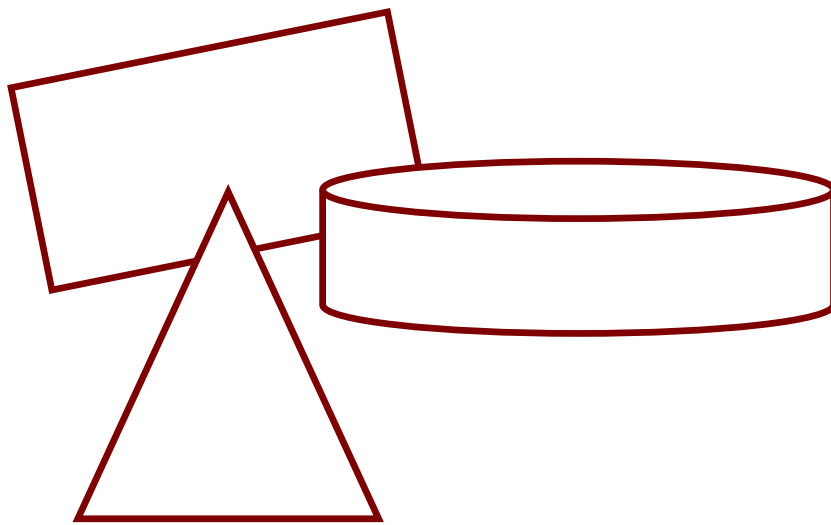


Makerspace

Ein Raum zum Umsetzen von Ideen



Katharina Gatzke
Shirin Lengert
Jasmin Wagner
Kira Martell Würdig

Februar 2018

Gliederung

1. Einleitung
2. Leitidee des Makerspace
3. Beispiele
 1. Makerspace in den USA: Fayetteville Library
 2. Makerspace in Deutschland: Stadtbibliothek Köln
 3. Makerspace im VöBB
 1. Bibliothek der Dinge in der Zentral- und Landesbibliothek Berlin
 2. Makerspace in der Schiller-Bibliothek in Berlin-Mitte
4. „Unser Makerspace“
 1. Einrichtung, Mobiliar, technische Geräte
 2. Räumliche Bedingungen und bereits vorhandene Geräte
 3. Personeller Aufwand
 4. Geplante Workshops
 5. Eigentumssicherung und Sicherheit für Nutzer und Mitarbeiter
 6. Finanzierung mit Angeboten und Kostenplan
 7. Didaktische Ziele
 8. Vermarktung und Zielgruppe
5. Fazit
6. Quellen

Bibliotheken? Wie langweilig. Lernen und Wissen teilen? Total spießig.

Seien wir ehrlich, hören wir das Wort „Bibliothek“ denken wir doch nur an alte, verstaubte Bücher ...oder auch alte, verstaubte Menschen. So möchte doch keiner von uns gesehen werden. Doch was, wenn das total veraltetes Denken ist?

In Bibliotheken kann man schon lange viel mehr machen als nur Bücher auszuleihen oder zu lesen. Leider ist dies nur den aktiven Bibliotheksnutzern bewusst. Sie sind modern, Orte der Begegnung und Treffpunkt für alle Altersgruppen.

Mit der Einführung von Makerspaces geht die Modernisierung noch einen Schritt weiter! „DO IT YOURSELF“ ist beliebter denn je, wieso sollten Bibliotheken nicht mit anderen öffentlichen Einrichtungen mithalten können?

In diesem Konzept wird sich mit dem Aufbau und der Umsetzung eines eben genannten Makerspace befasst. Dazu gehen wir auf alle wichtigen Aspekte ein, die in den nächsten Seiten ausführlich und verständlich aufgeführt und erläutert werden.

2. Leitidee des Makerspace

Das Ziel des Makerspace ist es, bereits vorhandene Kompetenzen zu stärken, neue Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erhalten und einen freien und leichten Zugang zu Informationen und Wissen zu gewährleisten. Dies soll möglichst in einem nicht kommerziellen Rahmen geschehen.

Der Makerspace soll ein Lernen in Umgebungen und Zusammenhängen ermöglichen, die nicht mit Lernen verbunden werden.

Heutzutage möchten die kleinen und großen Nutzer selbst aktiv sein, anstatt immer nur bedient zu werden. Sie möchten Neues ausprobieren, kreativ sein und eigene Dinge selbstständig herstellen. Vor allem aber auch ihr Wissen und ihre Ideen mit anderen teilen.

Das Ziel soll durch die Räumlichkeiten, die Ausstattung und die Koordination möglichst viele Menschen mit unterschiedlichen Talenten zu gemeinsamen Lernerlebnissen zusammenzubringen.

Der Einbezug von verschiedenen Bereichen, wie Handwerkstechniken, Kreativität und Wissen trägt dazu bei, dass Menschen unterschiedlichster ethnischer Herkunft oder sozialer Schicht als Experten gefragt sind.

Kurz gesagt soll der Makerspace Raum für Menschen, Ideen und Fähigkeiten unterschiedlichster Art schaffen und so für jeden verfügbar sein. Dazu soll er so ausgerichtet sein, dass jeder die Möglichkeit hat zum Gesamterfolg beizutragen und sich dabei sein eigenes Können, als auch das der anderen Teilnehmer, zu Nutze machen.

