

# und es bewegt sich doch wir bauen 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  
Julia Ziegler & Christian Bilger

**Pettenkofer Grundschule |  
Berlin | Friedrichshain**

Projekt | 4. Januar - 10. Januar 2023

eine Projektwoche mit den

**Quallen**  
und  
**Frau Grunzke**

**#2**

gefördert durch:

**BERLINER PROJEKTFONDS  
KULTURELLE BILDUNG**

FS 1

[www.erdsaugkraft-fliegschwung.de](http://www.erdsaugkraft-fliegschwung.de)  
2023



# und es bewegt sich doch | #2

wir bauen eine mechanische Wunschwelt für  
das neue Jahr

Innerhalb einer Projektwoche baut jedes Kind ein kinetisches Objekt, das ihm gehört.

2. Kunst & Technik-Projektwoche an der **Pettenkofer Grundschule** in Berlin Friedrichshain  
mit der **Klasse der QUALLEN (1-3)** und **Frau Grunzke**  
von Julia Ziegler und Christian Bilger  
4. Januar - 10. Januar 2023

7 Projektwochen an der **Pettenkofer Grundschule** in Friedrichshain.

Die Pettenkofer Grundschule ist eine Montessori-orientierte Einzugsgebietschule. Unsere Arbeitsmethoden passen wir den Lernmethoden der Schule zum Teil an, einiges machen wir sowieso schon immer so, wie die Montessori-Pädagogik empfiehlt. Die Möglichkeit, zwischen unterschiedlichen Aufgaben zu wählen und sie in eigener Reihenfolge zu erledigen, ist den Kindern geläufig.

Die Kinder bauen in einer Projektwoche eine kleine Maschine aus Holz, an der ein Holzpüppchen an der Kurbel eines großen Rades dreht. Die Kinder selbst stehen dieser Szenerie wie Riesen gegenüber und kurbeln sie an einem kleinen Rad an. 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 das Kind entspannt aus dem Handgelenk sein Rad dreht, muss die kleine Figur sich aus der Hüfte strecken und den ganzen Körper einsetzen. Aber wer schiebt hier wen an?

Das ist das Grundmodell für alle 7 Wochen.

Um in der Schlussausstellung eine Vielfalt zu erreichen und jedem Durchgang Überraschungen zu ermöglichen, wird jede Projektwoche ein anderes Thema haben. Das kann von Jahreszeiten angeregt sein, ein in der Klasse gerade präsent Thema aufgreifen, auch kurzfristig. Das kleine Wesen steht vielleicht in einer Werkstatt, in der es viele Werkzeuge gibt. Oder es kann auf dem Meer segeln, umgeben von Fischen und Vögeln, ein Alien aus dem All sein, fremde Welten bewegen oder in einer Küche mit vielen Utensilien die Nudelpresse antreiben...

Von Montag bis Freitag arbeiten die Kinder jeweils ca. 5 Stunden an ihren Holzobjekten. Jede Woche beginnt mit einem Physikcrashkurs. Hier zeigen wir mittels unserer Spielzeugsammlung wie mechanische Abläufe funktionieren und wie physikalische Kräfte wirken. Jedes Kind bekommt ein großformatiges Werkstagebuch für Skizzen, Entwürfe, vielleicht auch Geschichten, begleitend zum handwerklichen Tun. Hauptsächlich wird gesägt, geschliffen, gebohrt, geschraubt und gemalt. Nach der Abschlusspräsentation in Form einer gemeinsamen Ausstellung nimmt jedes Kind sein Kunstwerk mit nach Hause.

Elena

Kunst

Technik

Sich

be-

Wood  
Welt  
und  
P...

