



Jahrestätigkeitsbericht 2020

11.Feb 2021

vspace.one e.V.

Wilhelm-Binderstraße 19

78048 Villingen-Schwenningen

„Technologie muss man nicht bekämpfen, sondern beherrschen.“

Wau Holland¹

¹ Zitiert in Werner Heine: Die Hacker. Von der Lust, in fremden Netzen zu Wildern. Reinbek bei Hamburg 1985. S. 14.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Danke Damian.....	4
Veranstaltungen und Aktionen.....	5
11 Februar: Jahreshauptversammlung für 2019.....	5
28 November: Code Golfing - Colorized rummy.....	5
18 September: Wiedereröffnungs Talks mit Waffeln.....	6
Projekte.....	7
Prusa i3 MK3s Drucker.....	7
Klimagerät.....	8
Luftfilter V2.....	9
Regal und Werkbank.....	10
Bandsäge.....	12
Staubabsaugung.....	13
Bohrmaschine.....	14
Elektrik.....	15
Sonstige angeschaffte Werkzeuge im Überblick.....	16

Einleitung

Hallo liebe Hacker und Häcksen!

Es ist wieder so weit. Wieder ist ein Jahr vergangen und wir befinden uns im sechsten Jahr seit der Gründung des vspace.one. Auch dieses Jahr ist wieder viel passiert. Viele neue Mitglieder und Freunde sind dazu gestoßen und haben unser Vereins- und Hackerspaceleben bereichert. Viele große und kleine Projekte wurden abgeschlossen und jeder hat viel gelernt. Schauen wir uns im Folgenden an was dieses Jahr alles los war.

Grüße, Linus

Danke Damian

An dieser Stelle möchten wir ihm sehr herzlich für seine ganze Zeit und Hingabe danken, die er seit der Gründungsphase in den vspace.one investiert hat. Ohne sein Engagement wäre der vspace.one vermutlich nicht zu dem geworden was er nun ist.

Seit Jahren nun führt er akribisch unsere Finanzen und dafür mochten wir ihm nochmals danken.

In diesem Sinne und an dieser Stelle; Vielen Dank für alles!

Veranstaltungen und Aktionen

Anstatt der Treffen in großen Gruppen sind wir 2020 auf Projekte in selbstorganisierten Kleingruppen eingeschränkt gewesen.

Einige wenige Veranstaltungen fanden dennoch statt.

11 Februar: Jahreshauptversammlung für 2019

Natürlich haben wir auch wieder eine Jahreshauptversammlung für das Jahr 2019 abgehalten.

Dabei ist die Amtszeit von Maximilian Noppel und Michael Castano zu Ende gegangen und beiden haben sich nicht mehr als Vorstand aufstellen lassen.

Dafür durften wir 2 Neue Vorstände begrüßen: Nikolai Müller und Linus Dold.

28 November: Code Golfing - Colorized rummy

Am 28. November haben wir erneut ein Code Golfing durchgeführt. Beim CodeGolfing geht es darum ein vorgegebenes Problem programmatisch zu lösen, wobei der Quelltext mit den wenigsten Zeichen gewinnt. Es geht also nicht darum das Problem möglich performant oder leserlich zu lösen, sondern mit wenigen Zeichen. Das Problem des 5. CodeGolfings war ein Teilproblem des bekannten Gesellschaftsspiels Rummy. Als Eingabe erhält das Programm dabei einen Stapel mit Karten in vier verschiedenen Farben. Das Programm muss ausgeben ob die Karten gemäß der Rummy Regeln abgelegt werden können. Ein Teilproblem ist es, weil angenommen wird, dass jede Karte die selbe Zahl trägt.

Besonders schön war, dass wir vier Einreichungen von Externen (also nicht vspace.one e.V. Mitgliedern bzw. Besuchern) hatten. Die hatten wir hauptsächlich über Twitter und Mundpropaganda erreicht. Es stellte sich raus, dass das Problem sehr einfach zu lösen war. Zunächst musste nur gezählt werden welche Farbe wie oft auftritt. Anschließend ergibt sich die Lösung aus einer einfachen logischen Verknüpfung.

18 September: Wiedereröffnungs Talks mit Waffeln

Nach den Lockerungen des ersten Lockdown Light haben wir die Wiedereröffnung des Spaces zum Anlass für einen Talk Tag genommen. Natürlich unter Einhaltung eines passenden Hygiene Konzepts.