3. Beispiele

3.1 Makerspace in den USA: Fayetteville Library

Unser Beispiel für ein bereits bestehendes Makerspace ist das der Fayetteville Free Library in New York, USA. Sieben Tage die Woche für teilweise zehn Stunden steht hier geschultes Personal für die Nutzer/-innen für Fragen, Einführungen oder bei Problemen zur Verfügung.

In einem großzügig ausgebauten Raum der Bibliothek stehen für die Nutzer unter anderem 3D-Drucker, Laser Cutter, Vinylcutter oder auch Nähmaschinen bereit.

Diese dürfen jedoch nicht einfach benutzt werden. Eine Zertifizierung ist dafür vorgesehen und diese erreicht man durch eine von zwei Möglichkeiten: entweder wird während der Öffnungszeiten in der Bibliothek angerufen und ein Termin für eine Einweisung ausgemacht, mit einer Zeit von ca. 45 Minuten, oder man schaut sich auf der Website der Bibliothek ein Lehrvideo an und nimmt anschließend an einem Quiz teil. Sollte dieses Quiz bestanden werden, muss bei dem nächsten Besuch der Bibliothek ein Mitarbeiter aufgesucht werden, welcher auf den Benutzerausweis einen Stempel druckt. Dieser zeigt, dass der Nutzerinhaber zertifiziert ist. Für jedes der Geräte im Makerspace ist eine spezifische Zertifizierung nötig.

Eine Besonderheit dieser Bibliothek ist, dass sowohl 3D-Drucker als auch ein Lasergravierer für Personen, Schulklassen oder Projektgruppen reserviert werden kann. Dazu kann bis zu 24 Stunden vorher oder bis zu drei Monate im Voraus angerufen werden. Um diese Geräte eigenständig zu benutzen, ist wieder eine Zertifizierung erforderlich.

Die Mitarbeiter der Fayetteville Library bieten auch regelmäßig Seminare und Projekttag an, wo um Reservierungen gebeten wird.

3.2 Makerspace in Deutschland: Stadtbibliothek Köln

Die Stadtbibliothek Köln war 2013 die erste öffentliche Bibliothek Deutschlands, die einen Makerspace in ihren Räumen eröffnete. Der Makerspace ist ein offener Raum mit neuen Technologien, sowie Tools und Medien zur freien kreativen Nutzung und zum Wissenserwerb. Hier befinden sich Vinyl-Schneideplotter, eine Vinylbar zum Digitalisieren von Schallplatten, eine Filmbar, um VHS-Kassetten zu digitalisieren, Tontechnik, Instrumente, ein 3D Drucker, eine Premium Nähmaschine sowie eine Virtuall-Reality-Brille. Man kann beispielsweise während eines 2-stündigen Workshops eine Lizenz zum Drucken mit dem 3D Drucker erhalten. Dies steht jedem zur Verfügung und kann von allen Altersgruppen genutzt werden. Das Angebot wird permanent weiterentwickelt und das Konzept ist bewusst sehr offen gehalten, um besonders im Dialog mit Nutzern Anregungen zu entwickeln. Der dafür benötigte Etat erfolgt nach und nach mithilfe von akquirierten Drittmitteln und Sponsoring.

Die Bibliothek knüpfte früh Verbindungen mit der regionalen Maker- und Kreativszene. So entstand eine Community, die oftmals am herkömmlichen Buch- und Medienangebot nur zweitrangig interessiert ist. Groß ist dann natürlich die Überraschung, wenn sie vom vielfältigen Angebot der Bibliothek erfahren.

Neben dem Bereitstellen der Hardware steht vor allem die Vernetzung, Information und Fortbildung der Bürger im Vordergrund.

Das Bibliotheksteam machte sich autodidaktisch mit den neuen Technologien und Angeboten vertraut. Zur Vermittlung von Maker-Technologien an die Nutzer wurden Workshop-Programme wie zum Beispiel „Selbstmarketing im Internet“, „3D-Modellieren“ oder „Cryptoparty“ entwickelt. Diese Kurse dauern 2 bis 4 Stunden und sind für die Besucher natürlich kostenlos. Die Makerspace-Workshops sprechen Erwachsene an, die sich für Technologien, Do-It-yourself und kreative Projekte interessieren. Das Motto ist dabei Kreieren statt Konsumieren und die Workshop-Reihe findet dabei fast ganzjährig statt.

Kursleiter sind hierbei ein Ehrenamtlicher, sowie ein Schüler eines benachbarten Gymnasiums. Die Schüler werden besonders integriert, da sie als „Digital Natives“ schon mit den Technologien des digitalen Zeitalters aufgewachsen sind und damit beste Voraussetzungen haben, um dieses Wissen weiterzugeben. Sie betreuen unter anderem Kurse wie „Komponieren mit dem iPad“ und „Filmschnitt.“ Hierbei lautet die Devise: Lernen durch Lehren.

Auch für Kinder gibt es ganz spezielle Workshops, die in den Oster- und Herbstferien stattfinden, um sie mit diesen Angebote spielerisch vertraut zu machen, wie „Roboter programmieren“, „Crazy machines“ erfinden, T-Shirts drucken, „Coding“ und Musik komponieren. Das Programm der **Maker-Kids** wird durch Förderprogramme und medienpädagogische Fachstellen unterstützt.

