

Welche Nutzungsvariante kommt infrage?

Im Nutzungskonzept geht es um die Frage, wie der MakerSpace von wem wann genutzt wird. Dabei müssen Faktoren wie Raumbeliegung (z.B. durch Fachunterricht), Stundenplanstruktur, Lehrpersonenkapazitäten u.v.m. berücksichtigt werden.

Das Nutzungskonzept gilt als grösste Knacknuss bei der Entwicklung eines MakerSpace in der Schule.

Die Varianten A bis F können dabei unterstützen. Sie lassen sich teilweise auch gut miteinander kombinieren (z.B. A und F, A und B, etc.)

Variante A: Making als Freifach

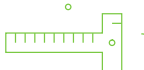
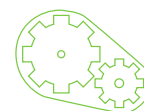
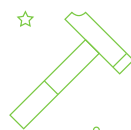
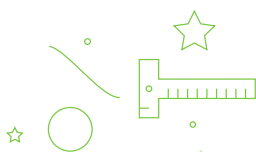
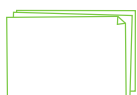
Making wird nicht verbindlich verankert, sondern kann freiwillig oder im Rahmen eines Freifachangebots besucht werden. Hierfür ist der MakerSpace zu bestimmten Zeiten geöffnet und betreut.

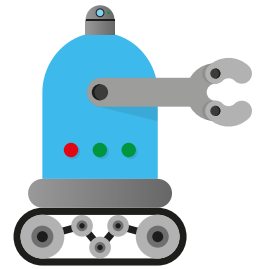
Pro

- problemlos integrierbar
- nur interessierte Schüler*innen nehmen teil
- braucht wenig Personalressourcen

Contra

- nicht alle Schüler*innen kommen mit Making in Berührung
- Making ist kein richtiger fester Bestandteil des Schullebens
- kaum Wissenstransfer im Schulhausteam
- bei grosser Nachfrage müssen ggf. Plätze ausgelost oder nach bestimmten Kriterien vergeben werden.





Variante B: Making in Projektwochen

Jede Klasse hat im Laufe eines Schuljahrs eine Projektwoche im MakerSpace. In dieser Woche lernen die Schüler*innen ausgewählte Technologien kennen und entwickeln einen Prototyp. Die Projektwoche wird von der Klassenlehrperson begleitet; unterstützt von einer Making-Fachlehrperson, die sich mit den Technologien im Raum auskennt und stundenweise im Teamteachingmodus dabei ist.

Pro

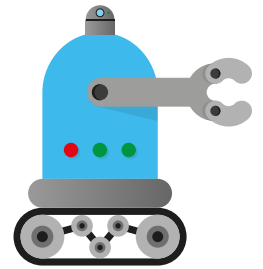
- lässt sich leicht organisieren
- Regelunterricht wird dadurch nicht beeinträchtigt
- kaum Einfluss auf Stundenplanung
- lässt sich jedes Jahr wiederholen, SuS bauen ihre Kenntnisse innerhalb von 3 Schuljahren aus

Contra

- Making ist Event und nicht eingebunden ins «normale» Lernen
- Verbindung zwischen Fächern und Making nicht vorhanden
- Keine Kapazitäten für Projektwochen zu anderen Themen
- Schüler*innen haben begrenzte Zeit für die Produktentwicklung



Variante C: Making in Epochen



Das Schuljahr wird in mehrere Making-Epochen eingeteilt (z.B. jeweils 1 Monat). In jeder Epoche darf eine bestimmte Klasse den MakerSpace nutzen. Das kann stundenweise sein; pragmatischerweise sind es die MI-, TTG- und BG-Stunden, die in während der Epoche im MakerSpace verbracht werden. Während der Epoche dürfen die Schüler*innen dieser Klasse ihre Werkstücke und Produkte im MakerSpace lagern und können bei Gelegenheit daran weiterbauen.

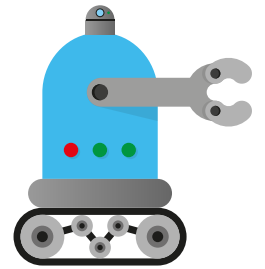
Pro

- Making ist zumindest während der Epoche eingebunden
- Schüler*innen haben genügend Zeit für die Produktentwicklung
- Schüler*innen können den Raum ggf. in ihrer Freizeit nutzen (bei entsprechender Regelung und/oder Betreuung zu bestimmten Zeiten)
- Stundenplan bleibt unangetastet.

