

# Beschaffung 2020 aus dem NUP Projekt

Hallo Utos und Pias,

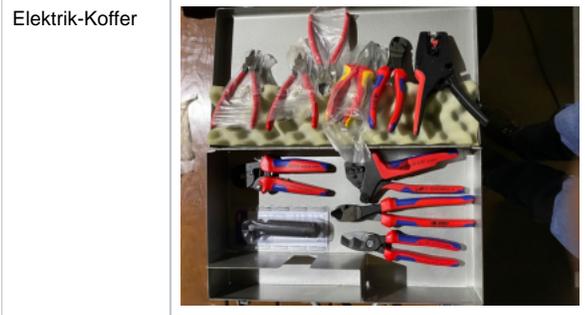
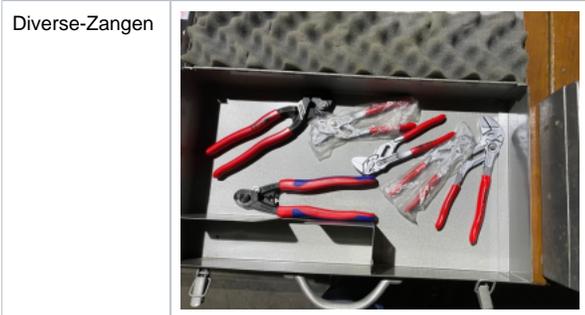
Damit die Werkzeuge ein Zuhause haben hier der Plan für eine **Werkzeugkiste**:



Ein Großteil unserer Beschaffung und Spendenakquise ist gelaufen, hier eine Tabelle mit den neuen Werkzeugen:



<b>Koffer</b>	
Handwerkssatz	



N r.	A n z a h l	Her steller	Mod ell	Zusatz	Bezeich nung	Verw endung	
10		Kni pex	70 02 160	  <p>Viel Spaß dabei auch bei der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Anwendung: Zerschneiden</li> <li>2. Für Arbeiten über dem Kopf (z.B. in der Höhe)</li> <li>3. Für Arbeiten unter dem Kopf (z.B. in der Tiefe)</li> <li>4. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Höhe)</li> <li>5. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Tiefe)</li> <li>6. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Höhe)</li> <li>7. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Tiefe)</li> <li>8. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Höhe)</li> <li>9. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Tiefe)</li> <li>10. Für Arbeiten in engen Räumen (z.B. in der Höhe)</li> </ul> <p>Artikelnummer: 7002160          EAN: 4010101700216          Hersteller: Knipex          Produkt: Seitenschneider          Material: Stahl          Gewicht: 270g          Länge: 140mm          Breite: 25mm          Höhe: 15mm          Farbe: Rot/Blau          Artikelnummer: 7002160          EAN: 4010101700216          Hersteller: Knipex</p>	<a href="https://www.knipex.de/produkte/schneidende-zangen/seitenschneider/seitenschneider/7002160">https://www.knipex.de/produkte/schneidende-zangen/seitenschneider/seitenschneider/7002160</a>	Seitenschneider	Handwerkzeug NUP