Ein besonderes Projekt wurde 2016 durchgeführt. Die Kinder konnten nach einer Buchvorlage ihren eigenen Film erstellen. Im Vordergrund steht dabei die Verknüpfung des Mediums Buch mit der kreativen Entfaltung von Fantasie durch digitale Angebote. Fernab der Schule kann die

Februar 2018 • Makerspace • Katharina Gatzke, Shirin Lengert, Jasmin Wagner, Kira Martell Würdig

Bibliothek frühzeitiges Interesse an Coding und technologischen Inhalten und an MINT-Themen in der digitalen Welt fördern.

Durch den Makerspace änderte sich die Wahrnehmung und das Image der Stadtbibliothek Köln radikal. Es entstanden Kooperationen mit Schulen, die beidseitig gewinnbringend sind. Außerdem erleichterte sich der Umgang mit Flüchtlingen, durch die Erweiterung der Angebote.

Die Bibliothek tritt als gesellschaftlicher Vermittler in Form eines innovativen und modernen Mitmachortes auf, der inspirieren soll. Dieses neue Angebot widerspricht dem Bildungs- und Kulturauftrag der Bibliothek nicht. Im Gegenteil, es sorgt viel eher für digitale Chancengerechtigkeit.

3.3 Makerspace im VöBB

3.3.1 Bibliothek der Dinge - Zentral- und Landesbibliothek Berlin

Mitte 2016 wurde in der Zentral- und Landesbibliothek Berlin die *Bibliothek der Dinge* eingeführt. Was das ist? Die so genannte Shareconomy unserer Zeit bietet Alltagsgegenstände, wie zum Beispiel eine Nähmaschine, Lötstationen, Akkuschauber, diverse Sportgeräte, Actionkameras, Discokugeln oder ein Heimplanetarium, zum Tauschen und Teilen an!

Trends wie Car-Sharing, Co-Working-Spaces und Creative Commons sind den meisten bereits ein Begriff. Nun ist die *Bibliothek der Dinge* im Kommen.

Um eine *Bibliothek der Dinge* zu integrieren, muss man verschiedene Faktoren wie Anschaffungskosten, Nachfrage und Beschaffenheit beachten. Doch auch für die Nutzer muss der Gegenstand sinnvoll und ausleihbar sein, dabei spielen Größe, Gewicht, Hygiene und auch Robustheit eine wichtige Rolle.

Des Weiteren soll nicht nur eine Interessengruppe angesprochen werden, jeder Nutzer soll etwas von der *Bibliothek der Dinge* haben. Die Zentral- und Landesbibliothek hat bisher 27 Gegenstände in 44 Exemplaren angeschafft. Diese sind katalogisiert und im OPAC verzeichnet. Viele der Dinge sind permanent ausgeliehen, andere hingegen selten bis gar nicht. Die Resonanz der Nutzer war jedoch überwiegend sehr positiv, auch Vorschläge für weitere Anschaffungen wurden bereits gemacht.

Die Zentral- und Landesbibliothek wird die *Bibliothek der Dinge* weiterführen und ausbauen - auch auf Wunsch der Bibliotheksnutzer. Vorschläge zur Verbesserung und Weiterentwicklung sind dabei gern gesehen.

3.3.2 Makerspace in der Schiller-Bibliothek in Berlin-Mitte

Seit Ende 2016 existiert in der Schiller Bibliothek in Berlin Mitte ein "Makerspace". Er wird von allen Altersgruppen sehr gut angenommen, die Workshops sind mit jeweils ca. 16 Leuten voll besetzt.

Finanziert wird er durch EFRE-Mittel (Europäische Fonds für Regionale Entwicklung) in Co-Förderung. Das heißt, dass die Hälfte der benötigten Gelder aus EFRE-Mitteln stammt und die andere Hälfte aus Arbeitskraft der Mitarbeiter, welche Workshops betreuen und durchführen.

Die oben genannten Workshops sind zeitlich festgelegt, es gibt verschiedene Workshops an verschiedenen Tagen. Die Schiller Bibliothek bietet zum Beispiel Drohnen-Workshops, Textildruck-Workshops und 3D-Druck-Workshops an. Betreut werden diese durch Honorarmitarbeiter, die sich mit dem jeweiligen Thema auskennen.

So lange keine Workshops stattfinden werden alle Geräte, auch Tablets und PCs, in Werkstattschränke sicher eingeschlossen.

Für Technikprobleme sind ebenfalls Honorar-Fachkräfte zuständig.

Bisher ist ein weiterer Workshop in Planung, 2018 soll das gesamte Konzept des Makerspace ausgebaut und weitergeführt werden.

Probleme existieren derzeit nicht, lediglich der Arbeitsaufwand des Personals ist ein wenig höher, da viel Dokumentationsarbeit für die EFRE-Richtlinien geleistet werden muss.

4. „Unser Makerspace“

4.1 Einrichtung, Mobiliar, technische Geräte

Die technischen Geräte, die wir für die Workshops, aber auch zur Eigenbenutzung, anschaffen möchten sind 3D-Drucker, Nähmaschinen, Schneideplotter, VR-Brillen für Smartphones, Plattenspieler mit Digitalisierungsfunktion und einen PC mit Musiksoftware.

