



# Zeitung in der Grundschule

Eine Aktion der „Glocke“, unterstützt von den Volksbanken im Kreis Gütersloh



Rudolf-Bracht-Schule Rietberg-Mastholte, Klasse 4b



## Mit Metallplättchen und Säure erzeugen wir Strom

Lippstadt (gl). Schutzbrille auf, Kittel an und los geht es. Die Schutzkleidung ist wichtig, damit wir, die Schülerreporter der Klasse 4b, keine Säure in die Augen oder auf die Kleidung bekommen.

Wir sind im Teutolab der Marienschule in Lippstadt. Dort machen wir viele spannende Experimente rund um die Zitrone.

### Schülerreporter unterwegs

Unser Thema: Besuch im Teutolab

Mit Zitronensaft kann man zum Beispiel einen Marmorstein beschriften. Die Schrift bleibt immer sichtbar, auch wenn der Saft getrocknet ist, weil er den Stein zerfrisst.

An einer anderen Station können wir mit der Zitrone sogar Strom erzeugen. Das klingt unglaublich, geht aber! Wir brauchen dazu nur ein Kupfer- und ein

Zinkplättchen. Beide stecken wir mit etwas Abstand in eine ganze Zitrone mit Schale. Von jedem Plättchen aus führt ein Stromkabel zu einem Strommessgerät. Sofort können wir auf der Anzeige einen Wert ablesen. „0,93“ steht da. Das bedeutet, es fließt ein Strom mit einer Spannung von 0,93 Volt. Es funktioniert tatsächlich! Das Zinkblech löst sich in der Zitrone langsam auf und dadurch fließt Strom vom Zink- zum Kupferstab.

Jetzt sind wir neugierig geworden: Kann man mit zwei Zitronen mehr Strom erzeugen? Das gibt es herauszufinden. Also schalten wir kurzerhand eine weitere Frucht dazwischen. Und siehe da, der Wert hat sich verdoppelt.

Aber nicht nur Strom haben wir an diesem Nachmittag hergestellt. An einer anderen Station experimentieren wir mit Säuren und Farben. Ein Gemisch aus Rotkohlsaft und Wasser bildet die Grundlage für unseren Farbenzauber. Einige Reagenzgläser sind bis zur Hälfte damit gefüllt. Rotkohlsaft stinkt ganz schön!

Wir geben jeweils einen anderen Stoff zu der Flüssigkeit im Reagenzglas. Da gibt es zum Beispiel Natron, Essig, Zitronensaft, Seifenlauge und Vitamin-C-Pulver. Jede Mischung wird zu einer anderen Farbe. Das sieht richtig toll aus. Beim Natronpulver schäumt es sogar richtig. Ein Gas entsteht und fast schwappt alles aus dem Reagenzglas heraus.

Wir sehen dann, dass die Mischung mit einer Säure, also Zitronensaft oder Essig, den Rotkohlsaft immer violett werden lässt. Wir fühlen uns wie richtige Chemiker.



Es funktioniert: Die Mastholter Schülerreporter Nick (links) und Luc erzeugen im Teutolab in der Marienschule in Lippstadt Strom mit Metallplättchen und einer ganz normalen Zitrone. Das Messgerät beweist es. Bilder: Klasse 4b, Kinder

### Stichwort

### Chemie

Die Herkunft des Ausdrucks „Chemie“ ist nicht ganz eindeutig. Er kann von ägyptischen, griechischen oder arabischen Wörtern für „schwarz“ oder „Metallverarbeitung“ kommen. Die heißen „ch‘mi“, „chemi“, „chymeia“ oder „chemeia“. Chemie ist die Umwandlung von Stoffen. Es gibt drei klassische Zustände, in denen ein chemischer Stoff vorkommen kann: fest, flüssig und gasförmig. Diese Zustände heißen Aggregatzustände. Die Chemie entstand in ihrer heutigen Form als Naturwissenschaft im 17. und 18. Jahrhundert. (gl)

### Die Reporter

Rudolf-Bracht-Schule Rietberg-Mastholte, Klasse 4b: Lea-Marie Barczyk, Dominik Chudzik, Maria Dirkwinkel, Tabea Fast, Nick Fischer, Tim Frenser, Matthias Hagemeier, Antonia Hagemeier, Lisa Hamm, Christina Röhr, Katharina Schmick, Thilo Schwarzenberg, Luc Strunk; Lehrerin: Michaela Goer-Rodewald



Ausgepresst haben Lea und Lisa eine Zitrone, um an ihren Saft zu kommen. Das war gar nicht so einfach und der Saft schmeckt ganz schön sauer. Aber mit der Säure aus der Zitrone lassen sich viele Experimente machen.

## Teutolab-Experten: „Zitrone ist eine richtige Powerfrucht“

Lippstadt (gl). Dr. Dagmar Görgen und Holger Campe sind Lehrer an der Marienschule in Lippstadt und beantworten uns, den Schülerreportern der Klasse 4b aus Mastholte, unsere Fragen.

