

Forschen und Erfinden in der Grundschule

Das weiße Blatt Die 1b wollte eine Erfinderklasse sein, also los! Gleich nach Schulbeginn lagen die ersten „weißen Blätter“ auf dem Tisch. (Danke an Falko Peschel!)



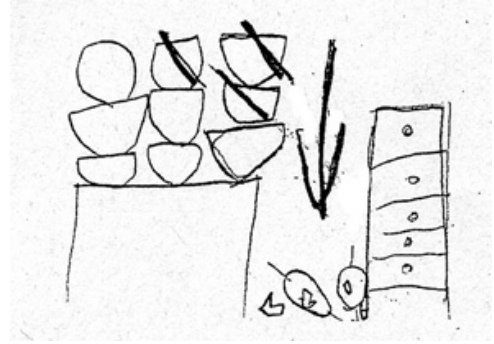
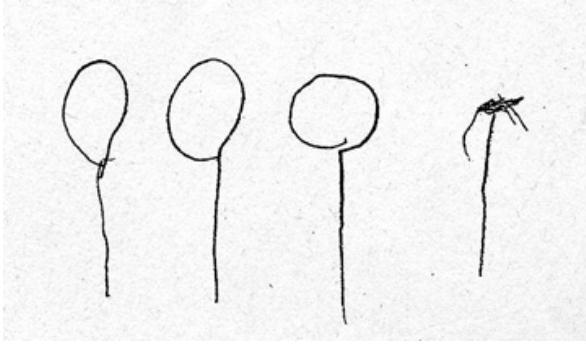
Egal, was du tust, es muss nur eine Erfindung sein, neu, ungewohnt, spannend, geheimnisvoll

Du kannst schreiben, zeichnen, Zahlen verwenden.“ So entstanden freie Texte, Labyrinth, Schatzkarten, kleine Kunstwerke.

Baumeisterdiplom Mache eine Erfindung mit Polydron! Kannst du einen Ball bauen? Erfinde mit 20 großen Schachteln einen Turm, auf dem unsere Susi Sorglos noch liegen kann. Wie hoch ist er? Für das „Baumeisterdiplom“ gab es noch mehr Aufgaben. Und man konnte sehen, wie gut sich die Kinder „Muster“, das Lösungswort der Mathematik, schon gemerkt hatten.



Vor dem ersten gedruckten Matheheft wurde ein eigenes erfunden: Plus- und Minusgeschichten von und für die 1b.



Eindeutig Minus!

Bei **Waldausflügen** in den Volkspark konnten wir die Veränderungen in der Natur, Kleinstlebewesen und Pflanzen beobachten. Mit Frottagen wurden geheimnisvolle Spuren auf Baumrinden sichtbar gemacht und mit Herbstlaub wurden Kunstwerke, wie die von Andy Goldsworthy, gelegt.



Natex Wettbewerb Im Herbst, als die vierten Klassen im Rahmen des Hamburger Experimentierwettbewerbs (Natex) versuchten, das tragfähigste Schiff zu bauen, gingen die Erstklässler an den Wassertisch im Freien und machten Wassererfindungen mit Schläuchen, Gläsern, Bechern, Holz und Nagel, usw. Die beste Erfindung wurde ins Lerntagebuch gezeichnet.



Schwimmen und Sinken wurde dann in der Klasse noch mal genauer untersucht. "Warum schwimmt der eine Stein? Und wenn die Flasche zu ist? Kann Knete doch schwimmen? Wie viele Lösungen finden wir?"

"Backstein auf Papier" und Das Loch in der Mauer Wie viele Bücher trägt ein Blatt Papier? Wer stellt den Mauerstein auf ganz wenige Blätter? Da rauchten schon mal die Köpfe beim Thema „Backstein auf Papier“.



Sarah und Constantina haben es herausgefunden. Sie waren im Treppenhaus, damit nicht alle gleich die Lösung sahen. Nun wurden sie Berater (Chefinnen) für die "Backstein auf Papier" ForscherInnen. Das ist schwierig, denn sie durften nicht einfach verraten wie es geht. Wer kann eine Mauer aus Bausteinen bauen mit einem ganz großen Loch darin? Kreative Lösungen sind gefragt!

Zucker aller Art, Würfelzucker (ist der Name passend?), großer Kandis, Puderzucker. Welche Forscherideen hast du? Stundenlang wird mit Begeisterung Zucker aufgelöst.