Zu den meisten dieser Geräte wollen wir spezielle Workshops einrichten, wie zum Beispiel für die Plotter und die Nähmaschinen.

Der Grundgedanke hinter allen ist, dass unsere Nutzer ihre Fertigkeiten, ihr Wissen und ihre Ideen teilen und sich zusammen mit anderen weiterbilden können.

Bei vielen ist Kreativität aber auch handwerkliches Geschick gefragt.

Alles soll natürlich mehrfach vorhanden sein, damit so viele Nutzer wie möglich zur gleichen Zeit in den Workshops, aber auch außerhalb dieser, arbeiten können. Dafür haben wir zu jedem Gerät mehrere Angebote eingeholt, um die bestmögliche Handhabung zum günstigsten Preis zu gewährleisten.

Des Weiteren möchten wir Sicherheitsschränke anschaffen, in denen die Geräte aufbewahrt werden können, wenn sie nicht im Einsatz sind. Dies betrifft vor allem solche, die nicht alleine benutzt, bzw. öffentlich zugänglich sein sollen, wie zum Beispiel die Nähmaschinen, da ein Sicherheitsrisiko für Außenstehende besteht.

4.2 Räumliche Bedingungen und bereits vorhandene Geräte

Die Bezirkszentralbibliothek „Mark Twain“ in Marzahn-Hellersdorf ist ein guter Ort, um einen Makerspace zu entwickeln. Grund dafür sind bereits vorhandene Strukturen, die eine Erweiterung der Angebote zulassen.

Durch die Anschaffung von Musikinstrumenten in der in die Mark Twain Bibliothek integrierten Musikbibliothek Ende 2017 ist der Beginn eines Makerspace schon gemacht. Unter diesen Anschaffungen sind viele elektronische Instrumente, wie ein E-Bass, eine E-Gitarre und sogar eine E-Geige. Außerdem befinden sich dabei Verstärker und einige Klassensätze an Instrumenten, die in Rahmen von Gruppen oder Kursen benutzt werden können. Die Instrumente stehen nur zum Gebrauch in der Bibliothek zur Verfügung und können nicht ausgeliehen werden. Aus diesem Grund sind sie gut in den Makerspace zu integrieren.

Außerdem befindet sich im Haus ein Überaum, der bereits von einigen Musikern mit eigenen Instrumenten genutzt wurde und nun auch mit den bibliothekseigenen gebucht und verwendet werden kann.

Da wir mit diesen Bedingungen einen Grundstein in die Erweiterung der Musikbibliothek gesetzt haben, legen wir in unserem Makerspace auch ein besonderes Augenmerk darauf, dies mit technischen Equipment wie PCs mit Kompositions-, Gehörbildungs- und Aufnahmesoftware zu erweitern.

Die Bibliothek verfügt zudem über einen iPad-Koffer, dessen Nutzung zurzeit noch nicht ausgeschöpft ist. Hier besteht mit der Anschaffung von geeigneten Apps noch einiges an Potential zur Verwendung in unserem Makerspace.

Des Weiteren soll im Bezirk bereits vorhandenes Knowhow genutzt werden, um das Personal zu schulen. In der Bibliothek Kaulsdorf-Nord findet schon jetzt zweimal wöchentlich ein Näh-Workshop statt. Das Wissen der Mitarbeiter zur Durchführung und den technischen Kenntnissen soll für die Nähmaschinen, die für die Mark Twain Bibliothek angeschafft werden sollen, verwendet werden und möglicherweise durch Zusammenarbeit erweitert werden.

Bezüglich der Räumlichkeiten, die als Makerspace vorgesehen sind, ist eine Aufwertung der Artothek angedacht. Der Raum bietet sehr gute Möglichkeiten zur Erweiterung. Er befindet sich im 2. Obergeschoss der Bibliothek und kann durch Schiebetüren sowohl abgetrennt, als auch offen in die Bibliothek integriert, genutzt werden. Auf Grund von angedachten Sicherheitsschranken ist eine 100 prozentige Nutzung des Raums zunächst als Makerspace jedoch nicht notwendig. Für Workshops beziehungsweise generelle Nutzung der neuen technischen Geräte ist es gut, dass dies abgetrennt stattfinden kann, da so keine anderen Bibliotheksnutzer gestört werden und es so auch nicht zu Sicherheitsrisikos in Bezug auf Kinder, welche Möglicherweise eigenmächtig die Räumlichkeiten betreten, kommen kann.

Außerdem kann die generelle Architektur des Gebäudes, zur Verwendung für Workshops genutzt werden. Ergebnisse von angedachten Workshops können so durch die räumliche Aufteilung in der gesamten Bibliothek vorgestellt werden, damit auch andere Bibliotheksbenutzer auf diese

Februar 2018 • Makerspace • Katharina Gatzke, Shirin Lengert, Jasmin Wagner, Kira Martell Würdig

Angebote aufmerksam gemacht werden. Die Bibliothek bietet neben einem offenen Treppenhaus in der Mitte des Gebäudes ein hohes Glasdach, wodurch man die Möglichkeiten zur Präsentation voll nutzen kann. Jedoch wird durch die abgetrennten Räumlichkeiten in der Bibliothek vorhandenen Medien wie Bücher und AV-Medien keine Störung der übrigen Nutzer garantiert.

