

Flügelschlag-Maschinen

exzentrisch-wellige Bewegungsmuster

Ein Projekt mit Kindern zum Thema Bewegung macht mehr Spaß als keine Bewegung |

mit den bildenden Künstlern
Julia Ziegler & Christian Bilger

Schule am Schloß
Berlin | Charlottenburg

Projektwoche | 2. - 6. Dezember 2019

Klasse 8e
mit **Frau Siemers**
und **Frau Baumgartner**

gefördert durch Mittel des:



Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf



www.erdsaugkraft-fliegschwung.de

FLÜGEL
Schlad
Mäschne

Ali

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

Flügelschlag-Maschinen

exzentrisch-wellige Bewegungsmuster

Flügelschlag-Maschine | exzentrisch-wellige Bewegungsmuster
Wir bauen mechanische Experimentierapparate

Ein Kunst und Technik-Projekt von Christian Bilger und Julia Ziegler (bildende Künstler) an der
Schule am Schloß, Berlin Charlottenburg
als Projektwoche mit der **Klasse 8e** und den Lehrerinnen **Frau Siemers** und **Frau Baumgartner**

IDEE

Ein Vogel denkt nicht groß darüber nach wenn er mit den Flügeln schlägt, er tut es. 8-Klässler*innen müssen dagegen schon etwas mehr Grübeln, um da eine flüssige Bewegung hin zu bekommen.

Am besten probiert man es erst mal mit den Armen aus, alle zusammen bilden wir einen flatternden Schwarm. Das kann sehr lustig aussehen, manche finden es möglicherweise total peinlich. Egal, wir bauen das. Hölzerne kleine Maschinen sollen es werden. Natürlich jede liebevoll und individuell von den Schüler*innen gestaltet.

Wir brauchen für die Funktionalität der Mechanik ein Sortiment von Teilen, die die Schüler*innen erst anfertigen müssen, später zusammengebaut wird das der Antrieb. Man dreht an einer Kurbel und Flügel bewegen sich wellenartig, schwingend auf und ab. Flüssig, harmonisch, anmutend soll es sein, weite große Schwünge. Eher einem Albatros ähnlich, die Frequenz eines Kolibris wäre zu nervös, aber auch eine Herausforderung. Das Geheimnis der Bewegung ist das Exzentrische daran, genau genommen der Exzenter: aus einer Kreisbewegung heraus sorgt er für ein Auf und Ab.

Technische Begriffe wie Exzenter, Schwerkraft, Reibung, Fliehkraft, oder Kardanwelle und Gyroskop bilden in unserem Physikcrashkurs den Beginn der Projektwoche. Wir führen mechanische Spielzeuge vor, mit denen dann auch gespielt werden darf, um die kleinen technischen Tricks zu verstehen. So tauchen wir ein in die Welt der Kinetik.

PRAXIS

Unser Prototyp, ein einfaches Funktionsmodell ohne besonderes Styling, zeigt den Weg der mechanischen Umsetzung. Alles ist sichtbar und nachvollziehbar. Aber jedes Flügelpaar wird anders aussehen, jede überquerte Landschaft ihre Eigenheiten haben.

Die Schüler*Innen lernen in der Projektwoche mit Werkzeug und kleinen Handmaschinen umzugehen. Sie bearbeiten Holz, sägen, schrauben, bohren, malen, sie beobachten, konstruieren und erfinden.

Wir öffnen einen philosophischen und gesellschaftlichen Kontext, in dem die Schüler*innen reflektieren und erfinden. Hier gedeiht das eigensinnige, künstlerische Element

Ein großformatiges Kunst/Werkbuch begleitet die praktische Arbeit. Es dient der Reflexion, dem Entwerfen, der Erinnerung und der Entspannung.