1	32 11 135	 <p>3211135 Greifzange      3211135</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-fach-funktionell einstellbar mit 10 Stufen</li> <li>weiche, ergonomische Griffen</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <p>Griffhöhe: 113 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm      Griffhöhe: 113 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm</p> <p>Abmessungen:</p>	<a href="https://www.knipex.de/produkte/greifzangen/justierzangen/justierzangen/3211135">https://www.knipex.de/produkte/greifzangen/justierzangen/justierzangen/3211135</a>	Justierzange	Elektronik-Koffer
1	32 31 135	 <p>3231135 Greifzange      3231135</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-fach-funktionell einstellbar mit 10 Stufen</li> <li>weiche, ergonomische Griffen</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <p>Griffhöhe: 113 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm      Griffhöhe: 113 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm</p> <p>Abmessungen:</p>	<a href="https://www.knipex.de/produkte/greifzangen/justierzangen/justierzangen/3231135">https://www.knipex.de/produkte/greifzangen/justierzangen/justierzangen/3231135</a>	Justierzange	Elektronik-Koffer
1	15 11 120	 <p>1511120 Lackabzieh-Pinzette      1511120</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-fach-funktionell einstellbar mit 10 Stufen</li> <li>weiche, ergonomische Griffen</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> <li>1-fach-funktionell</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <p>Griffhöhe: 120 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm      Griffhöhe: 120 mm      Griffbreite: 25 mm      Griffdicke: 10 mm      Griffstärke: 10 mm      Griffweite: 10 mm</p> <p>Abmessungen:</p>	<a href="https://www.knipex.de/produkte/abisolierzangen-und-abmantelungswerkzeuge/lackabzieh-pinzette/lackabzieh-pinzette/1511120">https://www.knipex.de/produkte/abisolierzangen-und-abmantelungswerkzeuge/lackabzieh-pinzette/lackabzieh-pinzette/1511120</a>	Lackabzieh-Pinzette	Elektronik-Koffer







Im Rahmen unseres Projektes ist eine enge Zusammenarbeit mit einer offenen Werkstatt vorgesehen. Konkret wollen wir die Möglichkeit bieten niedrigschwellige Angebote zu erarbeiten, um diese im Kontext der offenen Werkstatt - zusammen mit den bereits involvierten und gewillten Akteuren der Werkstatt - anbieten zu können. Unser Projektantrag setzt die Existenz einer offenen Werkstatt voraus, die aber noch nicht vorhanden ist. Daher planen wir neben unseren Projektmitteln in Höhe von 10.000 € und den laut Antrag geplanten Beschaffungen diverse Anfragen an Werkzeugproduzenten aus der Region zu senden um Werkzeugsets zusammenzustellen. Diese Sets sollten einen vielseitigen Einsatz sowohl im Kontext von Workshops als auch bei Sanierungsaufgaben gewachsen sein. Ich habe während meiner Tätigkeit vor Utpoiastadt als Workshopleiter, im persönlichen Gebrauch, auf Messemontage und im Werkstatteinsatz umfangreiche Erfahrungen mit vielen der von mir geplanten Werkzeuge machen können.

Ich bitte euch an dieser Stelle jedoch auch nach eurer Expertise und Erfahrungswerten, und möchte hiermit den Beschaffungsprozess transparent gestalten - auch wenn wir durch unserern verpäteten Projektstart nicht sehr viel Zeit haben.

Wir haben im Vorfeld bereits eine Inventur der Werkstatt durchgeführt und das Ergebnis findet Ihr hier in Form eines Tabellendokumentes wieder.



## Die Beschaffung soll in zwei Schritten ablaufen.

1. Wir dürfen 10.000 € ausgeben. Daher setze ich hier eine ~~Frist bis Mittwoch 12:00 Uhr Mittag~~ **Frist bis Mittwoch 12:00 Uhr Mittag 15.11.2020** für Diskussionen bzgl. der zu beschaffenden Materialien und eure Beteiligung. ~~Am 20.10 ist der einzige Mittelabruf für dieses Jahr und~~ Wir müssen Angebote einholen, um die Dinge die wir kaufen wollen zuverlässig und rechtzeitig beschaffen zu können.
2. Alle weiteren Handwerkerzeuge, die sich auf diversen Listen tummeln und beschafft werden wollen, konnte ich mit der Hilfe von Ralf ausmachen. Sollte es da noch Ergänzungen geben, bitte ich diese ebenfalls zur Diskussion zu stellen. Ich würde hierzu gerne ebenfalls den 15.11.2020 als Frist setzen, um dann im Anschluss die Anschreiben an die Unternehmen versenden zu können. Die Listen hierzu werden in den kommenden Tagen/Wochen zusammengefügt und sollen dann nach erfolgter Diskussion ergänzt werden um die Anfragen an die Unternehmen Bündeln zu können.