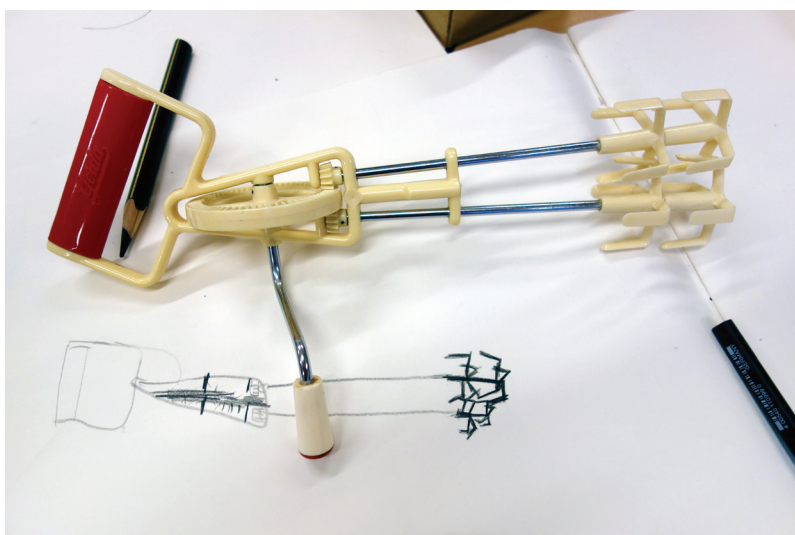
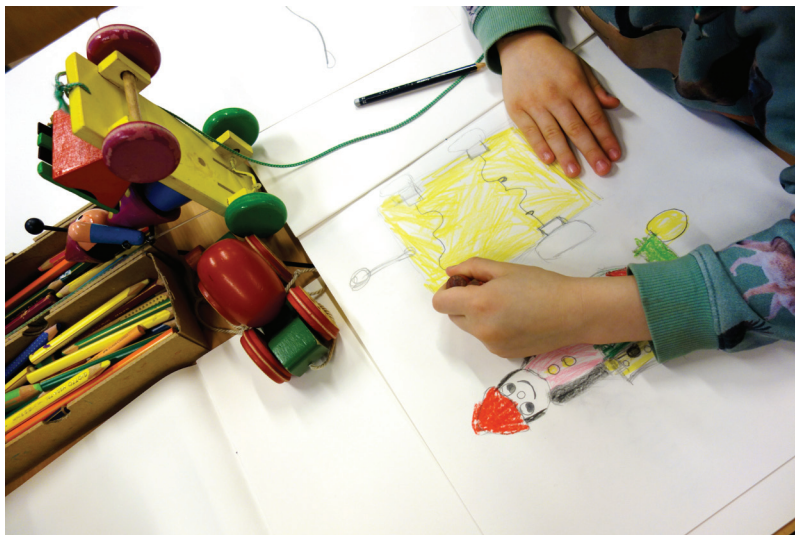






### **Mittwoch | 4. Januar 2023**

Der zweite Durchgang findet auf derselben Etage statt, die Rochen und Quallen tragen alles einfach ein paar Türen weiter. Wie immer beginnen wir mit der Physikstunde und demonstrieren Jojos und schwebende Zollstöcke, wackelnde Hunde und Mausefallen. Die Kinder sammeln begeistert „wichtige Worte“: Fliehkraft, Schwerkraft, Reibung und Gleichgewicht. Nach dem Zuhören und Wissen loswerden dürfen die Kinder alles ausprobieren. Nach dem Spiel geht es um das Thema: Was bringt das neue Jahr? Worauf freue ich mich, was werde ich erleben? Eine kleine Figur wird im Tagebuch entworfen. Sie kann ein Selbstportrait sein, aber auch ein Hund, eine Fee, ein Freund. Die Kinder malen drauflos. Beim Übertrag auf das Holz aber helfen uns Schablonen für Rumpf und Gliedmaßen dabei, die richtige Größe der Figuren zu erreichen. Die Mechanik schreibt diese Statur vor. Munter geht es los und voran. Lauter Beinchen, Ärmchen, Kopf-Rumpf-Stücke, mal mit glatter Silhouette, mal gewellt und gezackt, liegen auf den Tischen. Auf dem Boden liegt immer mehr Sägemehl. Mit der Japanischen Säge werden Füße für die Grundplatte zugesägt und an diese Platte geschraubt. Alles muss geschliffen werden. Am Ende des Tages bekommt jedes Kind eine Pappkiste. Eine Schutzbrille für die Woche und alle Säge Teile kommen hinein. Die anderen Werkzeuge werden jeden Tag aufgeräumt.