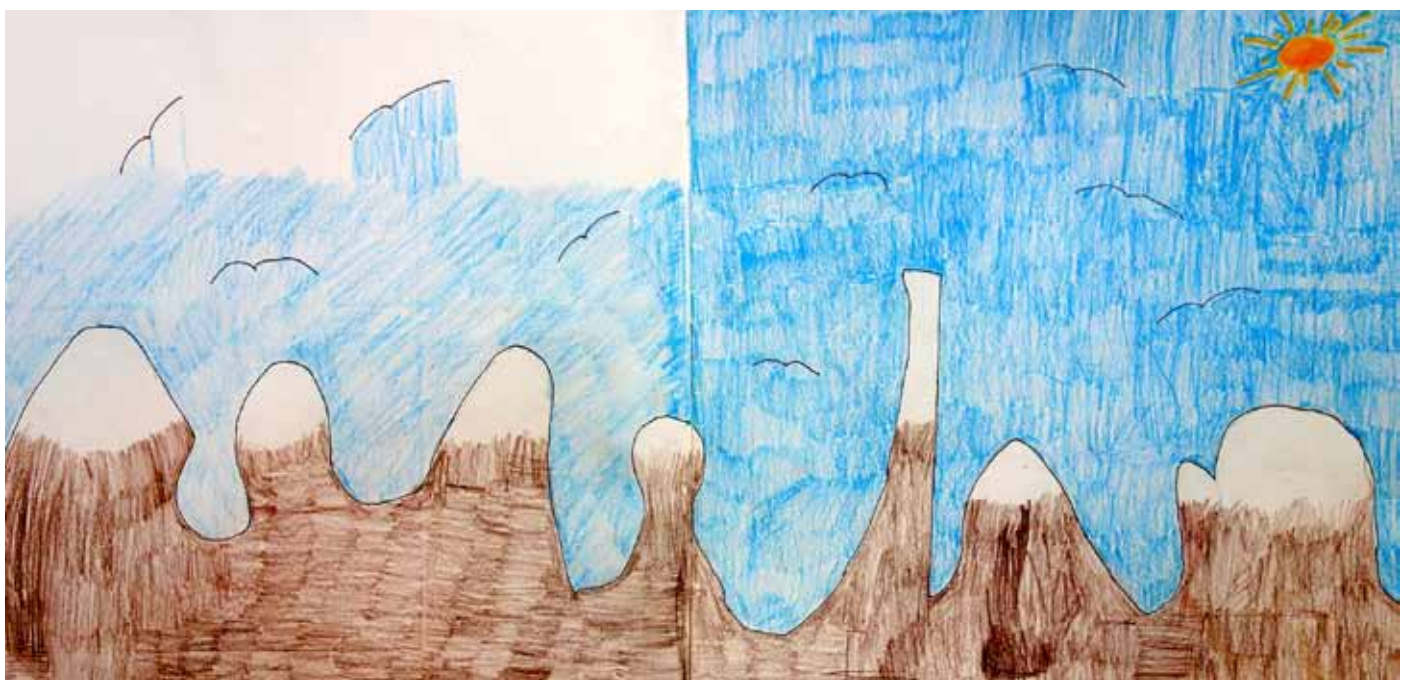
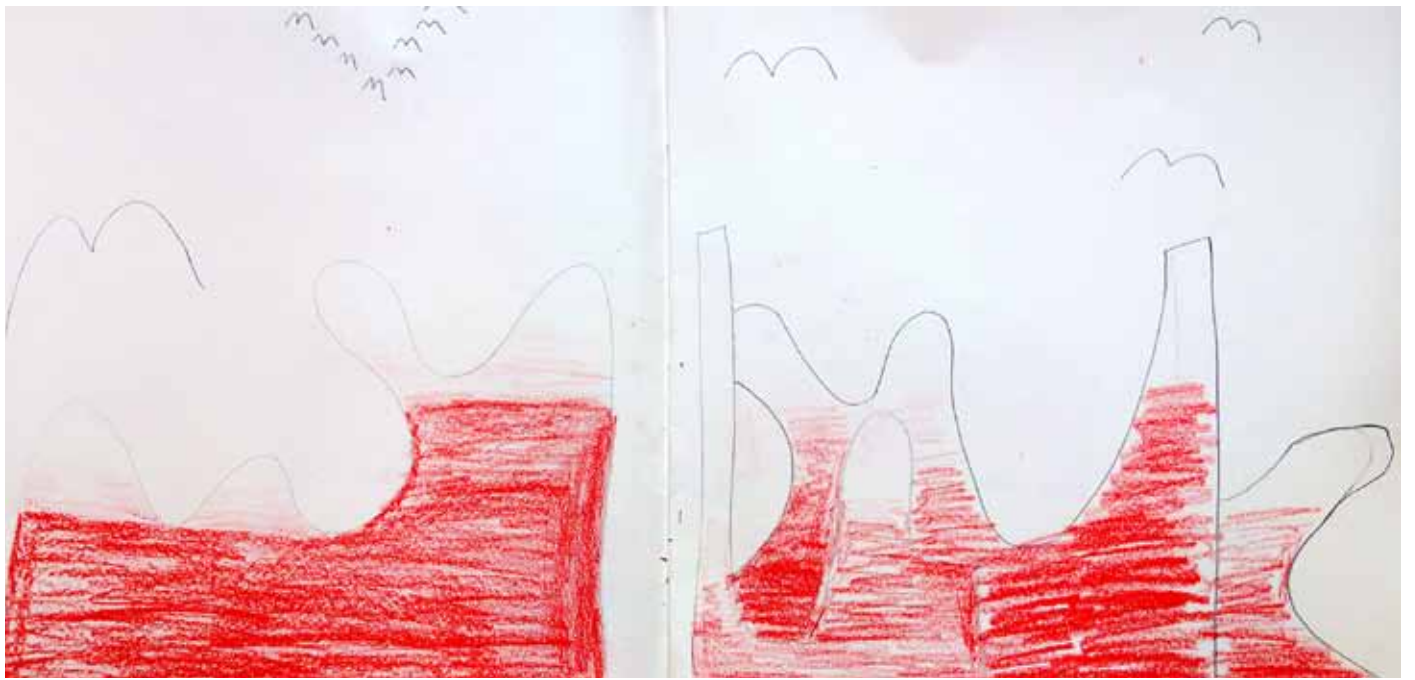


Montag | 2. Dezember 2019

Heute erstmal ins Klassenzimmer, immerhin auch schon 3. Stock, muss die ganze Werkstatt getragen werden, aber die Klasse hat viele starke Jungmänner, die das gerne ohne Wimpernzucken tun. Die Physik wird mit Vergnügen inhaliert und mit einem Küchenquirl kann man auch die Haare des Nachbarn durcheinanderbringen. Experimente willkommen.

Im Tagebuch werden gewissenhaft die Buchstaben gemalt und ein Spielzeug abgezeichnet, ein ruhiger schöner Beginn der Woche, alle sind dabei. Wir führen unser Modell vor, demonstrieren den Exzenter und zeigen unser exemplarisches Flügelpaar. Ein Bildblatt mit Ara, Papagei und Kolibri, Seeadler und Möve wird eingeklebt und gibt einen Eindruck von der Vielfalt der Flügel, aber auch die Fledermaus ist ein möglicher Kandidat, ebenso Drache, Phoenix und Schleiereule. Jeder zeichnet einen großen Flügelentwurf oder auch mehrere Kleine.

Dann sägt man zwei Leisten ab, schraubt sie mit dem Akkuschrauber unter eine Platte und schleift das Ganze, bis es angenehm in den Händen liegt. Jetzt soll die Maserung der Holzplatten malerisch verstärkt werden. Wir nutzen die natürlichen Linien, um eine Impression von Höhenlinien, Vegetationswechsel oder Flussläufen zu erfinden. Natürlich darf mit dem Gegebenen weiterfantasiert werden. Nach anfänglichem Zögern vertiefen sich die meisten in das meditative Tun mit dem Buntstift und freuen sich über faszinierende Ergebnisse. Wer's doof findet darf aber morgen mit Guache drübermalen. Dafür entscheiden sich nur 3 Schüler*innen.



