

# 5 hoch 5 runter einer schiebt

Ein Projekt mit Kindern zum Thema  
Bewegung macht mehr Spaß als keine Bewegung |  
im Spannungsfeld von Kunst + Technik

mit den bildenden Künstler\*innen  
Eva Wagendristel & Christian Bilger

## Hauptmann von Köpenick Grundschule

Berlin | Köpenick

Projekt | 13. - 17. November 2023

eine Projektwoche mit der

**Klasse 4a**

und

**Frau Held**

gefördert durch Mittel des:

**BERLINER PROJEKTFONDS  
KULTURELLE BILDUNG**

Bezirksamt Köpenick

[www.erdsaugkraft-fliegschwung.de](http://www.erdsaugkraft-fliegschwung.de)

2023



# BEWEGUNG MACHT MEHR SPAß ALS KEINE BEWEGUNG PROJEKTE IM SPANNUNGSFELD VON KUNST + TECHNIK

## 5 hoch 5 runter einer schiebt

ein Projekt gefördert durch **Berliner Projektfonds Kulturelle Bildung**  
**Bezirksamt Köpenick**

eine Kunst-und Technik Projektwoche an der  
**Hauptmann-von-Köpenick-Grundschule**  
mit der **Klasse 4a / Frau Held**  
von Christian Bilger & Eva Wagendristel  
13. - 17. November 2023

Töne und Geräusche umgeben uns fast ununterbrochen. Kaum etwas bewegt sich, ohne dabei ein Geräusch zu verursachen, und neben dem Kratzen, Knallen, Schaben und Quietschen gibt es noch die ganzen zusätzlichen Geräusche aus Lautsprechern und Kleingeräten, die Stimmen auf Pausenhöfen, und leiser Gesang während dem Unterricht kommt auch vor.

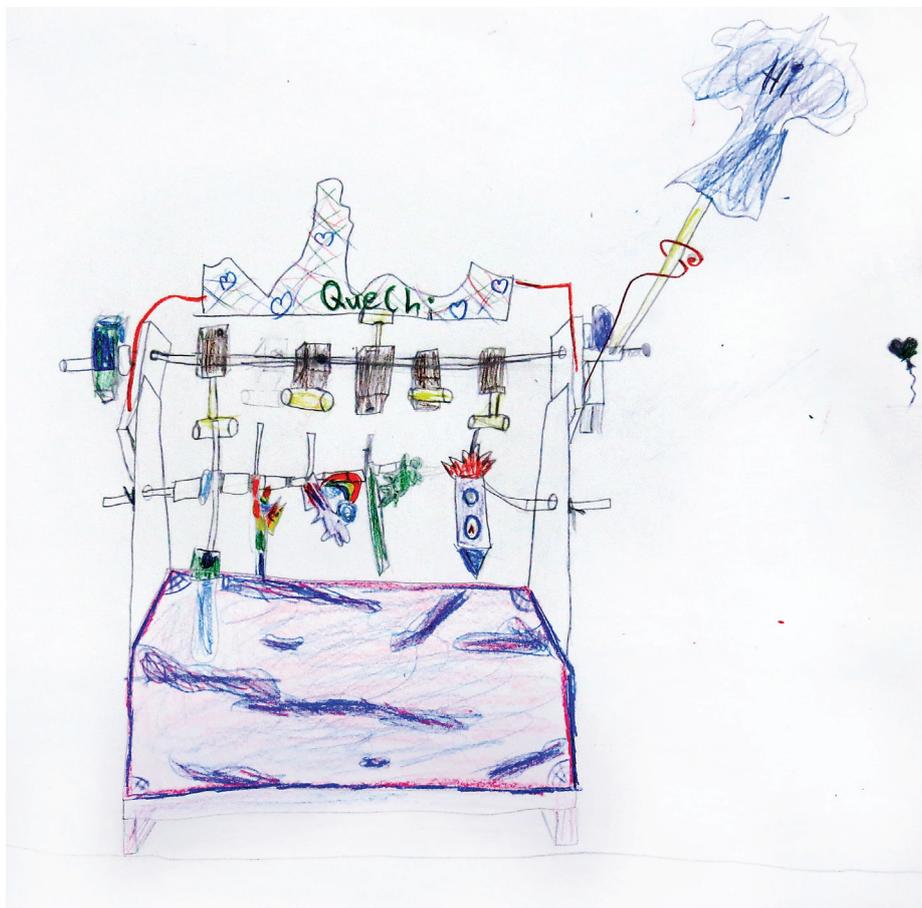
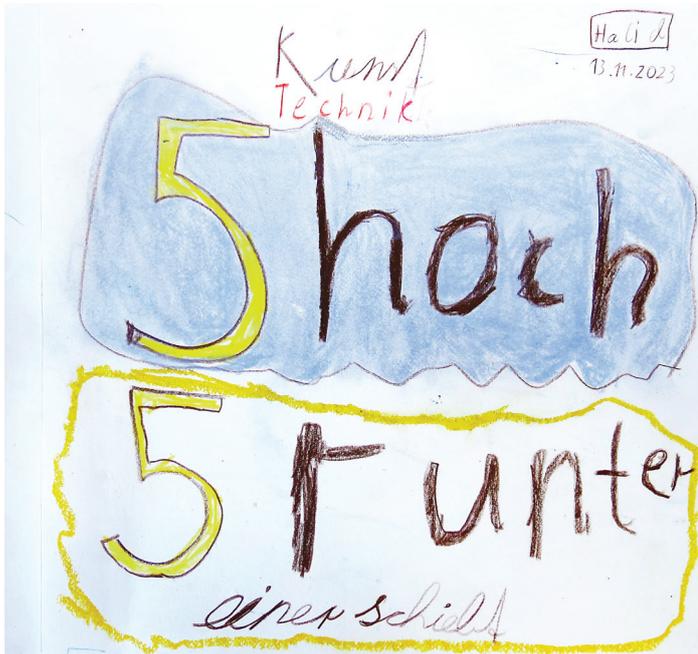
Das alles kann einem ganz schön auf die Nerven gehen. Aber es kann auch schön klingen.

