

## Forscherforum 2017

**Klasse 7a**

**Neumann, Carina**

### **Waschmittel aus der Natur**

Ich habe mich mit dem Thema Waschmittel aus der Natur beschäftigt, da Waschmittel aus dem Handel für die Umwelt schädlich sind. Da einige Pflanzen, wie Efeu, Kastanie oder Seifenkraut Saponine enthalten, sind sie perfekt geeignet für die Waschmittelherstellung. Saponine bilden in Verbindung mit Wasser eine Seifenlauge. Ich habe mich für Efeu entschieden, da es das ganze Jahr grün ist und überall wächst.

**Adam, David**

### **Wie können die Solarzellen einer Photovoltaikanlage besonders viel Strom erzeugen?**

Zuallererst werde ich den Unterschied zwischen Solarthermie und Photovoltaik aufzeigen. Über die Hauptfrage betreffend stromsteigernde Maßnahmen bei Solarzellen möchte ich mich anschließend sehr gerne mit den Standbesuchern austauschen. Ferner beabsichtige ich, Schwachstrommessungen im Forscher-Forum durchzuführen/aufzuzeigen und meine vor Jahren angeschaffte Solarplatte mit 13,5 Volt oder die selbstgebastelte Solarwindmühle (Kosten 6,20 € incl. kostenlose Aufbauanleitung) bei der Arbeit vorzustellen. Meine Messungen und Recherchen im Internet, die Plakatanfertigungen, Stromgerätebeschaffung und Wetterberichtansichten standen in den letzten Wochen häufig auf meiner Aufgabenliste.

**Chmielewski, Antonia; Paulsen, Hannah**

### **„Slime“ und was ihn so besonders macht**

Wir haben einmal im Internet eine Anleitung zur Herstellung von „Slime“ gefunden. Und es selbst einmal ausprobiert. Danach haben wir noch viele Experimente und Tests damit gemacht und herausgefunden, dass er sich in Wasser auflöst, weil er nur aus Waschmittel, Kleber, Duschschaum und Lebensmittelfarbe besteht und sich diese Stoffe im Wasser auflösen. Er lässt sich außerdem wie Knete benutzen, er lässt sich verformen und fließt wieder auseinander. Außerdem wird der „Slime“ über Nacht härter, wenn man ihn nicht luftdicht verschließt.

**Heinenberg, Jule; Langenströer, Franka**

### **Oobleck – eine flüssige, feste Substanz**

Wir wollten wissen, ob es eine Stoff gibt, der flüssig und fest zugleich ist. Wir stießen auf das Experiment Oobleck. Dabei mischten wir Wasser und Speisestärke im verhältnis 2:1. Beim kneten hat man die Festigkeit gespürt. aber sobald man aufgehört hat zu kneten, wurde es flüssig. Wir haben viele Internetseiten nach Antworten aufgerufen, warum das so ist. Damit haben wir unsere Erklärung zusammengefasst. Am Tag der Präsentation wollen wir Oobleck selber herstellen und unsere Erklärungen vortragen.

**Diederichs, Simon; Kucharzik, Colin; Zink, Julien**  
**Wie funktionieren Hologramme?**

Wir wollen ein 3D-Hologramm mit einem Tablet erstellen. Dazu basteln wir eine Pyramide, die wir auf ein Tablet stellen, wo ein spezieller Film läuft. Dazu machen wir auch ein Plakat. Auf dem Plakat zeigen wir, wie man unter anderem, zu Hause selber ein Hologramm erstellen kann (Anleitung). Außerdem wollen wir ein Plakat erstellen, wo drei verschiedene Möglichkeiten ein professionelles Hologramm zu erstellen dargestellt werden. Auf dem Plakat erklären wir auch, wo diese Hologramme genutzt werden.

**Behrens, Lars; Iskandar, Laith**  
**Biokunststoff – eine sinnvolle Alternative?**

Wir suchen nach einer Möglichkeit, Plastik aus Bio-Materialien herzustellen. Das Plastik soll sich nach ca. 1 bis 2 Jahren von selbst auflösen und einfach herstellbar sein (auch nicht zu teuer). Allerdings gibt es nicht nur gute Eigenschaften! Dazu sind noch verschiedene Probleme z.B. beim Trocknen aufgetreten.