Danke an Frederic für die Traditionellen Talk-Waffeln.

Themen:

- How my 4-Bit Relay Adder works in depth
- Büro Problemlösung mit 3D Drucker und Fusion
- Gewinde, Spannung welche uns täglich umgibt
- Warum Config-as-Code? (feat. Ansible)
- LCD Reverse Engineering als Beispiel für 2 Reparaturen

Projekte

Prusa i3 MK3s Drucker



Abbildung 1: Der Drucker an seinem alten Platz



Abbildung 2: Der Drucker an seinem neuen Platz

Der Prusa MK3s Filament 3D Drucker war eines unserer ersten Projekte des vergangenen Jahres.

Wir entschlossen uns den etwas teureren Drucker anzuschaffen um endlich eine gut funktionierende Plug and Play Lösung für Mitglieder und Besucher zu schaffen. Ein kleines Team rund um den Interessenbereich verbrachte den ersten Lockdown und anschließend einige Wochenenden mit dem Zusammenbau und Bau eines eigenständigen Regals mit Zugluftabschirmung. Zudem wurde noch eine Filamentwaage und drei Temperatursensoren eingebaut.

Der Drucker wurde schnell sehr gut angenommen und liefert nun einwandfreie Druckergebnisse ohne großen Einstellaufwand.

Beispiele für gedruckte Teile finden sich auch bei den später vorgestellten Projekten „Staubabsaugung“ und „Raumluftfilter“.

Klimagerät



Abbildung 3: Klimagerät in der Ausbaustufe für heiße Sommer

Durch den heißen und trockenen Sommer entstand der Bedarf an einem Klimagerät, da der Aufenthalt in den Räumlichkeiten selbst bei ständiger Lüftung temperaturtechnisch keinem zumutbar war. Es kann nun nicht nur als Kühlung im Sommer, sondern auch als Luftentfeuchter im Winter oder den Herbstmonaten genutzt werden.

Als einzige Herausforderung hierbei stellte sich die Platzierung und Entwässerung heraus. Letzten Endes wurde dafür ein kleines Regal wie auf dem Foto zu sehen gebaut. Der dadurch verkürzte Abluftschlauch welcher mit einer Fensterdichtung angebracht wurde sorgte für eine effizientere Kühlung. Die Entwässerung kann im Sommer mit einem aus dem gekippten Fenster gelegten Schlauch permanent sichergestellt werden.

Luftfilter V2



Abbildung 4: Montage des Raumluftfilters

Mehr Holzbearbeitung führt auch zu entsprechender Staubbelastung. Exzessive Aussetzung der Atemwege mit Holzstaub kann Krebserregend sein². Doch dank dem Schrottplatzfund eines unserer Mitglieder bekamen wir unsere Hände an ein industrielles Radialgebläse.

Lange waren wir planlos was wir damit anfangen sollten aber letzten Endes entschlossen wir uns für ein Upcycling des Gebläses als Raumluftfilter.

Dazu befestigten wir es an der Decke mit einigen Betonschrauben und brachten einen Staubsaugerfilter mit einem 3D gedruckten Halter an. Durch den sehr hohen Volumenstrom hoffen wir die Staubbelastung des Raumes vor allem bei der Holzbearbeitung trotz zusätzlicher Staubabsaugung nochmals zu senken.

² https://www.bgbau.de/fileadmin/Medien-Objekte/Medien/Broschuere_Flyer/nasenkrebs_durch_holzstaub_1_.pdf
<https://www.ikk-classic.de/gesund-machen/arbeiten/holzstaub-krebs>

