



## 1. MUC-Labs Schülerkonferenz 2021

Freitag, 17.12.2021

MeetAnyways

### Vorträge

#### **Hitzebelastung an öffentlichen Plätzen in München**

*Blankenstein, Charlotte; Gymnasium der Benediktiner Schäftlarn*

Im Zuge des Klimawandels ergeben sich in der Stadt einige Probleme, wie beispielsweise die steigende Hitzebelastung, die durch Faktoren wie den baulichen Gegebenheiten verstärkt wird. Um die Hitzebelastung insgesamt zu erforschen, wie stark andere auch subjektive Aspekte wie zum Beispiel der Wohlfühlfaktor das Hitzeempfinden beeinflussen und welche baulichen Maßnahmen als Lösungsansätze möglich sind, wurden eine Fragebogenstudie, Messungen mit der senseBox und ein Experteninterview durchgeführt.

---

#### **books2go**

*Delp, Georg; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Mein Projekt books2go beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Software, die die Vorgänge in der Lernmittelbibliothek verbessern soll. Konkret bietet die Software die Möglichkeit, die Nutzer und Bücher zu verwalten und Bücher auszuleihen und zurückzugeben.

Dabei ist die Software an die bereits vorhandene Software der Schule angebunden, wodurch ein deutlich geringerer Administrationsaufwand im Vergleich zu anderer Software anfällt.

---

#### **Wirbelringe im Wasser**

*Eiglmaier, Korbinian; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Das Projekt "Wirbelringe im Wasser" geht genauer auf das Verhalten dieser Wirbel ein. Es wurde die nötige Geschwindigkeit zu Erzeugung, die dazu nötige Tiefe, die Geschwindigkeitsänderung im Verhältnis zum Durchmesser und die kritische Geschwindigkeit zum Erzeugen betrachtet und analysiert. Für die Geschwindigkeitsänderung wurde eine allgemein gültige Formel aufgestellt.

---

## **Magnetkanone**

*Elisperger, Julian; Ignaz- Günther-Gymnasium, Rosenheim*

In der Seminararbeit wurde die Magnetkanone untersucht und analysiert, wie diese funktioniert und wie der Versuch genau abläuft. Dazu wurden Energie- und Impulserhaltungssatz genauer untersucht und schlussendlich die kinetische Energie und deren Veränderung bei leichter Abänderung des Versuchs ermittelt. Natürlich wurde auch die wichtige Rolle des Magnetismus untersucht, welcher das Projekt erst so spannend macht.

---

## **Mikroplastik im Simssee-auch DU schwimmst im Müll**

*Lüftl, Rosalia; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Es wurde noch kein Abstract geschickt.

---

## **Hightech Stomabeutel - der Stomabeutel Alarm**

*Musin, Caroline; Ignaz Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Der Hightech Stomabeutel ist ein nachhaltiger und innovativer Alarm, der ganz einfach vom Nutzer am Beutel angebracht werden kann und anschließend über Magnetfeldmessungen Patienten und Pfleger über den aktuellen Füllstand informiert und alarmiert, wenn der Beutel gewechselt werden muss.

Eine Umfrage hat gezeigt, dass dadurch einigen Stomapatienten und Pflegeheimen der Alltag erleichtert werden kann.

---

---

## **Poster**

### **Untersuchung des Sprungverhaltens kapselförmiger Objekte beim Aufprall auf harte Oberflächen**

*Bobbert, Fabian; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Untersucht wird das Phänomen, dass eine senkrecht auf eine Oberfläche fallende Kapsel, z.B. ein TicTac, im Gegensatz zu einem runden Ball nach einem Aufprall manchmal höher zurückspringt als nach dem vorherigen Aufprall.