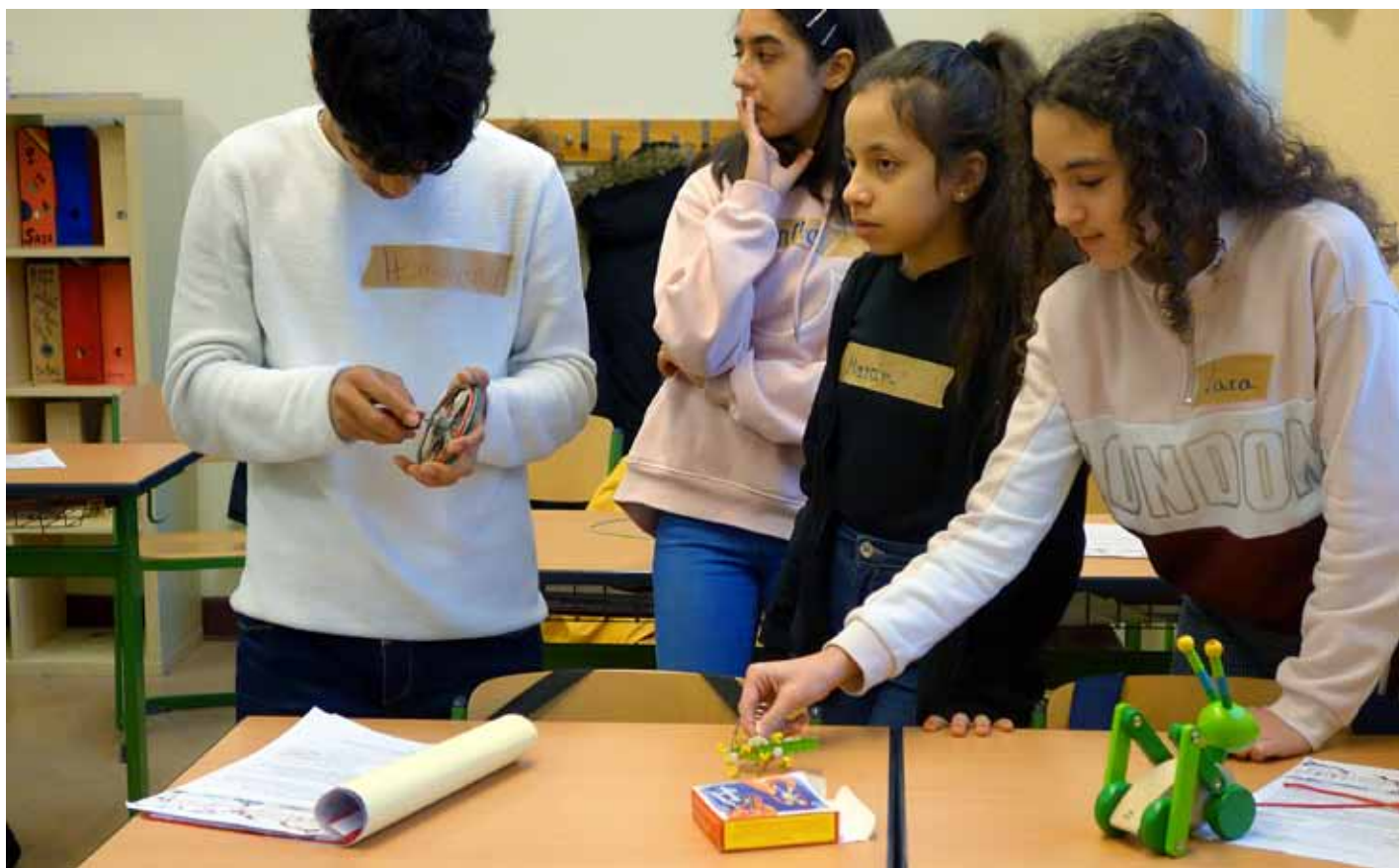


Dienstag | 3. Dezember 2019

Bretter und Hefte werden neben Kisten und Kartons einen Stock höher getragen, nun beginnt das Sägen richtig. Die Landschaft kann eine realistische Kulisse sein, ein Häusermeer, ein Wellenfeld, aber eben so gut kann man sich den Formen überlassen, puzzleartige Ornamente Zeichnen, aussägen und dann aneinander montieren. Dann erhält man eher vom Meere ausgewaschene Felsformationen, Wolkengebirge oder andere Zauberländer. Die Platten sollen ratzeputz verbraucht werden, Negativ und Positiv, Reste und Teilchen, denn wir müssen ein Halbreliet bauen. Die Pltten sind 10cm dick, das macht sich schon bemerkbar, so schnell kaut man so ein Brot nicht durch. So wird auch vereinzelt aufgestöhnt.

Im Nebenraum aber können die gut geschliffenen Formationen bemalt werden, und dafür ist diese Klasse geschaffen, sie sind nicht gleich fertig, sondern genießen das Malen, arbeiten an grauem Gefieder oder bruchlosen Farbübergängen oder gucken einfach zu, was vor ihnen passiert.

Die Konturen der Teile werden in das Tagebuch übertragen als Horizontlinie, dann schrauben wir sie von unten an die Platte. Zudem werden Räder gesägt, geschliffen, bemalt und auf Achsen gehämmert.





Mittwoch | 4. Dezember 2019

Die Flügel. Riesengroß und wunderschön. Mit Federn oder Wellenrändern. Ganz dünnes Holz, sie sind in sich elastisch. Sie werden andächtig bemalt. Fast müssen wir uns die Kinder zum Weiterbauen herziehen: Achsen und Räder werden in die Gebirge hineingesteckt, dafür müssen Löcher an die Richtigen Stellen gebohrt werden, Beilagscheiben und Stopscheiben aufgesteckt werden...sieht schon nach etwas aus. An Holzscheiben werden schonmal Exzentrerschrauben angebracht - dabei hilft eine Schülerin.

Viele Kleinteile sind für die Flügelfunktion nötig.

