## Kalkulation der Sachmittel entsprechend unserer Förderantrag

### Gesamtbudget 10.000€

A. 1200 € // Absaugung und Filterung CAM-Werkstatt für zwei Maschinen und Raumlufilterung als Festinstallation

Summe der Baumaterialien:

Technische Rahmenbedingungen für GCC Laserpro Spirit

Flow rate 640 m³/h - 377 ft³/h  
2.3kPA --negativ pressure - (Pure-Air PA-1500FS @ 4" exhaust port)

Der Radialventilator am Lasercutter hat einen Volumenstrom von 1200 m³/h da die Filtersysteme für diesen Volumenstrom ausgelegt sein müssen habe ich die unten aufgelisteten Filter ausgewählt.

### Aktivkohlefilter:

<https://www.growland.net/PrimaKlima-Aktivkohlefilter-Industrie-Serie>

z.B. : <https://www.growland.net/Aktivkohlefilter-Industrie-1200-cbm-h-r250mm>

## Hepa-Filter:

zum Beispiel:

Luftmenge: 1.500 m<sup>3</sup>/h bei 200 Pa

610mm\*610mm

<https://asup.info/marken/enviro/enviro-schwebstoff-filter-klasse-h13-610-x-610-x-292-mm?c=316>

## Vorfilter:

z.B.

<https://asup.info/marken/enviro/enviro-vorfiltermatte-klasse-g3-610-x-610-x-20-mm?c=319>

## Radialventilator Absaugung:

Bernardo SF 1000 B ist derzeit am Lasercutter verbaut. <https://www.bernardo-maschinen.com/sf-1000-b-bernardo-radialventilator-absaugung.html>

Technische Daten:

Volumenstrom max.	1200 m <sup>3</sup> /h
Absauganschluss Ø	100 mm
Leerlaufdrehzahl	2860 U/min
Motorleistung	0,75 kW (1,0 PS)
Spannung	230 V / 50 Hz
Abmessung (B x T xH)	410 x 373 x 416 mm
Gewicht ca.	20 kg

## Schläuche:

100mm Durchmesser

## Rohre:

Bypassklappe

<https://www.abluft24.de/lueftungsrohre-und-kanaele/wickelfalz-system/mit-lippendichtung/bypassklappe-fuer-stellmotor-mit-lippendichtung>

## Befestigungsmaterial:

B. 2200 € // Absaugung und Filterung Holz-Werkstatt für 5 Arbeitsplätze, Eigenbau mit Zyklonabscheider, Schlauchsysteme, Maschinenanschlüsse, Abluftventilator und Filtersystem als Festinstallation

Summe der Baumaterialien:

Wir hätten die Gelegenheit durch einen Kontakt in eine Kunstschule in Greifswald für diese Summe eine Absauganlage UND eine Tischkreissäge zu bekommen, die für die Nutzung geeignet wäre. Eventuell könnte uns das sogar etwas weniger als 2200€ kosten.

<https://www.scheppach.com/Produktdetails/Absauganlage-Woova-70-scheppach-exclusive---220-240V-50Hz-1300W-1906305901.aspx>

Rohre:

100mm

Schläuche:

<https://www.scheppach.com/Artikeldetails/Absaug Schlauch--100-mm-L-25-m.aspx>

Schieber: zum schliessen der einzelnen Schlauchanschlüsse:

Befestigungsmaterial:

Maschinenanschlüsse:

Welcher Durchmesser?

C. 3000 € - CNC Portalfräse Bausatz

MaslowCNC

<http://maslowcommunitygarden.org/index.html>

<http://maslowcommunitygarden.org/Maslow-CNC-with-Panel-Saw-mod-by-John-Montani..html>

D. 3.600 € - Elektronisches Zutritts- und Zugriffssystem. Aktuell sind zwei Prototypen aus Eigenentwicklung im Einsatz.

Baumaterial und Elektronik liegt pro System und inkl. Einbau in Türen und Maschinen bei ca. 180 €. 8 Zugangstüren und derzeit 12 Maschinen werden darüber gesichert.