"Wie geht es am besten?" "Wie viele Kandis lassen sich lösen, warum geht es immer langsamer?" "Wieso ist das Wasser so wenig gestiegen?" wird gefragt, nachdem sich auch der 11. Riesenkandis nach den Ferien in so wenig Wasser aufgelöst hat. "Die haben sich gegenseitig aufgesaugt!", sagt jemand, "da war noch irgendwie Platz drin, was Hohles". "Hat das vielleicht was mit diesen Molekülen oder so zu tun?", fragt ein Mädchen.



"Was sind das für durchsichtige Schlangen im Zuckerwasser?", fragt Melih. "Ich hab Zucker gefroren", schreibt Sali in ihr Lerntagebuch. "Steigt das Wasser?" fragten Lasse und Nico.

Auch die 4b macht Zuckerversuche im Rahmen des Natex - Wettbewerbs.



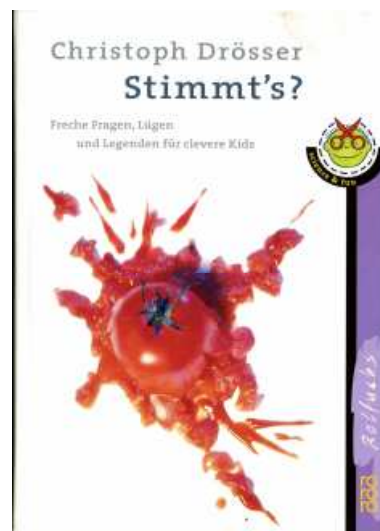
Merve, Jana und Isabelle haben Zucker und Salz mit Wasser vermischt und diskutieren darüber, was sich tut. Hannes und Nikki erhitzen Salz.



Merve hat festgestellt, dass Bernstein in Salzwasser schwimmt. Dian-Lasse, Yigit und Ali erhitzen Salz und Zucker und beobachten ob sich etwas verändert.

Naturwissenschaftliche Gespräche Im Morgenkreis der 1b wird aus dem Buch "Warum haben Marienkäfer Punkte?" eine Forscherfrage vor- und Vermutungen darüber angestellt.

In der 4. Klasse werden "Freche Fragen, Lügen und Legenden" untersucht. Ein Kapitel wird vorgelesen, die Kinder entscheiden sich für "Stimmt!" oder "Stimmt nicht!" und begründen ihre Entscheidung.



Das Experiment der Woche



„Kann Wasser bergauf fließen?“ , „Wie bringe ich eine Kartoffel zum Schwimmen?“ , "Ein Ei-chemisch geschält, wie geht das?“ „Was kann Luft eigentlich alles?“

Einmal wöchentlich wird den Kindern der Klasse 3b eine neue Frage rund um naturwissenschaftliche Phänomene vorgestellt und von den Kindern aufgeworfenen Fragen wird nachgegangen. Meist äußern die Kinder zuerst ihre Vermutungen und bringen ihre oft schon reichen Vorkenntnisse in das erste Gespräch ein.

Doch „Wissen macht Ah!“ darf und soll möglichst auch selbst erprobt werden.

Die Kinder experimentieren nach genauen Anweisungen oder entwickeln selbst Ideen, wie man etwas beweisen könnte. Sie erproben sich im genauen Beobachten und erfahren, dass ein Experiment auch mal nicht funktioniert, weil zum Beispiel ein Flaschenhals nicht vollständig abgedichtet wurde oder die Zugabe von Salz zu einem Versuch zu großzügig und nicht nach Anweisung ausfiel.

Manche Experimente werden noch in der Stunde gruppenweise gemeinsam von allen Kindern durchgeführt, manche sind reine Beobachtungsexperimente, die gut sichtbar ausgestellt, über die Woche verfolgt werden. Manche Versuche werden im Laufe der Woche von einzelnen SchülerInnen oder in Gruppen während der Arbeitszeit oder in den Pausen erprobt. Neben der Ausführung und Beobachtung beschäftigen sich einige Kinder auch mit Suche nach Erklärungen und ziehen ihre eigene Schlussfolgerungen. Diese werden in der nächsten Stunde zum Experiment der Woche zusammengetragen und ergänzt. Mitunter ergibt sich hieraus eine neue Frage und ein weiteres Experiment zum Thema für die folgende Woche.