Donnerstag | 5. Dezember 2019

Heute werden die Flügel aufgestellt: auf lange Stäbe gesteckt, verbunden mit selbstgebaute Scharniergelenk, zwischen den Flügeln ein Exzenterstab aus Draht, der mit der Rundzange in Form gebracht wird. Er zieht die Mitte der Gestalt nach unten und lässt sie wieder nach oben entkommen, wenn man an der Kurbel dreht, wodurch die beiden Schwingen weit ausholend durch die Luft gehen. Majestätisch. Das kleinere Flügelpaar bewegt sich etwas unruhiger, manche haben darauf verzichtet. Wir freuen uns beim Zusammenbauen über die prächtigen Exemplare.

Von Frau Baumgartner gibt es eine Unterstützung zu unserem Wunsch nach einer Fluggeschichte: sie stellt Anfänge zur Verfügung und möchte ein Akrostichon zu dem Wort Flügel und den Bau der Maschine beschrieben haben.











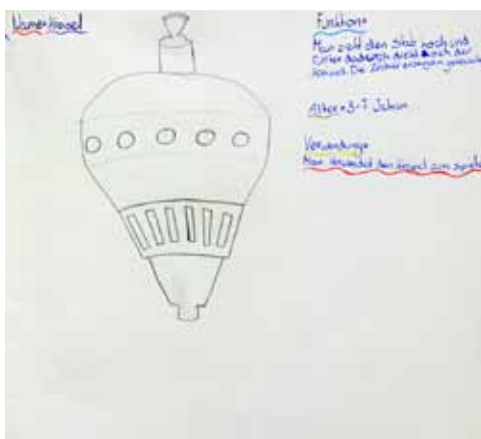


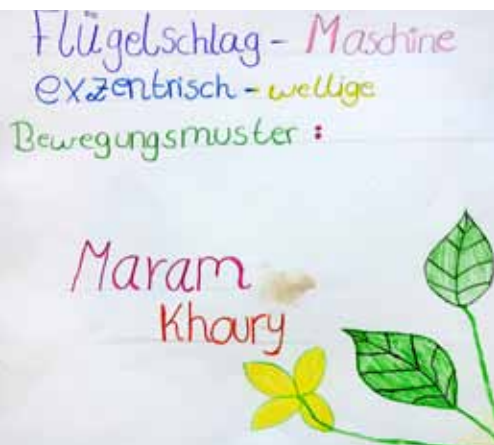
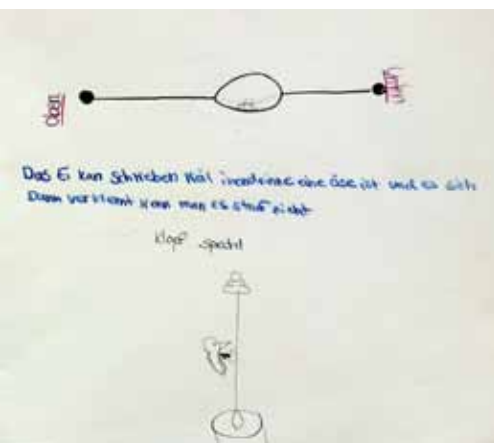
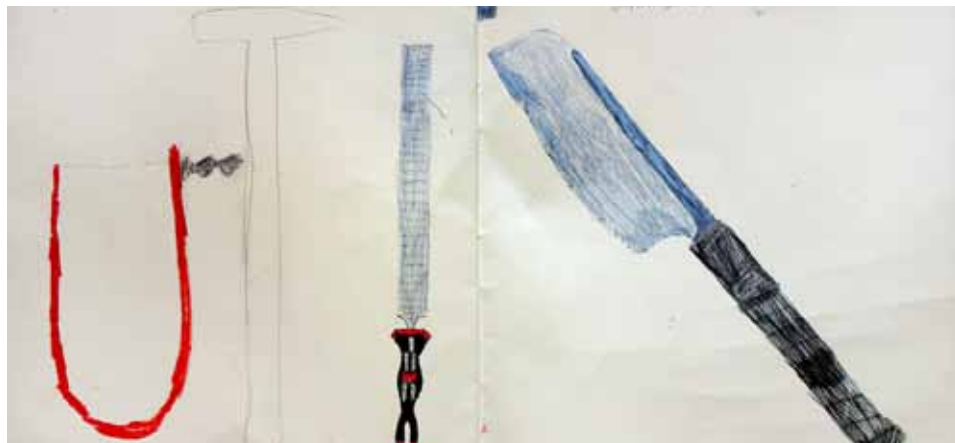
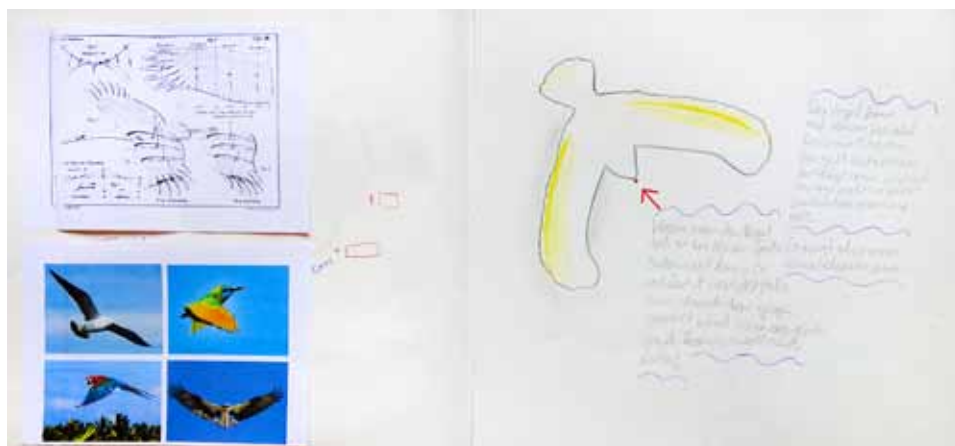
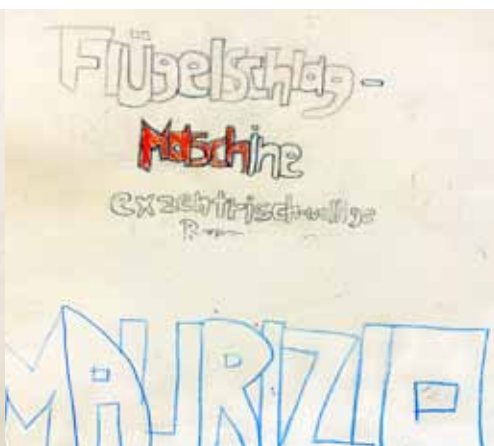
Freitag | 6. Dezember 2019