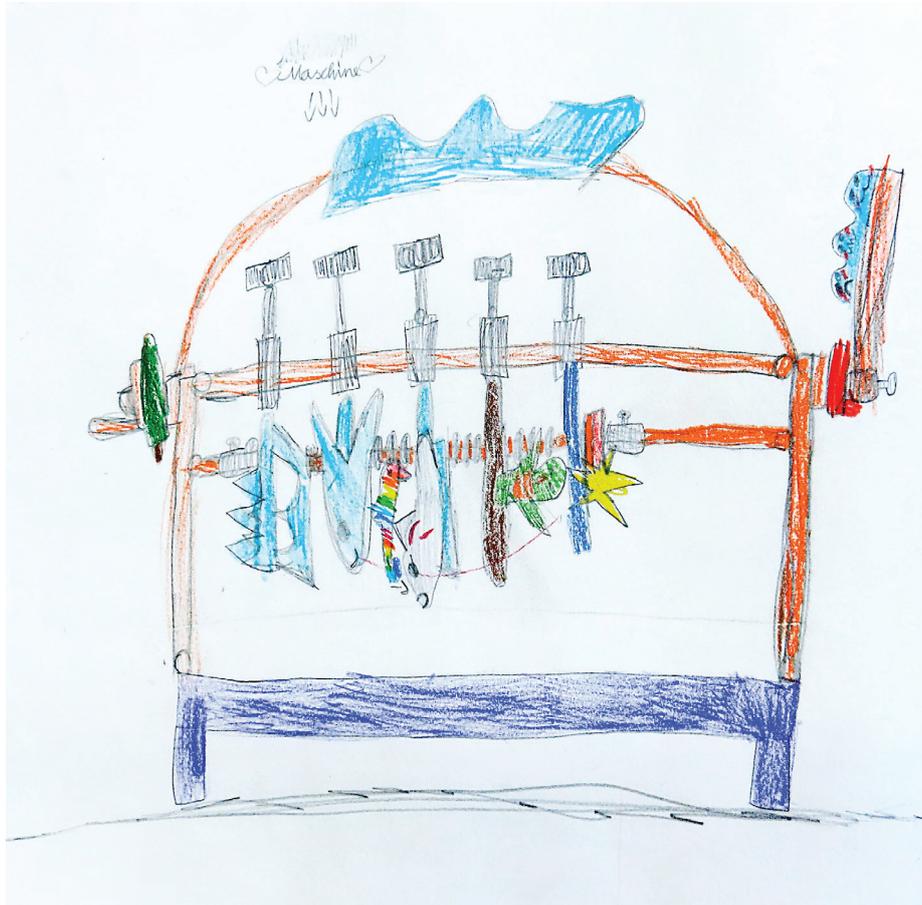
Wir konzentrieren uns bei 5 hoch 5 runter... auf das Klopfen von Holz auf Holz. An einer Holzplatte montiert, durch eine Kurbel zu bedienen, können 5 Elemente in einer von den Kindern festgelegten Reihenfolge einen Rhythmus auf diese Platte klopfen, einzeln oder paarweise, gleichmäßig oder in Synkopen. Und eben im Galopp der Ungeduld. Jedes Kind entwirft für seine Maschine ein eigenes „Programm“ und muss ein Thema finden, um Umgebung und Akteure der Maschine zu definieren.