**Lodenkemper, Emily; Pasing, Nele**  
**Lotuseffekt**

In unserem Projekt geht es um den Lotuseffekt. Dazu haben wir zur Veranschaulichung einen Film vorbereitet, einen Versuch durchgeführt, ein Modell gebaut und Plakate erstellt. Der Lotuseffekt ist ein selbstreinigender Vorgang auf dem Blatt der Pflanze. Das Blatt des Lotus hat eine raue Oberfläche, die aber immer sauber ist, das funktioniert, weil auf der Oberfläche kleine Noppen sind, sogenannte Papillen. Sie sind mit Wachskristallen überzogen. Das Wasser perlt ab und nimmt Dreck, Bakterien, Pilzsporen und Algen mit. Bioniker haben sich den Effekt zu Nutze gemacht, indem sie Produkte entwickelt haben, die den Lotuseffekt besitzen, z.B. Dachziegel oder Fassadenfarbe für Häuser.

**Päpke, Finn; Sanft, Marlon; Wiegand, Philippe**  
**Cola-Mentos**

Bei unserem Thema geht es darum wie die Fontaine bei dem Einwerfen von einem Pfefferminzbonbon in eine Colaflasche entsteht. Wir haben ein Plakat gemacht und darauf geschrieben wie der Schaum entsteht, eine Durchführung des Experimentes und außerdem haben wir noch zwei Tipps draufgeschrieben wie man die Fontaine höher bringen kann.

**Feldmann, Jonas; Salbas, Fatih; Strangmeier, Pit**  
**Lego-Film**

Bei uns kann man ein paar Szenen für einen Lego-Film sehen. Es ist sehr aufwendig einen Lego-Film zu erstellen, denn man muss jede kleinste Bewegung fotografieren, bevor man die Bilder zu einem Film zusammenstellen kann. Bei uns können sie eine Laufszene, zwei Kampfszenen und eine Rennszene anschauen. Der Film läuft 14 Sekunden, weil, wie gesagt, es ist sehr kompliziert und aufwendig. Die Effekte (Blitze) die sie sehen sind mit einer bestimmten App namens Videoshow reingefügt.

**Bethmann, Phoebe; Kamberaj, Suela; Raveendrakumar, Shaksithaa;**  
**Hefe-Experimente**

Um heraus zu finden, was der Unterschied zwischen Brot backen mit und ohne Hefe ist, haben wir Brot mit und ohne Hefe gebacken. An den fertigen Broten kann man nun sehen, riechen und schmecken, ob dort Hefe enthalten ist oder nicht. Außerdem wollten wir herausfinden warum Hefe stinkt. Wir haben viel recherchiert und experimentiert um die Antwort auf unsere Frage zu finden. Wir haben erforscht, ob Brot mit oder ohne Hefe gesünder ist und in welchem Aggregatzustand man die Hefe zum Backen benutzt. Nun kann man zwischen den Broten mit und ohne Hefe vergleichen und schätzen wo die Hefe enthalten ist und wo nicht. Wenn man richtig liegt, kriegt man eine Belohnung.

**Olschewski, Finja**  
**Lebensmittelzusätze bei Fast-Food-Ketten und die Auswirkungen auf Haltbarkeit und Gesundheit**

In dem Versuch ging es darum herauszufinden wie sehr sich ein mit Lebensmittelzusätzen bearbeitetes Fast-Food Lebensmittel im Vergleich zu einem frischen Lebensmittel (gleiche Bedingungen, aber ohne Zusätze). verändert Hier waren beim frischen Produkt deutlich schneller Veränderungen zu sehen. Alles wurde mit Fotos über einen gewissen Zeitraum dokumentiert. Zudem wurde die Frage gestellt, welche gesundheitlichen Risiken durch die Lebensmittelzusätze entstehen können und die Ergebnisse präsentiert.

**Berns, Jana Maria; Bogdanski, Dina; Oelmann Pia**  
**?**