# Wir bauen eine große Maschine

## Hommage an Tinguely

Kindergruppen aus zwei element-i Kinderhäusern haben gemeinsam ein kinetisches Objekt gebaut – wie der Künstler Jean Tinguely. Der Erzieher Daniel Jacobi-Kessel schildert, dass das Projekt mehr Herausforderungen und Lernmöglichkeiten bereithielt, als die Erzieher:innen zunächst ahnten.

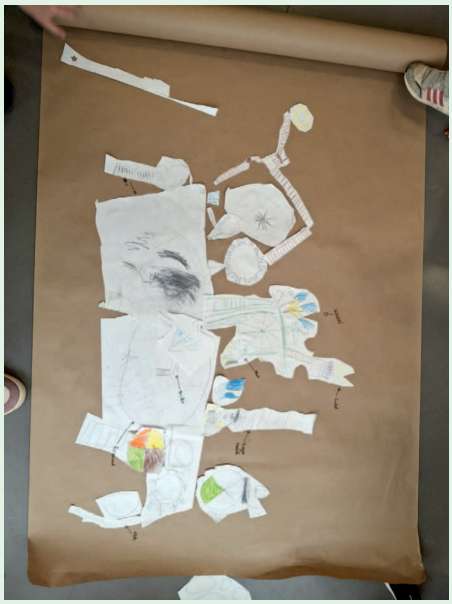
Dass wir in unserer Kita Auftragsarbeiten ausführen, kommt eigentlich nicht vor. Vor einiger Zeit war das jedoch anders. Die element-i Bildungsstiftung rief in Stuttgart eine Kinderwerkstatt, die Tüftlerei, ins Leben. Interessierte Kita- und Grundschulgruppen können sie besuchen und dort – unterstützt von Fachpersonal – handwerklich aktiv werden. Zur offiziellen Eröffnung der Einrichtung waren Exponate gefragt. Ob meine Kollegin Theresa Rübesamen aus dem element-i Kinderhaus Technilinos und ich, Erzieher im element-i Kinderhaus Wirbelwind, uns vorstellen könnten, mit einigen Kindern dafür eine große Maschine zu bauen, lautete die Anfrage. Die Werke des Künstlers Jean Tinguely wären dabei eventuell eine gute Anregung. Wir sagten zu.

### Tinguelys Werke in Aktion

Ich fand sechs vier- und fünfjährige Kinder, die gerne bei unserem Projekt mitmachen wollten und bereit waren, über mehrere Wochen dabei zu bleiben. Meine Kollegin tat in ihrer Kita dasselbe. Siebenmal trafen wir uns in den nächsten zwei Monaten im Werkraum des 20

Gehminuten entfernten element-i Kinderhauses Technilinos. Einmal in der Woche machte ich mich mit meiner Projektgruppe dorthin auf den Weg.

Beim ersten Treffen schauten wir ein Video an, das Werke des Schweizer Künstlers Jean Tinguely (1925–1991) in Bewegung zeigte. Tinguely ist einer der Hauptvertreter der kinetischen – also beweglichen – Kunst, die vor allem in den 1950er- und 1960er-Jahren populär war. Tinguelys Werke werden in der Regel von einem Elektromotor angetrieben, besitzen viele bewegliche Teile und erzeugen manchmal auch Klänge. Der Künstler verband die kinetische Kunst mit dem Konzept des Objet trouvé (französisch für »gefundener Gegenstand«), indem er oftmals mit Materialien und Objekten arbeitete, die er in der Natur oder im Müll gefunden hatte. Seine großen, sich bewegenden Maschinen verstand er als künstlerischen Ausdruck des Maschinenzeitalters.



»Wir gucken einen Film!«, riefen die Kinder. Das ist ungewöhnlich in der Kita und sorgte für einige Aufregung. Fasziniert beobachteten die Kinder im Video die teilweise sehr großen, sich langsam bewegenden Maschinen. Dann:

Stille. So etwas hatten sie vorher noch nicht gesehen. »Was ist euch aufgefallen? Was habt ihr beobachtet?«, fragten wir. »An einer Maschine hat sich ein Draht bewegt, an dem eine Feder festgemacht war«, sagte ein Junge. »Und bei der einen gibt es oben noch ein Stockwerk«, rief ein Mädchen. »Da waren Blumen dran«, war einem anderen Kind aufgefallen.

## Wie soll unsere Maschine aussehen?

»Wir bauen auch eine Maschine – eine große mit Holz und Metall. Was soll alles in die Maschine eingebaut werden?«, fragten wir. Die Kinder fingen an zu zeichnen. »Ich male das Karussellpferd«, erklärte ein Mädchen, das sich an dieses Detail aus dem Film erinnerte. Natürlich kam auch der Draht mit der Feder aufs Papier, Treppen waren zu sehen, Schaufelräder und ein Vorhang. »Der geht auf und zu«, erklärte der Maler. Um aus allen Ideen einen gemeinsamen Plan zu machen, schnitten die Kinder ihre Motive aus und klebten sie zusammen auf eine große Packpapierfläche. Unser Maschinenplan stand!