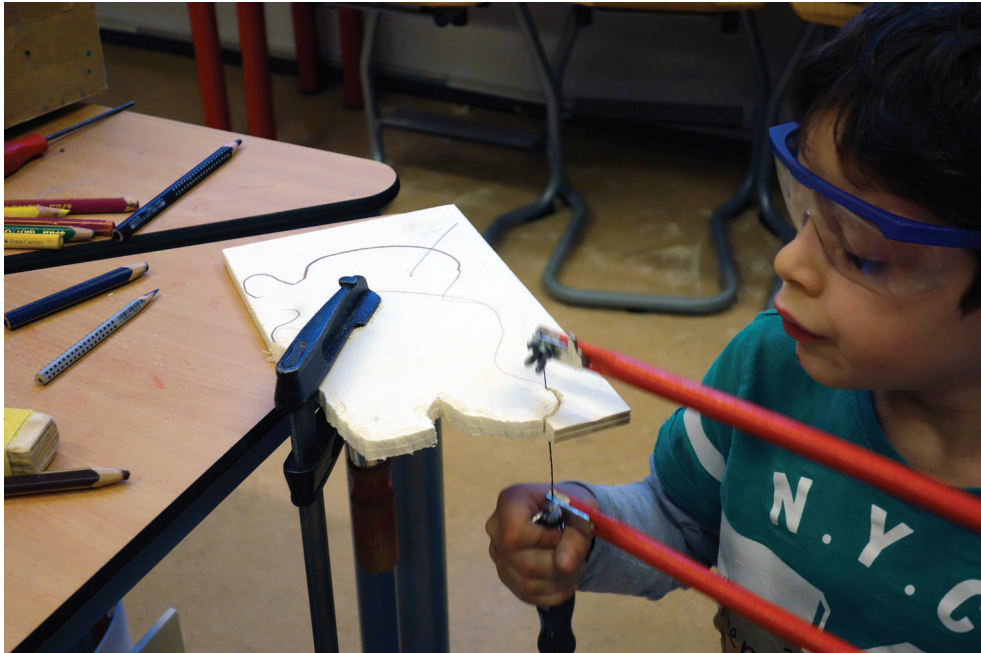


## Donnerstag | 5. Januar 2023

Heute geht es weiter mit dem Bemalen der Gliedmaßen. Mit wasservermalbaren Buntstiften kann jede Holzstelle farbig werden, egal, wie gezackt und uneben ein Rand nach dem Schleifen noch ist. Die Figuren sollen etwas erhaben stehen, auf einem Stückchen Wiese, einer Wolke, in nassen Pfützen, einem Teppich... dafür sägen die Kinder eine amorphe Form aus den Holzresten. Auch diese Flächen werden geschliffen und bemalt. Erste Figürchen werden zusammenschraubt: Löcher an die Gelenkstellen, dann mit einer Gewindeschraube eine lockere Verbindung schaffen. Lustiges Gezappel. Die Kopfform ist mit Profilgesicht ausgesägt, man sieht eine Nase, Gesichter werden aber oft frontal draufgemalt.

Die Sterne, die Drittklässler, gehen heute schwimmen und dürfen dafür in der Pause arbeiten, während Monde und Sonnen den ganzen Tag dabei bleiben. An der Ständerbohrmaschine sägt jedes Kind ein großes Rad. Schleifen und bemalen erledigen wir mithilfe der sich drehenden Akkumaschinen. Man hält einen spitzen Buntstift an das sich drehende Rad, Spiralen und Ringe erscheinen wie von Zauberhand.



















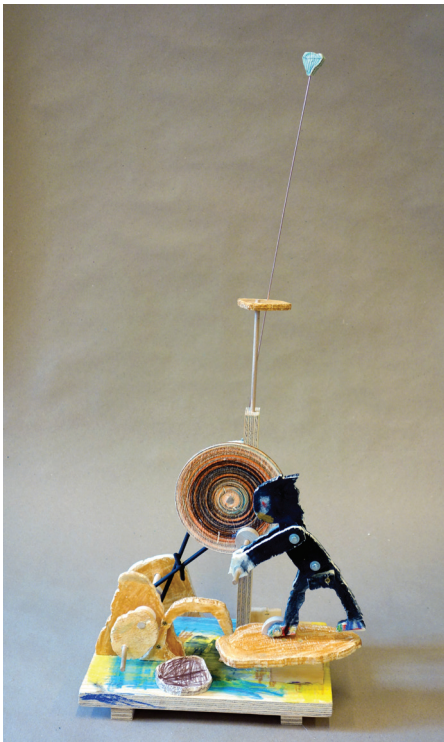
### **Freitag | 6. Januar 2023**

Die restlichen Figuren zusammenschrauben. Jedes Kind sägt mit der Japanischen Zugsäge eine lange Latte in 5 Teile, Bauteile, sie stützen das Rad und die „Wolke“. Wir machen auch die Seitenstützen aus Holzresten. Expressive Baumformen, Ruinenhaftes, komische Gestalten. Aufstellen, anschrauben, Achsen hinein und Räder daran. Im Tagebuch entsteht ein Bauplan – alle Einzelteile für die Maschine auf das Papier legen und abpausen.