Im theoretischen Teil werden physikalische Gesetzmäßigkeiten erläutert, auf denen das unterschiedliche Bewegungsverhalten von Bällen und Kapseln beruht, insbesondere dieser spezielle Sprungeffekt. Mit experimentellen Einzel- und Serienversuchen sowie Computer-Simulationen wird dann untersucht, inwieweit sich die Erklärungen bestätigen und das beschriebene Phänomen auftritt.

---

## **Vorarbeit zur Entwicklung einer mit Wasserdampf betriebenen und während des Fluges Wasserdampf erzeugende Rakete**

*Cottrell, Louis; Ignaz Günther Gymnasium, Rosenheim*

*Gmeiner, Leander; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

*Lockowandt, Simon; Ignaz Günther Gymnasium, Rosenheim*

In unserer W-Seminararbeit setzten wir uns das Ziel die Vorarbeit für eine klimafreundlichere Methode des Raketenantriebs zu leisten. In dieser Arbeit beschreiben wir den theoretischen Aufbau eines solchen Antriebs, seine mögliche Leistung und praktische Versuche zum Testen einzelner Komponenten. Hierbei stellen wir verschiedene Arbeitsbereiche vor und zeigen unsere Lösungsansätze.

---

## **Radio mit integrierter Bluetooth-Steuerung**

*Nicolas Kochinke, Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Im Projekt "Radio mit integrierter Bluetooth-Steuerung" geht es um den Aufbau eines Radiobausatzes des BR, die Hardwareentwicklung für eine Bluetooth-Steuerung, eine programmierte Handy-App um das Radio fernzusteuern und zuletzt die Verschallung des Bluetooth-Radios.

---

## **Mikroplastik im Simssee**

*Pichler, Lilli; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Es wurde noch kein Abstract geschickt.

---

## **Light Whiskers**

*Reissinger, Marlene; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Wenn ein Laserstrahl in einem kleinen Winkel in einen Seifenfilm trifft, entstehen Verästelungen. Diese Verästelungen werden durch verschiedene Parameter beeinflusst, die ich bei meinen Experimenten untersucht habe.

---

## **Design und Bau eines Digitalradios**

*Simon, Noah; Ignaz Günther-Gymnasium, Rosenheim*

Als erstes gibt es einen Überblick über die Funktionsweise eines Radios, und genauer die eines Digitalradio. Dann wird der Designprozess mit Idee, Planung und Bau dokumentiert. Danach wird das Design anhand vorher aufgestellten Kriterien getestet.

---

## **Wie Hefen wachsen: Untersuchung von Hefekulturen**

*von Ellerts, Simon; Christoph-Probst-Gymnasium, Gilching*

Ziel war es, das Wachstum der Bierhefe in Abhängigkeit der abiotischen Faktoren "Nährstoffkonzentration" sowie "Temperatur" zu ermitteln. Hierfür wurden Hefekulturen bei unterschiedlichen Glucosemengen und in unterschiedlich temperierten Milieus kultiviert und deren Aktivität mittels Photometermessung untersucht. Somit konnten unterschiedliche Wachstumskurven des Mikroorganismus erstellt werden.

Neben einer Korrelation zwischen der Zuckermenge und der Zellaktivität war außerdem feststellbar, dass die besten Wachstumsbedingungen für Hefen geschaffen sind, wenn das Milieu eine Temperatur von etwa 40°C hat.

---

## **AIM TO PLAY**

*Westphal, Julian; Ignaz-Günther-Gymnasium, Rosenheim*

In meinem Projekt „AIM TO PLAY“ geht es darum, wie sehr man die motorische Fähigkeit „Aim“, (das Zielen), das vor allem in First- und Third Person Shootern\* gefragt ist, durch die sehr beliebte und bekannte Übung „Tile Frenzy“ verbessern und trainieren kann. Mithilfe des 3DAimTrainers und einigen Probanden habe ich zwei Trainingsgruppen über ca. 2 Wochen verfolgt und Ergebnisse gesammelt. Mithilfe dieser Ergebnisse, habe ich die Effektivität der vorher genannten Übung, näher untersucht.