KNX Schaltaktoren, und IP-Router

[https://www.mdt.de/IP\\_Interface\\_Router.html](https://www.mdt.de/IP_Interface_Router.html)

[https://www.mdt.de/Schaltaktoren\\_AKI.html](https://www.mdt.de/Schaltaktoren_AKI.html)

In dieser Aufstellung, die Ralf in Abstimmung mit Miriam Venn unter widrigen Umständen erstellt hat, gibt es aus meiner Sicht bis auf einen Punkt keinerlei Einwände.

Nach der Sichtung der Materialien in der Werkstatt habe ich den Eindruck gewonnen, dass für die Umsetzung niedrigschwelliger Angebote für Einsteiger\*innen wie Fortgeschrittene ein gewisses Kontingent an funktionstüchtigen Akkuschaubern unerlässlich ist. Sofern es in den oben aufgelisteten Positionen Einsparpotenzial gibt würde ich es befürworten frei werdende Mittel für die Beschaffung von Akkuschaubern einzusetzen. An dieser Stelle ist mir nämlich auch kein Hersteller aus von Akkuschaubern in unserer Region begegnet, der uns da in Form einer Sachspende mit Akkuschaubern unterstützen könnte.

Mein Favorit wäre hierbei der [Bosch GSR. 12v-15](#), im Folgenden findet ihr eine Auflistung der Anforderungen. Solltet ihr weitere Modelle haben die Infrage kommen, postet gerne eure Vorschläge.

### Anforderungskatalog geeigneter Akkuschauber:

- Einheitliches Akku-Ökosystem
- Schnell in der Benutzung / Wechsel von Aufsätzen
- Handlich
- Leicht
- Einsteigerfreundlich, da nicht zu viel Kraftaufwand
- Sicheres Arbeiten (seitliches ablegen um Verletzungsrisiko und Sachschäden zu minimieren)
- Einstellbares Drehmoment
- Zwei-Gang Automatik
- Kostengünstig in der Anschaffung
- Platzsparend
- Belastbar & Robust

### Geplante Handwerkzeugsets pro Arbeitsplatz:

- Bleistift
- Gliedermaßstab
- Kombinationswinkel (Hersteller: [bahaco](#))
- KombiZange (Hersteller: [Knipex](#))
- Seitenschneider (Hersteller: Knipex)
- Zangenschlüssel (Hersteller: Knipex 86 05 180)
- Schraubendreher (Hersteller: Wera Kraftform Kompakt 60)
- Akkuschauber (Hersteller: Bosch GSR 12V-15V)
- Hammer (Hersteller: Gedore 1603396 247 H-35)
- Stechbeitel (Hersteller: Kirschen 3er Set)
- Feile Halbbrund (Hersteller: Pferd)
- Raspel Halbbrund (Hersteller: Pferd)
- Japansäge (Hersteller: Dictum Kataba Universal 270)
- Streichmaß (Hersteller: Dictum Streichmaß Kompakt)
- Vorstecher (Hersteller: Wera Rund)

- Cuttermesser (Hersteller: Olfa 857215 ARL-1)
- 2x Gehörschutz (Hersteller: 3M Peltor Optime II)
- 2x Schutzbrille

Anschaffungsliste zur Vervollständigung:

Einordnung der Prioritäten

hoch
mittel
niedrig

	Zweck	Bezeichnung	Hersteller	Anzahl bei 8 AP	€ pro Stück	€ gesamt	Quelle Preis	Alternativ als spende akquirieren im Städtedreieck:
1	Handwerkzeug sets	Gehörschutz 3M Peltor Optime II	3M	16	14,84	237,44	<a href="https://www.werkzeugbilliger.com/3m-deutschland-kapselgehorschutze-peltor-optime-ii-kopfbugel.html">https://www.werkzeugbilliger.com/3m-deutschland-kapselgehorschutze-peltor-optime-ii-kopfbugel.html</a>	
2		Schutzbrille Uvex Pheos 9192	Uvex	16	7,70	123,20	<a href="https://www.werkzeugbilliger.com/uvex-pheos-9192-farblos-schwarz-grun-schutzbrille-arbeitsschutzbrille.html">https://www.werkzeugbilliger.com/uvex-pheos-9192-farblos-schwarz-grun-schutzbrille-arbeitsschutzbrille.html</a>	
3		Cuttermesser STANLEY Universalmesser für 9 mm Abbrechklingen, auf SB-Karte SM Cutter	Stanley	8	1,78	14,24	<a href="https://www.werkzeugbilliger.com/stanley-universalmesser-fur-9-mm-abbrechklingen-auf-sb-karte-sm-cutter.html">https://www.werkzeugbilliger.com/stanley-universalmesser-fur-9-mm-abbrechklingen-auf-sb-karte-sm-cutter.html</a>	Martor
4		Bleistift 12er Set		1	3,55	3,55	<a href="https://www.bueromarkt-ag.de/bleistift_hetzel_economic_1611hb_p-1611hb_l-94511215_pd-b2c.html?vpid=9228f54c1740244a3305cc65a1bb1643">https://www.bueromarkt-ag.de/bleistift_hetzel_economic_1611hb_p-1611hb_l-94511215_pd-b2c.html?vpid=9228f54c1740244a3305cc65a1bb1643</a>	
5		Gliedermaßstab - BMI Holz 2m	BMI	8	1,90	15,20	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Meterstab-BMI-Holz-2-m-weiss/7788820/artikel.html?wt_mc=de.paid.price_search_engines_portals.idealio.always_on_assortment.mas.product...">https://www.hornbach.de/shop/Meterstab-BMI-Holz-2-m-weiss/7788820/artikel.html?wt_mc=de.paid.price_search_engines_portals.idealio.always_on_assortment.mas.product...</a>	
6		Streichmaß - Dictum Streichmaß Kompakt	Dictum	8	19,90	159,20	<a href="https://www.dictum.com/de/streichmasse-baja/dictum-streichmass-kompakt-717203">https://www.dictum.com/de/streichmasse-baja/dictum-streichmass-kompakt-717203</a>	E.C.E Emmerich
7		Vorstecher	Wiha	8	4,63	37,04	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Vorstecher-Wiha-190-mm/5216906/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Vorstecher-Wiha-190-mm/5216906/artikel.html</a>	E.C.E Emmerich