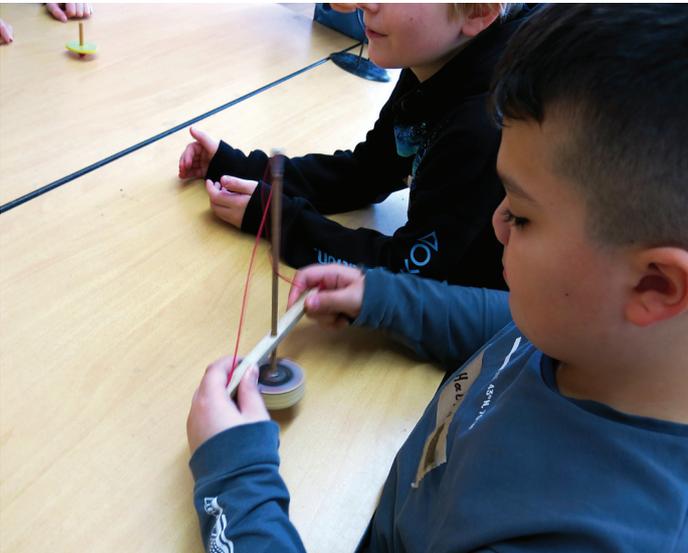
Der Aufbau der Maschine ist vorgegeben, die Ausführung ist bei jedem Kind anders. Unser Modell hat 5 Hebel. Es gibt lange, gerade, gebogene, kurze Hebel.

Zuerst analysieren wir einfache Bewegungsmuster anhand von mitgebrachtem beweglichem Spielzeug. Wir reflektieren die einfachen Bewegungsgesetze: wie funktionieren Kurbel, Wippe, Pendel, Kreisel... was bedeuten Antrieb, Reibung, Fliehkraft, Hebel, Stabilität? Was ist ein Exzenter? In unserer Maschine ist es der, der schiebt. Dann nutzen wir die Theorie für die Praxis. Ein Tagebuch für Texte, Bilder und Skizzen begleitet die praktische Arbeit der Kinder. Wir arbeiten darin täglich gemeinsam, es kann aber auch jederzeit frei gearbeitet werden. Hier werden Entwürfe gemacht, Ergebnisse und Ideen festgehalten, man kann sich auch mal zurückziehen und vertiefen, um in Ruhe zu zeichnen, wenn sonst an anderer Stelle gewartet werden muss.

Die Kinder lernen die Mechanik begreifen, bekommen einen Physik-Crashkurs und viel viel Praxis im Umgang mit Werkzeugen und Farbe. Gefördert werden: Experimentierfreude, handwerkliches Geschick, sprachlicher Ausdruck, logisches Denken, poetische Offenheit, Sinn für Komik und Absurdität.











## **MONTAG | 13. November 2023**

Wir stehen schon früh mit dem Auto auf dem Schulhof, die fahrende Werkstatt muss entladen werden. Die Schulglocke ertönt, kurz darauf kommen 24 Kinder der Klasse 4a, sind voller Energie und schleppen Werkzeuge, Maschinen und Material in den wunderbaren Kunstraum, der sich leider unterm Dach befindet. Alles ist oben, mit Hilfe von Frau Held, der Klassenlehrerin, werden alle Kinder mit ihrem Namen beschriftet und blicken erwartungsvoll auf unsere blaue Kiste: beim Physik-Crashkurs werden Stück für Stück mechanische Spielsachen daraus hervorgeholt und den Kindern vorgeführt. Sie sollen nun sagen, wie alles funktioniert.

Warum fällt der Ball nach unten (geschenkt), warum bleibt der Kreisel auf der Spitze stehen (schon schwieriger), warum bewegt der Schmetterling die Flügel, wenn seine Räder rollen? Und warum schnappt die Mausefalle zu? Alles ist gut sichtbar bei unseren Schauobjekten, so dass man mit Aufmerksamkeit alles versteht. Außerdem darf alles selbst getestet werden. Am Ende malt jedes Kind ein Spielzeug in sein Werkstagebuch.