Contra

- MakerSpace ist quasi immer reserviert und kann nur nach Absprache (mit der Klassenlehrperson?) von anderen Klassen genutzt werden
- ggf. braucht es spezielle Betreuungszeitfenster, in denen die Schüler*innen in der Freizeit weiterarbeiten können
- Absprache der Fachlehrpersonen BG, TTG, MI erforderlich





Variante D: Making in Halbklassen (alternierend)

Die Klasse wird in Halbklassen aufgeteilt. Wenn im Stundenplan TTG/MI/BG (möglichst mindestens doppelstündig) vorgesehen ist, arbeitet eine Halbklassse im MakerSpace, während die andere Halbklassse Fachunterricht hat. Jede Woche wird gewechselt. Bei Bedarf kann das alternierende Verfahren über das gesamte Schuljahr laufen. Es braucht allerdings eine Maker-Lehrperson, die die Betreuung im MakerSpace übernimmt. Idealerweise sind in dieser Variante Making und Fachunterricht aufeinander abgestimmt.

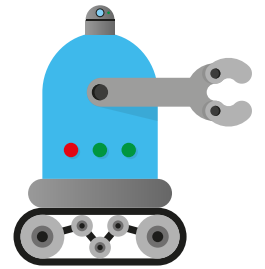
Pro

- nachhaltiges und kontinuierliches Making über längeren Zeitraum
- kleine Lerngruppen, leichter zu betreuen
- Keine aufwendigen Stundenplaneingriffe nötig

Contra

- Absprachen zwischen Maker-Lehrperson und Fachlehrperson(en) unumgänglich
- TTG, MI, BG müssen als Doppel-
lektionen im Stundenplan stehen und
möglichst aufeinanderfolgen
- Maker-Lehrperson unbedingt
erforderlich
- es sind viele verschiedene laufende
Projekte im Raum, die gleichzeitig
gelagert werden müssen
- Kaum Wissenstransfer bezüglich
Making ins Schulhausteam





Variante E: Making als interdisziplinäres Teamteaching

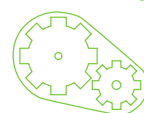
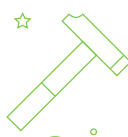
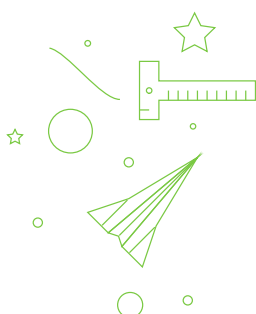
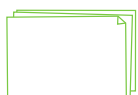
Für jedes Schuljahr werden bestimmte Verfahren, Technologien, Fertigkeiten aus den Fächern MI, TTG, BG, NT, WAH (ggf. Mathe) zu einem Rahmenthema für ein Maker Projekt zusammengefasst. Die Fachlehrpersonen sprechen sich im Vorfeld ab und bereiten ein jahrgangsspezifisches Maker-Projekt gemeinsam vor. Sie bilden ein festes Team, das gemeinsam mehrere Klassen beim Making begleitet. Nach Möglichkeit sind sie mindestens zu zweit in der Makingklasse und können die Projekte aus unterschiedlicher Fachperspektive betreuen.

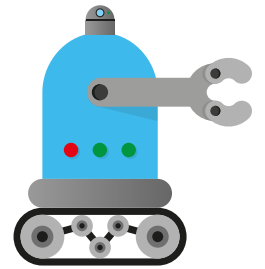
Pro

- interdisziplinäres Denken und Handeln der Lehrpersonen wird auf die Schüler*innen übertragen
- keine extra Making-Lehrperson erforderlich
- hoher Wissenstransfer im Team

Contra

- aufwendige Vorbereitung
- ggf. schwierige Stundenplanabstimmung, so dass Teamteaching-Phasen möglich sind
- erfordert ein kooperatives Schulhausteam, da viele Absprachen für gemeinsame Projekte getroffen werden müssen
- Übergabe der Klassen ggf. aufwendig.
- TTG, MI, BG müssen als Doppelktionen im Stundenplan stehen und möglichst aufeinanderfolgen
- es sind viele verschiedene laufende Projekte im Raum, die gleichzeitig gelagert werden müssen
- Kaum Wissenstransfer bezüglich Making ins Schulhausteam





Variante F: Selbstorganisiertes Making

Diese Variante bietet sich an, wenn es an der Schule bereits Gefässe gibt, in welchen sich die Schüler*innen selbstständig einem Projekt widmen und im Rahmen z.B. eines Jahresleistungsnachweises ein Produkt erstellen. Solche Gefässe eignen sich für das schulische Making. Ähnlich wie bei Variante A ist der MakerSpace zu bestimmten Zeiten betreut und kann von den Schüler*innen genutzt werden. Sollte der Andrang zu gross werden, muss ggf. mit Voranmeldung gearbeitet werden. Fachlehrpersonen können dann regelmässig Einführungen (z.B. ins Programmieren oder in das CNC-Fräsen geben).

Pro

- leicht integrierbar
- Stundenplanung bleibt unangestastet
- selbstgesteuertes Arbeiten möglich
- ggf. findet jahrgangsgemischtes Making statt

Contra

- Maker-Lehrperson erforderlich
- ggf. kaum Wissenstransfer im Schulhausteam
- Raumbewirtschaftungskonzept erforderlich, klare Regeln für die eigenverantwortliche Nutzung (ohne Betreuung?) nötig

