

# Forscherforum 2018

## **Klasse 7c: 12 Gruppen (26 SuS)**

### **1) Pöppelbaum, Annika; Schumann, Martha (2)**

#### **Recycling von Tennisbällen**

Wir wollten herausfinden wie Tennisbälle produziert werden und was für Stoffe sich in ihnen befinden. Denn wir haben uns die Frage gestellt, ob sich Tennisbälle sinnvoll recyceln lassen, ohne dass sie einfach nur in der Mülltonne landen.

### **2) Thomas, Barbara; Mesem, Sophie; Wentzel, Carina (3)**

#### **LAUB – Dämmstoff der Zukunft?**

Wir haben uns die Frage gestellt, ob sich Laub als Dämmstoff eignet. Wir versuchten dann in unserem Projekt eine Dämmung aus Laubblättern herzustellen. Wir zerbröselten Laubblätter und vermengten sie mit Wasser und Speisestärke. Den Brei verteilten wir dann auf einem Backblech und schoben es in den Backofen. Die gebackene Masse haben wir zurechtgeschnitten und zu einem Modellhaus zusammengebaut. Dann stellten wir ein heißes Glas Wasser in das Haus und eins in ein Modell aus Styropor. Anschließend stoppten wir die Zeit bis das Wasser abgekühlt ist.

### **3) Reusch, Cyriane; Kompinska, Natalie (2)**

#### **Von der Pflanze zum Heilmittel am Beispiel der Kamille**

Wie kommt man vom Extrakt der Pflanze zum Heilmittel? Das haben wir uns gefragt und versucht herausfinden, wie man aus der Kamille Salben und Cremes herstellen kann. Außerdem möchten wir die Kamille vorstellen, das heißt, das wir einen Steckbrief von der Kamille erstellt haben. Unsere Ergebnisse haben wir dokumentiert und wir möchten einige weitere Kamilleprodukte und andere Heilpflanzen vorstellen.

### **4) Korting, Elias; Bromme, Finian (2)**

#### **Knetradiergummi**

Wir wollen ein Radiergummi herstellen, welches sich gleichzeitig gut kneten lässt. Das Ziel dabei ist es möglichst harmlose Stoffe zu verwenden die man teilweise immer in der Küche hat. Unsere Idee ist es, weil Kneten gut gegen Stress sein kann, dass Radiergummi weich zu machen. Außerdem wollen wir noch eine intelligente Knete herstellen, die zum Beispiel an einem Tisch herunterfließen kann, wenn man sie an die Tischkante legt.

## **5) Demir, Leon; De Cicco, Adriano (2)**

### **Altpapier im Alltag**

Wir haben uns mit folgenden Fragen beschäftigt. Wie kann man das Trennen von Altpapier und anderem Müll in der Schule motivierender gestalten, und kann man aus dem gesammelten Altpapier gutes recyceltes neues Papier oder andere Recyclingprodukte herstellen und somit die Umwelt schützen?

## **6) Juszczak, Ben; Jungholt, Luca (2)**

### **„Höhenweltrekord“ mit der Brauserakete (G18LB2K)**

Das Grundprinzip unserer Rakete besteht darin, dass wir als Treibstoff die Inhaltsstoffe von Brausepulver benutzen. Wir werden deshalb eine Rakete bauen, die mit Natron und Zitronensäure angetrieben wird. Weitere Materialien sind unter anderem Flaschenköpfe und ein Drehventil. Unser Ziel ist es, eine Rakete zu bauen, die möglichst hoch fliegt. Dazu haben wir verschiedene Versuche durchgeführt.

## **7) Memisoski, Edanur; Pinaroglu, Ilayda; Kusmierz, Luisa (3)**

### **Fett und Chips**

Wir beobachten immer wieder, dass Schülerinnen und Schüler in der Mittagspause Chips essen. Kann das gesund sein? Viele Leute essen täglich Chips und deswegen war unsere Idee zu untersuchen wie viel Fett in 30 Gramm Chips drin ist. Dazu haben wir mithilfe von Nagellackentferner Fett aus Chips getrennt und die gewonnene Fettmenge mit den Inhaltsangaben auf den Tüten verglichen.

## **8) Heier, Jonathan; Sadegh Pour, Arad; Kluge, Tristan (3)**

### **Federwirkung und Druckluft als traditionelle Grundprinzipen für die Beschleunigung von Geschossen**

Wir haben uns mit der Frage wie funktionieren Waffen beschäftigt. Bei uns ging es darum, herauszufinden mit was für Technologien man schießen kann. Unter anderem haben wir veranschaulicht, wie man durch die Spannung eines Gummis einen Schusseffekt erzeugen kann. Auch interessant, wie bei unserer Gummipistole zu sehen ist, wie stabil Papier bei richtiger Anwendung sein kann. Da man nicht sehr viele Materialien für unsere Waffen benötigt, ist es sehr leicht, sie selber zu erstellen. Allerdings haben wir uns nicht nur mit der Gummitechnik, sondern auch mit Luft beschäftigt. Das Luftprinzip haben wir experimentell an einer selbst entwickelten Seifenblasenpistole veranschaulicht.

## **9) Ifthikar, Kashaf (1)**

### **Eisen schwimmt, wenn man es richtig anstellt**

Ich habe mich gefragt wieso Schiffe eigentlich schwimmen können, obwohl sie hunderte von Tonnen schwer sind, aber Steine, die im Gegensatz zu Schiffen sehr viel leichter sind, untergehen. Denn wenn man einen Stein ins Wasser wirft geht dieser ohne zu zögern unter. Deshalb beschäftige ich mich mit der Fragestellung: Wieso können Schiffe schwimmen und Steine nicht?“. In diesem werde ich auch den Auftrieb und die Dichte erklären die zu diesem Thema dazu gehören.

## **10) Raveendrakumar, Sharmitha (1)**

### **Ökologisches Waschpulver**

Ich versuche ökologisches, also umweltfreundliches Waschpulver herzustellen. Anschließend teste ich es an einem dreckigen Oberteil und schaue ob es klappt. Ich dokumentiere meine Versuchsergebnisse, um die Zusammensetzung für das „beste“ Waschmittel zu bestimmen und schaue welche Unterschiede es gibt im Vergleich zu einem gekauften Waschpulver.

## **11) Seelinger, Lukas; Kallenbach, Vincent**

### **Alexa auf Raspberry Pi**

Wir haben uns gefragt ob man eine Alexa selber machen kann. Dafür haben wir einen Raspberry Pi (kleiner programmierbarer Computer) so programmiert das er die Funktionen eines Amazon Echo's (Alexa) hat. Um den Raspberry Pi zu programmieren haben wir das auf Windows vorinstallierte Programm „Remotedesktop“ benutzt. Unsere Alexa hat fast alle Funktionen einer normalen Alexa und es hat die Vorteile, dass es billiger ist sie selber zu machen und es Spaß macht sie selber zu programmieren.

## **12) Duddeck, Justus; Rothenbücher, Julius; Schepanick, Julien (3)**

### **Wasserrakete**

Wir haben eine Wasserrakete gebaut und ihren Aufbau sowie die Funktionsweise auf einem Plakat veranschaulicht. Außerdem haben wir Videomaterial aufgenommen, wo man sehen kann, wie die Wasserrakete gestartet wird und hochfliegt. Darüber hinaus haben wir uns mit der Fragestellung beschäftigt, ob es möglich wäre Weltraumraketen mit Wasserdruck starten zu lassen. Dazu haben wir ebenfalls ein Plakat gemacht indem wir die Vor- und Nachteile dieser Idee erläutern.