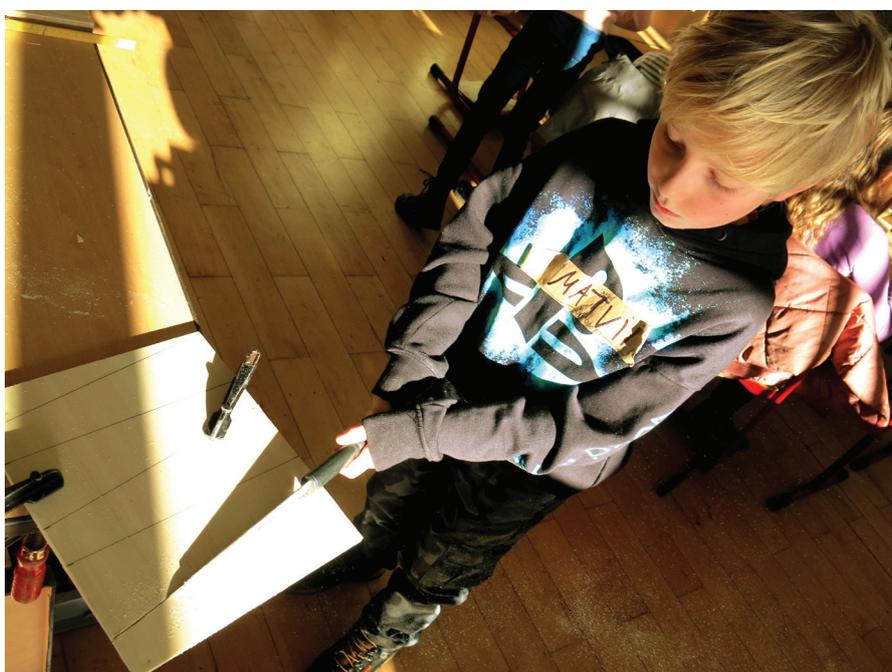
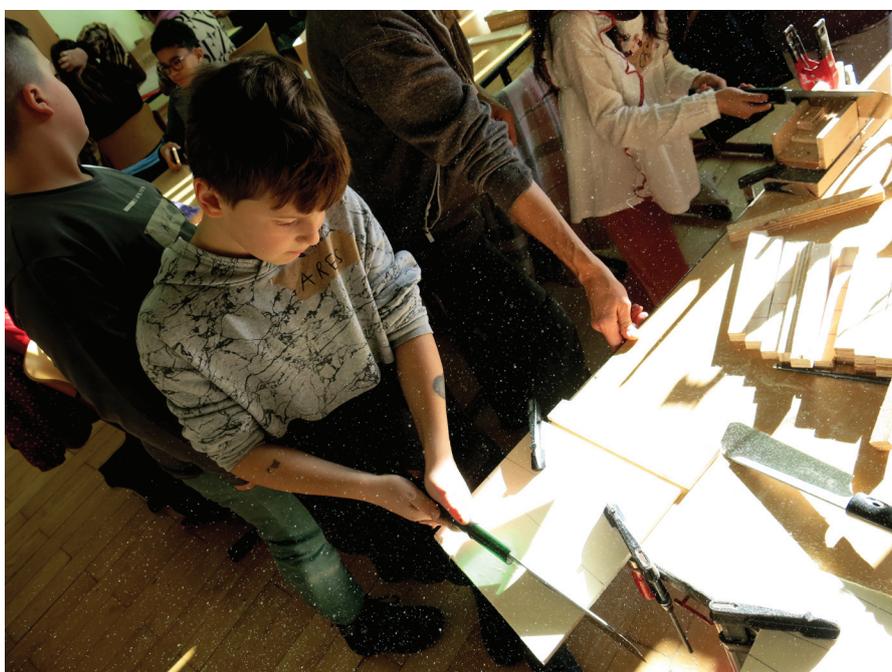
Beim Vorstellen des Modells blicken wir vor allem auf die Mechanik und besprechen die ersten Bauschritte.

Auf dicke Sperrholzplatten werden 5 Formen gezeichnet, entweder lang oder kurz und kompakt mit zusätzlichem Hebel. Es entstehen Wasserwelten, ein Wald, ein Bauernhof, viel Weltall, eine Traumwelt, eine Schiffsflotte.... Bei allem, das ausgesägt wurde gilt: gut schleifen, besser schleifen, glatt schleifen. Manche schaffen alle 5 Teile, andere nur 2, völlig in Ordnung, es geht nicht um Zeit.

Nebenher werden dicke Leisten mit der japanischen Zugsäge abgelängt, um sie als Füßchen unter die Grundplatte zu schrauben, ja – die sind auch zu schleifen.