## Montag | 9. Januar 2023

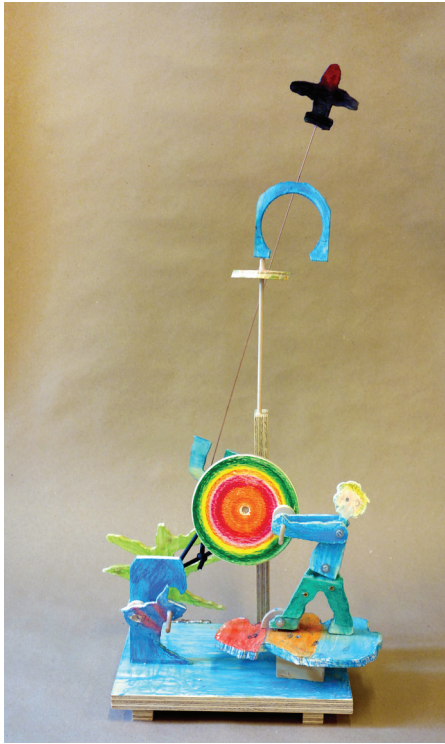
An die großen Räder montieren wir die Figuren, die sich nun, wenn sich das Rad dreht, strecken und beugen müssen. Das sieht sehr echt und anstrengend aus. Am anderen Ende der Achse dreht sich etwas Kleineres. Und das Kleinere Objekt hat wiederum etwas exzentrisch angeschraubt, das über einen Draht über der Maschine tanzt. Schweißdraht und Bolzenschneider sind ein neues Erlebnis und werden entschlossen genutzt. Ein Stern, ein Fußball, ein Blümchen. Auch die Kurbel sollte eine Form haben, etwas Erkennbares, oder ein hübscher Rest, ein eher unklarer Gedanke.

Im Tagebuch malen die Kinder eine Werkzeugkiste mit allem, was in unseren Kisten und Koffern zu finden ist.