4.3 Personeller Aufwand

Das personelle Konzept wird so ausgelegt sein, dass nur bestimmte Mitarbeiter bei den Workshops anwesend sein sollen und diese leiten und organisieren werden.

Doch jeder Mitarbeiter der Bibliothek wird ausreichend Grunderfahrung haben, um die Geräte auch außerhalb der Workshops herausgeben zu können und anschließend diese nach Gebrauch auf Vollständigkeit und Unversehrtheit kontrollieren und wieder wegräumen zu können.

Die zuständigen Mitarbeiter lernen den Umgang mit den Geräten autodidaktisch. Externe Fort- oder Weiterbildungen dazu sind, um Kosten zu sparen, nicht angedacht.

Haben die zuständigen Mitarbeiter sich ausreichend eingearbeitet, übernehmen sie die Aufgabe, die anderen Mitarbeiter über in die Grundnutzung bzw. das Auf- und Abbauen der Geräte, zu informieren.

Bei jedem Workshop wird mindestens ein Mitarbeiter, in dessen Zuständigkeitsbereich der Makerspace fällt, anwesend sein.

Es sind drei „Experten“ für den Makerspace angedacht, um Ausfälle aus z.B. Krankheitsgründen berücksichtigen zu können.

Gegebenenfalls können auch Honorarkräfte eingeladen werden, die Workshops zu bestimmten Themen anbieten. Dies ist nur vorgesehen, wenn ausreichend finanzielle Mittel vorhanden sind.

4.4 Geplante Workshops

Für jeden Workshop sind zuerst fünf Termine angedacht. Diese sollen an zwei Tagen der Woche stattfinden. Zu Beginn wären dies das Drucken von Objekten mit dem 3D-Drucker am Dienstag und das Bedrucken von Stoffen mit dem Schneideplotter am Donnerstag.

Darauf werden die nächsten beiden Workshops folgen. Dafür sind das Nähen mit den erworbenen Nähmaschinen und dem Overlock-Verfahren vorgesehen. Hierfür würden wir in Erwägung ziehen, eine Honorarkraft einzuladen, die auf diese Thematik spezialisiert ist.

Des Weiteren folgt im zweiten Workshop der Woche das Absolvieren der Virtual-Reality-License mit den VR-Brillen für das Smartphone. In diesem sollen die Nutzer das Handeln und Bewegen in einer virtuellen Welt erlernen.

Die Workshops werden im 5-Wochen-Takt gewechselt (auch die jeweiligen Wochentage), um jedem die Chance zu geben an seinem favorisierten Kurs teilnehmen zu können.

Als Zusatz wird angedacht einmal im Monat einen Spezialisten für jeweils eins der angeschafften Musikinstrumente einzuladen, der vor Ort eine Einführung in die Handhabung und Spielweise des Instruments gibt. Diese können dann auch von den Nutzern ausprobiert werden und bei Interesse können sie einen Termin im hauseigenen Überraum festlegen, um selbstständig weiter zu proben.

Die Angebote vorläufig darauf beschränkt, um festzustellen, wie gefragt diese sind.

Alle Workshops werden so ausgelegt sein, dass jederzeit ein Einstieg möglich ist, auch wenn man noch keinen anderen Workshop besucht hat!

Die Testphase der Workshops beläuft sich auf ein Jahr. Nach diesem wird statistisch ausgewertet, wie diese sich rentieren. Nach der Auswertung wird entschieden, ob weitere Workshops bzw. bereits angebotene Workshops weiter geführt werden oder nicht.

4.5 Eigentumssicherung und Sicherheit für Nutzer und Mitarbeiter

Da sich die technische Ausstattung auf hohe Kosten beläuft, bedarf diese mehr Sicherheit als ursprüngliches Bibliotheksmobiliar, wie zum Beispiel Tische und Regale.

Aus diesem Grund haben wir Sicherheitsschränke angedacht. Von diesen Schränken müssen ausreichend gekauft werden, um alle Geräte sicher verstauen zu können.

Prinzipiell soll alle Technik die temporär nicht in Workshops oder durch Eigenarbeit benutzt wird in diesen Schränken verstaut sein. Das gesamte Bibliothekspersonal ist geschult, um die Geräte ausgeben, benutzen und zurücknehmen zu können. Die Schlüssel für die Schränke befinden sich an einem Ort der von jedem *fertigausgebildeten* Mitarbeiter zu jeder Zeit erreicht werden kann.

Es ist den Benutzern nicht gestattet selbstständig an die Schränke zu gehen. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme für Benutzer und Geräte.

Den Anweisungen der Mitarbeiter ist stets Folge zu leisten!