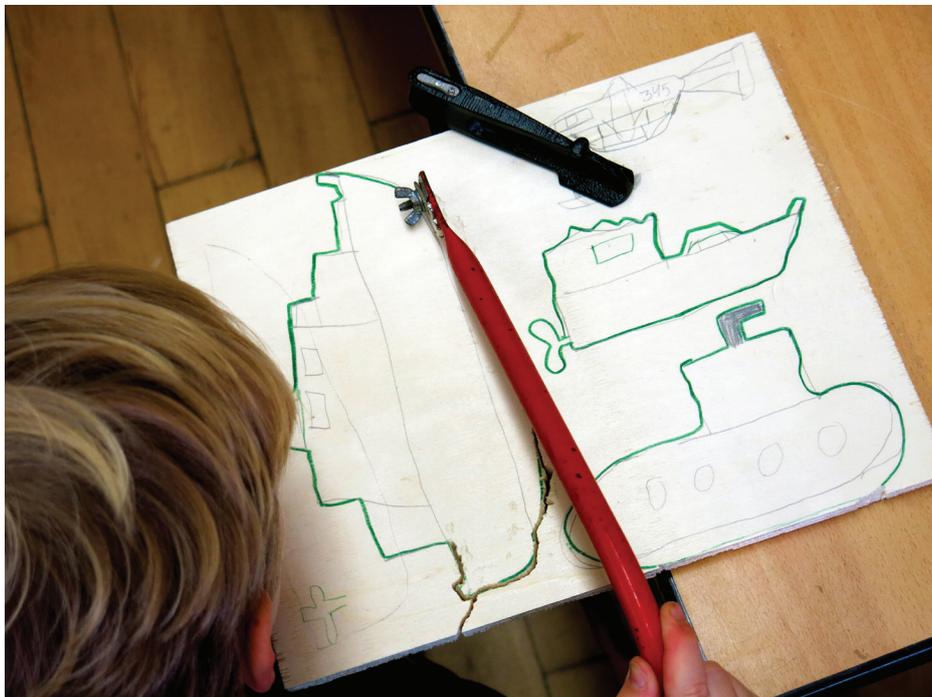












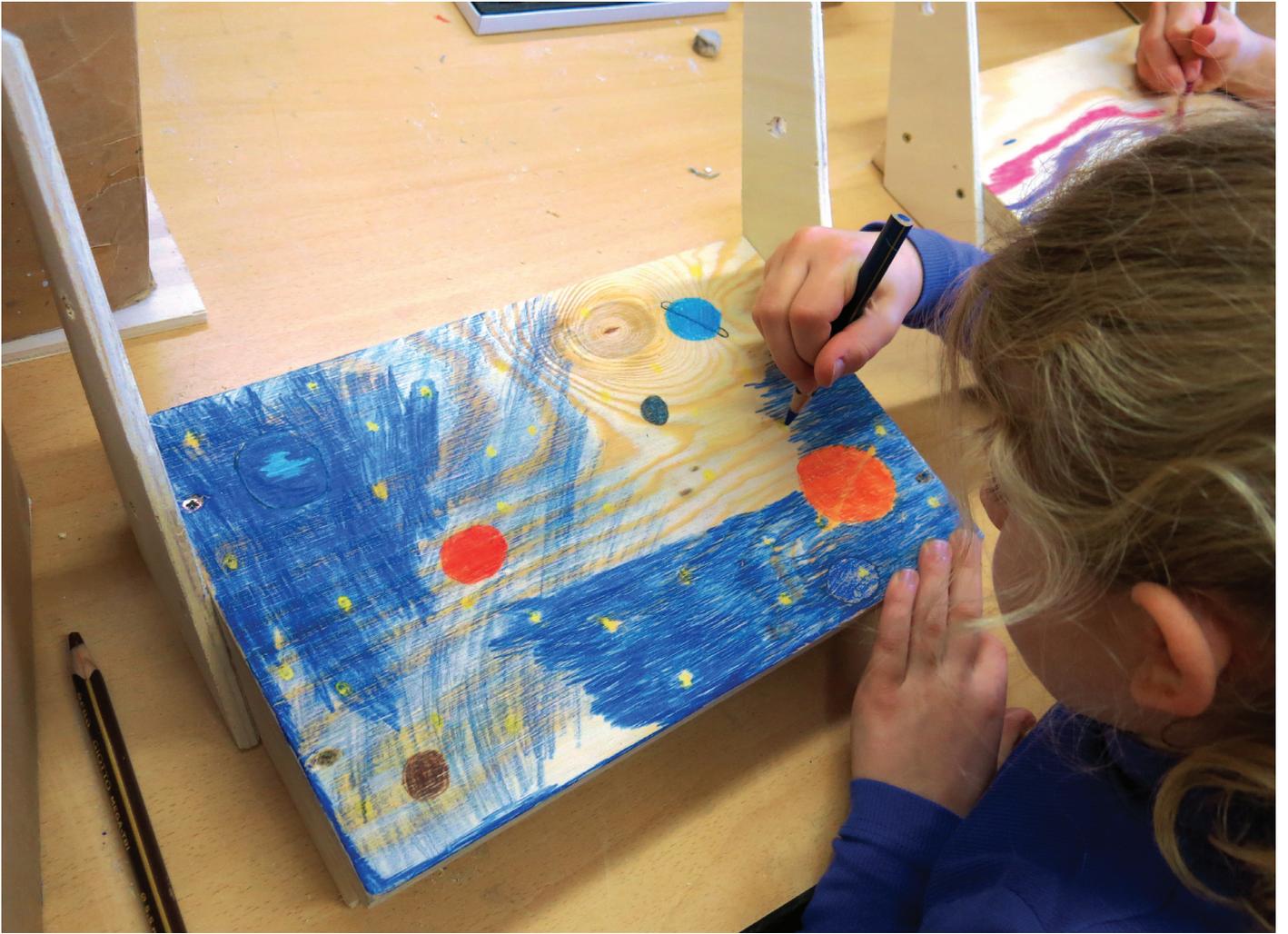
## **DIENSTAG | 14. November 2023**

Weiter geht's mit dem Sägen von Aliens, Bibern, Eichhörnchen und Savannentieren, kleinen und großen Formen. Jetzt werden die Füße mit dem Akkuschauber an die Grundplatte angeschraubt. Die Maschine schön gerade, also senkrecht halten und mit etwas Körpergewicht die Schraube hineinschrauben. Auch die Seitenstützen werden mit der Japanischen Säge zugesägt und mit dem Akkubohrer angebracht. Im Tagebuch werden alle Teile umrandet und mit Buntstiften entsteht ein Farbwurf. Dann werden an der Ständerbormaschine Löcher hineingebohrt, damit die Klopfelemente locker auf der Achse bewegt werden können.

