

antreiben und angetrieben werden

mechanische Holzobjekte

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

mit den bildenden Künstler*innen
Christian Bilger & Eva Wagendristel

Grundschule am Königsgraben | Berlin Steglitz-Zehlendorf

eine Projektwoche mit

Schüler*innen der Klassen 6 a, b, c

3.- 5. Mai + 8. und 9. Mai 2023

gefördert durch Mittel des:

**BERLINER PROJEKTFONDS
KULTURELLE BILDUNG**

Bezirksamt
Steglitz-Zehlendorf

www.erdsaugkraft-fliegschwung.de
2023



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

antreiben und angetrieben werden mechanische Holzobjekte

eine Kunst & Technik-Projektwoche an der
Grundschule am Königsgraben
mit Schüler*innen der **Klassen 6 a, b, c**
mit dem bildenden Künstler*innen
Christian Bilger & Eva Wagendristel
3.- 5. Mai + 8. und 9. Mai 2023

gefördert durch
Berliner Projektfonds Kulturelle Bildung
Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf

IDEE

Die Schüler*innen bauen in 5 Projekttagen eine kleine Maschine aus Holz, an der ein Holzpüppchen an der Kurbel eines großen Rades dreht. Selbst stehen sie dieser Szenerie wie Riesen gegenüber und kurbeln an einem kleinen Rad. Die Räder sind mit einem Riemen miteinander verbunden. So kommt alles in Bewegung, was über Achsen oder Exzenter zudem verbunden ist. Kleine und große Gestalten verschmelzen in dieser Szenerie. Während entspannt aus dem Handgelenk am Rad gedreht wird, muss die kleine Figur sich aus der Hüfte strecken und den ganzen Körper einsetzen. Aber wer schiebt hier wen an?

Das ist das Grundmodell. Thematisch sind die Schüler*innen frei, es gilt sich eine Szenerie auszudenken.

Von Montag bis Freitag arbeiten die Kinder jeweils von 8 Uhr bis 13.45 Uhr an ihren Holzobjekten. Es beginnt mit einem Physikcrashkurs. Hier zeigen wir mittels unserer Spielzeugsammlung wie mechanische Abläufe funktionieren und wie physikalische Kräfte wirken. Die Schüler*innen bekommen ein großformatiges Werkstagebuch für Skizzen, Entwürfe, vielleicht auch Geschichten, begleitend zum handwerklichen Tun. Hauptsächlich wird gesägt, geschliffen, gebohrt, geschraubt und gemalt. Am letzten Tag gibt es eine kleine Präsentation, andere Klassen sind eingeladen zum Schauen und dürfen natürlich auch mal kurbeln.



Montag | 3. Mai 2023

Die Schüler*innen der 6. Klasse der GS am Königsgraben sind auf Klassenfahrt nach England. 22 von ihnen aus den Klassen 6 a , b ,c fahren nicht mit und kommen nun in den Genuß einer Kunst&Technik-Projektwoche.

Mit einem Physikcrashkurs beginnt die Projektwoche. Dafür stellen wir mechanische Spielsachen vor. Es beginnt mit Kugel und Würfel, mit fallen - rollen - schieben, und endet bei komplexeren Mechaniken wie Mausefallen und Aufziehtieren. Vertrautes wie Jojos und Ziehtiere werden begeistert begrüßt, Verblüffendes wie schwebende Zollstöcke und präzedierende Räder wecken die Neugierde. Alle kennen Fliehkraft, Schwerkraft, Reibung und Gleichgewicht und sind um keine Antwort verlegen. Dann wird alles ausprobiert. Nach dem Spiel beginnen wir das Kunst/Werkbuch. Name und Titel der Projektwoche, ein Spielzeug mit Funktionsbeschreibung, ein Entwurf der Figur. Dazu muß man sich natürlich erst mal ein Thema überlegen. Wer ist meine Figur, in welcher Umgebung dreht sie am Rad? Einigen fällt es leicht, andere brauchen etwas länger.

