
„Makerspace“

Eine Präsentation der Planungsgruppe IGS Isernhagen

Gundula Kopiez / Oliver Seegers

Was ist ein „Makerspace“?

„Ein Makerspace kann alles sein: kreative Software, neue technische Geräte, gemeinsames Handarbeiten oder sogar Gärtnern.“

(<https://bibliotheksnews.com/2015/05/29/wissen-kommt-von-machen/>)



*„Artisan's
Asylum“ in
Boston - einer
der größten
Makerspaces
in den USA*

(nach <http://2014.gmw-online.de/141/>)

„Makerspaces“ an Schulen

Immer mehr Schulen entdecken das Potenzial von „Makerspaces“ als Ergänzung zum „normalen“ Schulbetrieb. Tüfteln und Selbermachen ist gefragt, sich ausprobieren, handwerkliche Fähigkeiten entdecken, Probleme angehen und kreative Lösungen erdenken. Das „Lernen mit Kopf, Herz und Hand“ wird hier wörtlich genommen.

Ein Pionier in Sachen „Makerspace an Schulen“ ist die Freie Aktive Schule Wülfrath (FASW). Der klassische Werkraum reicht nicht mehr. Hier entstehen auf einer Fläche von 130 qm eine Werkstatt, in der mit Holz, Metall und Kunststoff gearbeitet wird, und ein Labor, in dem Elektronik, Robotik, Programmierung und neue Technologien im Vordergrund stehen.



Der geplante Makerspace und Aufteilung der Räume

Ausstattung der Räume	
WERKSTATT: Holzbearbeitungsmaschinen und -werkzeuge, Grundausrüstung zur Metallbearbeitung, Grundausrüstung div. Handwerkzeuge, Bohr-, Schleifmaschinen, Sägen, Mini-Drehmaschine, Schweißplatz, Einrichtung zum Aluminiumgießen usw.	
LABOR: Grundausrüstung an Feinmechanik-Werkzeugen und -Geräten, Stromversorgungsgeräte, Mess- und Prüfgeräte, Oszilloskop, PCs mit Internetzugang, Hard- und Software zur Programmierung von Arduino, Raspberry Pi etc., Lötplätze, Wärmeöfen, 3D-Drucker, Vinyl Cutter, ggf. Laser Cutter uvm.	
MASCHINENRAUM: Kreis-, Band-, Kappsäge, Hobelmaschine, Schleifmaschinen, Oberfräse, Standbohrmaschine, Späne-Absaugung und weitere Holzbearbeitungsmaschinen	
LAGER: übersichtliche Aufbewahrungsmöglichkeiten für alle Arten von Maker-Materialien inkl. Recycling-Lager, nachvollziehbares Ordnungssystem, prinzipielle Zugänglichkeit für Schüler/innen	

Der geplante Makerspace der Freien Aktiven Schule Wülfrath

(<https://www.medienpaedagogik-praxis.de/wp-content/uploads/2016/03/Bildschirmfoto-2016-02-29-um-00.42.09-640x520.png>)

Ausstattung eines „Makerspace“

Es müssen nicht sofort teure Maschinen oder modernste Computer einen Makerspace füllen. Zur Grundausstattung gehört eine gut sortierte Werkzeugwand.

Ein „Makerspace“ ist nie fertig und entwickelt sich kontinuierlich konzeptionell und räumlich weiter.

Zu Anfang können es auch ausrangierte Möbel oder Geräte vom Sperrmüll, Reste vom Heimwerken, Renovieren, Tapezieren oder Gärtnern sein. Kein Materialrest kann nicht noch eine weitere Verwendung im „Makerspace“ finden. Holz, Metall, Kunststoffe, Textilien lassen die Augen eines „Makers“ strahlen. Gleichzeitig lernen die „Maker“, ein Ordnungssystem für Materialien zu erstellen und zu pflegen.

Fächerübergreifendes Lernen im „Makerspace“

Technik wird automatisch mit Mathematik, Physik oder Chemie in Verbindung gebracht. Dabei muss es aber nicht bleiben. Bedienungsanleitungen müssen geschrieben oder vielleicht sogar übersetzt werden, ein selbst gebauter Vulkan braucht natürlich eine fachkundige Erläuterung. Deutsch, Englisch, Kunst, Musik, Gesellschaftslehre – es gibt nahezu kein Fach, das keinen Bezug zum „Kreativsein“ im „Makerspace“ hat.

„Makerspace“ als Anlaufpunkt für die ganze Schule

Den Klassenraum umgestalten, Projekte vorbereiten und unterstützen, etwas für die Präsentation basteln: Es gibt unzählige Gründe, den „Makerspace“ zu besuchen. Zudem sind alle am Schulleben Beteiligten mit einbezogen, von Schülerinnen, Schülern und Lehrenden bis zu Eltern, Hausmeister, Schulassistenten, Sekretariat, Sanitätsdienst, Handwerk und, und, und...

„Makerspace“ in Kurzform

Was?

- Kreativraum für Aktivitäten unterschiedlichster Art mit interdisziplinärem Ansatz

Wer?

- alle am Schulleben Beteiligten

Warum?

- offener Treffpunkt zum Ausprobieren, Fehler Machen, Erfahrungen Sammeln, sich Vernetzen, selbstständig Werden

Wie?

- Werkstatt/Labor mit umfangreicher Ausstattung an Werkzeugen, Materialien aller Art in einem nachvollziehbaren Ordnungssystem