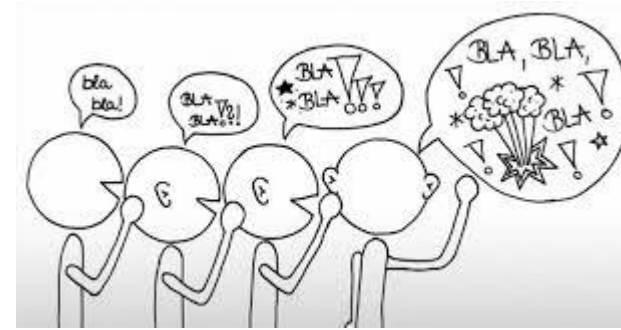


Warum das Ganze heute?

1) Allgemeine Infos:

- Philosophie des Makerspace erläutern
- **Gleiche** Informationen für alle um Missverständnisse zu vermeiden
Aber: Informationen von heute sind nicht zwangsläufig vollständig
→ Eigene Informationspflicht!



- I) Makerspace - Was ist das? – Wenn ja, wie viele und wozu?
- II) Wie funktioniert's ?

2) Allgemeine Sicherheitsunterweisung:

- Notwendig (wie am Arbeitsplatz)
- Im Ernstfall ist keine Zeit zum überlegen/suchen
- Man kann es NIE oft genug gehört haben



Startbahn für Macher und solche, die es werden wollen

Makerspace als Sprungbrett für Macher,
Start-ups, Kreative, Neugierige, Jugendliche & Bürger



Macher unterstützen, Kreativität fördern

- Einfacher und sicherer Zugang zu Werkzeug und Wissen: handwerklich bis hochtechnisch
- Vernetzung von Machern und Industrie
- Förderung von Innovation und Kreativität
- Berufsorientierung und Unterstützung von qualifiziertem Nachwuchs



Unsere Struktur

- **Gemeinnütziger** e. V. mit 200+ aktiven Mitgliedern (* 06/2020)
(Gründung 2015)
- Betrieb einer **Werkstatt** in 6 Bereichen:
Holz, Metall, Laser, Elektronik, 3D Druck & Gemeinschaft
- Vorstand & Bereichsleiter in **ehrenamtlichen** Engagement
- Offene Werkstattzeiten für Jedermann & eigener Zugang für Mitglieder (24/7) möglich



Methoden



- Sicherheits-, Haftungs- und Zugangskonzept für Räume & Maschinen
- Kurse, Veranstaltungen & Exkursionen zur Vermittlung von Wissen & Fertigkeiten
- Förderung von Nachwuchs & Ausbildung (Berufsorientierung, Integration, Praktika, Girls Day...)
- Zusammenarbeit mit Unternehmen in verschiedenen Formaten (Workshops, Mitgliedschaften, Sponsoring, Veranstaltungen ...)



Wie funktioniert's?



Wie funktioniert's?



Etwas kann besser gemacht werden oder etwas fehlt?

Geh' voran und tue es!



- Durch ganz viel **ehrenamtliches Engagement** vieler toller Menschen – durch **EUCH**
- Ideen, Rat & Tat, Zeit
- Finanzierung: Mitgliedsbeiträge & Spenden



Wie werde ich Mitglied?

- **Dir gefällt was wir sind & was wir tun**
- Du möchtest Teil dieser **Gemeinschaft** werden & unseren Verein unterstützen
 - ➔ Mitgliedsantrag ausfüllen, gleich abgeben und ab dem nächsten Monat Mitglied sein
- Anträge werden (normalerweise) in der letzten Woche des Monats bearbeitet
- Monatsbeitrag ist bis zum 15. jeden Monat fällig

Onboarding:
3. Montag im Monat

Bestätigungsmail
& Namensschild

📅 Juli 2019

Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
27	1	2	3	4	5	6	7
28	8	9	10	11	12	13	14
29	15	16	17	18	19	20	21
30	22	23	24	25	26	27	28
31	29	30	31				

📅 August 2019

Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
31				1	2	3	4
32	5	6	7	8	9	10	11
33	12	13	14	15	16	17	18
34	19	20	21	22	23	24	25
35	26	27	28	29	30	31	

© 365



Informationen & Dokumente



Makerspace Darmstadt e.V.

[Startseite](#) [Die Werkstatt](#) [Termine](#) [FAQ](#) [Kontakt](#) [Mitglied werden](#)

Wir sind maker.

Makerspace Darmstadt e.V. ist ein gemeinnütziger Verein. Unser Ziel ist es jedem eine Werkstatt mit Werkzeugen, Maschinen und einer Community rund ums Selbermachen zu bieten.

Makerspace Da...  

• Antje

🔍 Springen zu ...

🗨 Threads

Channels

🔒 bereichsleiter

drahtzumvorstand

einweisungsleiter

general

imadethis

🔒 improvements

🔒 intern

🔒 vorstand

workinggroups

+ Channel hinzufügen

Direktnachrichten 

♥ Slackbot

🔒 intern

☆ | 👤 130 | 🗨 0 | ✎ Thema hinzufügen

Sonntag, 26. Mai



nico 00:04 Uhr

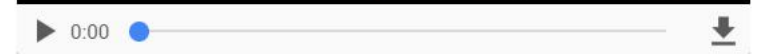
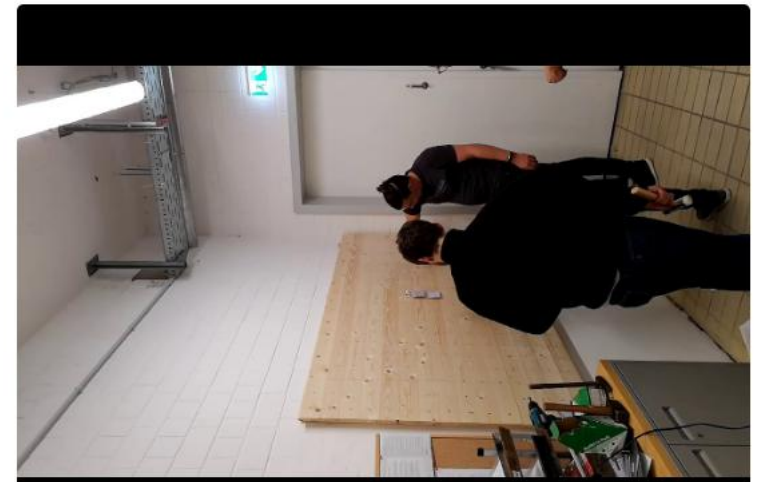
There's a new member wall in town

MPEG 4-Video ▾



Datei von Android

60 MB MPEG 4-Video



📣 Sicherheitseinweisung Kleingeräte: noch 5 Plätze frei



Nutzung der Werkstatt

- Zu offenen Werkstattzeiten | 24/7 Zugang mit Schlüsselkarte | wenn jemand anderes da ist
→ Besucher Willkommen heißen (Willkommensmerkblatt als Hilfe)
- Rücksicht auf Mensch & Maschine (von Mitgliedern finanziert / ...)
- Natürlich müssen AGBs, Hausordnung, Sicherheitsanweisungen, ...
- Nach beendeter Arbeit:
 - Arbeitsplatz säubern & aufräumen (S)
 - Werkzeuge an ihren festen Platz zurückbringen
 - Maschine in Neutralstellung versetzen
- Zugangstüren nicht im Blick → ab-/verschließen!
- Verschlissene Bohrer/Fräser/Sägeblätter/Schmirkelpapier/Wendeschnidplatten/Senker/...
müssen ersetzt werden (selbst mitbringen, Automat (fast fertig): zum Selbstkostenpreis)
- Wenn ein Mülleimer voll ist, ist er zu leeren (leider weiter Weg zum Container vor dem Hub31)
- Kein Werkzeug aus dem Makerspace entfernen!
(Auch kein: "Nur mal schnell, ich bring's ja morgen wieder")
- Kein Anspruch auf Funktion/Zugang zu Maschinen
→ Wartezeit bis jemand Zeit hat sie zu reparieren verkürzen indem du selbst mit anpackst!

Allein im Makerspace?

→ Nur ungefährliche
Arbeiten & wenn
Handy am Körper!

Siehe Hausordnung!

Wie erhalte ich eine Schlüsselkarte?

Wozu brauche ich eine Schlüsselkarte:

- Maschinenzugang
z.B. Laserschneider, Drehmaschine, ...
- 24/7 Nutzung des Makerspace

Voraussetzungen:

- Du bist bestätigtes Mitglied
- Allgemeine Sicherheits- & Kleingeräteunterweisung absolviert
- Erster Monatsbeitrag ist eingegangen
- Einmalig 5€ Kostenbeitrag + 20€ Kautions
- Gedruckte Kopie des Personalausweises

Erhalt:

- An den Onboarding-Terminen
- Du hast alle notwendigen Unterlagen & 25€ (oder bereits gezahlt) dabei
- Erklärung des Schließsystems
- Aushändigung gegen Unterzeichnung der Empfangsbestätigung
(vorher durchlesen!)



- Sorgsamer Umgang: Regeln
- Verlust
-



Wi

W

•

→

•

Wi

•

•

Be

•

•

Hiermit bestätige ich die Teilnahme an der Unterweisung:

Kleinwerkzeuge

Akkuschrauber, Schleifmaschinen, Multitools, Heißklebepistole, Heißluftfön, Dekupiersäge, Dremel, LötKolben, Thermocut, Kompressor

Ich nehme zur Kenntnis, dass... (bitte durchlesen und abhaken)

- ich die Betriebsanweisung gelesen und verstanden habe.
- ich die Maschine vor Benutzung auf einwandfreien Zustand kontrollieren muss.
- Gefahren durch lange Haare, Kleidung und Schmuck bei Benutzung vorhanden sind.
- ich eine Mitverantwortung für Personen in der Umgebung habe.
- die maximale Betriebsdauer der Maschine beachten.
- Trennscheiben und Aufsätze in der passenden Größe verwendet werden müssen.
- beim Wechseln der Trennscheiben und Aufsätze die Maschine vom Strom getrennt ist.
- bei drehenden Maschinen keine Handschuhe getragen werden dürfen.
- bei starker Rauchentwicklung Atemschutz zu tragen ist.
- Maschinen heiß sein können.
- Arbeitshilfen benutzt werden müssen.
- Vor dem Heranführen des Werkstückes die Maschine laufen muss.
- Schutzeinrichtungen benutzt werden müssen.
- Sicherheitsschuhe und Sicherheitsbrille zu tragen sind.
- die Maschinen beidhändig geführt werden müssen.
- der Aufsatz oder die Trennscheibe nach Benutzung abgenommen werden muss.
- der Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt zu hinterlassen ist.

Sicherheitsunterweisung bezahlt:

- 3€ (Mitglied)
- 6€ (externe/Hub31 Mieter)
- 10€ (externe Unternehmen)

Name, Vorname Unterwiesener

Datum

Unterschrift

Name, Vorname Einweiser

Unterschrift

Sicherheitsunterweisungen?

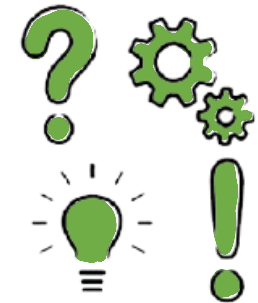
Bei der Einweisung:

- Face-to-face an der Maschine / am Werkzeug
- Formular vollständig, sorgfältig lesen & ausfüllen

Aufkleber:

-  Nutzer
-  Einweiser

→ Liste hängt im Raum



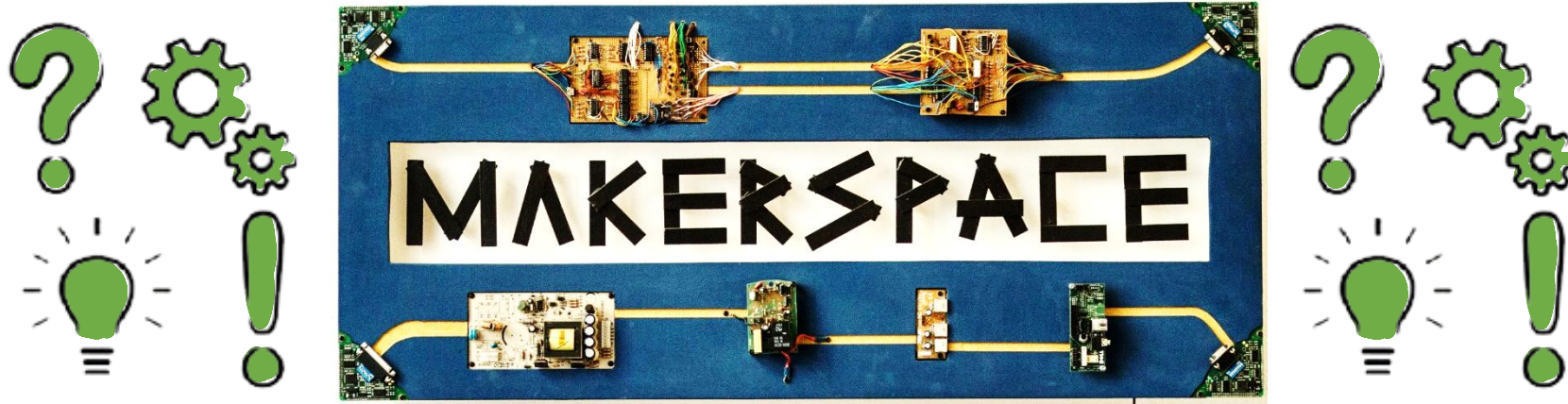
- Wer Einweisungen möchte sollte auch selber Einweisungen geben ;-)



Überblick: **Das erwarten wir von dir**

- Beachtung & Einhaltung der Makerspace Regeln:
AGBs, Hausordnung, Haftungsausschluss, Sicherheitsregeln, Pflichten, Maschinennutzung nur nach Einweisung ...
- **Aktive Unterstützung für aktive Nutzung**
- Rücksicht auf andere | Absprachen treffen & einhalten
- Verständnis dafür, dass Makerspace kein Dienstleister ist!
- Informationen: sorgfältig & vollständig lesen, selbstständig einholen, bei Zweifeln nachfragen
 - Dokumentenechte Stifte für Formulare verwenden – kein Bleistift!
- Uns anzusprechen, wenn dir etwas auf dem Herzen liegt / missfällt / ...

Ausnahmen / Sonderregelungen egal um was es geht, bei guten Gründen & nach Absprache mit Vorstand, immer möglich / verhandelbar!



Gefällt dir was wir tun & was wir sind?

Du möchtest Teil dieser Gemeinschaft werden & uns unterstützen?

DANN WERDE JETZT MITGLIED 😊

Wir freuen uns auf dich!

→ Bleib' direkt zur Allgemeinen Sicherheits- & Kleingeräteunterweisung da 😊



Verschiedene Unterweisungen



- **Allgemeine Unterweisung**

- 1) Theorie

- 2) Begehung der Werkstatt:

- Fluchtwege, Feuerlöscher, Erste Hilfe Kasten, ...
- (Telefon), Liste von Ersthelfern

- **Spezielle Sicherheitsunterweisung**

- Betriebsanweisungen und Sicherheitsvorschriften
- Sichere Bedienung der Geräte, ...



Allgemeine Unterweisung

- Allgemeine Anmerkungen und Rechtliches
- Verhalten bei Unfällen und Bränden
- Gefährdungsbeurteilungen
- Laserschutzunterweisung (sehr kurz!)



Allgemeine Anmerkungen & Eigene Pflichten

§



Verantwortlichkeiten

- **Vorstand**

- Führung des Vereins im Sinne der Mitglieder
- Nico Neumann (Vorsitzender), Antje Neumann (Verwaltung), Jan Schuhmacher (Kassenwart), Roman Shuf (Raum- & Sicherheitsbeauftragter)

- **Bereichsleiter**

- Ansprechpartner & Organisation für entsprechende Bereiche (Anschaffungen, ...)
- Siehe Liste im Eingangsbereich

- **Einweiser**

- Betreuer der speziellen Sicherheitsunterweisungen
- Qualifikation durch spezielle Einweisung & Freigabe durch Vorstand
- Siehe Liste im Eingangsbereich

ABER: Alle Mitglieder tragen Verantwortung!

Pflichten

- **VOR** Tätigkeitsaufnahme mit der „Infrastruktur“ des Makerspace vertraut machen!
- **Hausordnung, AGBs**, Haftungsausschluss des Makerspace, Sicherheitshinweise beachten!
- Betriebs- & Sicherheitsanweisungen müssen befolgt werden!
 - Ausnahme: wenn Weisungen sicherheitswidrig sind
 - Bei Zuwiderhandlung drohen rechtliche und vereinsinterne Konsequenzen
- Im Zweifelsfall **IMMER** um Hilfe bitten (andere Mitglieder, Bereichsleiter, Vorstand)!
- Notfälle & Sicherheitsmängel müssen unverzügl. an den Vorstand gemeldet werden!
Sicherheitsmängel müssen unverzügl. gekennzeichnet oder gemeldet werden!
- Arbeitsstoffe, Maschinen, Geräte, Werkzeuge... dürfen nur nach entsprechender Sicherheitsunterweisung eingesetzt werden!
 - Selbst informieren: welche Geräte benötigen eine spezielle Unterweisung
- (Persönliche) Schutzausrüstung muss verwendet werden!
 - Geeignete Kleidung & Schuhe tragen! Keine offenen Schuhe im kompletten Makerspace!
 - Sicherheitsschuhe / -überzieher in den markierten Bereichen (mind. S1, besser S1P)!

Für Besucher
sind welche
vorhanden 😊

Haftung

- Vereinshaftpflicht: Verein offener Werkstätten www.offene-werkstaetten.org
- Vorstandsversicherung: VBG: Versicherung für Ehrenamtliche
- **Haftungsausschluss** muss von jedem Besucher/Mitglied/... unterzeichnet und beachtet werden! **(KEIN BLEISTIFT!!!)**
- **Rechtsfolgen** bei Pflichtverletzung / Verstoß gegen AGBs, Hausordnung, geltendes Recht:
 - Vereinsintern: Sperrung der Schlüsselkarte, Ausschluss aus dem Verein, Hausverbot, ...
 - Regress: z.B. Krankenkasse / Unfallkasse der geschädigten Person
 - Zivilrechtlich: Schadensersatz
 - Ordnungswidrigkeit: Verwarnung, Bußgeld
 - Strafrechtlich: Geld- oder Freiheitsstrafe



Im Fall des Falles...

- Erste Hilfe leisten bzw. ärztliche Versorgung sicherstellen
 - Notruf (allgemein): **112**
 - Ärztlicher Bereitschaftsdienst: **116 117**
 - Klinikum & Augenklinik Darmstadt = Eberstadt: 06151 **107-0**
 - Erste-Hilfe-Koffer (gegenüber der INFO im Elektronik- & Gemeinschaftsbereich) regelmäßig prüfen und veraltete Inhalte (z.B. Pflaster) austauschen.
 - Liste ausgebildeter Ersthelfer_innen im Raum (INFO) verfügbar
- Bei einem Unfall unverzüglich den Vorstand informieren, damit etwaige Sicherheitsmängel schnellstmöglich behoben werden können und der Versicherungsschutz gewahrt ist!
- Auch bei **Beinahe-Unfällen**: Ursache feststellen und Mangel beheben (lassen)!



Verkehrswege

- **Fluchtwege** nicht zustellen oder versperren.
(gilt auch für den Flur!)
- **Notausgänge** dürfen nicht verschlossen sein.
- Keine überflüssigen Kartons oder sonstige **brennbare Materialien** in der Werkstatt oder im Flur lagern.
- Keine Stolperfallen!



Maschinen- & Werkzeugnutzung

- **Allgemein:**

- Kopf einschalten & Rücksicht nehmen!
- Vor Nutzung auf Mängel kontrollieren!
- Im Zweifel Fragen!

- **Höheres/spezielles Gefahrenpotential → Spezielle Sicherheitsunterweisungen:**

- „Alles was einen Stecker hat“
- z.B. Kleinwerkzeuge, Abricht- & Dickenhobel, Drechselbank, Drehmaschine, 3D-Druck, Laserschneider, Holz-CNC, Metall-CNC, Standbohrmaschine, Kreis-&Kappsäge, Bandsäge, Stichsäge, Trennschleifmaschine, Oberfräse, Schneidplotter...
- Selbst informieren, welche Maschinen/Werkzeuge eine Sicherheitsunterweisung erfordern!!!



Elektronikarbeiten / elektronische Geräte



- Vor Einschalten eines Gerätes immer Verkabelung prüfen! Sichtkontrolle!
- Bei Stromschlägen Notarzt rufen & Vorstand benachrichtigen!
- **Nie** mehrere Steckdosenleisten hintereinander anschließen!
- Komplizierte Arbeiten nicht (alleine) durchführen!
- **Offene Arbeiten ab 50 V nicht mehr im Makerspace!**



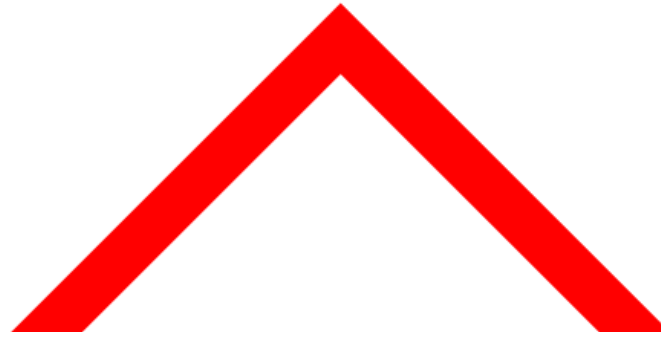
Umgang mit Gefahrstoffen, Chemikalien & Lösungsmittel



- Nur wenn es absolut notwendig ist.
- Nur die auf der ausgehängten Liste genannten Mittel, dürfen im Makerspace in kleinen Mengen unter größter Vorsicht verwendet werden.
- Sicherheitshinweise auf der Verpackung unbedingt beachten!
- **Sicherheitsdatenblatt** besorgen und gut sichtbar aufhängen!
- Erforderliche Schutzmaßnahmen treffen!
→ Schutzkleidung und/oder Schutzbrille tragen & ...
- Nutzung von Chemikalien & Lösungsmitteln nur aus dem Originalgebinde!



Gase: Gasflaschen



- Beim Transport von Gasflaschen **unbedingt** Verschlusskappe aufschrauben!!!
- Gasflaschen dürfen nur mit **Sicherheitsschuhen** bewegt werden!
- Nach Gebrauch **immer** zudrehen! (v.a. bei giftigen oder „erstickenden“ Gasen)
- Gasflaschen immer in der kleinstmöglichen Größe verwenden!
- Gasflaschen gegen Umfallen sichern



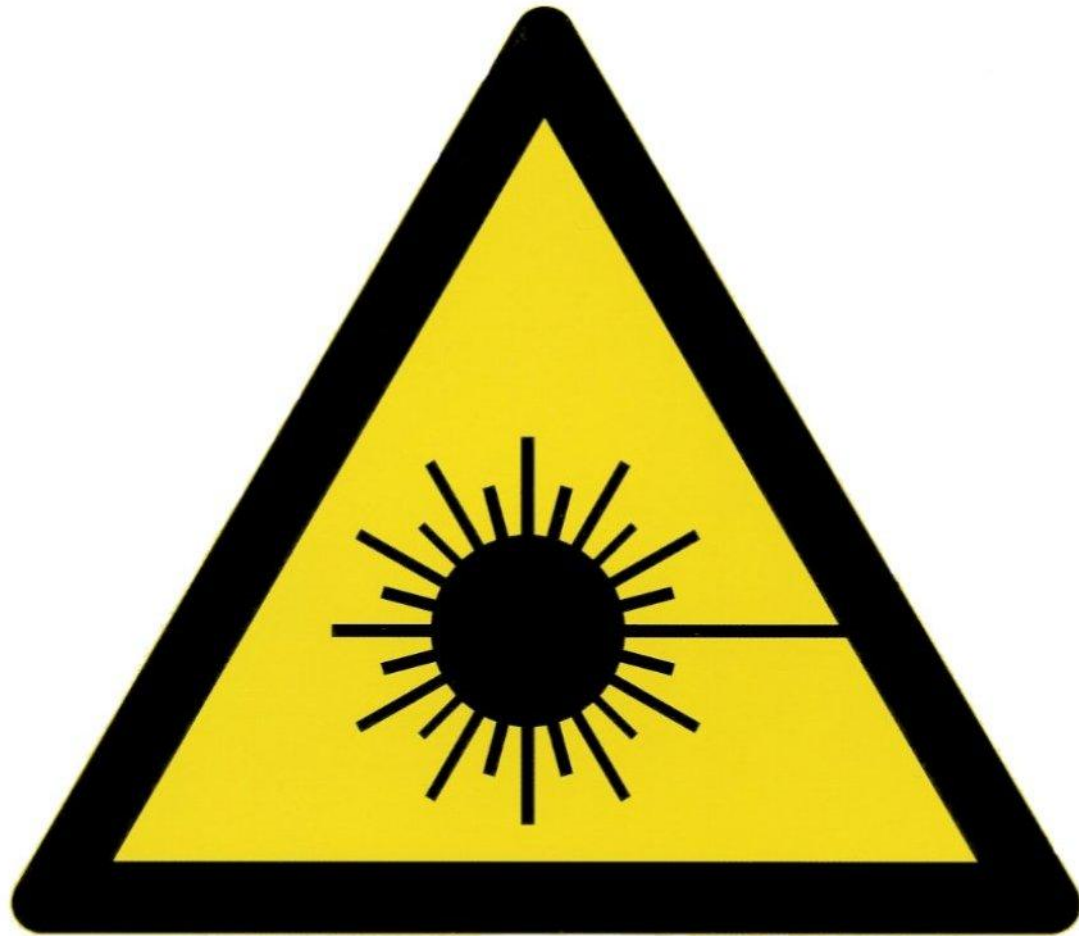


Gefahren durch Gase

- **Alle** Gase außer Sauerstoff wirken auf den Menschen entweder **erstickend** oder sind **ätzend** oder **giftig**!
- Besondere Vorsicht bei **geruchlosen** Gasen (z.B. CO).
- Sauerstoffmangel wird **nicht** wahrgenommen!
- Bewusstlosigkeit und Ersticken **ohne** vorherige Anzeichen!
- Sauerstoffgehalt von mehr als 23 Vol.-% zwar für den Körper ungefährlich, aber **Brandgefahr**!
- **Achtung!** Sauerstoffanreicherung in Kleidung!



Laser: seeeeeeehr abgespeckt!



<http://news.3msafety.de>



Laserklassen

Klasse 1:

- Eigensicher

Klasse 1M:

- Ohne Verwendung von opt. Hilfsmitteln vergleichbar ungefährlich wie Klasse 1
- 302,5 nm – 4000 nm

Klasse 3R:

- Blick i. d. Strahl potenziell gefährlich wie bei 3B.
- 302,5 nm – 1mm

Klasse 3B:

- Blick in den Strahl gefährlich

Klasse 2:

- Sicher durch Lidschlussreflex
- Nur sichtbarer Bereich: 400 nm – 700 nm

Klasse 2M:

- Ohne Verwendung von optischen – Hilfsmitteln vergleichbar ungefährlich wie Klasse 2
- Mit opt. Hilfsmitteln können Gefahren wie bei 3R oder 3B entstehen.
- Nur sichtbarer Bereich: 400 nm – 700 nm
- Einwirkungsdauer <0,25 s

Klasse 4:

- Auch diffuse Reflexion kann gefährlich sein.
- Erhöhte Brandgefahr!



Gefahren von Laserstrahlen und -anlagen

- Direkt:
 - direkter oder reflektierter Strahl
 - Gefahr für Auge und/oder Haut → Laserschutzbrille!
- Indirekt:
 - Gefahren, die von der **Anlage** ausgehen: z.B. giftige Laserfarbstoffe, Hochspannung,...
 - Gefahren, die von der **Anwendung** ausgehen: z.B. Brandgefahr
- Durchführungsanweisung
 - Besteht der (begründete) **Verdacht**, dass eine Bestrahlung mit Laserstrahlung erfolgt ist und die maximal zulässige Bestrahlung überschritten worden sein könnte, ist ein Augenarzt aufzusuchen.
 - Augenklinik Darmstadt = Eberstadt (06151 **107-0**)



Fragen?



Begehung der Werkstatt

Das gehört zur Allgemeinen
Sicherheitsunterweisung!



Fragen?



Hiermit bestätige ich die Teilnahme an der Unterweisung:

Allgemeine Sicherheitsunterweisung und Gefährdungsbeurteilung

(bitte durchlesen und abhaken)

Ich habe die Hausordnung und die AGBs gelesen & verstanden und halte mich an deren Inhalte.

Ich nehme zur Kenntnis, dass...

ich mich vor Tätigkeitsaufnahme mit der Infrastruktur des Makerspace, insbesondere wichtigen

Ausfüllen & Unterzeichnen
lassen
des Einweisungszettels
nicht vergessen!

ich im Zweifelsfall IMMER um Hilfe bitte (andere Mitglieder, Bereichsleiter, Vorstand).

Ich bin: Mitglied externe/Hub31 Mieter externe Unternehmen

Name, Vorname Unterwiesener

Datum

Unterschrift

Name, Vorname Einweiser

Unterschrift

Stand 04/2019 – Makerspace Darmstadt e.V.



Lust sofort loszulegen?
→ Kleingeräteunterweisung
gleich im Anschluss!