Zunächst brauchten wir einen Rahmen, der der Maschine ein Gerüst geben und Stabilität verleihen würde. In der Kita gab es Holzplanken und Reste einer Europalette. Daraus sollte ein Quader entstehen. Bei unserem zweiten Treffen machten wir uns ans Werk. Ein dreidimensionales Objekt zu bauen, übersteigt die Vorstellungskraft der Kinder in diesem Alter noch. Daher benötigten sie unsere Unterstützung bei der Konstruktion. Dann gab es viel zu hämmern. Das liebten die Kinder! Mit Feuereifer nagelten sie alles fest. Ich habe nur hier und da einen Nagel noch einmal tiefer eingeschlagen, um Verletzungsrisiken zu minimieren, und einige Nägel für mehr Stabilität ergänzt. Denn die Nägel der Kinder waren nicht immer da gelandet, wo sie aus konstruktiven Gründen sinnvoll gewesen wären. Einige jüngere Kinder trauten sich den Umgang mit Hammer und Nagel noch nicht zu. Mit Schleifpapier glätteten sie die Oberflächen der Hölzer. Fast eine Stunde bauten wir an unserem etwa 1,80 cm hohen und 60 cm tiefen Gerüst. »Was jetzt? Wo bekommen wir die Dinge her, die da dran sollen?«, fragten wir und überlegten gemeinsam. Ein Besuch auf dem Schrottplatz schien uns eine gute Idee zu sein. Dort sollte es doch sicherlich ausreichend Altmetall für uns geben.

## Material vom Schrottplatz?

Meine Kollegin und ich waren uns einig: »Dahin gehen wir ohne die Kinder. Das wäre zu gefährlich.« Wir wussten noch nicht, wie recht wir damit haben sollten. Mit einem großen Karton tauchten wir auf dem Schrottplatz auf und wollten einfach etwas wühlen gehen. Der Schrotthändler schaute uns mit großen Augen an, monierte unsere fehlende Schutzkleidung, wies uns dann aber trotzdem ein Areal zu, in dem wir schauen könnten. Dort machte sich ein gigantischer Bagger an einem riesigen Haufen Metall- und Elektroschrott zu schaffen. Er griff mit seiner Zange in den Berg, wobei ganze Fahrräder und Waschmaschinen durch die Luft flogen. Das war uns zu heikel. Schließlich wollten wir keinen Kühlschrank auf den Kopf bekommen. Wir zogen unverrichteter Dinge wieder ab. »Jetzt gehen wir zum Baumarkt«, kamen wir überein. Dort deckten wir uns mit Plastikrohren für Abwasser, mit unterschiedlichen flexiblen Metallschläuchen für Dunstabzugshauben, mit Schrauben, Seilen und Fahrradketten ein. Nur Zahnräder gab es leider nicht.

## Ein Rohrleitungssystem

Beim nächsten Treffen präsentierten wir unsere Baumarkteinkäufe und gingen direkt in die Umsetzung. Denn Kinder denken im Tun. Dabei lernen sie, was funktioniert und was nicht. Begeistert machten sie sich ans Werk. Sie entschieden, was sie wo haben wollten, und wir überlegten, wie wir es am besten befestigen. Seile, Kabelbinder, Heißkleber, Schrauben und Nägel standen dafür zur Verfügung. Zunächst brachten wir die Rohre unter. Die Kinder kletterten auf Stühle oder die kleine Trittleiter, um weit genug nach oben zu kommen. Wir assistierten und hielten Rohre in der gewünschten Position. »Wenn das Rohr hierhin soll, wo machen wir es fest?«, fragten wir immer wieder nach. Unermüdlich hielten wir Rohre an die unterschiedlichsten Stellen, bis wir jeweils eine praktikable Lösung fanden. Und dann musste schnell ein Seil

oder ein Kabelbinder her, damit nichts mehr verrutschte. Die Kinder versuchten, die Rohrleitungen weiterzubauen, und experimentierten ausdauernd mit geraden Rohren und Kurventeilen, um den gewünschten Verlauf zu realisieren. Wir überließen ihnen die Entscheidung, was wohin kommt. Die einzige Vorgabe war, dass die Rohre weitgehend im Rahmen des Gestells bleiben sollten. Schließlich musste das Kunstwerk später nach Stuttgart transportiert werden und durfte dafür nicht zu ausladend und zu empfindlich sein.