Nach dem Figurenzeichnen beginnt die Praxis: Mit Hilfe von Papierschablonen werden die Umrisse der Figuren-Gliedmaßen auf eine Holzplatte aufgezeichnet. Das ist wichtig für die Proportionen. Die Größe der Arme, Oberkörper und Beine muss zur Mechanik der Maschine passen. Mit Schraubzwingen wird die Platte am Tisch festgemacht und los geht das Sägen. Ohne Kraft und Drücken geht es am besten! Bald liegen jede Menge Beine, Arme, Kopf-Rumpf-Stücke auf den Tischen herum. Alle bekommen eine Pappkiste um die Einzelteile zu sammeln. Auch eine Schutzbrille für die Woche kommt mittags dort hinein. Andere Werkzeuge werden jeden Tag zurückgeräumt. Im Laufe der Woche sammeln sich in den Kisten trotzdem immer noch andere Schätze an: Stifte, Schleifpapier, Laubsägen.

An der Ständerbohrmaschine werden zwischendurch verschieden große Räder mit der Lochsäge gesägt.









Dienstag | 4. Mai 2023

Wichtigster Schritt heute ist das Schleifen und Bemalen der Gliedmaßen. Mit wasservermalbaren Buntstiften kann mit Leichtigkeit jede Holzstelle farbig werden, der Pinsel kommt überall hin. Fertige Ensembles werden zu Gliederpuppen zusammengeschaubt: Löcher bohren in den Körper und die Arme und Fußspitzen, dann mit einer Gewindeschraube eine lockere Verbindung schaffen. Das Püppchen kann sich biegen und strecken. Zöpfe oder Mütze, Helme und Ohren nicht vergessen.

Wir haben einen blauen Elefanten, eine Katze, eine Teufelin, die in der Hölle das Rad dreht und viele andere lustige und auch gruselige Wesen.

Die Figuren werden erhaben auf einer Plattform stehen. Dafür wird eine frei erfundene Form gesägt. Je nach Thema und Lust wird sie rund oder eckig, gegenständlich oder abstrakt. Alle werden erst geschliffen und dann bemalt. Schleifen und bemalen des Antriebrads erledigen wir mit Hilfe der Akkumaschinen. Man hält ein Schleifpapier an den Radrand, während sich dieses dreht, und im Nu wird der Rand rund und glatt. Dann hält man einen spitzen Buntstift an die rotierende Kreisfläche. Spiralen und Ringe erscheinen und rufen viele Ahs und Ohs hervor.

Mit der Japanischen Säge werden Leistenstücke passend gesägt und mit dem Akkuschauber an eine Grundplatte geschraubt. Alles muss geschliffen werden. Die Flächen der Grundplatten werden bemalt. Das wär's für heute.