Aus großen Resten kann noch Kleinkram ausgesägt werden: Hasen, Katzen, Buchstaben...was gefällt. Kommt alles an die Maschine, aber erst mal in die Sortierbox. Darin werden es immer mehr Teile, und am Ende des Tages muss dort alles drin liegen. Der Holzstaub muss von den Tischen gefegt werden, Werkzeuge in die Kisten und Koffer zurück gebracht und alles, was kein Müll ist, muss vom Boden aufgehoben werden. Dann sind die fleißigen Handwerker\*innen erlöst und dürfen gehen, wir fegen und saugen.









## MITTWOCH | 15. November 2023

Weitersägen, bauen, Teile herstellen, und alle Teile ins Heft legen, umzeichnen und ausmalen, Bauplan und Farbwurf.

Farbtag. Wasserlösliche dicke Stifte stehen bereit. Die Grundplatten wurden teilweise schon gestern bemalt, und zwar ausschliesslich mit Buntstiften. Da sind sehr erstaunliche Ergebnisse heraus gekommen. einfach interessanter als alles zuzutuschen, aber auch zeitaufwändiger. Von allen Seiten werden die später klopfenden Formen bemalt, mit Mustern und vielen Farben bitte. Vorgabe ist, es soll so bemalt werden, dass kein Holz mehr zu sehen ist.

Parallel beginnen die Kinder, jeweils 5 Hämmerchen zu bauen, die Gestelle vorzubereiten, Achsen zu bestecken... Die Hebel bekommen Stäbchen-Fortsätze, und jeder Hammer muss auf ein Stäbchen treffen. Man denkt sich einen Rhythmus aus, dann wird es festgeschraubt. Die Maschine ist programmiert. An der Ständerbohrmaschine müssen noch kleine Walzen mit einem größeren Loch versehen werden, immer zwei Kinder machen das zusammen und wechseln sich ab.









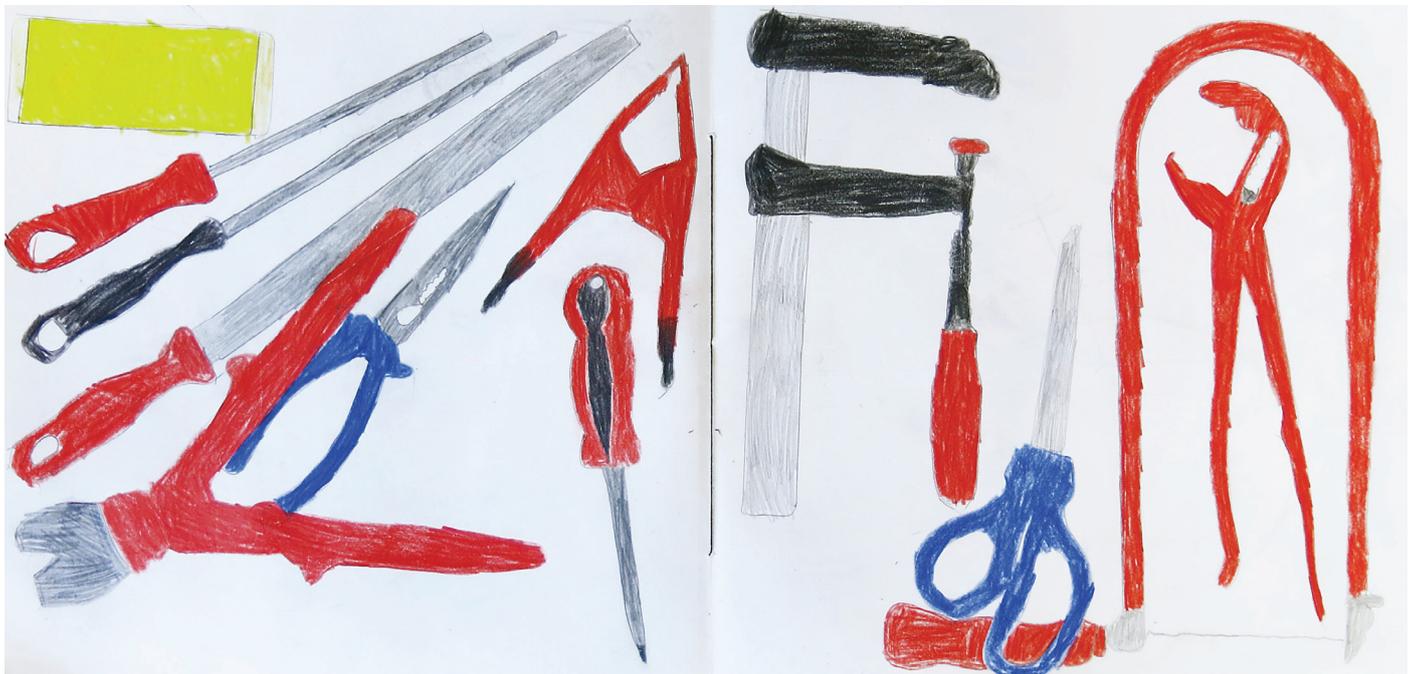
## **DONNERSTAG | 16. November 2023**

Oben über der Kurbelwelle muss noch ein Element angebracht und dafür etwas gesägt werden. Das ist die Notbremse, falls zu schnell gekurbelt wird und die Hebel zu hoch fliegen, dient dieses Element als Anschlag und sieht auch noch gut aus. Namen, Tiere, Sternzeichen machen das Rennen, eine negative Form ist auch dabei, das freut uns sehr. Es ist ein Fisch, eigentlich ein Rest, die Form die übrig bleibt, wenn man etwas aussägt. Wir haben Lichtfolie in verschiedenen Farben dabei, die kann hinter Öffnungen oder Bohrungen geklebt werden. Eine Rakete hat zwei runde gelbe Fenster, die Schöpferin der Rakete sagt, der Astronaut ist zuhause, Das sieht man an dem gelben Licht.