Regal und Werkbank

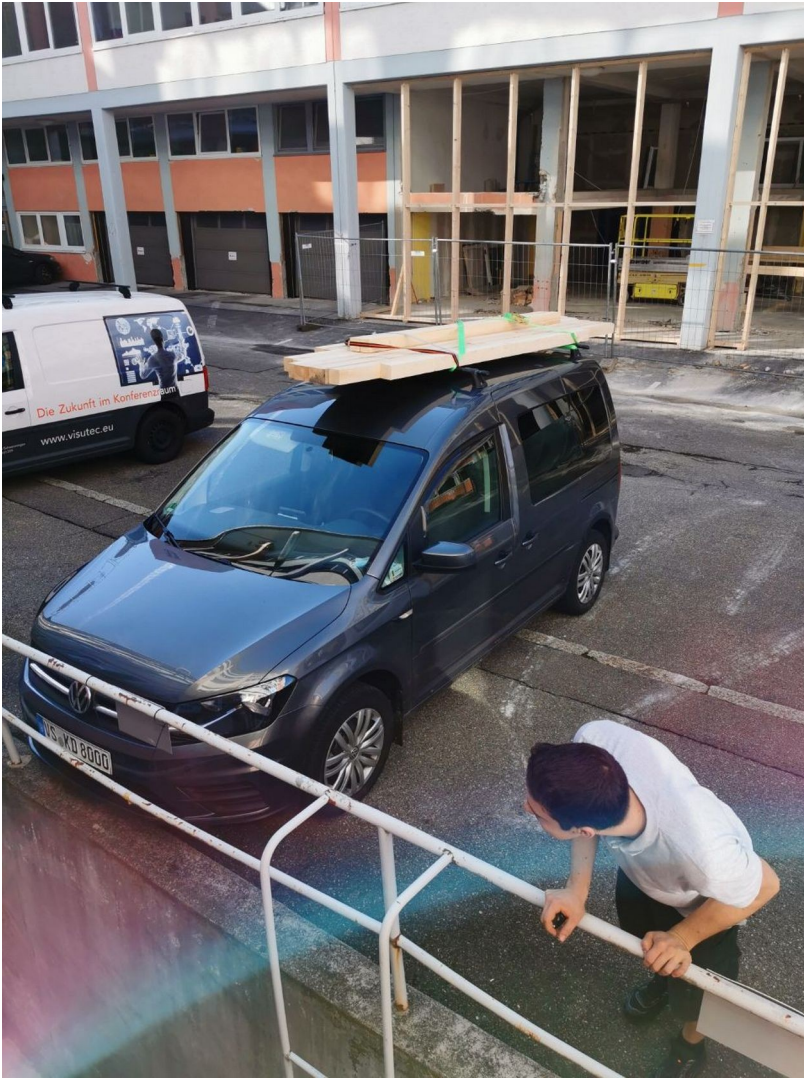


Abbildung 5: Anlieferung der Baustoffe

Das Regal wurde schlussendlich innerhalb eines Wochenendes aufgebaut. Doch hierbei handelt es sich keineswegs um ein übliches Regal, sondern eher um eine Platzlösung. Es ermöglicht uns weiterhin eine ähnlich große Lagerfläche und kombiniert das gleichzeitig damit, dass darunter mehr Platz zum Arbeiten bleibt. Das Highlight ist sicherlich die knapp 3.5 Meter lange neu entstandene Arbeitsfläche unter dem Regalsystem, welche zuvor von einem handelsüblichen Lastregal komplett verstellt war.

Der dadurch entstandene Platz wird hoffentlich noch weiter Teil zukünftiger Projekte sein, beispielsweise wurde die Wand am neuen Arbeitsplatz mit Keilleisten ausgestattet. Diese ermöglichen einfache selbstgebaute Werkzeughalterungen anzufertigen und an der Wand anzubringen.

An dieser Stelle nochmal vielen Dank an die fleißigen Helfer, die trotz der gegebenen Zustände und unter Einhaltung der gegebenen gesetzlichen Einschränkungen bereit waren beim Umbau zu helfen.

Das wohl größte und teuerste Projekt des letzten Jahres.

Alles begann mit der Idee ein zusätzliches Regal anzuschaffen. Aber schnell wurde unser Interesse für Holzbearbeitung und auch der Drang etwas selbst zu erschaffen zu groß und so entschlossen wir uns es in „marke Eigenbau“ anzugehen.

Die Planung erfolgte am PC und wurde aufgrund von Erfahrungswerten geschulter Personen nochmal angepasst.

Wie links auf dem Bild zu sehen ist, brauchte es erstmal ein großes Auto und auch eine tatkräftige Mannschaft um das Rohmaterial ranzuschaffen.