Mittwoch | 5. Mai 2023

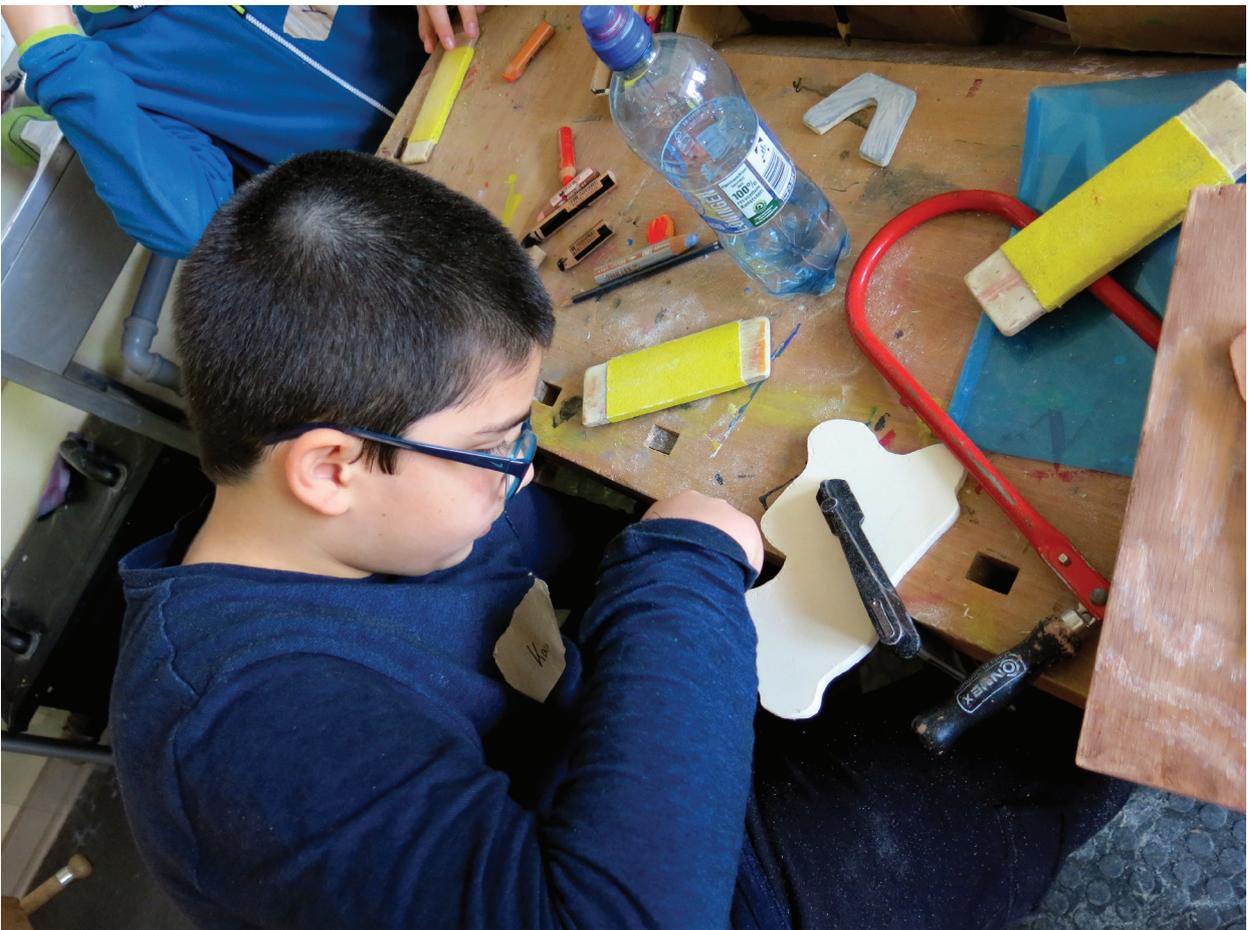
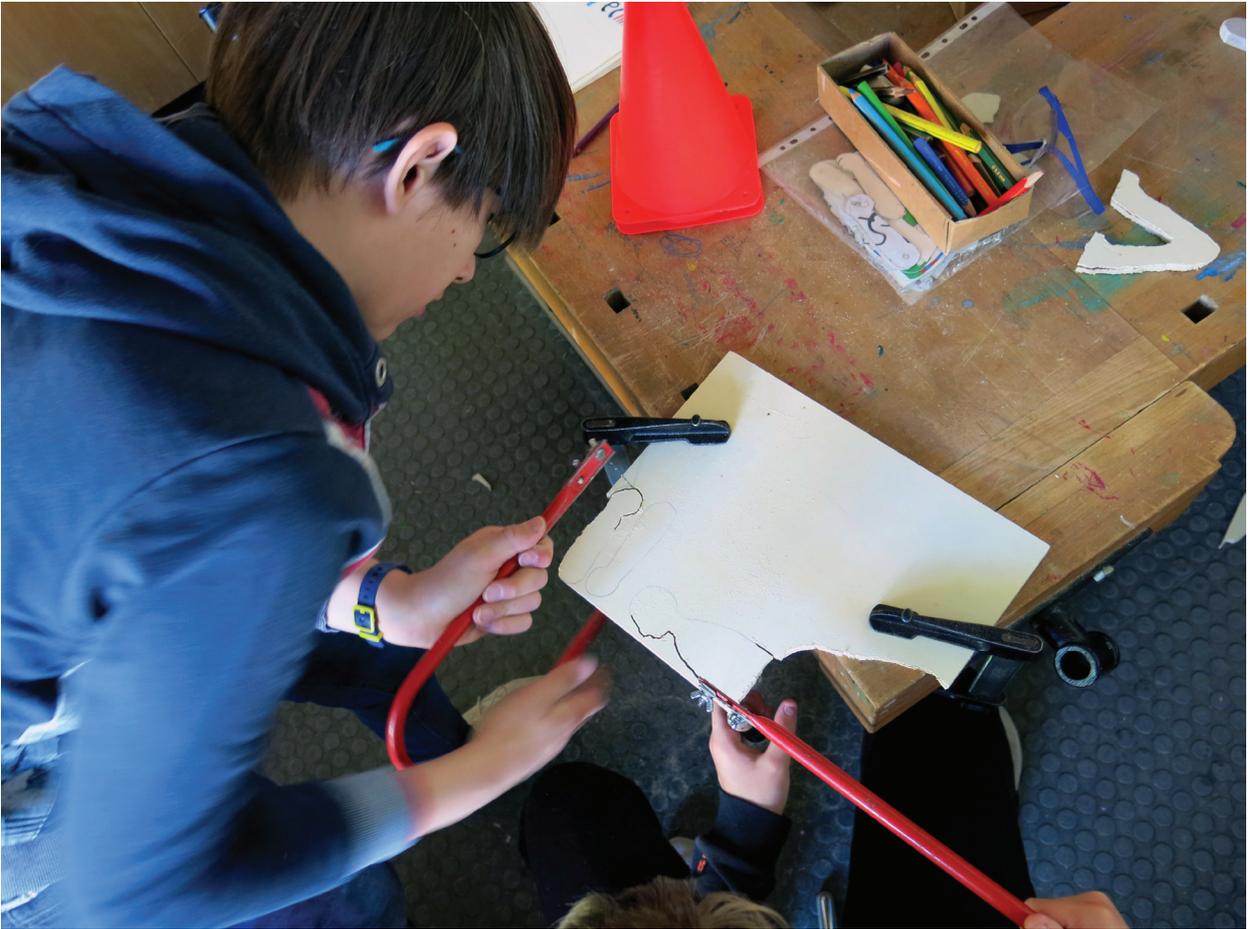
Mit der Japanischen Zugsäge wird eine breite Leiste in 5 Teile gesägt, die wir nach dem Schleifen als Stützen und Sockel anbauen. Sie stützen das Rad und das Plateau, auf dem jede Figur steht. Anschrauben, Achsen hinein und Räder daran. Im Tagebuch entsteht ein Bauplan: dafür sollen sie alle Einzelteile für die Maschine auf das Papier legen und abpausen.

