

DAS SAGEN ZIG-SCHÜLER ZUR RECHERCHE



„Im Biomasseheizkraftwerk haben mir die großen Hallen gefallen.“
Ronja (9), Montessori-Schule Essing



„Sich als ganze Klasse wiegen zu können – circa 1100 Kilogramm! – hat mir am besten gefallen.“
Leonie (10), Montessori-Schule Essing



„Die Berge aus Hackschnitzel fand ich am besten.“
Nico (10), Montessori-Schule Essing

In dieser Arztpraxis riecht es wie in der Eisdiele

GESUNDHEIT Wie funktionieren Zahnspangen? Grundschüler forschen in einer Kieferorthopädischen Fachpraxis nach.

VON DER KLASSE 4D DER GRUNDSCHULE BURGWEINTING

REGENSBURG. „Ich will Vanille!“, ruft der Viertklässler begeistert. „Probier mal, wie gut das riecht. Da könnte ich mich glatt reinsetzen“, schwärmt er weiter. Die Klasse 4d der Grundschule Burgweinting ist nicht etwa in einer Eisdiele, nein, die Kinder sind zu Besuch in der Kieferorthopädischen Praxis von Prof. Dr. Mirjam Berneburg. Der Geruch, der hier für gute Stimmung sorgt, kommt aus dem Zimmer, in dem die Abdrücke gemacht werden.

Auf die Stellung kommt es an

Zunächst begrüßt das Team, angeführt von Maria Kraus, gemeinsam mit ihrer Ärztin die Kinder herzlich. Mirjam Berneburg erklärt gut verständlich und unterstützt mit vielen anschaulichen Fotos, warum es wichtig ist, die Zähne in die richtige, zueinanderpassende Stellung zu rücken. Folgeschäden, wie falsche Abnutzungen oder schlechte Mundhygiene werden so vermieden. Zähne, die zu weit herausstehen, könnten zu Verlust gehen, der Mensch kann nicht gut essen und zudem sieht es nicht schön aus.

Schnell begreifen die Kinder den Unterschied zwischen Orthodontie (Zahnregulierung), die bis ins hohe Alter unternommen werden kann, und Kieferorthopädie (Kieferlageregulierung). Hier muss die Kiefergröße oder Kieferlage behandelt werden. Das geht nur bei sehr jungen Patienten, die sich noch im Wachstum befinden, eben wie die anwesenden Grundschüler. Gut gelaunt geht es nun daran, prak-



Bei Prof. Dr. Mirjam Berneburg bekamen Schüler einen Eindruck davon, wie Zahnspangen entstehen und warum sie so nützlich sind.

Foto: Klasse

tisch zu arbeiten. Bei der ersten Station dürfen sich die Viertklässler gegenseitig einen Kieferabdruck machen. Dazu mischen sie ein besonderes Pulver mit Vanille- oder Minzgeschmack mit Wasser zusammen. Die geduldige Arzthelferin Cornelia Forster hilft ihnen, das Gemisch in eine rüttelnde Maschine zu geben.

Nun muss alles sehr schnell gehen, denn die Gummipaste wird sehr schnell hart. Professionell mit Plastikhandschuhen ausgestattet, streicht eins der Kinder die kaugummiartige Masse auf den sogenannten Abdrucklöffel. Dieser wird dann dem zu behandelnden Schüler, der bereits auf dem

bequemen Zahnarztstuhl wartet, in den Mund geschoben. Genau 60 Sekunden drückt nun das Helferkind vorsichtig den Löffel auf den Unterkiefer. Mit einem lauten Schmatzgeräusch entfernt die Arzthelferin dann das Ganze aus dem Mund. Gut, dass es im Nachbarraum Waschbecken gibt, um den Mund von Gummiresten zu befreien. Wenn man den Kindern der 4d dabei so zuschaut, möchte man meinen, dass es nichts Vergnüglicheres gibt als diese Abdruckprozedur. Munteres Anfeuern und hilfsbereite Tipps der Kinder spiegeln die freundliche und ungezwungene Atmosphäre dieser Praxis wider.

Im Labor wartet schon die Behandlungsassistentin Sonja Wagner auf die Kinder. Hier wird der Gummiabdruck für ein Zahnmodell gebraucht. Professionell und geduldig leitet die Helferin die Schüler an, staubiges Kalkpulver in Gips zu verwandeln. Auf einer vibrierenden Vorrichtung füllen die Kinder langsam flüssige Gipsmasse in den Abdruck ein. So wird auch wirklich jede Lücke ausgefüllt.