Im Kunstbuch ist die heutige Aufgabe, alle benutzten Werkzeuge in Originalgröße zu zeichnen. Umranden und ausmalen, möglichst auch übereinander legen, das sieht sehr interessant aus. Jede Maschine braucht noch eine Form als Kurbel, der Exzenter braucht ebenfalls eine Form, Reste aus der Kiste sind erlaubt, aber angemalt. Exzenterformen bekommen eine große Schraube mit Mutter, zwei Kinder erledigen die Aufgabe jeweils zusammen mit Akkuschauber und Zange.









**FREITAG | 17. November 2023**

Heute werden nur noch die die toll gestalteten Bremsen über die Klopfer gespannt, damit zu weit geflogene Hebel wieder zurückkommen. Kurbeln anbringen. Im Tagebuch die fertige Maschine zeichnen, wobei tolle Bilder entstehen.

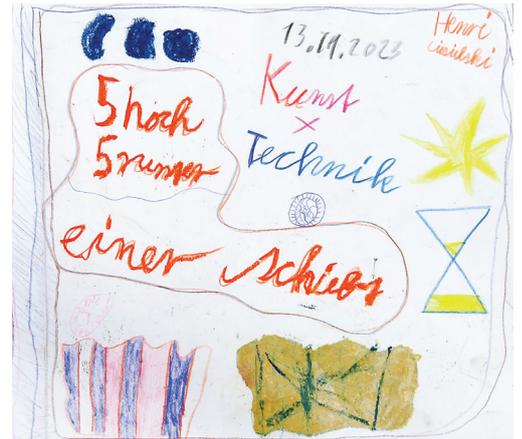
Der Exzenter – der, der schiebt - wird angebracht, ein gebogener Draht dient als Führung. Manche bewegen sich nach oben und unten, andere vor und zurück. Ins Kunstbuch wird ebenfalls ein Exzenter gemalt, nachdem wir ihn erklärt haben.

Zur Mittagspause ist alles fertig. wir packen in der Pause alles wieder in die Transportkisten. Bei der Vorstellung steht jedes Kind einmal vorne und dreht an seinem Rhythmusgerät. Jedes klingt anders, wirklich unterschiedlich. Es hüpfen unterschiedlichste Formen nach oben und fallen wieder nach unten, das Schiebeelement macht meist verrückte zackige Bewegungen.

Es kommt noch eine 6. Klasse zu Besuch und staunt nicht schlecht.

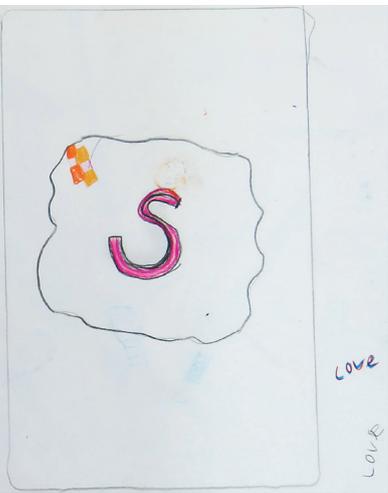
Frau Held und die Klassensprecher\*innen überreichen uns als Dankeschön noch leckere Schokokugeln und schon ist die Projektwoche zu Ende.

Die letzte Aktion wird erfreulicher Weise gerne ausgeführt: alles muss wieder runter, damit unser Auto wieder beladen werden kann, und danach wandern die Kinder mit ihren Maschinen nach Hause.