Ein Junge möchte eine zweite Figur auf eine Sprungfeder stellen, also wird eine Feder aus Draht gewickelt.

In ein Exzenterstäbchen am großen Rad stecken wir die Hände der Figuren, der vordere Fuß ist beweglich an die Standfläche geschraubt. Wenn sich das Rad dreht, strecken und beugen sich die Figuren. Das sieht lebendig und anstrengend aus. Am anderen Ende der Rad-Achse dreht sich etwas Kleineres. An dieses kleinere Objekt wird ebenfalls im äußeren Bereich eine Gewindeschraube befestigt. Daran hängt ein Draht, der nach oben geführt wird. Und daran tanzt am Ende auch ein kleines Objekt.



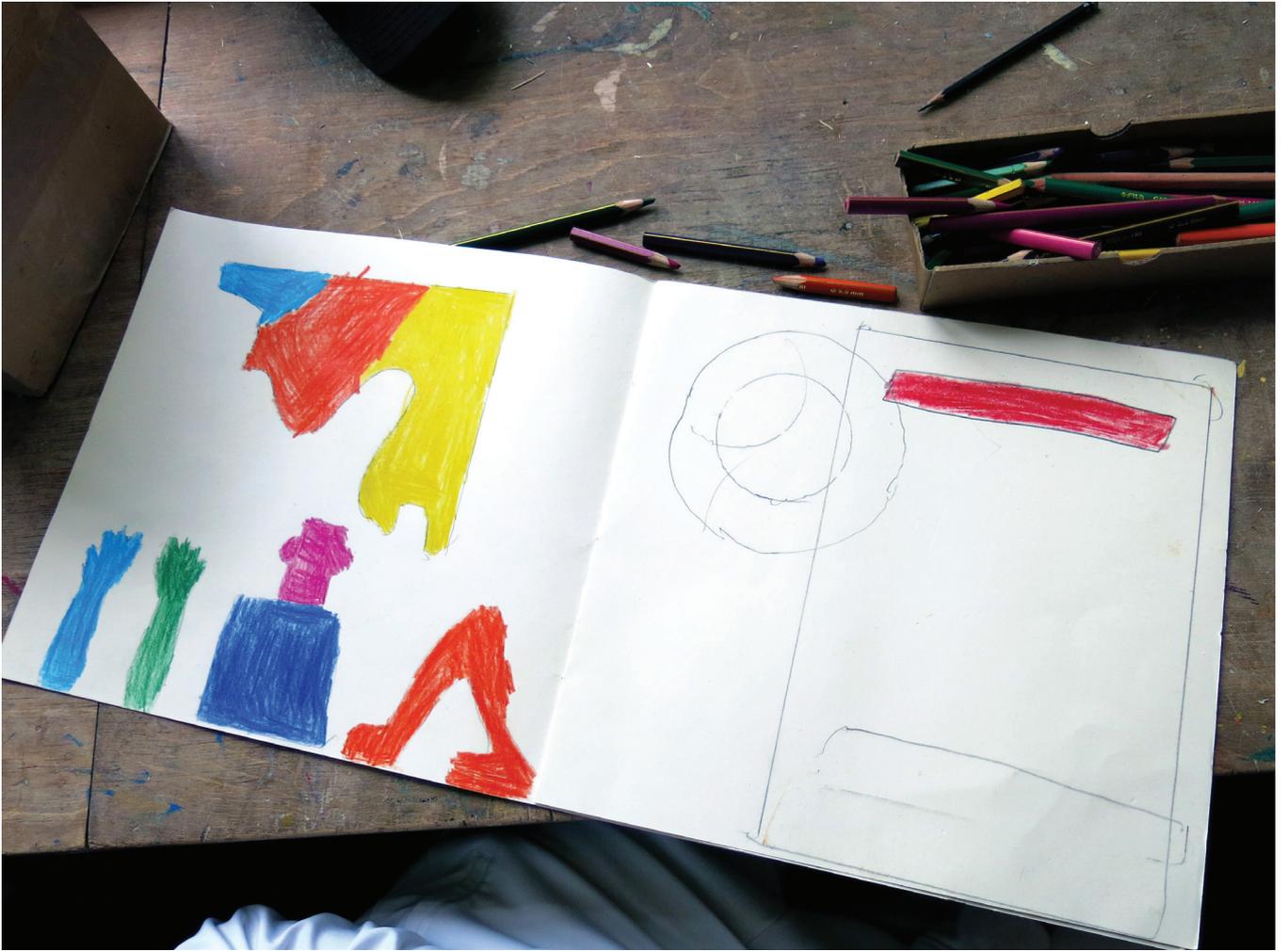














Montag | 8. Mai 2023

Wir bauen weiter zusammen. Jeder braucht 7 weitere Holzteile. Also Sägen, Schleifen, Anmalen. Für alle 7 gibt es eine bewegliche Position an der Maschine. Inzwischen wissen alle, was zu tun ist. Statt zu warten, kann man also sägen oder Tagebuch machen. Im Werk/Kunstbuch ist die heutige Aufgabe eine Werkzeugkiste mit allem, was in unseren Kisten und Koffern zu finden ist. Wir machen die Achsenführungen aus den spannend geformten Holzresten. Frei interpretierbar als Natur oder Unnatur, Busch oder Mauer, es wird frei und bunt. Achsenlöcher bohren, aufstellen. Auch die Kurbel muss ausgesägt werden und mindestens so groß sein wie ein Zeigefinger. Ein weiterer Exzenter soll noch entstehen, der sich langsam hin und her schiebt. Dafür nehmen die meisten die Resthölzer von den Kreisausschnitten, einige erfinden eigene Formen, was uns freut.





Dienstag | 9. Mai 2023

Heute ist der letzte Tag, alles lose wird entweder angeschraubt oder in Bewegung gebracht. Dann werden die Moosgummieriemen als Acht zwischen die Räder legt und gut verknotet. Der Knoten darf nicht zu groß sein, sonst behindert er die Drehbewegung. Wenn sie an der Kurbel drehen, läuft es nun also am Schnürchen. Kleinere Projekte werden noch in Angriff genommen, ihren Anfangsbuchstaben zum Beispiel, oder den ganzen Namen als Logo für die Maschine, denn weiterbauen kann man immer. Noch ein Schaukelteilchen an das große Rad, ein anderes an das freie Ende der Radachse. Nach vier Stunden konzentrierter Säge-, Mal- und Tagebucharbeit, (die fertige Maschine abmalen), räumen wir zum letzten Mal auf. Der blaue Elefant steht nun in einer konsequent gestalteten Umgebun, ihm gegenüber dreht sich eine Giraffe. Und die Teufelin dreht mit Dreizack wild am Rad. In der 5. Stunde kommen einige Kleinere als Gäste zu Besuch und bestaunen die Werke der Großen. Danach räumen wir alles ins Auto und dann gibt es in der letzten Stunde eine Vorstellung. Nicht alle wollen vor den anderen ihre Objekte und das Kunstbuch präsentieren. Einige machen das aber sehr gerne, drehen am Rädchen und berichten. Wie die Maschine funktioniert, was daran zu sehen ist und warum, wer die Leute sind, warum sie hier sind. Tagebuch zeigen?