...Moosgummi als Transportriemen anbringen, eventuell vorhandene Bewohner wie Männchen und Kamele hineinmontieren, im Tagebuch alle Werkzeuge abmalen, alles aufräumen, ohne Wimpernzucken wieder hinuntertragen. Die Woche verging im Fluge.

Die Präsentation findet in der Aula statt: Dort stehen nun alle Maschinen in ihren strahlenden Farben vor einem dunklen Boden und das sieht tatsächlich wie ein landender Vogelschwarm aus. Es beginnt mit einem virtuoson Klavierstück, von einem Schüler gespielt. Danach steht jedes Kind einmal vorne, kurbelt an seinem Werk, mal verlegen, mal genießerisch. Sie werden von Frau Baumgartner allein, in Paaren oder Gruppen aufgerufen, die schwarz-weißen, die delphinhaltigen Wellenmaschinen, die hellen Sägen und die Raubvögel..., Behutsamkeit und Phantasie werden gewürdigt. Zwei Schüler lesen zwei Geschichten vor, Applaus für alle. Dann werden Konstruktionen Stück für Stück von der Bühne geplückt und mit strahlenden Augen nach Hause getragen - andere leiben noch stehen, werden in der Schule aufgestellt werden, außerhalb der Reichweite von kleinen bedrohlichen Geschwistern.







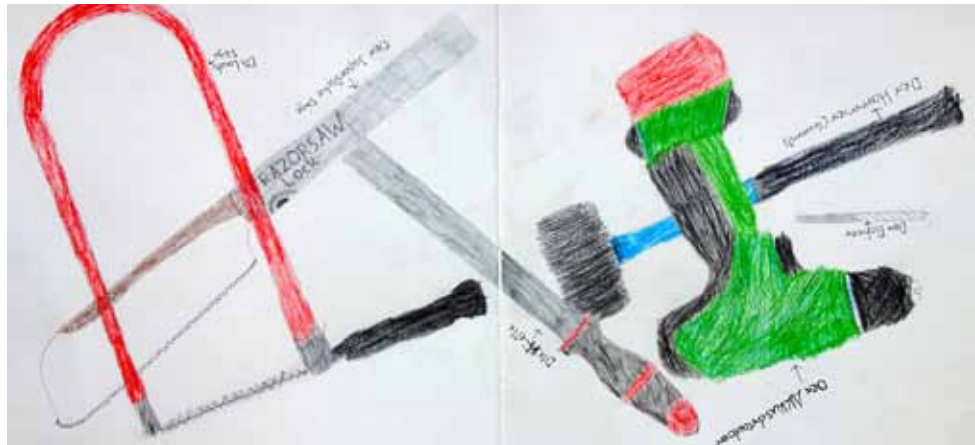
Flügelschlag-Maschine - exzentrisch - Wellige Bewegungsmuster :

Lara Chirara



Flügelschlag-Maschine exzentrisch - wellige Bewegungsmuster

Konrad 8e



Meine Flügel entwürfe -BUNT



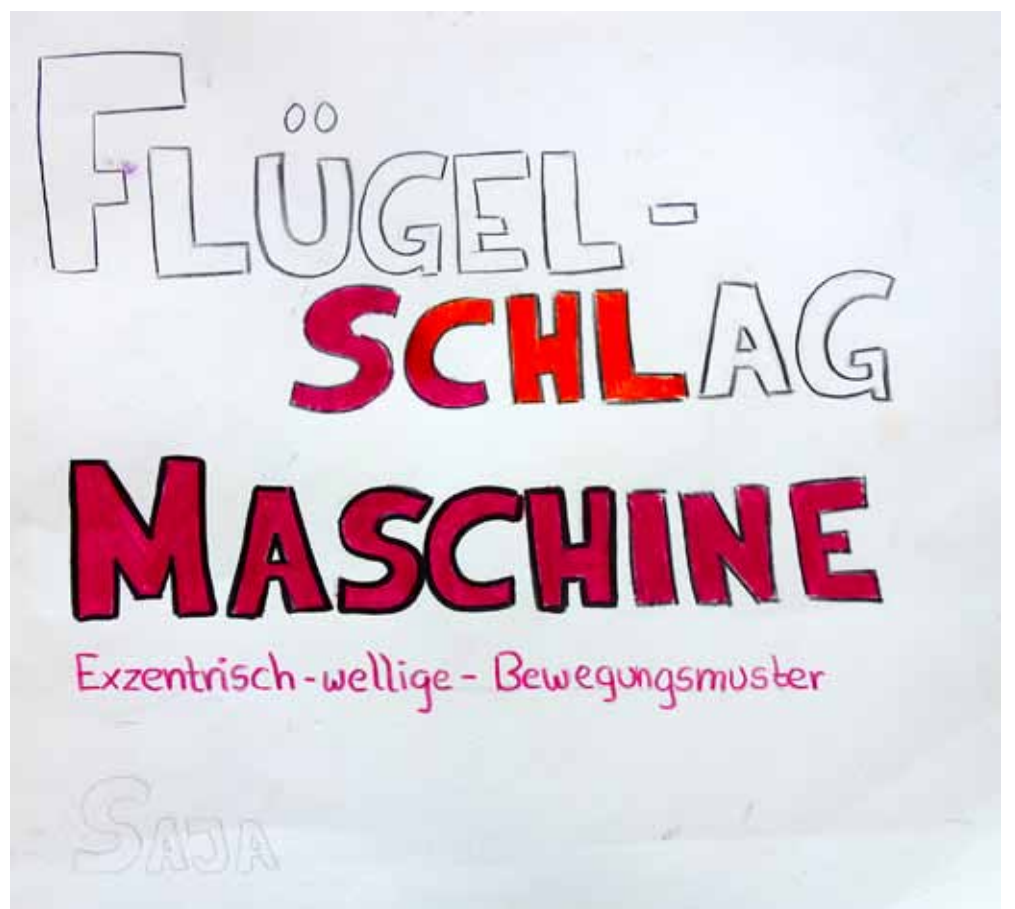
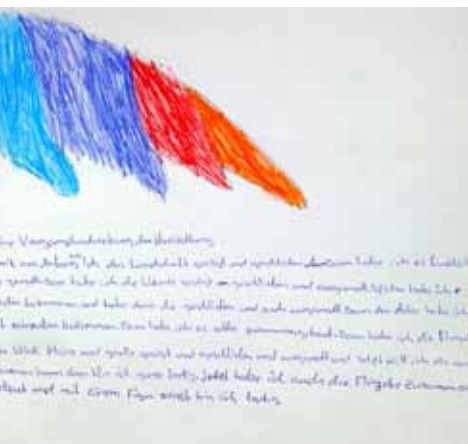
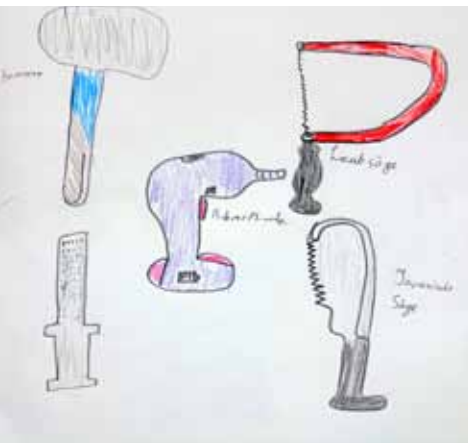
Verwendung!
Von oben nach unten
drücken kann ganz leicht
verwendet werden ist so
groß wie ein halber arm.