Gipsabdruck für daheim

Später staunen die Schüler, wie gut sich ihr Unterkiefer erkennen lässt. Jedes Kind hat sich getraut und darf zum Lohn einen Gipsabdruck seines

eigenen Unterkiefers mitnehmen. Parallel dazu betreut die Kieferorthopädin eine weitere Schülergruppe und beantwortet geduldig ihre Fragen. Mit einer aufschlussreichen Power-Point-Präsentation erläutert die Ärztin den Kindern unterschiedliche Kieferformen.

Fast die Hälfte der Schüler hat bereits eine Spange und als sie erfahren, dass wir eine Kieferorthopädin besuchen, war die Vorfreude zunächst verhalten. Im Nachhinein ist das anders. Ausnahmslos voller Begeisterung berichten alle vom dem Besuch. Es war für die Schüler etwas ganz Besonderes, so kindgerecht lernen zu dürfen.

Wie aus Hackschnitzel wohlige Wärme entsteht

ENERGIE Schüler erkunden das Biomasseheizkraftwerk in Kelheim.

VON DER KLASSE 4-6, MONTESSORI-SCHULE ESSING

KELHEIM. Wohlige Wärme umfängt uns beim Betreten des Gebäudes. Mit jeder Treppenstufe aufwärts vergessen wir mehr, dass es draußen der bisher kälteste Tag im Mai ist. Man könnte zu Beginn des Morgens meinen, es sei noch immer Winter.

„Biomasseheizkraftwerk“ ist ein langes Wort, besonders, wenn man es schreiben muss. Aber dieser Ort hilft gegen lange Kältezeiten und sorgt so-



Eine Fühlprobe

Foto: Klasse

mit dafür, dass sich die Menschen in vielen Häusern Kelheims wohlfühlen.

Bernd Göttlicher ist Leiter der Abteilung Technische Anlagen und Netze bei der Stadtwerke Kelheim GmbH &

Co KG (SWK). Er verrät uns an diesem Vormittag vieles über den größten und teuersten Kachelofen der Stadt. Acht Millionen hat das Kraftwerk zwar gekostet, aber es wärmt wie nichts Anderes in der Umgebung. Das Ziel der SWK ist vorbildlich: aus erneuerbaren Energien Wärme und Strom zu erzeugen. Die Hackschnitzelheizung am Kastlacker sorgt für einen großen Teil an Heizkraft. In Zahlen sind es 14 Millionen Kilowattstunden pro Jahr. Wieviel Energie das genau ist, kann man sich schwer vorstellen. Im Haushalt würde es beispielsweise Folgendes bedeuten: 14 Millionen Maschinen mit Wäsche laufen lassen, rund Hundert Millionen Minuten lang fernsehen oder knapp zwei Milliarden Scheiben

Brot tosten können. Für diese riesige Leistung sind ganz kleine Teilchen zuständig. Man nennt sie zwar Hackschnitzel, aber auf einer Speisekarte sind sie nicht zu finden. Sie kommen als Bäume aus dem Wald und werden durch einen Hacker gepresst und als Kleinteile von Holz, Rinde oder Nadeln in großen Haufen zum Heizkraftwerk gebracht. Dort werden sie gelagert und schließlich verbrannt. Die Hitze sorgt für extrem heißen Öldampf, der eine Turbine antreibt. Es entstehen Wärme, flüssiges Öl und Asche. Außerdem wird ein Generator angetrieben, der Strom erzeugt.

Ein Netz aus Rohren, die am Stück eine Strecke von insgesamt über zwölf Kilometern ergeben würden, leitet die

Heizkraft an öffentliche Gebäude und private Wohnhäuser weiter. Die Leitungen für die Fernwärme sind größer als zum Beispiel Leitungen für Strom. So kann es schon mal ganz schön eng werden im Boden, wenn neue Leitungen dazu kommen.

Im Heizkraftwerk selbst haben wir aber gut Platz, um uns alles anzusehen. Nur Sachen anzufassen, das geht nicht: wegen der Verbrennungsgefahr natürlich. Gut aufgewärmt, aber ohne heiße Pfoten, verlassen wir mittags, mit etwas Verpflegung von der SWK, zufrieden das Gelände. Und auch wenn wir nun wissen, wie hier Heizkraft erzeugt wird, hoffen wir darauf, dass uns der Sonnenschein alleine die nächsten Monate genug wärmen wird.

DAS UNTERNEHMEN

- Die Stadtwerke Kelheim GmbH & Co KG (SWK) ist seit mehr als 110 Jahren ein kommunales Unternehmen.
- Die SWK versorgt über 20 000 Haushalte in und um Kelheim mit Strom, Erdgas, Biowärme und natürlich mit Trinkwasser.
- Für Gewerbe- und Industriekunden verschiedener Branchen stellt das Unternehmen Energie und Wasser für komplexe Anwendungsprozesse zur Verfügung.

Mit freundlicher Unterstützung von