Abbildung 6: Zwischenbilanz des Bauprojekts



Abbildung 7: Einige Wochen nach dem Regalbau wurde die Wand mit Keilleisten (French Cleat System) ausgestattet

Bandsäge



Abbildung 8: Die neue Bandsäge



Abbildung 9: Bandsäge mit früherer Staubabsaugung

Die Bandsäge war dieses Jahr wohl die (physikalisch) größte Einzelanschaffung für den Verein.

Wir erwarben sie günstig als B-Ware und mit einem schweizer Stecker. Glücklicherweise war der Umbau des Steckers schnell erledigt und so findet die Säge nun ihren Platz in unserem neu eingerichteten Maschinenraum.

Diese Anschaffung motivierte uns zudem zum nächsten Projekt, einer Staubabsaugung.



Abbildung 10: Der vermeintliche "schweizer Stecker" entpuppte sich als Aufsatz

Staubabsaugung



Abbildung 12: Der Saugmotor

Durch unsere immer größer werdende Holzwerkstatt wuchs auch die Nachfrage an einer leistungsfähigeren Staubabsaugung.

Die Staubabsaugung bauten wir aus einem Zyklonabscheider, welcher auf ein 30l Mostfass gebaut wurde auf. Dieser Teil wurde bisher an einen Staubsauger angeschlossen.



Abbildung 11: Die bisherige Lösung inklusive Steckdosenschaltung

Das Herzstück der verbesserten Anlage bildet ein Siemens Gebläsemotor (Seitenkanalverdichter) mit einem hohen Volumenstrom und einem vergleichsweise hohen Unterdruck im Vergleich zu herkömmlichen Absaugsystemen. Dieser wurde zusammen mit zwei weiteren Motoren in einer Kleinanzeige besorgt. Die Rohrleitungen wurden mit handelsüblichen Abwasserrohren und einigen selbstgedruckten Adaptern realisiert. Dieses Gebläse bekam natürlich auch einen

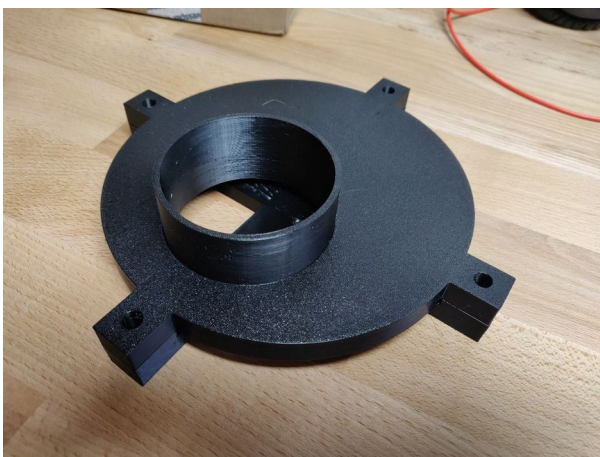


Abbildung 13: Gedruckte Montageplatten für Luftfilter

Feinstaubluftfilter, da ein Zyklonabscheider nur Partikel bis zu einer gewissen Masse abscheidet.

Als letztes realisierten wir noch eine Master-Slave und Dauerbetriebsumschaltung, damit die Absaugung automatisch mit einer angeschlossenen Maschine schaltet.

Bohrmaschine



Abbildung 14: Neu angeschaffte (grün, links) und schon seit anbeginn des Vereins verwendete Tischbohrmaschine (blau, rechts) im Vergleich

Die Bohrmaschine war eine präventive Anschaffung. Unser bisheriges Modell (im Bild blau zu erkennen) ist am Ende der erkennbaren Lebenszeit angekommen. Der Riemen und etliche Lager weisen einen sehr hohen Verschleiß auf, wodurch keine Laufruhe und Genauigkeit gegeben war.

Die „neue alte“ Maschine verfügt über einen solideren Gesamtaufbau und kann gut als „solide alte Maschinentechnik“ bezeichnet werden. Zudem ist der Pinolenhub und die maximale Bohrhöhe bei weiterhin kompakter Bauform deutlich gestiegen. Sie besitzt einen Kraftvolleren Motor und einen Präzisionsanschlag und eignet sich auch mehr für Metallverarbeitung.