Schneebesen

Wie ist es aufgebaut?
Der untere Teil ist
viel breiter als der
obere.
Sehr locker und
leicht zu verwenden.
Wie alt?
Es ist etwas älter.

Sprungfeder aus Metall
Was kann man damit
machen?
Eisener schlagen
Teig schlagen
ist ein
Küchengerät







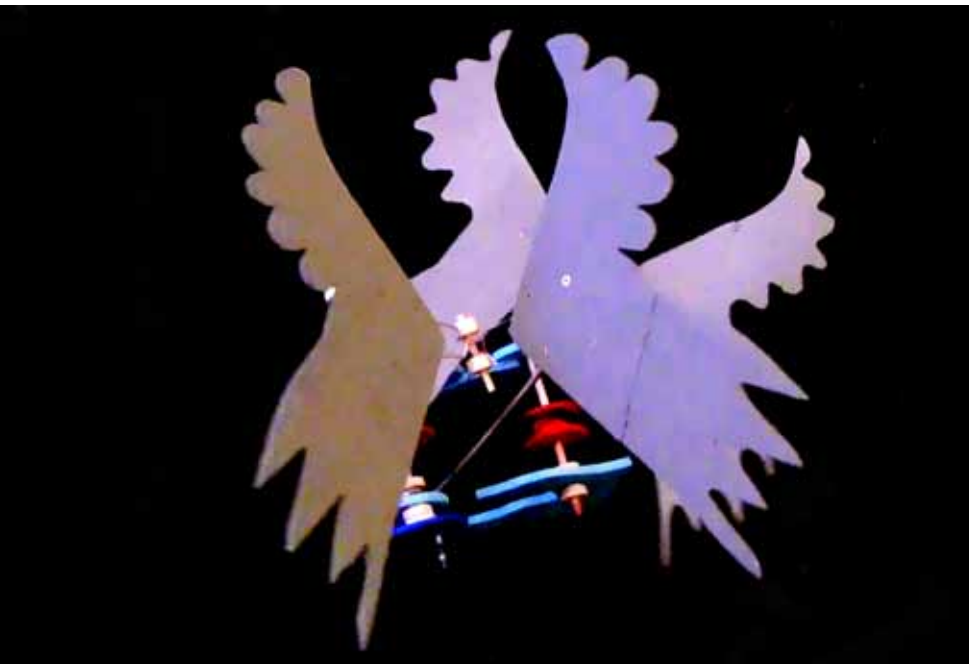
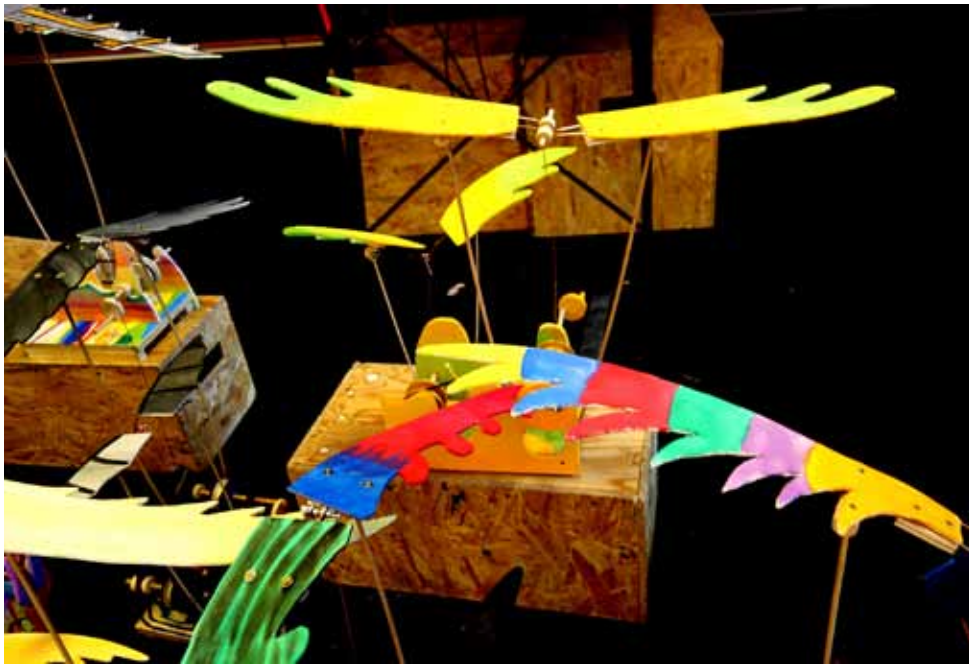