8		Stechbeitel - Kirschen Stechbeitel-Satz Set 1141000 - Holzkoffer Buche - 4-teilig - 10-26 mm	Kirschen	8	64,57	516,56	<a href="https://werkzeug-guenstig.eu/handwerkzeuge/stechbeitel-hohlbeitel-zimmermannsbeitel/1747/kirschen-stechbeitel-satz-set-1141000-holzkoffer-buche-4-teilig-10-26-mm?sPartner=308936?number=10686555">https://werkzeug-guenstig.eu/handwerkzeuge/stechbeitel-hohlbeitel-zimmermannsbeitel/1747/kirschen-stechbeitel-satz-set-1141000-holzkoffer-buche-4-teilig-10-26-mm?sPartner=308936?number=10686555</a>	Kirschen oder E.C.E Emmerich
9		Hammer - Schonhammer Gedore 1603396 247 H-35	Gedore	8	27,94	223,52	<a href="https://www.professional-store.com/detail/index/sArticle/209674?sPartner=im&amp;idealoid=2010291500394920465">https://www.professional-store.com/detail/index/sArticle/209674?sPartner=im&amp;idealoid=2010291500394920465</a>	Gedore, Hazet, Stahlwille, hkr, paffrath, picard
10		Raspel Halbrund 200mm H2	Pferd	8	9,70	77,60	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Halbrundraspel-200-mm-Hieb-2/5165161/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Halbrundraspel-200-mm-Hieb-2/5165161/artikel.html</a>	
11		Feilenset 3-teilig	Pferd	8	15,01	120,08	<a href="https://www.ebay.de/itm/PFERD-11202300-Feilenset-200-mm-inkl-Feilenheft-in-schuetzendem-Umkarton-200mm-/193703441927">https://www.ebay.de/itm/PFERD-11202300-Feilenset-200-mm-inkl-Feilenheft-in-schuetzendem-Umkarton-200mm-/193703441927</a>	Hazet
12		Japansäge - Dictum Kataba Universal 270	Dictum	8	29,90	239,20	<a href="https://www.dictum.com/de/schnellwechselsaegen-baao/dictum-kataba-universal-270-712478">https://www.dictum.com/de/schnellwechselsaegen-baao/dictum-kataba-universal-270-712478</a>	ECE, Kirschen
13		Schraubendreher - Wera Kraftform Kompakt 60 Set 17-teilig	Wera	8	39,22	313,76	<a href="https://www.professional-store.com/detail/index/sArticle/119708?sPartner=im&amp;idealoid=2010291504273350465">https://www.professional-store.com/detail/index/sArticle/119708?sPartner=im&amp;idealoid=2010291504273350465</a>	Hazet, Stahlwille
14		Akkuschrauber (Hersteller: Bosch GSR 12V-15V)	Bosch	8	110,05	880,40	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Akku-Bohrschrauber-Bosch-Professional-GSR-12V-15-inkl-2x-Akku-2-0Ah-und-Ladegeraet-und-Tasche/10114594/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Akku-Bohrschrauber-Bosch-Professional-GSR-12V-15-inkl-2x-Akku-2-0Ah-und-Ladegeraet-und-Tasche/10114594/artikel.html</a>	