Sie sind zufrieden und stolz und es hat Spaß gemacht. Die Maschinen sind farbenfroh und jede ist anders. Einige Objekte bleiben in der Schule, sie sollen in Vitrinen im Eingangsbereich ausgestellt werden, die anderen werden mit genommen.

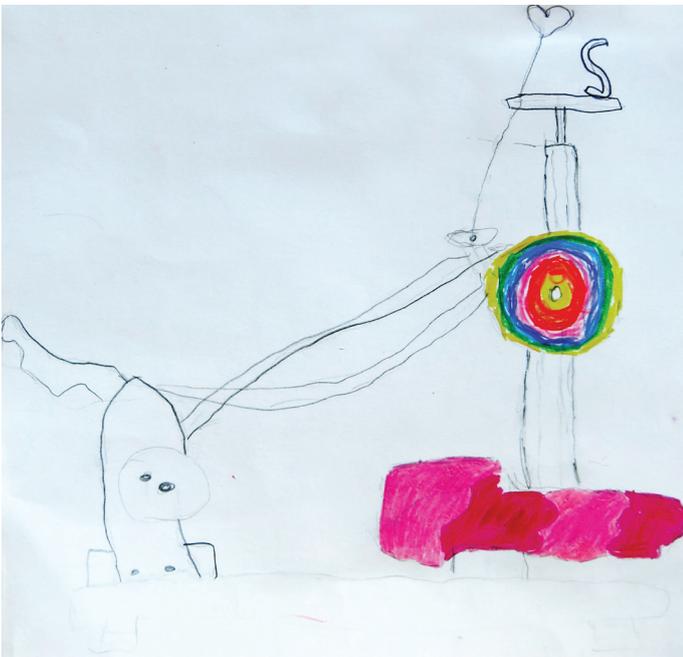