Klasse 4b: Was bedeutet das Wort „Teutolab“? Was wird hier im Teutolab gemacht?

Görgen: Das Wort besteht aus zwei Teilen. „Teuto“ kommt vom Teutoburger Wald. Das Konzept für das Teutolab wurde nämlich an der Universität Bielefeld erarbeitet und die liegt nahe dem Teutoburger Wald. „Lab“ ist Englisch und die Abkürzung für

„laboratory“ (sprich: läbporatori). Das heißt Labor. Im Teutolab experimentieren Kinder selbstständig unter Anleitung älterer Schüler und Lehrer.

Klasse 4b: Warum dürfen Kinder hier selbst experimentieren?

Campe: Kinder sollen hier Freude an der Chemie entdecken.

Klasse 4b: Wonach wählen Sie die Schüler aus, die bei den Experimenten helfen?

Görgen: Die Schüler müssen Interesse an der Chemie haben und müssen es Jüngeren gut erklären können. Sie machen das in ihrer Freizeit.

Klasse 4b: Warum wird die Zitrone zum Experimentieren genommen? Was kann man alles mit ihr machen?

Campe: Die Zitrone ist eine richtige Powerfrucht. Sie ist vielseitig. Man kann mit ihr putzen, man kann mit ihr würzen, Strom erzeugen und noch mehr.

Klasse 4b: Kann Zitronensäure auch gefährlich sein?

Görgen: Wenn man den Zitronensaft ins Auge bekommt, tut das schon sehr weh. Deshalb ist es immer wichtig, Schutzkleidung zu tragen, also Schutzbrille und möglichst einen Arbeitskittel.

### Wusstest du, dass...

- ... man mit dem Strom, den man mit Zitronen und Metallplättchen macht, sogar Handys aufladen könnte?
- ... sogar in Götterspeise Chemie drin ist?
- ... die grüne Farbe zum Oster Eier färben von Chemikern hergestellt wird?
- ... auch durch deinen Körper Strom fließen kann?
- ... es Schießbaumwolle gibt? Das ist eine behandelte Baumwolle, die explodiert, wenn man Feuer daranhält.
- ... man mit Mehl und Feuer eine gefährliche Explosion auslösen kann, eine Staubexplosion?
- ... man mit Rotkohlsaft färben kann? (gl)

Josefschule Herzebrock-Clarholz, Klasse 4a

## Scheinwerfer werden cool mit dem Handy gesteuert

Gütersloh (gl). „Wow!“, rufen wir, die Schülerreporter der 4a der Josefschule Herzebrock-Clarholz. Aufgeregt sehen wir uns in der Skylobby des Theaters Gütersloh um. Einige von uns stürzen gleich zu den riesigen Fenstern, um die Aussicht zu genießen, andere nehmen vor der langen Theke Platz.

Von der modernen Architektur und den Farben sind wir alle beeindruckt. „Hier will ich wohnen!“, ruft unsere Mitschülerin Lea begeistert.

Das Foyer mit seiner großen Garderobe kennen alle Theaterbesucher. Wir dürfen aber auch die anderen Räume sehen. Da ist die große Anlieferungshalle, in die ein Lastwagen bequem hineinfahren kann. Der riesige Fahrstuhl bietet Platz für einen ganzen Container.

Aber noch interessanter ist der Orchestergraben: Ganz seltsam klingen dort unsere Stimmen. Unser Mitschüler Liam untersucht die

Wandverkleidung genauer. „Warum sind hier lauter Löcher in den Wänden?“, fragt er. Ralph Fritzsche, kaufmännischer Leiter des Theaters, liefert uns prompt die Antwort: „Durch das besondere Material wird Schall geschluckt. Es gibt hier also kein Echo.“

So wird die Musik des Orchesters nicht von anderen Geräuschen gestört. Mit zwei gewaltigen Motoren kann der Orchestergraben rauf- und runtergefahren werden.

Ist er unten, nehmen hier die Musiker Platz. Mit dem Rücken zur Bühne sind sie auf den Dirigenten angewiesen, der ihnen ihre Einsätze gibt. Ist der Graben hochgefahren, sind 48 zusätzliche Stühle daraufgestellt werden. Das sehen wir uns von oben an. Wir stehen nun auf der Theater-

bühne. Mit ihrer Hinter- und zwei Seitenbühnen ist sie 625 Quadratmeter groß. Das ist so groß wie ein Hausgrundstück.

Wir haben Glück: Veranstaltungstechniker Ingo Langreck zeigt uns, wie er mit seinem Regiepult einen der 40 Züge hoch- und runterfahren kann. So kann die Bühne unterteilt und wunderschöne Kulissen können gezaubert werden.