4.6 Finanzierung mit Angeboten und Kostenplan

3D-Drucker:

<https://www.conrad.de/de/3d-drucker-o2409001.html>

- **XYZprinting da Vinci 1.0 Pro 3in1 3D Drucker**

- Offenes Filament-System, kompatibel mit Filamenten
- Integrierter 3D-Scanner für Objekte bis 15x15 cm
- inklusive XYZWare Pro Software

799,00€

- **XYZprinting Nobel 1.0 3D-Drucker Stereolithografie**

- 3D-Drucker mit hochwertiger, laserbasierender Stereolithografie-Technologie
- Ermöglicht Ausdrücke mit feinen Details und atemberaubender Oberfläche
- Löst viele Aufgaben, die mit herkömmlichen Filament-basierten Druckern schwer oder gar nicht realisierbar wären

1399,00€

- **Formlabs Form 2 3D-Drucker Stereolithografie**

- Laserscharfe Drucke mit hervorragender Oberflächenbeschaffenheit
- Automatische Befüllung
- 40% mehr Druckvolumen gegenüber Form1+

4089,00€

Nähmaschinen:

- **SINGER 1507** Die SINGER Modell 1507
 - verfügt über sieben Nähprogramme
 - 4-Stufen-Knopfloch

99,00€

- **BROTHER XN 1700**
 - 17 Eingebaute Stiche,
 - Einsetzen der Spulenkapsel von oben
 - LED-Beleuchtung
 - 4-Stufen-Knopflochautomatik

129,00€

- **SINGER Confidence 7470 SINGER |**
 - Confidence 7470 mit Alphabet

299,00€

Plattenspieler mit Digitalisierungsfunktion:

- **Dual DT 210 USB** Schallplattenspieler mit Digitalisierungsfunktion (USB, Auto-Stop/Start-Funktion, Riemenantrieb, Magnet-Tonarmabnehmer-System)
 - Drehzahl in U/min: 33/45
 - Integrierter USB-Anschluss zum Digitalisieren Ihrer Schallplatten
 - Magnet-Tonabnehmer-System AT 3600; DC Gleichstrommotor
 - Automatisches Aufsetzen und Auto-Stop des Tonarms

99,00€

- **Lenco L-3808** Plattenspieler mit Direktantrieb, USB-Aufnahme, USB-Eingang, MMC, Digitalisierung über PC, abnehmbare Staubschutzhaube
 - Plattenspieler mit Direktantrieb USB-Aufnahme und Stereo-Vorverstärker
 - Moderne Technik: USB Anschluss für das einfache Überspielen und Digitalisieren von Schallplatten auf Ihren Computer
 - Integrierter Stereo-Vorverstärker, mechanischer Tonarmlift, Magnet-Tonabnehmer-System
 - Spielt Singles und LPs (2 Geschwindigkeiten, 33 U/min und 45 U/min)

166,80€

- **Lenco L-175** Edler Glas Plattenspieler mit Direktantrieb (USB, Aluminiumteller, Stereo Vorverstärker, Anti-Skating, Auto-Stop)
 - Neuauflage des Lenco Klassikers L-75
 - Schneller und robuster Direktantrieb mit Auto Stop Funktion, kein Verschleiß von Antriebsriemen mehr
 - USB Anschluss für das einfache Überspielen und Digitalisieren von Schallplatten auf Ihren Computer
 - Eingebauter Vorverstärker für direkten Anschluss an die Stereoanlage, einstellbares Gegengewicht, Anti-Skating, Moving Magnetic Cartridge

225€

PC oder Laptop zwischen 500 – 1000 Euro

- mit:
 - Forte 4: Komponieren, Notensatz *kostenlos*
 - Earmaster professional 5: Gehörbildung *29,95€*
 - Samplitude Pro X3: Aufnahme und Bearbeitung *394€*
 - Arobas Guitar Pro 7: üben, komponieren, mischen *75,95€*

- Finale 25 : Notationsprogramm zum Songwriting

Eigentumsschränke:

- **CP Stahlschrank** abschließbar, Flügeltür

- 2 Ordnerhöhen, 1 Fachboden
- Ausführung der Tür: Flügeltür
- Schließungsart: Zylinderschloss
- Maße (B/T/H): 94,0/40,0/100,0 cm

154,35€

https://www.otto-office.com/de/CP-Stahlschrank-mit-Fluegeltueren-94-x-100-cm/284440/p?pid=BAG14-001-SU5UVjMQAAAA-06-100601-284440GU&pshoptype=b2c&gclid=EAlaIqobChMI5sKxgumx2QIVepSyCh1KdQyxEAYYASABEgl8rFD_BwE

- **Sicherheitsschrank PRIOCAB Typ F30-1 3W**

- 3 Wannenhöden, 1 Bodenwanne (20 Liter)
- Einflügliger Schrank
- Optimal geeignet für das Lagern von wichtigen Dokumenten, Technik oder auch Brennstoffen

1085,00€

<https://www.stapler-profishop.de/umwelt-lagertechnik/sicherheitsschraenke/typ-f30/7410/sicherheitsschrank-priocab-typ-f30-1-3w?c=1798>

- **Sicherheitsschrank Typ 90**

- Abschließbare Türen mit Zylinderschloss
- Innenkorpus aus beschichteten HPL-Platten
- Im Brandfall automatische Selbstschließung über Thermomechanik

2088,00€

http://www.udobaer.de/feuerbestaendige-schraenke/sicherheitsschrank-510904.html?gclid=EAlaIqobChMIrKK7_uex2QIVkBBtCh0URA8nEAAYAAEgl0dvD_BwE

Kostenplan

Der Kostenplan wird auf Grundlage der Angebote aufgestellt und orientiert sich am mittleren Preisbereich des Angebots.

