

# Workshops & Schulungen im Makerspace

2021-08-03 / 05 / 06

**RUB**

MAKERSPACE

EXZELLENZ  
**START-UP  
CENTER**  
NORDRHEIN-WESTFALEN

## Workshops & Schulungen im Makerspace

Warum und wie machen wir das?

## Programm

1. Ziele
2. Abgrenzung zu Unterweisungen und Schulungen
3. Perspektive & Didaktik
4. Unterlagen & Links
5. Umgang mit Quellen

## Ziele

- Einen Startpunkt setzen, um mit der eigenen Infrastruktur (Erst-)Kontakte aufzubauen
- Alle sollen ein erstes Gefühl für alle Bereiche bekommen
- Alle sollten die in Workshops behandelten Bereiche einem Laien kurz und verständlich vorstellen können (z.B. im Rahmen einer Führung)
- Schulungsmaterial erstellen und erproben
- Beispielprojekte sammeln
- Für Arbeitssicherheit relevantes Wissen sammeln
- Spaß & Interesse & Neugier – endlich mal was basteln!

## Fragen & Input zu den Zielen?

Text

## Abgrenzung zu Unterweisungen und Schulungen

### Schulung:

- Hat ein Zertifikat o.Ä.
- Bieten wir in der Form (auf absehbare Zeit) überhaupt nicht an
- Wenn das Wort doch mal intern bei uns auftaucht, sollte es als „Workshop“ verstanden werden

### Unterweisung:

- Voraussetzung, um an einem Gerät arbeiten zu dürfen. Hat bestimmte Form, Unterschrift, ...
- Basiert u.a. auf Gefährdungsbeurteilungen, Sicherheitsdatenblättern, etc.
- All diese Dinge existieren für den Makerspace nicht vollständig, sondern sind im Aufbau
- Die Workshops dienen (auch) dazu, notwendiges Wissen zum Erstellen von Unterweisungen, Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen zusammenzutragen

## Abgrenzung zu Unterweisungen

**Besondere Vorsicht! Wir sind im Aufbau, nicht im Betrieb**

**Diese Workshops qualifizieren NICHT per se zur  
selbständigen Nutzung von Geräten!**

**Die betreffenden Geräte sind NICHT per se in Betrieb**

## Was tun?

### Alle:

- Aufmerksam sein, reichlich Feedback geben und auch auf Meta-Ebene mitdenken
- Sich an der Dokumentation beteiligen (mehr unter „Unterlagen“)

### Workshop-Leitende:

- Mit Argusaugen auf Sicherheit schauen (aber bitte auch Spaß haben)
- Beobachten, was die Teilnehmenden tun, wie sie sich verhalten, was sie fragen, etc.
- Feedback einsammeln, direkt in Schulungsunterlagen einfließen lassen, iterativ arbeiten

### Leitung:

- Wissen & entstandene Schulungsunterlagen in GB, BA und Unterweisungen einfließen lassen

# Fragen & Input zu Unterweisungen vs. Workshops?

Text



## Didaktik

- Von völlig fachfremden Menschen ausgehen
- Kein Fachchinesisch, Dinge angemessen erklären (und sich melden, wenn man etwas nicht versteht! Genau das brauchen wir jetzt in dieser Phase!)
- So wenig Theorie wie nötig, so viel Praxis wie möglich
- Angemessen konkrete & vorbereitete Praxis-/Projektteile vorsehen
- Dinge wie Software am besten live demonstrieren (trotzdem in den Folien nicht auslassen)
- Auch Folien gut (selbst-)verständlich machen
- Daran denken, dass auch andere Teammitglieder mit den eigenen Workshop-Konzepten arbeiten (z.B. Notiz-Funktion in Powerpoint für hilfreiche Infos verwenden)
- Verständnislevel bei der Zuhörerschaft live und bewusst beobachten & darauf vorbereitet sein, Dinge ad hoc tiefer, flacher oder ganz allgemein anders erklären zu können

## Didaktik: Ablauf & Aufbau (beispielhaft)

1. Hallo, absolute Basics, ggf. Vorstellung, usw. (persönlich, am Gerät/im Bereich)
2. Überblick & Anwendungsmöglichkeiten (Theorie mit Beispielprojekten)
3. Sicherheit (Theorie, ggf. mit Einheiten am Gerät, später in Form von Unterweisung)
4. Bedienung (Demo und Theorie, Praxiseinheiten wo möglich und sinnvoll)
5. Materialien (Theorie, bestenfalls mit anfassbaren Beispielen)
6. Ggf. Datei-Erstellung (Demo und Theorie, Praxiseinheiten wo möglich und sinnvoll)
7. Größere Praxis-Einheit

(Ablauf & Gliederung kann durchaus variieren. Z.B. Si-U vor Praxis ziehen, etc.)

# Fragen & Input zu Didaktik?

Text

## Unterlagen

- Zu jedem Workshop gehört mindestens ein Dokument, auf dessen Basis der Workshop (auch durch andere qualifizierte Menschen) gehalten werden kann
- Folien sind oft die pragmatische Lösung (das ist aber absolut kein Dogma)
- Folienmaster (direkt in Makerspace-Team) verwenden (kopieren)!
- Ablage der Workshop-Folien unter Makerspace-Team/Workshops (Unterordner anlegen wenn mehrere Dokumente zum Workshop gehören)

■ **Gemeinsames (Meta-)Notiz-Dokument** für Feedback, Auffälligkeiten, wichtige sicherheitstechnische Dinge – einfach alle Erkenntnisse aus **allen** aktuellen Workshops:

<https://ruhr-uni-bochum.sciebo.de/apps/onlyoffice/1129762090>

Unter: Makerspace-Team/Workshops)

## Artefakte

- In einem Makerspace sind Demo-Dinge und Beispiel-Projekte sehr wichtig
- Alles, was man später im Betrieb in die Hand nehmen und „rumgeben“ kann ist gut!
- Von Interesse ist fast alles – persönliche Projekte mit „Story“, technische Demo-Sachen, gescheiterte Dinge, halbfertige / „offene“ Dinge, ...
- Auch in unseren aktuellen Workshops entstehen solche Dinge – wir sollten sie sammeln!
- [Gemeinsamer Ordner für Bilder und Videos](#) der entstandenen Projekte:  
Makerspace-Team/Öffentlichkeitsarbeit/Bilder und Videos/Bildmaterial Beispielprojekte:
- Wir schaffen (jetzt) einen gemeinsamen Sammel-Ort für Artefakte!

# Fragen & Input zu Unterlagen & Artefakten?

Text

## Quellen

- Davon ausgehen, dass Unterlagen veröffentlicht werden
- Ausschließlich Medien verwenden, die unter einer Lizenz stehen, die das auch erlaubt
- Oder Grafiken, Screenshots o.Ä. selbst machen (wenn's pragmatisch möglich ist)
- Vollständige Quellenangaben

**Danke – Fragen?**

Text



## KONTAKT



[makerspace@rub.de](mailto:makerspace@rub.de)



<https://el.rub.de/wiki/MakerWiki/index.php/Hauptseite>



**@rubmakerspace**



**@rubmakerspace**