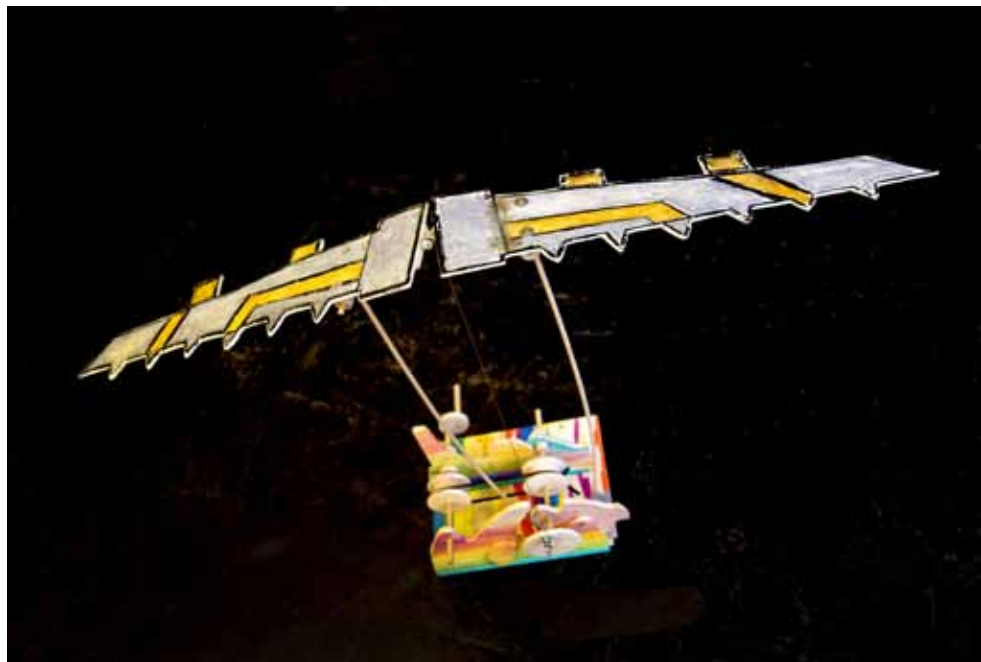


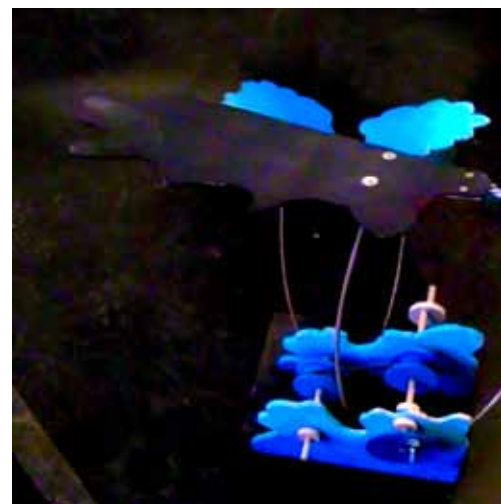
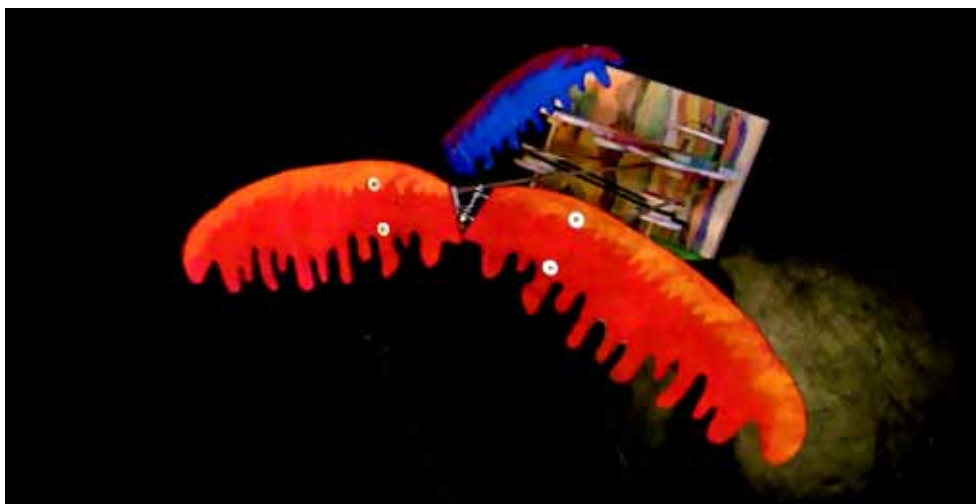
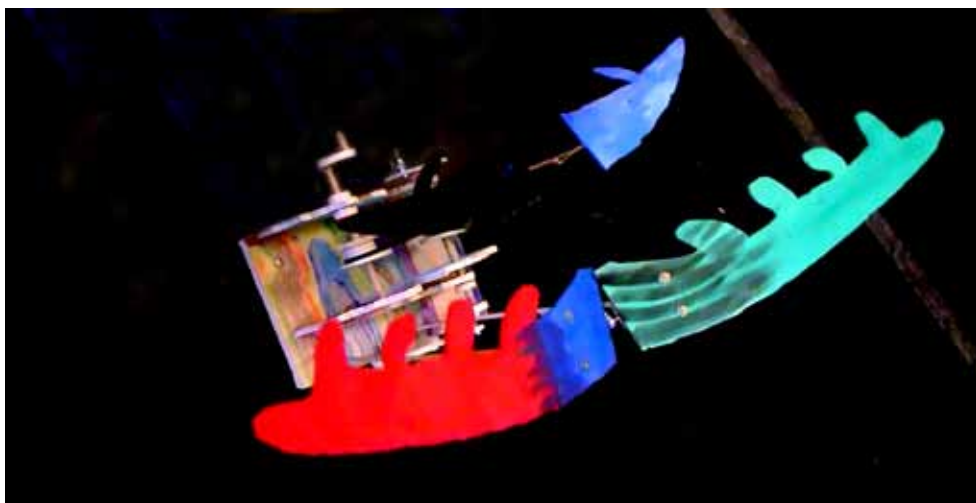
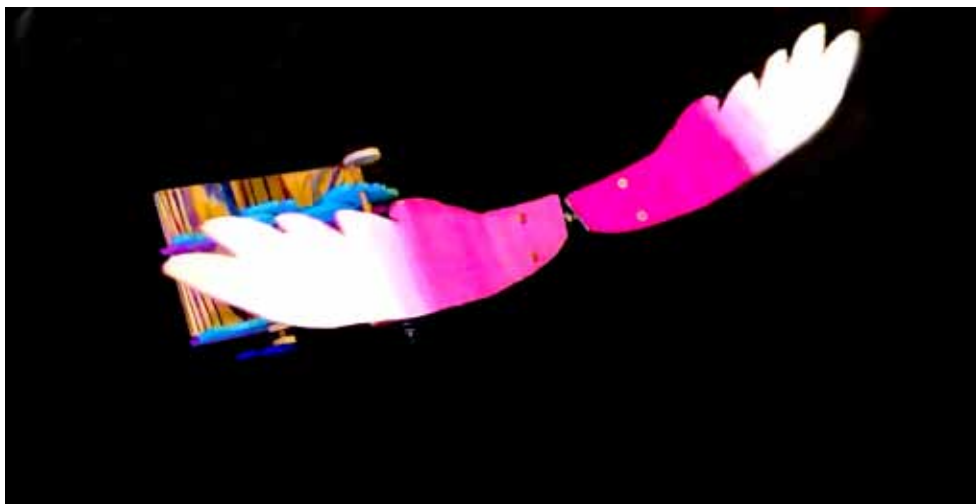