15	Werkstatt Holz	Tischkreissäge	Greifswald /Metabo Magnum	1	300	300		
16								
17	Absaugung CAM Arbeitsplätze	Schläuche	"Jour Fixe"	5	12€/m	60,00		
18		Rohre - HT Rohr DN 110 L: 1000mm	Ostendorf	15	3,17	47,55	<a href="https://www.hornbach.de/shop/HT-Rohr-DN-110-L-1000mm/266933/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/HT-Rohr-DN-110-L-1000mm/266933/artikel.html</a>	
19		Schellen DN 110 + Gewindestange 8x80mm	Ostendorf	15	1,55	23,25	<a href="https://www.hornbach.de/shop/HT-Schelle-DN-110-Gewindestange-8x80mm/3837642/artikel.html?sourceArt=266933&amp;url=3837642&amp;trackArticleCrossType=ma">https://www.hornbach.de/shop/HT-Schelle-DN-110-Gewindestange-8x80mm/3837642/artikel.html?sourceArt=266933&amp;url=3837642&amp;trackArticleCrossType=ma</a>	
20		Aktivkohle Filter -	growland	1	259,00	259,00	<a href="https://www.growland.net/Aktivkohlefilter-Industrie-1200-cbm-h-r250mm">https://www.growland.net/Aktivkohlefilter-Industrie-1200-cbm-h-r250mm</a>	
21		Hepa Filter -	enviro	1	226,20	226,20	<a href="https://asup.info/marken/enviro/enviro-schwebstoff-filter-klasse-h13-610-x-610-x-292-mm?c=316">https://asup.info/marken/enviro/enviro-schwebstoff-filter-klasse-h13-610-x-610-x-292-mm?c=316</a>	
22		Vorfilter	enviro		78,80	78,80		
23		Multiplexplatte Birke BB/BB 1500x3000x18 mm	Hornbach		25,32/m2	109,42	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Multiplexplatte-Birke-BB-BB-1500x3000x18-mm/6345079/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Multiplexplatte-Birke-BB-BB-1500x3000x18-mm/6345079/artikel.html</a>	
24		Ventilator /Motor	vorhanden					
25		Abluft Weiche - ABZWEIGER MIT SCHIEBER HOLZPROFI 100100/100MM		5	29,90	149,50	<a href="https://holzprofi.com/maschinen/absaugzubehoer/schlauchsystem/AB-AM100_100_100/Abzweiger%20mit%20Schieber%20HOLZPROFI%20100%26%20238209%3B100-100mm">https://holzprofi.com/maschinen/absaugzubehoer/schlauchsystem/AB-AM100_100_100/Abzweiger%20mit%20Schieber%20HOLZPROFI%20100%26%20238209%3B100-100mm</a>	
26								
27		Rohrsystem						
28		Schläuche	"Jour Fixe"	5	12€/m	60,00		
29								
30	Absauganlage Holz	Absaugung "Greifswald" IXES WOOVA 7	IXES	1	300	300		
31	Absaugung 3D Druck Arbeitsraum	Dunstabzugshaube PKM GS1- 60CIXPH edelstahl	PKM	2	79,90	159,80	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Dunstabzugshaube-PKM-GS1-60CIXPH-edelstahl/6655656/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Dunstabzugshaube-PKM-GS1-60CIXPH-edelstahl/6655656/artikel.html</a>	
32								
33								
34	CNC Portalfräse	M2 mit Router		1	999\$	900	<a href="https://makermade.com/product/m2-automated-cutting-machine-kit/">https://makermade.com/product/m2-automated-cutting-machine-kit/</a>	
35	oder	Maslow Kit		1	549\$	475	<a href="https://makermade.com/product/malsow-jump-start-bundle-kit-sled-router-bit/">https://makermade.com/product/malsow-jump-start-bundle-kit-sled-router-bit/</a>	
36	+	Router	AEG	1	365 €	365	<a href="https://www.rotopino.de/oberfraesmaschine-aeg-mf-1400-ke,34018">https://www.rotopino.de/oberfraesmaschine-aeg-mf-1400-ke,34018</a>	
37	Elektronisches Zutritts- und Zugriffsystem							
38		Schaltaktoren für 12 Maschinen, teilweise Drehstrom, Aktoren <a href="https://www.mdt.de/Schaltaktoren_AKI.html">https://www.mdt.de/Schaltaktoren_AKI.html</a> AKI 1216.04	MDT	2	255,76	511,52	<a href="https://www.elektro-wandelt.de/MDT-AKI-1216-04-Schaltaktor-12-fach-12TE-REG-16-20A-230VAC-C-Last-Industrie-200-F-V-04.html">https://www.elektro-wandelt.de/MDT-AKI-1216-04-Schaltaktor-12-fach-12TE-REG-16-20A-230VAC-C-Last-Industrie-200-F-V-04.html</a>	
		IP-Router <a href="https://www.mdt.de/IP_Interface_Router.html">https://www.mdt.de/IP_Interface_Router.html</a> SCN -IP 100.03	MDT	1	234,20	234,20	<a href="https://www.voltus.de/hausautomation/knx-eib/systemgeraete/schnittstellen/mdt/mdt-scn-ip100-03-ip-router-2te-reg-mit-email-und-zeitserverfunktion.html">https://www.voltus.de/hausautomation/knx-eib/systemgeraete/schnittstellen/mdt/mdt-scn-ip100-03-ip-router-2te-reg-mit-email-und-zeitserverfunktion.html</a>	
39		Schliessblech für 8 Türen , mechanisch selbstschliessend mit Panik-Funktion		8	100€	800,00		
40	Versandkosten	Schätzwert		15	6,00	90€		