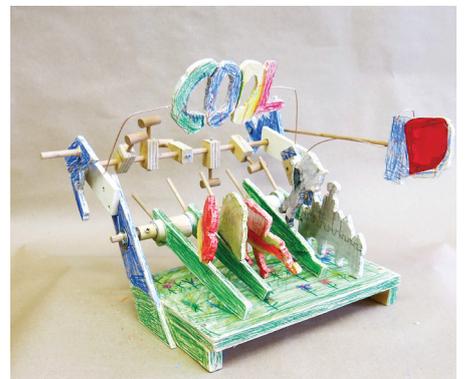
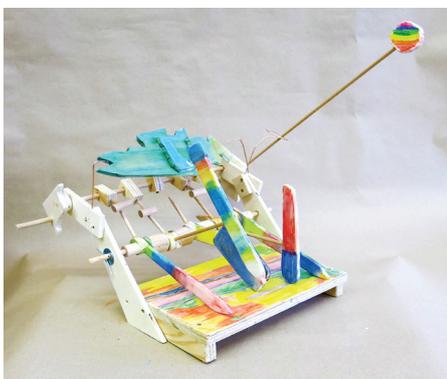
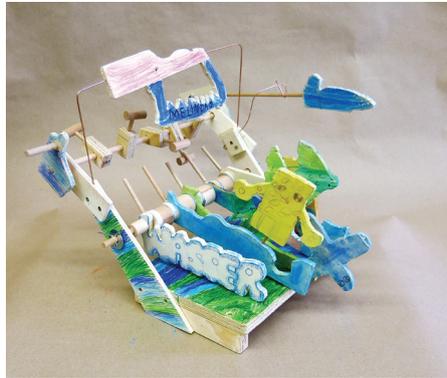
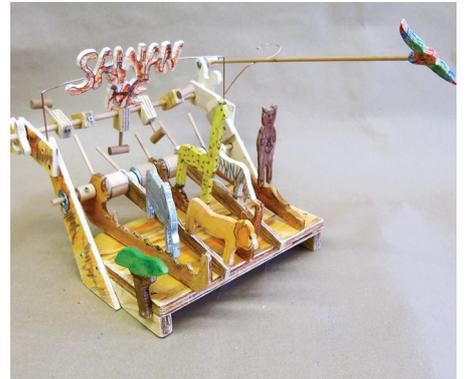
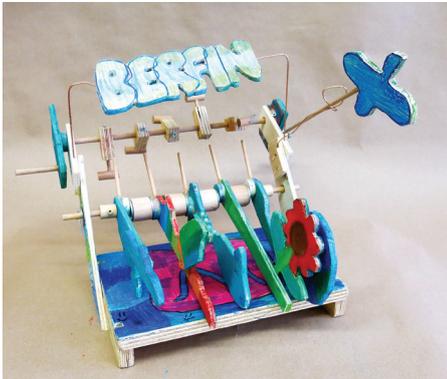
Thema Nacht  
 Ein Vogel fliegt unterm Mond vorbei  
 er sieht einen Topf. Der Topf sieht  
 eine Sternschnuppe und wünscht  
 sich Freunde. Und davon  
 standen dort eine  
 Fledermaus und eine  
 Eule und fragen sollen  
 wir Freunde sein. Ja.

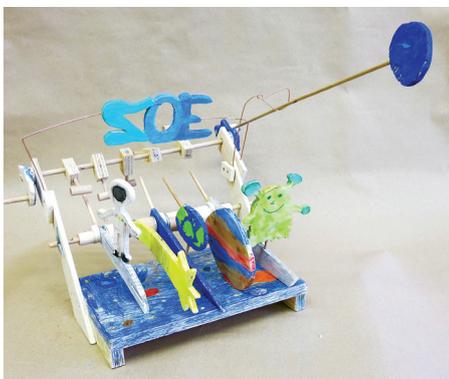
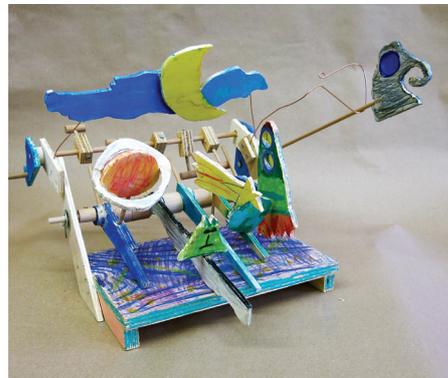
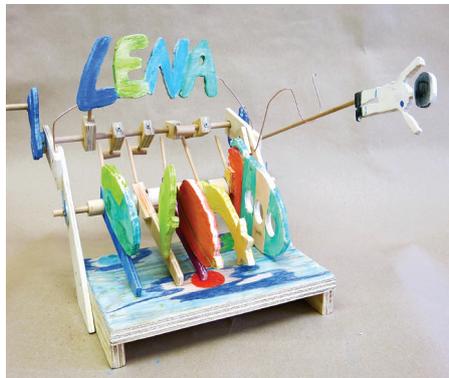
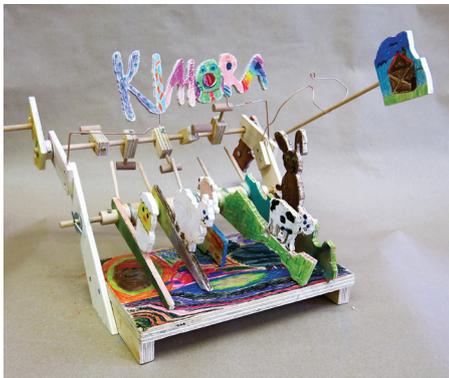














Bewegung macht mehr  
Spaß als keine Bewegung

Projekte im Spannungsfeld  
von Kunst + Technik  
[www.erdsaugkraft-fliegschwung.de](http://www.erdsaugkraft-fliegschwung.de)

Christian Bilger & Eva Wagendristel