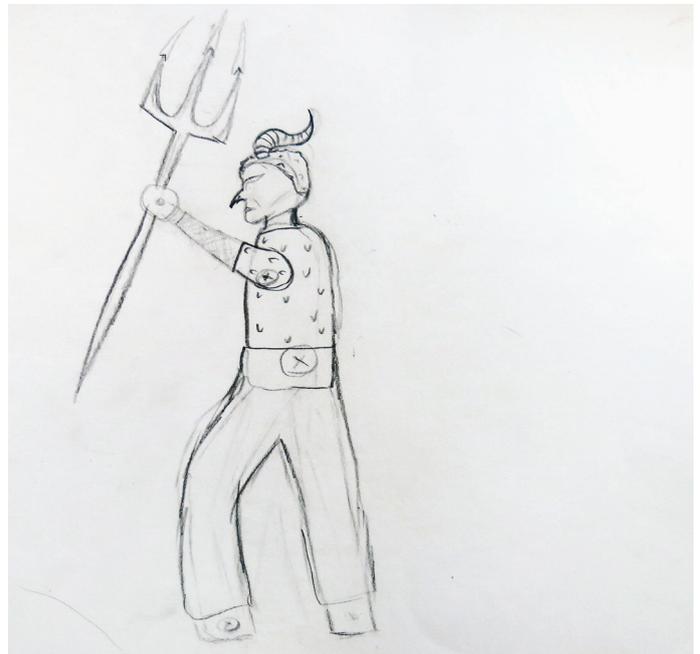


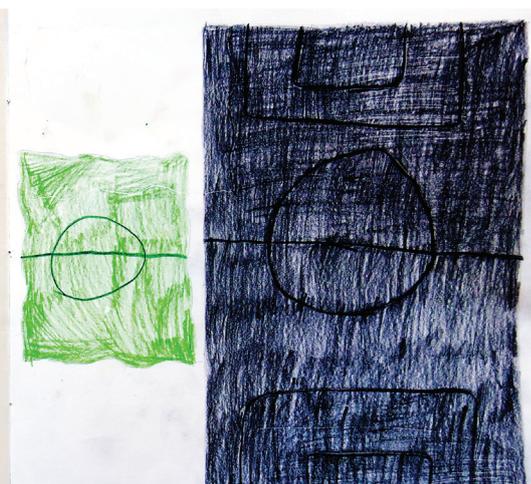
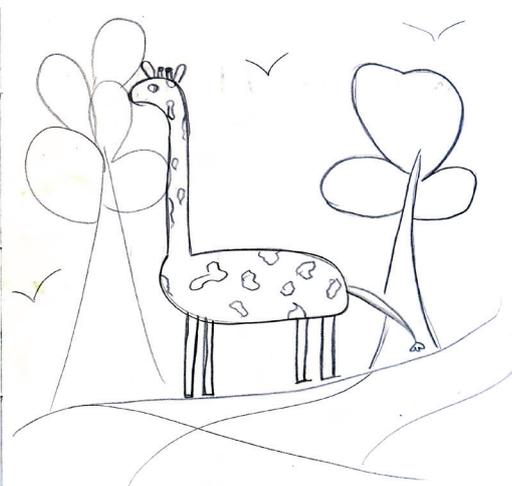
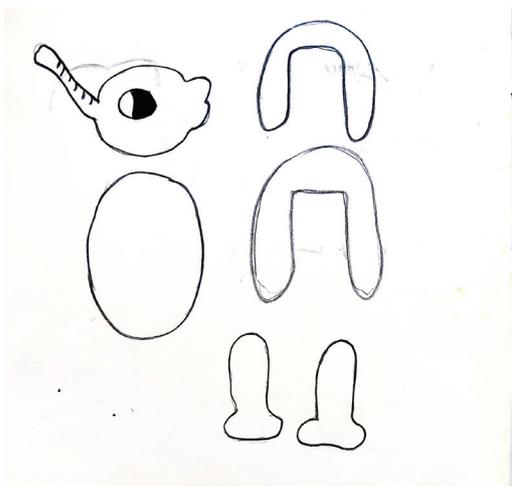
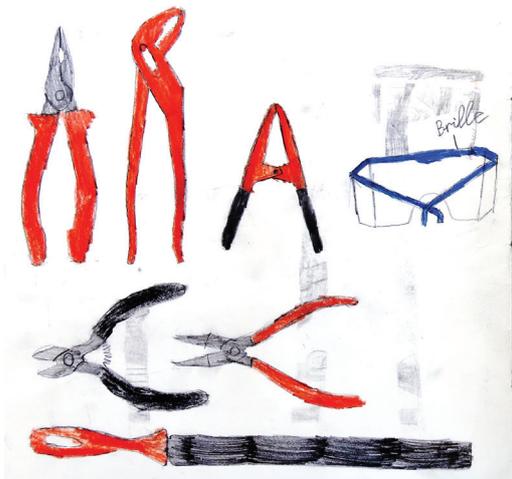
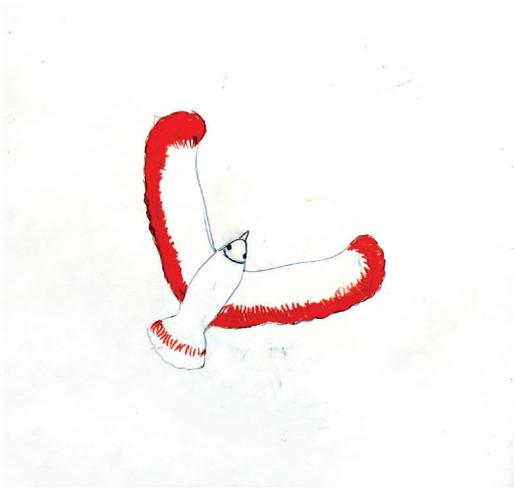