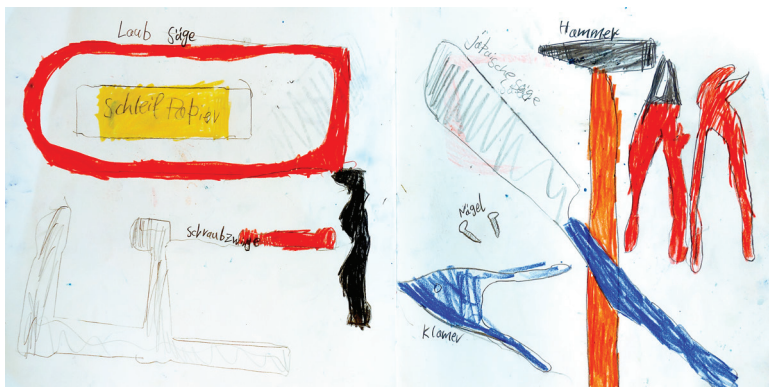


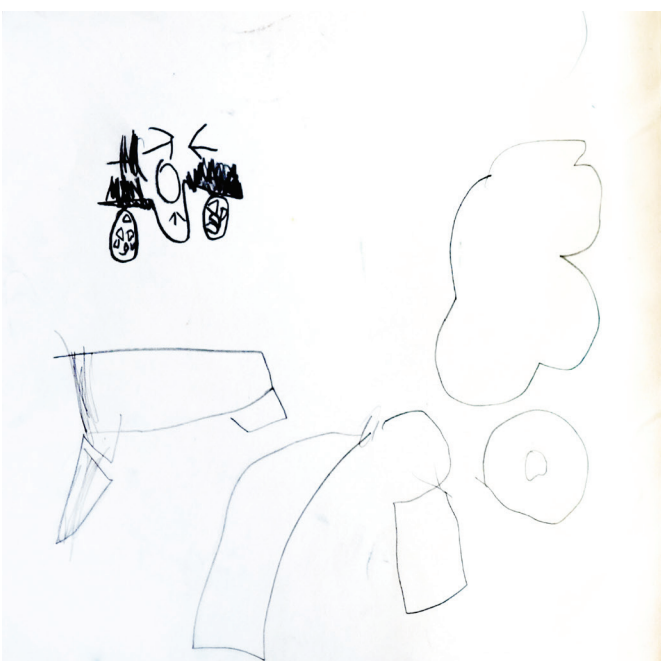
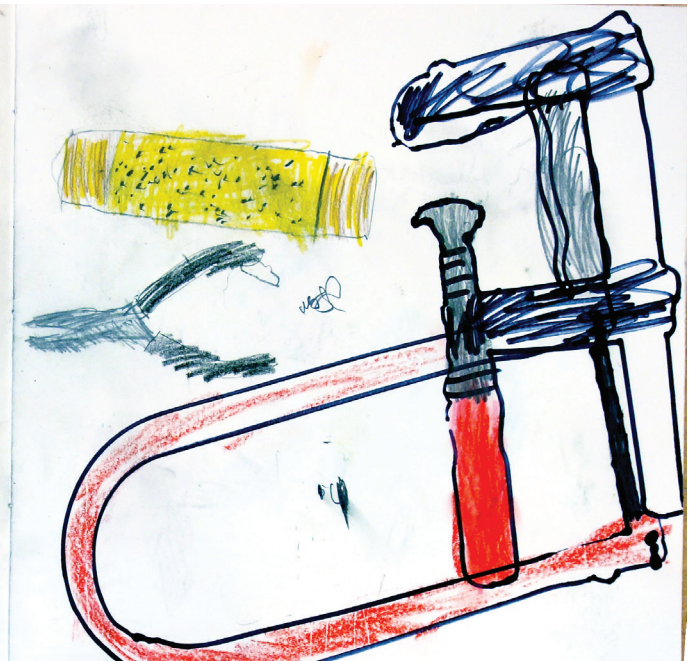