Abbildung 15: Plakette der grünen Bohrmaschine

Elektrik

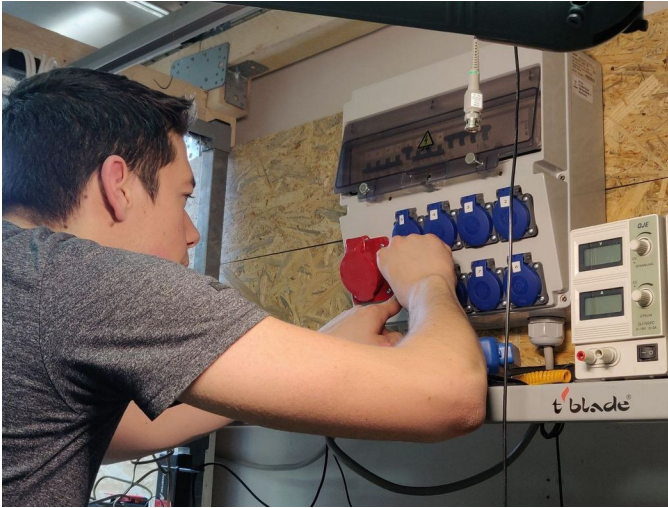


Abbildung 17: Vorgeprüfter Baustromverteiler



Abbildung 16: Bisher tote Steckdosen sind nun nutzbar

Die Elektrik in unseren Räumen wurde im Zuge des Regalbaus aufgerüstet. Herzstück hierbei bildet ein Baustromverteiler, durch welchen wir endlich einen der vorhandenen Drehstromanschlüsse nutzen und anschließen konnten.

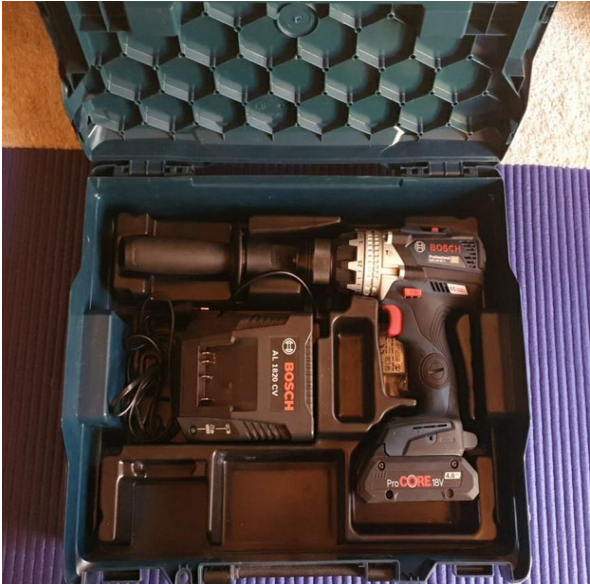
Ein großer Vorteil ist, dass wir durch diesen Verteiler nun einen Personenschutzschalter (FI) für viele Steckdosen realisieren konnten und somit das Arbeiten und der Umgang mit Strom für alle ein bisschen sicherer wurde.

Zudem werden die eher unklar verteilten Wandsteckdosen deutlich entlastet. Wenn eine Wandsteckdose ihren jeweiligen Leitungsschutzschalter auslöst, muss Zugriff auf den Sicherungskasten der Nachbarn gewährleistet sein. Der Baustromverteiler dagegen kann ab der Starkstromdose 32A auf die neuen Anschlüsse verteilen und besitzt weitere Leitungsschutzschalter, welche in erster Linie auslösen, bevor die Sicherung für den der Starkstromanschluss im Nebenraum auslöst.

Erwähnenswert ist ebenfalls, dass die im Elektronikarbeitsplatz eingebauten Dosen nun ebenfalls angeschlossen sind. Das gilt auch für die rote CEE 16A Anschlussdose.

Es steht noch aus alle dadurch abgesicherten Dosen und Verteiler einzeln zu beschriften.

Sonstige angeschaffte Werkzeuge im Überblick



Im Laufe des Jahres bestand immer wieder Bedarf an dem ein oder anderen Gerät. Bei angemessenen Angeboten wurden diese natürlich beschafft. Auf dieser Seite ist eine Auswahl der nennenswerten neuen Werkzeuge zu sehen.

Abbildung 19: Schlagbohrschrauber für die verschiedensten Zwecke



Abbildung 18: Exzenterschleifer



Abbildung 20: Heißklebepistole



Abbildung 21: Winkelschleifer