Verblüfft sehen wir auch die mehr als 100 Scheinwerfer, die ganz cool übers Smartphone gesteuert werden können. Um die Akustik zu testen, setzen wir uns im großen Saal nach hinten. Unsere Lehrerin, Daniela Rothland, bleibt auf der Bühne. Obwohl sie leise spricht, verstehen wir alle, was sie sagt: „Heute gibt es keine Hausaufgaben!“

### Schülerreporter unterwegs

Unser Thema: Besuch in einem Theater



Hereinspaziert! Die Reporterinnen Jana (links) und Amelie präsentieren den großen Saal im Gütersloher Theater. Bilder: Klasse 4a

### Wusstest du, dass...

- ... der Architekt das Gütersloher Theater den „weißen Würfel“ nennt? Farbe sollen die Menschen ins Theater bringen.
- ... es in diesem großen Theater nur 16 Angestellte gibt?
- ... es im Bühnenboden 24 Falltüren gibt? Über eine fahrbare Treppe können die Schauspieler an verschiedenen Stellen im Boden verschwinden und wieder daraus auftauchen.
- ... es im Theater vier Treppenhäuser mit mehr als 130 Stufen gibt? Es gibt aber auch Fahrstühle, in dem kleineren hat sogar unsere ganze Klasse Platz.
- ... die riesigen Fenster nur einmal im Jahr geputzt werden? Die Fensterputzer müssen sich dazu abseilen. (gl)

### Die Reporter

Josefschule Herzebrock-Clarholz, Klasse 4a: Lea Bärg, Jolina Beckhof, Jan-Oliver Böker, Lucas Brandtönies, Paulina Bultmann, Jana Damps, Fred Dombrink, Liam Engbert, Annika Haude, Esther Hüsche, Franziska Jasper, Lena Jostkleigrew, Sven Jostkleigrew, Maricella Müller-Graaf, Veit Seidl, Amelie Seifert, Thusanth Sithirangathan, Nils Traeger, Zhan Velkov, Justus Wiemann, Berfin Yücel; Lehrerin: Daniela Rothland

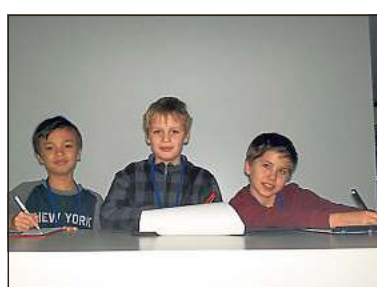


In der Pause gibt's an der Theke Getränke: Die Reporter Zhan (l.) und Lucas würden beim Ausschanken gerne mal helfen.

### Hintergrund

Das Theater Gütersloh wurde am 13. März 2010 mit dem Stück „Zigeunerjunge“ eröffnet. Fast 20 Jahre lang wurde zuvor geplant und über die Finanzierung gestritten. Doch dann beschloss der Rat der Stadt Gütersloh 2006 mit großer Mehrheit den Neubau. Gut 20 Monate dauerte die Umsetzung des Entwurfs des Hamburger Architekten Professor Jörg Friedrich. Das Theater hat eine Grundfläche

von 44,4 Metern in der Breite und 47 Metern in der Länge. Die Stücke auf der Hauptbühne können bis zu 530 Zuschauer sehen. Das Theater Gütersloh ist ein Beispieltheater. Es gibt also keine Schauspieler, die dort fest angestellt sind. Deshalb treten dort Schauspieler von anderswo auf. Gerade mal 25 Meter von der Bühne entfernt sind die hintersten Sitzplätze, was den Zuschauern viel Nähe vermittelt. (gl)



Immer den Stift gezückt haben im „weißen Würfel“ die Reporter (v. l.) Sven, Liam und Jan-Oliver.

## Theater bietet für alle was

Gütersloh (gl). In der Skylobby gibt uns Ralph Fritzsche, kaufmännischer Leiter des Gütersloher Theaters, ein Interview.

Klasse 4a: Gab es ein Stück, das besonders oft aufgeführt wurde oder bei dem bekannte Stars mitgespielt haben?

Fritzsche: Das Eröffnungstück „Zigeunerjunge“ wurde fünf Mal aufgeführt und war mit je 530 Zuschauern immer ausverkauft. Es waren schon viele Stars hier. Im Januar war etwa der Musical-Star Angelika Milster zu sehen.

Klasse 4a: Wer wählt die Stücke aus, die zu sehen sind?

Fritzsche: Christian Schäfer und Karin Sporer, die künstlerischen Leiter des Theaters, wählen die Stücke aus. Es soll in jeder

Spielzeit für jeden etwas dabei sein – für Jung und Alt, lustige, traurige und spannende Stücke, aber auch viel Musik.

Klasse 4a: Gibt es eine Altersbeschränkung für Schauspieler?

Fritzsche: Nein. Wenn Kinder mitspielen, muss aber der Jugendschutz beachtet werden.

Klasse 4a: Wie wird das Theater gesichert?

Fritzsche: Die Türen haben Schlösser, die mit einem Chip geöffnet werden. Es gibt auch Videoüberwachung.

Klasse 4a: Wie viele Menschen besuchen das Theater?

Fritzsche: Im großen Saal sind im Durchschnitt etwa 470 Zuschauer. Im kleinen Saal sind es 80 bis 100 Zuschauer.



Ganz leise ist es am Orchestergraben, obwohl die ganze Klasse spricht. Schülerreporter Thusanth staunt.