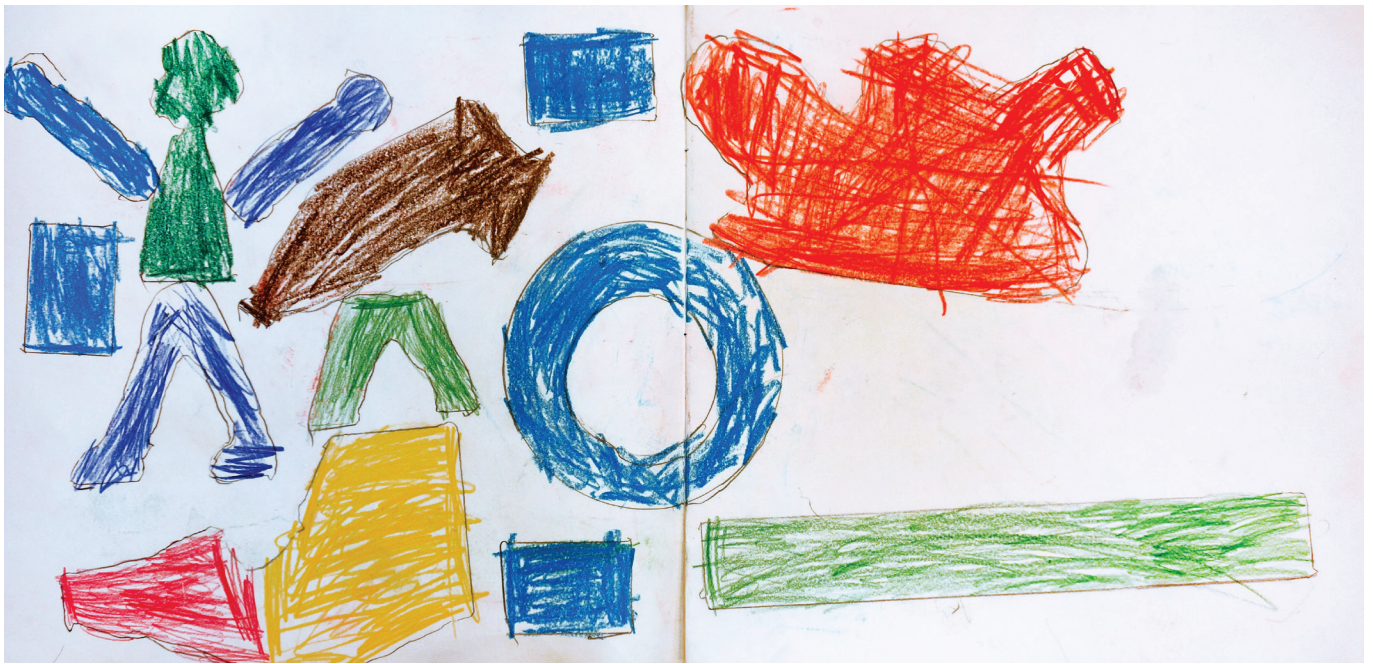
## **Dienstag | 10. Januar 2023**

Letzter Tag, bald steht alles bereit, fertig geschraubt, so dass wir die Moosgummiriemen zwischen die Räder montieren, an der Kurbel drehen, dann läuft es. Nun können noch jede Menge Verschönerungen gemacht werden. Bei einigen Maschinen sollen noch schnell Teilchen aller Art angebracht werden, wo kommen die alle plötzlich her? Nach vier Stunden emsiger Beeilungen und Tagebucharbeit, (die fertige Maschine abmalen), räumen wir zum letzten Mal auf.

Die letzte Stunde gehört dem Fazit. Die Kinder liegen zuerst allein und gemeinsam auf dem Bauch auf dem Boden und schreiben im Tagebuch einige Sätze darüber, was in der Woche wichtig war. Frau Grunzke begleitet die Reflektion und hilft den Kindern beim Schreiben. Die letzte halbe Stunde nutzen wir, damit jedes Kind einmal vorne stehen und seine Maschine vorführen kann – und aus dem Tagebuch erzählen. Das geht jetzt flott, die Kinder sind es gewohnt und stehen gerne vorne.







Mein schönster Moment war das Anmalen der Scheibe mit Jakob. Es war sehr beruhigend. Ich möchte im neuen Jahr viel Zeit mit Hundchen verbringen. Ich möchte mit Papa Schiff fahren.



ich finde an dem Projekt & toll das man selber sachen aus Holz machen konnte und es war sehr spannend.



es war sehr toll. und ich finde das wir es noch mal machen können



## **Dienstag | 28. Februar 2023**

Ausstellung in der Aula und im Theatersaal mit Arbeiten von 7 Klassen

Alle sieben Klassen werden heute zwischen 11h und 12h einander ihre Maschinen zeigen. Jeder Klasse steht eine große, aus Tischen zusammengeschobene Fläche zur Verfügung, ähnlich den amorphen Standflächen unserer Figuren stehen sie im Raum wie sieben Inselchen. Darauf drängeln sich die Maschinen. Die Maschinen der Orcas sind komplett zugegen, denn die wurden erst gestern fertig. Andere Kontingente sind etwas ausgedünnt. Sie haben den Weg von zuhause zurück in die Schule nicht gefunden. Das macht aber nichts, denn jeder Tisch ist gut bestückt. Es ist eine beeindruckende Vielfalt an Figuren und Formen, vor allem, wenn man die Kurbeln betätigt, sieht man, dass auch jede Bewegung individuell ist. Manche Figuren strecken sich mit großer Dehnung, andere knicken ein, wieder andere schwanken nur ein bisschen. Und zahlreiche schöne Details gibt es zu entdecken.

