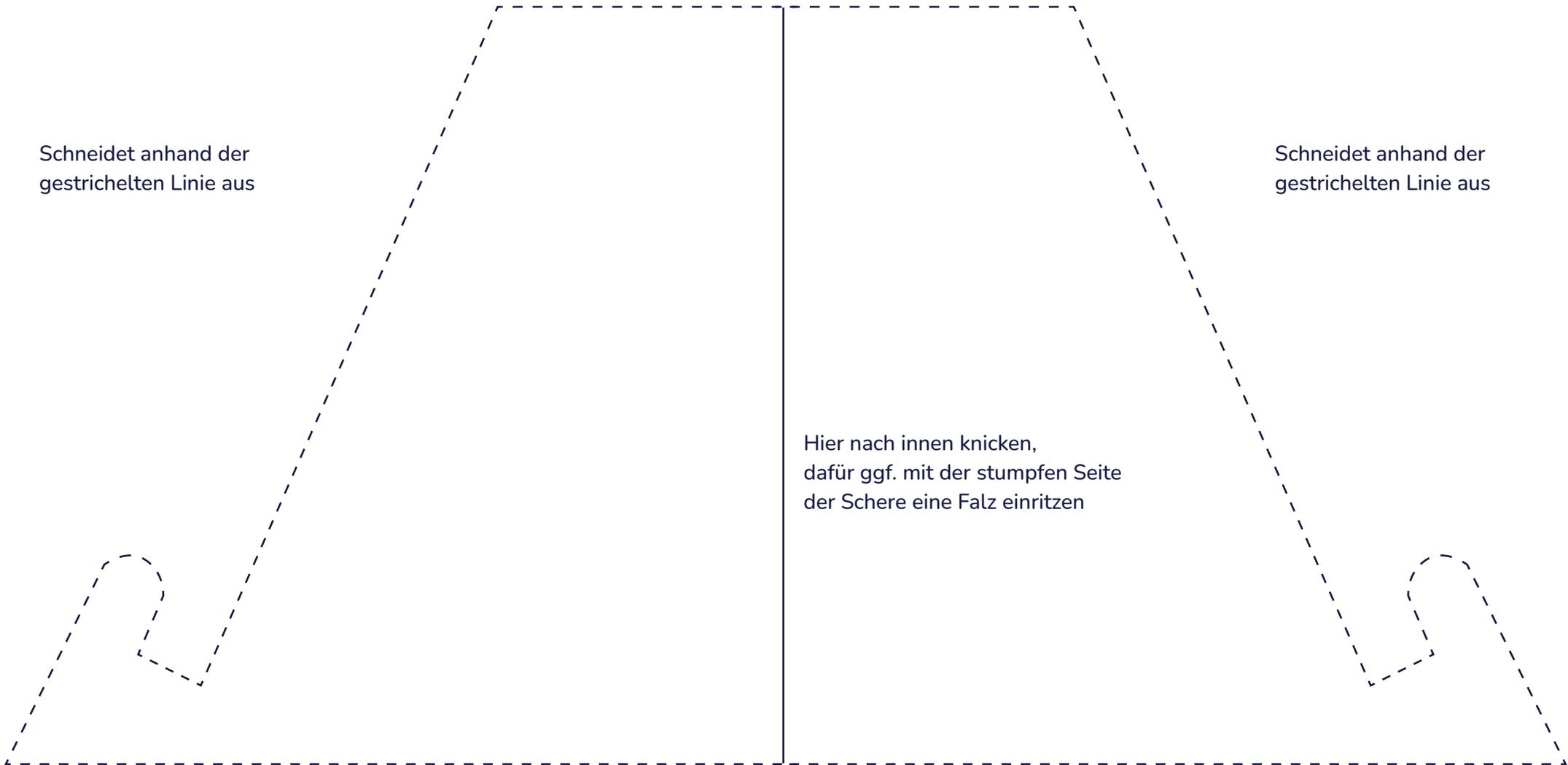
Vorlage Tabletständer

Um den Tabletständer in voller Größe auszudrucken, bitte auf A4, in Druckeroption 100% und Querformat wählen. Den Ausdruck klebt ihr dann auf die Pappe.

Schneidet anhand der gestrichelten Linie aus

Schneidet anhand der gestrichelten Linie aus

Hier nach innen knicken, dafür ggf. mit der stumpfen Seite der Schere eine Falz einritzen



Feedback-Raster

Hier kann Feedback für die Idee gesammelt werden, um sie noch besser zu machen.



Was war gut?



Was muss verbessert werden?



Gab es neue Inspirationen?



Sind Fragen offen geblieben?

Junge Tüftler*innen
+
TüftelLab



mintcampus.org

MINT
CAMPUS

Weitere Informationen zu diesem MINT-Campus-Material findet Ihr unter:

mintcampus.org/lernangebote/mint-plus-faecheruebergreifende-kreativprojekte

© CC-BY-SA 4.0 – [Deed - Namensnennung-Share Alike 4.0 International - Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

GETRAGEN VON

matrix
gGmbH


STIFTERVERBAND


STIFTUNG
KINDER
FORSCHEN
MINT-Bildung für
nachhaltige Entwicklung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung