Allgemeine Werkstattregeln

Verhaltensregeln

- Für selbstständiges Arbeiten in den FabLab-Räumen sind meist Einweisungen erforderlich
- Maschinen und Werkzeuge pfleglich behandeln! Sichtprüfung vor Verwendung von Werkzeug und Geräten! Alles Defekte gleich beim Betreuer abgeben. Defektes wird fachkundig repariert oder weggeworfen.
- **Ordnung halten!** Dreck und Reste wegwerfen.
- Nur Betreuer dürfen Sachen im FabLab lagern. Herumliegende unbeschriftete Sachen werden entsorgt oder als Spende verwertet.
- **Sorgfältig arbeiten**, bei Unklarheiten nachfragen
- Bei Unfällen
  - Betreuer benachrichtigen (Keine Angst, wir sind euch nicht böse, wenn etwas passiert!)
  - Unfall in das Verbandbuch (im Verbandskasten, befindet sich z. B. im Durchgang zur E-Werkstatt) eintragen, weitere Infos stehen dort und sind zu beachten.
- Den Anweisungen der Betreuer ist Folge zu leisten.
- Wenn bestimmte Maschinen/Werkzeuge lange Zeit blockiert werden, müssen wartende Besucher mit kürzeren Projekten dazwischen gelassen werden

Ampelsystem

Aufschrift der Ampelsymbole an den Geräten befolgen!

- ROT: nur mit Betreuer / auf Nachfrage verwenden
- GELB: mit unterschriebener Einweisung
- GRÜN: zur freien Verwendung

Elektronik

- Wenn du in der E-Werkstatt Laborgeräte (Lötstation, Netzteil, etc.) verwenden willst, musst du vorher eine Einweisung in diese Regeln unterschreiben
- **Keine Netzspannung** verwenden! Maximal 60V Gleich- oder $25V_{eff}$ Wechselspannung (Schutzkleinspannung). Auch nicht durch Zusammenschalten von Netzteilen/Akkus

- Beim Löten nicht essen, trinken, schminken oder Ähnliches. Danach Hände waschen. (Flussmittel)
- Nach Benutzung: Schalter am Tisch ausschalten
- Das Werkzeug in den obersten Schubladen der E-Werkstatt-Arbeitsplätze jeweils wieder dorthin zurückräumen (Farbkodierung von Werkzeug zu Schublade)

Metallbearbeitung

- Die meisten Werkzeuge sind für Edelstahl bzw. gehärteten Stahl (z. B. polierte Wellen) nicht geeignet
- Nach getaner Arbeit:
  - Bohrspäne wegkehren oder saugen
  - Werkzeuge ausspannen und aufräumen
  - auch Proxxon-Werkzeuge zurück legen
- Aus Gründen von fehlender Arbeitsschutzeinrichtungen, Brandschutz und Verschmutzung im Lab sind Arbeiten wie Schweissen, Trennschneiden und Trennschleifen (Flexen) im Lab (und natürlich auch im gesamten Gebäude) nicht möglich und deshalb untersagt.

Bohrmaschine, rotierende Werkzeuge

- Beim Bohren von spröden und splittergefährdeten Materialien Schutzbrille aufsetzen
- Wenn erforderlich (kleines Werkstück oder großer Bohrer), Werkstück gegen Verdrehen sichern
- Standbohrmaschine: Grundsätzlich Maschinenschraubstock verwenden und die dort stehenden Hinweise einhalten
- **Lange Haare mit festsitzender Kopfbedeckung (Haarnetz, Mütze oder Kopftuch) sichern!**

Grund: Wenn Haare in die Bohrmaschine gezogen werden, kann dies dazu führen, dass diese als Strang mit der Haarwurzel herausgerissen werden (der bessere Fall) oder die komplette Kopfhaut heruntergerissen wird (worst case).

- Abstand halten von allem, das sich (schnell) dreht!
- **Weder Handschuhe, lose Kleidung** (z. B. Kittel, Schürzen, Schals, Krawatten, Halstücher, . . .) noch **Schmuck** (Ringe, Armbänder, Uhren, Ketten u. ä.) tragen.

Grund: Werden Kleidungsstücke von der Maschine erfasst, zieht die Maschine Körperteile zu sich hin, was äußerst unangenehme Folgen hat.

- Bei Ungewissheit Betreuer fragen

Lagerorte der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)

- Es lagert PSA für Arbeiten im Lab (Schutzbrillen, Gehörschutz), diese ist bei Bedarf zu tragen.
- Schutzbrillen stehen in den markierten Behältnissen an der Werkbank und am Ätztisch zur Verfügung.
- Kapselgehörschutz hängt an der Fräse aus.
- Staub (Holz, Platinen) vermeiden: Entstandenen Staub wegsaugen anstatt zu kehren. Elektrowerkzeuge (Stichsäge, Schleifer) immer mit Staubsauger verwenden. Der Festool-Staubsauger (weiß-grün) ist für Feinstaub zugelassen.
- Benachrichtige einen Betreuer, wenn nicht ausreichend Schutzausrüstung zur Verfügung steht.

- Räume verwendete Artikel nach Gebrauch wieder auf.

Bezahlen und Verwenden von Material aus dem FabLab

- Preise können dem Kassenterminal oder den Aufklebern der Produkte entnommen werden
- Die Bezahlung erfolgt über das Kassenterminal. Bei Problemen wende dich an einen Betreuer

FabLab-Kamera

Fotos mit der FabLab-Kamera werden automatisch online veröffentlicht. Beachte vor Benutzung das Hinweisblatt in der Kamera-Kiste.

Weitere Hinweise für Betreuer und Schließberechtigte

Zugang und Token

Schließberechtigungen (mit FAUCard oder Token) werden auf **eine** Person ausgestellt und dürfen nicht an andere Personen weitergegeben werden.

Verlassen des Labs

Wenn Leute ohne Schließberechtigung anwesend sind, muss man beim Verlassen die Verantwortung an einen anderen anwesenden Schließberechtigten weitergeben, oder alle Leute aus dem Lab rausschicken.

Beim Verlassen die Checkliste an der Türe abarbeiten (Geräte aus, Besprechungsraum Türe zu, ...).

Verwendungsverbote

- Asbest (Hitzedämmung in Elektrogeräten vor 1993, z. B. Toaster und Haartrockner)
- Bildröhren
- Selbergebaute Dinge an Netzspannung ohne vorherige Elektroprüfung (Tip: Stattdessen ein käufliches Netzteil verwenden.)

Fehlermeldungen

Bei Defekten oder ungewöhnlichem Verhalten: Fehlermeldung an Gerät/Werkzeug anbringen (Vordruck „Funktion beeinträchtigt“ oder „Außer Betrieb“), verständlich ausfüllen, und Mail an die Mailingliste schicken.

Standbohrmaschine

- Ausnahme, keinen Maschinenschraubstock benutzen zu müssen, nur, wenn sichergestellt ist, dass nichts passiert. Soweit möglich alle kritische Sachen mit dem Akkuschrauber machen

Copyright

Verbreiten und Bearbeiten dieser Inhalte ist ausdrücklich erwünscht, du musst (in der Regel) nur

- Quelle und Lizenz korrekt angeben, wie etwa:
  FAU FabLab et al.: Einweisung Werkstatt, `https://github.com/fau-fablab/werkstatt-einweisung`, Lizenz CC-BY-SA 3.0, `https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/`.
- das neue (gesamte) Dokument auch unter dieser Lizenz veröffentlichen.

Dieses Dokument „Einweisung Werkstatt“ des FAU FabLab und weiterer Autoren ist, bis auf besonders gekennzeichnete Stellen, lizenziert unter einer *Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported* Lizenz. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie `http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/`.

Quelltext und Liste der Autoren auf GitHub: `https://github.com/fau-fablab/werkstatt-einweisung`.
Verbesserungsvorschläge gerne auch an kontakt@fablab.fau.de.

Hinweis zu Sicherheitseinweisungen: Bitte beachte, dass Arbeitsschutz nicht per Copy-Paste erledigt werden kann, sondern jede Einweisung kritisch überprüft und auf den jeweiligen Einsatzzweck angepasst werden muss.