Kostenplan	
<u>Ausstattung</u>	<u>Preis</u>
3D-Drucker: XYZprinting Nobel 1.0 3D-Drucker Stereolithografie	1.399 €
Nähmaschine: BROTHER XN 1700	129 €
Plattenspieler mit Digitalisierungsfunktion: Lenco L-3808	166,80 €
PC mit Software	749,90 €
Sicherheitsschrank PRIO CAB Typ F30-1 3W	1.085 €
Summe	3.530 €
Die oben angegebenen Preise jeweils für <u>ein</u> Gerät!	
<u>Ausstattung / Anzahl der Geräte</u>	<u>Preis</u>
3D-Drucker / 3	4.197 €
Nähmaschine / 5	645 €
Plattenspieler / 3	500,40 €
PC mit Software / 2	1.499,80 €
Sicherheitsschrank / 4	4.340 €
Zubehör und Material für alle Geräte; darunter auch Reserven	2.000 €
Werbemittel (Flyer und Plakate)	500 €
Summe	13.682 €
Zusätzlich dazu werden 6.000 € (500€/Monat) benötigt, um gegebenenfalls Honorarkräfte für die geplanten Workshops einladen zu können!	

Das Geld wird durch den Projektplan „Digitale Welten“ für Makerspaces bereitgestellt, welches durch einen Wettbewerb für VÖBB-Mitglieder verteilt wird. Die Kosten je Makerspace müssen sich dabei auf 10.000 bis 150.000 € belaufen.

4.7 Didaktische Ziele

Möchte man einen Makerspace in seine eigenen Räume integrieren, verfolgt man dementsprechend ein oder mehrere Ziele, die man damit verwirklichen will. Sie lösen schon länger eine gewisse Begeisterung und Interesse bei Nutzern und Nutzerinnen von Bibliotheken aus, was diesen wiederum mit Besucherzahlen zugutekommt.

Bibliotheken dienen schon längst als Treffpunkt, bieten Zugang zu Wissen und gelten als Ort des Lernens. Doch Menschen wollen mittlerweile nicht mehr nur Lernen, sie wollen selbst kreieren und erschaffen. Durch die Makerspaces ist es Menschen aller Altersgruppen und sozialer Formen möglich, dies in die Tat umzusetzen. In Zusammenarbeit mit anderen können Projekte entwickelt und produziert werden, Erfahrungen getauscht und Kompetenzen gestärkt werden.

In unserem strukturschwächeren Bezirk Marzahn-Hellersdorf wollen wir erreichen, jeden anzusprechen, auch benachteiligte Gruppen, wie bildungsferne Familien und Migranten. Der Umgang mit neuen Technologien ist heutzutage der Schlüssel für die gesellschaftliche Teilhabe und hilft bei der Integration. Daher entwickeln wir verschiedene Workshops die unterschiedliche Lernaktivitäten bieten und gleichberechtigten Zugang zu Wissen ermöglichen.

Durch eigenes Tun werden die Projekte nicht mit Lernen assoziiert, was viele Jugendliche motivieren dürfte. Es wird eine Möglichkeit für Schüler geschaffen, fernab der Schule neue Dinge zu lernen, die sich besonders auf neue Technologien beziehen. Dies wird sich positiv auf die gesamte Struktur und Bevölkerung des Bezirks auswirken.

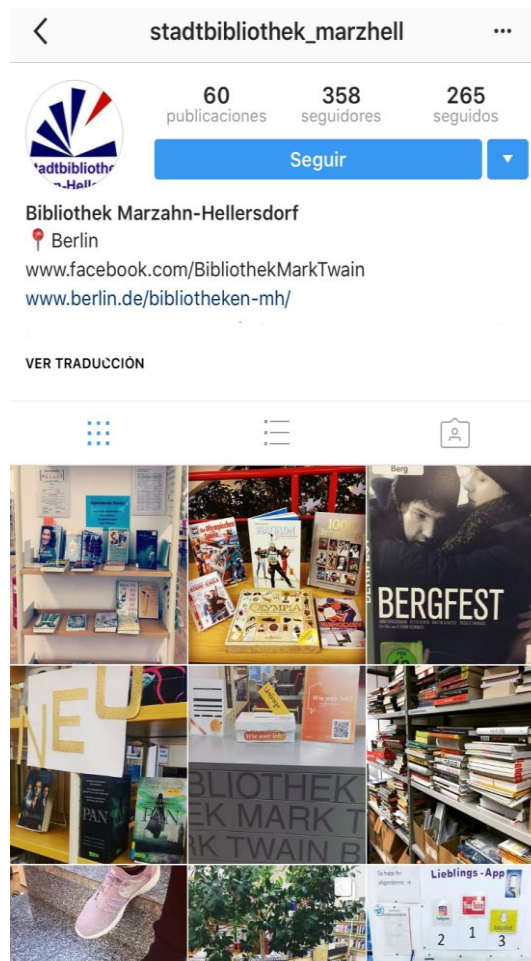
Des Weiteren werden durch gemeinschaftliche Räume automatisch Erfahrungen ausgetauscht und Wissen und Ideen mit anderen geteilt, was zur sozialen Interaktionen beiträgt. Auch diese sind wichtig für die Entwicklung Jugendlicher. Sie werden sich ihrer eigenen Fähigkeiten bewusst, lernen diese einzusetzen und zu nutzen. Auch für ältere Leute soll hier jedoch mit für die Altersgruppe entsprechenden Mitteln entsprechende Angebote entstehen.