## Was kommt als Nächstes?

Beim nächsten Treffen schauten wir unsere weiteren Materialien an und überlegten, was wir jetzt integrieren wollten. Die Kinder wickelten Seile ab und besahen sich die grauen und silbernen Abzugshauben-Schläuche, die sich auseinanderziehen und fast beliebig biegen ließen. »Ich wickele das so hier drum«, sagte ein Mädchen und begann, unser Kunstwerk zu ergänzen. Andere taten es ihr nach oder spannten Seile an unterschiedliche Stellen.

Ab und zu warfen wir einen Blick auf unseren Plan. Was ließ sich davon realistischerweise umsetzen? »Die Feder am Draht bekommen wir hin. Den Wasserfall eher nicht«, stellten wir fest. »Das soll auch noch mit dran«, rief ein Junge plötzlich und hielt einen Drahtbügel hoch, an dem Stofffetzen hingen. Er hatte das Objekt irgendwo im Werkraum der Kita entdeckt. Da wir nicht wussten, wem das Werkstück gehörte, war etwas Recherchearbeit nötig, um ein Einverständnis für die Verwendung einzuholen. Doch schließlich erhielten wir grünes Licht.

Unser Kunstwerk war schon weit gediehen und hatte durch die silbernen Schläuche einen gewissen Glamour-Effekt. Doch die Bewegung fehlte! Das war unserem Mangel an Zahn- bzw. Antriebsrädern geschuldet. »Die bauen wir mit den Kindern einfach selbst«, beschlossen wir. In ihren Kitas waren die Kinder in den nächsten Tagen damit beschäftigt, Pappscheiben auszuschneiden und von beiden Seiten am Rand mit rechteckigen Zacken zu bekleben. So entstanden zwar keine Zahnräder, die ineinandergreifen, aber Räder, die ein Seil halten können. Dass diese DIY-Idee nicht so gut war wie gedacht, sollte sich bei unserem nächsten Treffen zeigen.

## Die Tüftlerei

Ende 2024 eröffnete die element-i Bildungsstiftung die Tüftlerei, eine Kinderwerkstatt in Stuttgart-Vaihingen. Damit bietet die Stiftung Kita- und Grundschulgruppen auf 200 m² einen kreativen Erfahrungsraum, in dem sie tüfteln, werkeln und eigene Projekte umsetzen können. Die Werkstatt ist das ganze Jahr über geöffnet.

»Wir möchten mit der Kinderwerkstatt auch ein Zeichen für Bildungsgerechtigkeit setzen«, betont Meike Betz-Seelhammer, Leiterin der element-i Bildungsstiftung. »Sie soll allen Kindern den Weg ebnen, sich in einer technologiegetriebenen Gesellschaft sicher und erfolgreich zu bewegen.« Zahlreiche Unterstützer:innen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik machten den Projektstart möglich. Für den dauerhaften Betrieb sucht die Stiftung weitere Personen und Organisationen, die mit Material, Arbeitskraft oder Geld helfen.

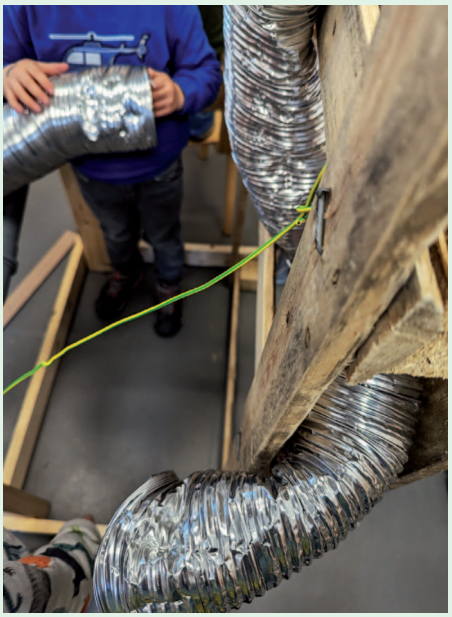
## Die Maschine funktioniert nicht!

Jetzt kommt Bewegung rein, dachten wir selbstbewusst, nagelten zwei Zahnräder an das Holzgerüst und verbanden sie mit einem Seil. Doch – es funktionierte nicht. Ein Zug am Seil bewirkte nur einen kurzen Ruck. Dann stand die

Konstruktion und bewegte sich keinen Millimeter mehr. Warum? Das konnte ich mir nicht erklären. Ich begann, mich in das Thema zu verbeißen, und probierte hin und her. »Mein Zahnrad soll hierhin«, rief mir unterdessen eines der Mädchen zu. Auch die anderen Kinder hatten sich längst anderen Ideen zugewandt. »Geht nicht? Macht nichts«, lautete ihre Devise. Wir Erwachsene dagegen waren enttäuscht. Das fühlte sich nach Niederlage an, die wir nicht einfach so hinnehmen wollten. Am folgenden Tag sprach ich mit einem technisch versierten Freund. Er erzählte mir, dass Räder perfekt rund sein und exakt mittig befestigt werden müssen, um zu laufen. So akkurat hatten wir natürlich

nicht gearbeitet. Das Einzige, was sich bewegen ließ, waren einzelne Zahnräder. An einem davon steckte immerhin ein Draht mit einer schönen Feder!

