

Zwischenzusammenfassung

Schüler entwickeln OpenSource Raumlufilter für ein ganzes Klassenzimmer für unter 200€.

Schüler der 10. Klasse der Bürgfeld-Gemeinschaftsschule in Welzheim bei Stuttgart wollten nicht länger warten und entwickeln einen Raumlufilter im Unterricht, der Aerosole im Klassenzimmer deutlich verringern kann. Die dabei verwendeten Materialien kosten unter 200€.

Das Projekt ist ausführlich dokumentiert, und kann bei Interesse gerne abgerufen und zur eigenen Verwendung nachgebaut werden.

Die ganze Entwicklung und das Endprodukt mit Bauplan ist auf der schuleigenen Cloud wiki.bfscloud.de zu finden.

Eigeninitiative, Einfallsreichtum, kreative Lösungen und der Mut eigene Wege zu gehen hat an der Bürgfeld-Gemeinschaftsschule lange Tradition. So entstanden über die Jahre mehrere Gebäude, eine Eisenbahnversuchsstrecke sowie eine zukunftsorientierte und im Schulwesen nur selten anzutreffende digitale Infrastruktur

So steht die Entwicklung und der Bau des Raumlufilter in der Tradition des problemlösenden und projektorientierten Lernens der Schule.

Zuerst wurden im Rahmen einer Marktanalyse, die vorhandenen Geräte und DIY-Bauanleitungen, wie z.B. die des Max-Planck-Instituts für Chemie analysiert. So wurden gute Ideen und Anregungen für den Bau gesammelt und auf die schulische Problematik übertragen. Für den Bau der eigenen Raumlufilter wurden dabei auf folgende Veränderungen im Vergleich zu den Geräten der Hersteller vorgenommen:

Beispiele:

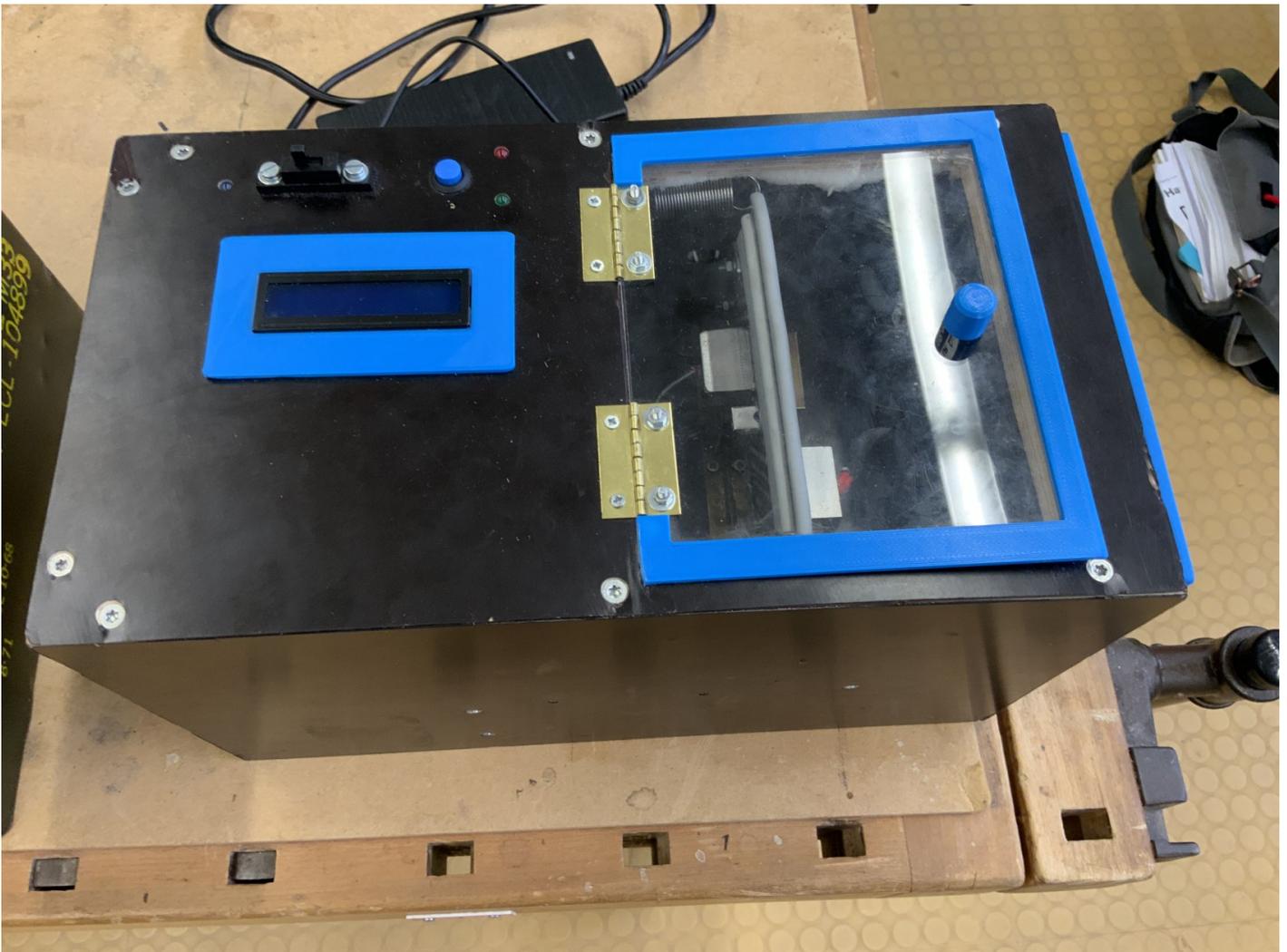
- Luftabsaugung von oben: Etliche Geräte saugten die Aerosole am Boden ein und verschmutzen so die teuren Filter.
- Flexible Filterwahl: Einige Raumlufilterhersteller machen sich die Methoden der Druckerindustrie zu eigen und verlangen horrenden Preise für die nur in ihr Gerät passenden Filter.
- Luftansaugung ...: Beim Bauvorschlag des MPI für Chemie wird die Luft über den Gang angesaugt, was die Aerosole aus dem Nachbarklassenzimmer ansaugen würde.
- Nachbau für Laien möglich

Die Elektrik wurde von einem freundlichen Elektriker geprüft und abgenommen.

So wurde aus dem Tüfteln, Forschen und Entwickeln im Klassenzimmer dieses zu einem sichereren und wärmeren Ort. An aktueller Problematik werden Unterrichtsinhalte aus den verschiedensten Fächern in lebensnaher Weise gelernt, umgesetzt und auf die aktuelle Problematik übertragen.

Mit dem Inhalt ihres Technikunterrichts sorgen so die Abschlusschüler nicht nur für ihre eigene Sicherheit, sondern wollen mit diesem Projekt auch den Präsenzunterricht der anderen Klassen sicherer machen. Aktuell sind fünf weitere Geräte im Bau, deren Fertigstellung und Installation zum Beginn des Präsenzunterrichts der anderen Klassen geplant ist.

Und es geht weiter, ein Maskenaufbereiter ist in der Erprobung.



Der Maskenaufbereiter sterilisiert die Maske bei 80 C und trocknet sie. Die Digitale Anzeige führt den Benutzer durch den Vorgang. So können die Gesichtsmasken öfter benutzt werden und damit sparen wir Geld und Ressourcen.

Zur Zeit arbeiten wir an einem 3. Prototyp. Diesmal mit einem Ikea Kalax. Raumluftfilter und Laptopaufbewahrung in einem.



Revision #2

Created 26 January 2021 19:30:02 by Steffen Rentschler

Updated 21 May 2021 18:41:05 by Steffen Rentschler