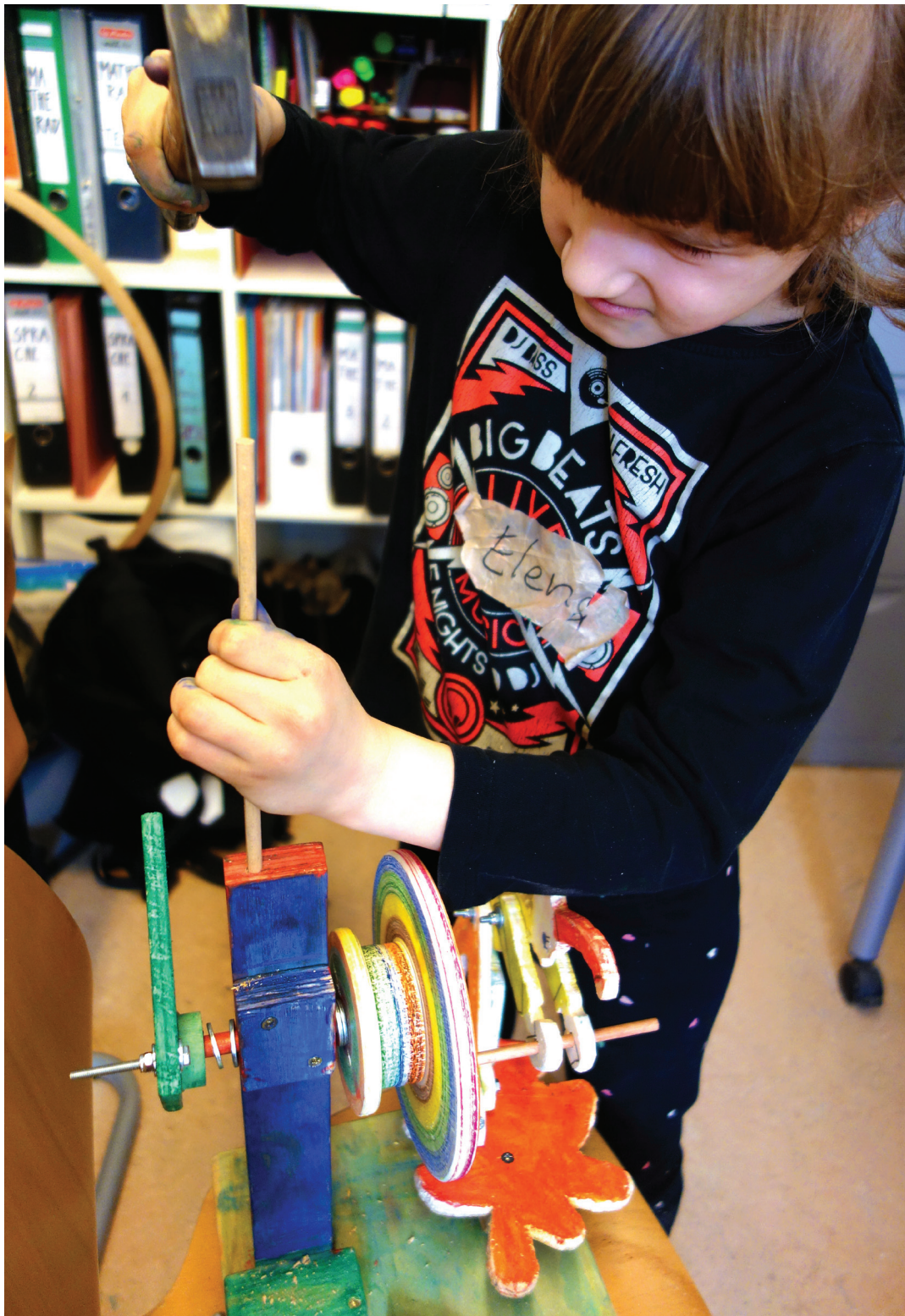
Frau Sperling hat für die Kinder ein Blatt vorbereitet. So gehen sie nun mit Klemmbrett und Stift durch die Räume und überlegen sich bei jeder Tiergruppe – es gibt Rochen, Quallen, Wasserflöhe, Orcas, Robben, Schildkröten und Oktopusse – welche davon jeweils die Schönste ist, was ihnen daran gefällt (Zeichnen), und was wohl das Klassenthema war. Es gab Weihnachten, Winter, Neujahr, Unterwasserwelt, Fasching... aber nicht immer gab es eines.

Dafür, dass hier 175 Kinder herumlaufen, ist es relativ ruhig. Die LehrerInnen sind da, die Schulleitung. Es ist ein bisschen feierlich. Es beginnt mit einem Lied, wir bekommen ein mechanisches Spielzeug geschenkt, das wir uns schon immer gewünscht haben (und das ist kein Quatsch!).

In der Aula läuft auf einem großen Smartboard ein Dokumentationsfilm, der zum einen alle Klassen beim Bauen zeigt, und für den zusätzlich alle Maschinen hintereinander abgefilmt wurden. So gehen die kurbelnden Figuren ineinander über. Wenn die eigene Klasse drankommt, rufen die Kinder einander und versammeln sich erwartungsvoll vor dem Bildschirm.

Nach einer erfüllten Stunde packen sie die kleinen Gruppen wieder, mit den Maschinen in den Händen geht es zurück in die Klassenzimmer. Jetzt nehmen alle ihre Maschinen endgültig mit nach Hause.





Bewegung macht mehr  
Spaß als keine Bewegung

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