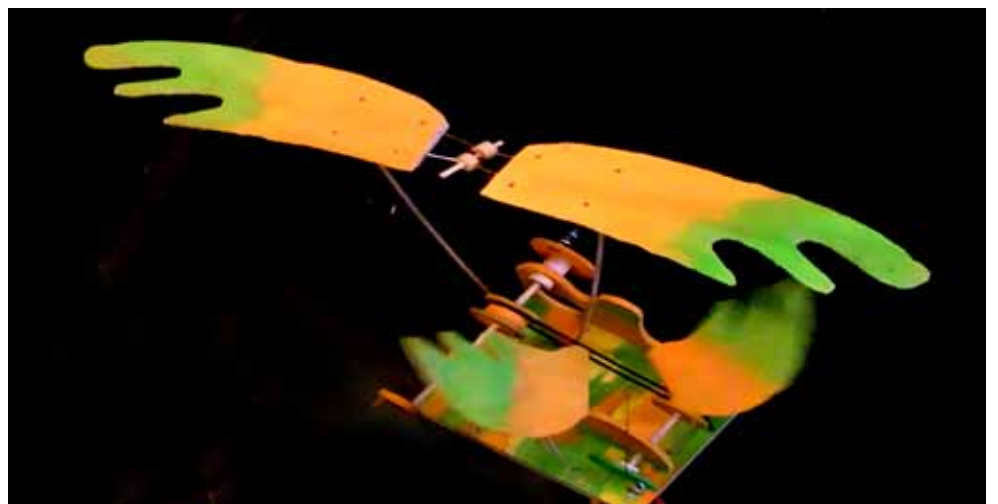
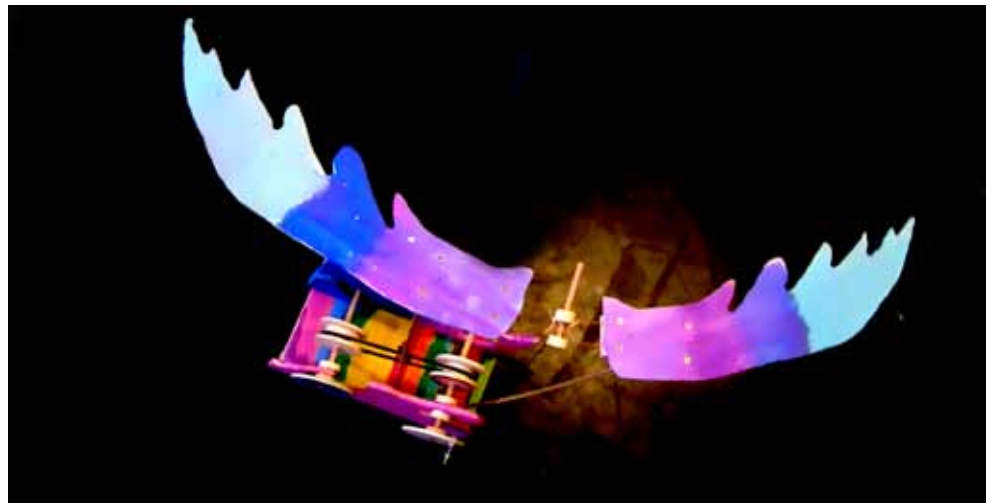














Bewegung macht mehr Spaß als keine Bewegung
Projekte im Spannungsfeld von Kunst + Technik

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