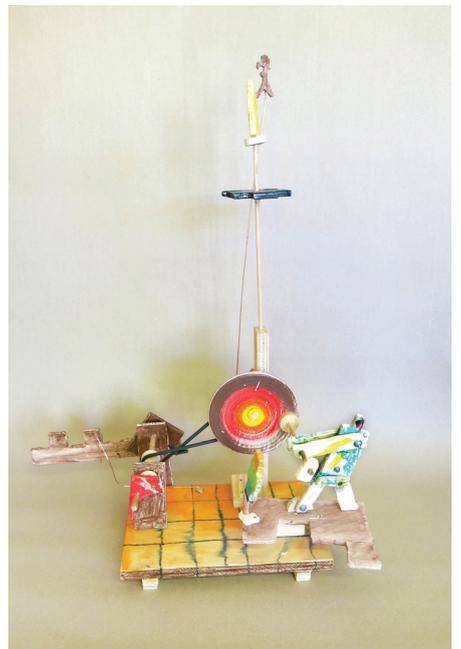
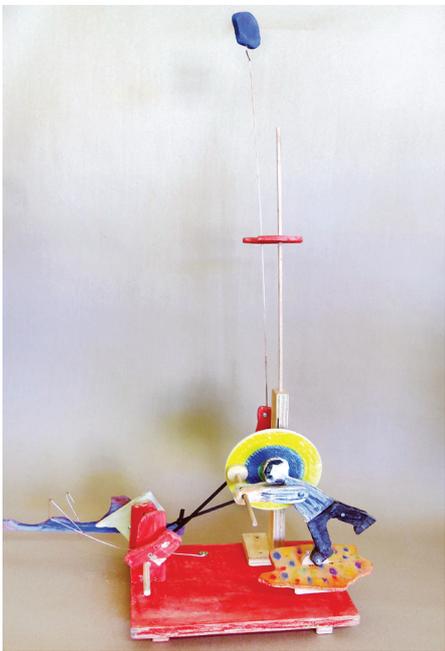




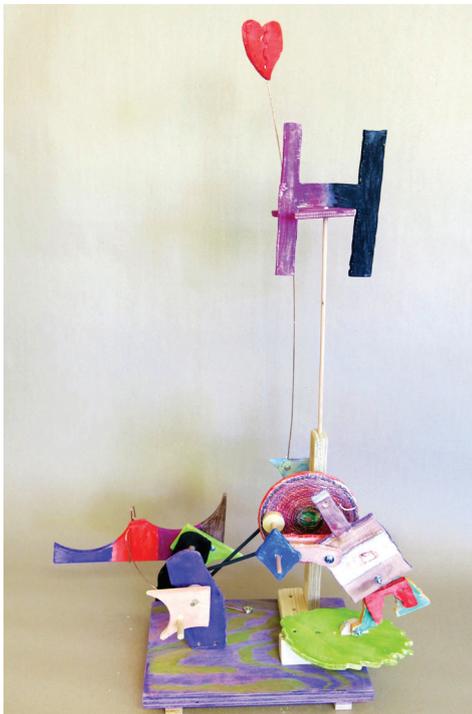
Kunst
+ Technik
antreiben
& angezogen
werden

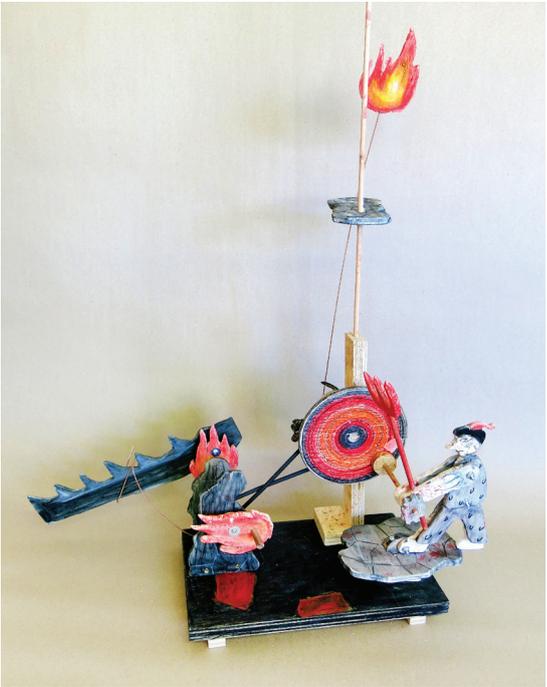














Bewegung macht mehr Spaß als keine Bewegung
Projekte im Spannungsfeld von Kunst + Technik

Julia Ziegler & Christian Bilger
www.erdsaugkraft-fliegschwung.de