Für meine Kollegin und mich war das nur ein schwacher Trost. Während wir unsere Enttäuschung verdauten, machten die Kinder unbeschwert weiter. Für sie stand der Schaffensprozess im Vordergrund, während wir auf das Ergebnis schielten. Hand aufs Herz: Natürlich wollten wir mit unserer Maschine bei der Tüftlerei-Eröffnung einen guten Eindruck machen. Und bei uns war, stärker als bei den Kindern, ein Bild im Kopf entstanden, wie unsere Konstruktion aussehen würde. Wir hatten zwar weitgehend den Kindern die Führung überlassen, trotzdem konnten wir kaum verhindern, uns Vorstellungen vom fertigen Objekt zu machen – und dabei spielte die Beweglichkeit eine große Rolle. Als das nicht klappte, waren wir frustriert.



## Lernaufgabe für uns Erwachsene

Das im Anschluss zu reflektieren, war spannend für uns. Eine solche Situation kommt nämlich sonst selten vor. Theresa Rübesamen und ich sind beide schwerpunktmäßig im Atelier tätig. Dort kennen wir uns sehr gut aus. Wir wissen, wie Werkstoffe reagieren, und können abschätzen, welche Ergebnisse wir womit erzielen. Im Werkstattbereich ist das anders. Unsere handwerkliche Erfahrung ist beschränkt. Große 3D-Objekte hatten wir vorher noch nie gebaut. Daher betraten wir bei diesem Projekt gemeinsam mit den Kindern Neuland. Die Erfahrung zeigt uns, dass es für die Kinder und ihre Lernerfahrungen nicht darauf ankommt, dass wir im Zweifelsfall wissen, wie etwas geht. Es ist genauso in Ordnung, wenn wir in einem Projekt gemeinsam erfahren, wie eine Sache nicht funktioniert.

Unser Nichtwissen erleichtert es uns sogar, uns auf Augenhöhe mit den Kindern auf Entdeckungsreise zu begeben. Für die Kinder steht der Prozess im Vordergrund. Das konnten wir von ihnen lernen. Das Ergebnis und das, was anschließend mit dem Werk geschieht, ist zweitrangig. Daher war es für sie auch völlig unproblematisch, die fertige Maschine nach Stuttgart zu verschicken, wo sie auch bleiben soll. Die Idee ist sogar, dass andere Kinder in der Tüftlerei daran weiterbauen oder die Materialien für andere Projekte verwenden.

## Soziales Lernen im Gemeinschaftsprojekt

Unsere Hommage an Tinguely bot für die teilnehmenden Kinder nicht nur viele neue handwerkliche Erfahrungen. Auch sozial lernten sie dazu. Zunächst waren unsere Wirbelwind-Kinder in der fremden Kita etwas schüchtern und blieben an meiner Seite. Als z.B. ein Kind etwas trinken wollte, mussten wir dafür im Pulk auf den zentralen Marktplatz der Kita marschieren. Nach einigen Treffen hatte sich das geändert: »Ich geh mal schnell was trinken«, hieß es dann nur noch, und weg war das Kind.

Meine Kollegin Theresa Rübesamen und ich unterstützten die Kommunikation unter den Kindergruppen, indem wir z.B. ein Kind aus der anderen Kita baten, doch gerade mal hier zu helfen. So kamen die Kinder untereinander besser in Kontakt. Schließlich waren wir vertraut miteinander. Wenn wir ankamen, begrüßten uns die Technilinos bereits winkend am Fenster. Eines der Technilino-Kinder, das sich auf den Daumen gehauen hatte, ließ sich sogar von mir trösten.

Die Zusammenarbeit war für alle eine sehr schöne und stärkende Erfahrung. »Wann gehen wir wieder zu den Technilinos?«, hörte ich nicht nur während des Projekt-Zeitraums öfter. Theresa Rübesamen und ich möchten daher die Zusammenarbeit fortsetzen und weitere Kita-übergreifende Gemeinschaftsprojekte planen. Vielleicht lassen wir uns sogar wieder auf einen Ausflug nach Neuland ein.

Daniel Jacobi-Kessel ist Erzieher und Experte für den Bereich des bildnerischen Gestaltens im element-i Kinderhaus Wirbelwind in Karlsruhe.

Kontakt
www.element-i.de