All diese Ziele klingen sehr vielversprechend und wir wollen diese umsetzen, um nicht nur ein innovatives Angebot in den Bezirk zu bringen, sondern auch die Struktur zu stärken.

4.8 Vermarktung und Zielgruppe

Natürlich ist es wichtig nach der Einrichtung des Makerspace für die Werbung zu sorgen. Dafür stehen der Bibliothek bereits vorhandene Wege der Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung:

- **Social Media Kanäle:** Facebook und die 2017 eingerichtete Instagramseite der Bibliothek stehen bereits zur Verfügung. Hierbei kann eine große Reichweite an potentiellen Nutzern erreicht werden. Außerdem kann durch „Specials“ wie Hashtags oder bestimmte Tage an denen immer ein Bild zum Makerspace gepostet wird ein besonderer Fokus auf dies gelegt werden. Die Zielgruppe für diesen Vermarktungsweg sind dabei vor allem junge Leute, die sich jeden Tag mit Social Media beschäftigen.



- **Flyer in der Bibliothek:** Gestaltung von Flyern durch Mitarbeiter. Im Flyer wird geklärt was ein Makerspace ist und welche Angebote zur Verfügung stehen. Außerdem befinden sich Kontaktdaten für weitere Informationen im Flyer. Dieser Flyer wird hauptsächlich in der Bibliothek ausgelegt, um Aufmerksamkeit von regelmäßigen Bibliotheksbenutzern auf das neue Angebot zu lenken. Des Weiteren soll der Flyer auch bei Neuanmeldungen an die Nutzer gegeben werden, um diese Besonderheit sofort herauszustellen.
- **Zusammenarbeit mit Schulen im Bezirk:** Es sollen bestehende Kontakte zu Grundschulen und weiterführenden Schulen genutzt werden. Sie sollen dadurch auch in die Geschehnisse und Entwicklungen des Raums eingebunden werden.
- **Werbung in lokalen Zeitungen:** Durch das Printmedium soll auch eine neue Zielgruppe angesprochen werden, die vorher mit dem Programm der Bibliothek nichts anfangen konnte und nun diese neue Möglichkeit nutzen kann. Hierbei werden bestehende Kontakte zu den Zeitungen genutzt, wobei das Anzeigenschalten bei den lokalen Zeitungen keine weiteren Kosten verursacht.

Zielgruppe

Die Zielgruppe des Makerspace sind Menschen aller Altersgruppen, da bei allen ein hohes Interesse und die Nachfrage besteht, diesen Informationsbedarf zu decken. Bibliotheken sollen nicht mehr nur dazu genutzt werden, um Medien auszuleihen, sondern auch, um Ideen zu entwickeln und diese dann zu erschaffen.

Für Kinder stellt sich hier die Möglichkeit, Kurse oder Workshops anzubieten, welche sie an diese Technologien und Geräte heranführt. Jugendliche und auch Erwachsene können nach kurzer Einführung eigenverantwortlich an den Gerätschaften arbeiten und experimentieren. Auch für Erwachsene, die noch nicht so technikaffin sind, könnten Kurse angeboten werden, um sie auf diese Techniken und deren Möglichkeiten aufmerksam zu machen. Für diese Zielgruppe ist außerdem der soziale Aspekt zu betrachten. Vielen, besonders alten Leuten dient die Bibliothek auch als Treffpunkt, um mit anderen Menschen ihrer Interessen in Kontakt zu kommen und sich auszutauschen. Dies ist sehr gut mit dem Erlernen neuer Technologien zu verknüpfen.

7. Fazit

Die Einrichtung des Makerspace wird mit viel Anstrengungen und Kosten verbunden sein. Darauf lassen wir uns jedoch gern ein, um unsere Ziele zu erreichen. Es wird sich für uns, der Stadtbibliothek, und besonders den Menschen unseres Bezirks Marzahn-Hellersdorf rentieren.

6. Quellen

- „Makerspaces – eine Bewegung erreicht Bibliotheken“, Cordula Nötzelmann,
<https://zukunftsworkstatt.wordpress.com/2013/11/29/makerspaces/>
[aufgerufen am 13.02.2018]
- „Faszination 3D: 3D-Modelling 3D-Druck und mehr“, Herr Glatter
<http://www.rsgueglingen.de/3d/>
[aufgerufen am 13.02.2018]
- „Konzept“, [Unbekannter Autor, daher keine Angabe]
<http://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/stadtbibliothek/bibliotheken-archive/konzept>
[aufgerufen am 19.01.2018]
- „Visit our makerspaces“, [Unbekannter Autor, daher keine Angabe]
<https://www.fflib.org/using-our-makerspaces>
[aufgerufen am 19.02.2018]
- „Der Makerspace: Ort für Kreativität und Wissenstransfer“, *Hannelore Vogt, Bettina Scheurer, Hans-Bodo Pohla*
<http://b-u-b.de/makerspace/>
[aufgerufen am 19.02.2018]
- „Kreativwerkstätten des 21. Jahrhunderts“, [Unbekannter Autor, daher keine Angabe]
<https://www.goethe.de/de/kul/bib/20440837.html>
[aufgerufen am 20.02.2018]

Quellen zu einzelnen Produkten jeweils auf der Seite*