



UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM  
HEIDELBERG

# Betriebsanweisung Laborabzug

erstellt am 20.07.2021 von Dr. Jan Freudenberg



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Unterschrift des / der Bereichsverantwortlichen:

## Anwendungsbereich

Betrieb von Laborabzügen

### Gefahren für Mensch und Umwelt



- Explosionsgefahr bei Freisetzung brennbarer Gase, Dämpfe, Stäube oder Aerosole.
- Gefahr des Einatmens (gesundheitsschädlicher) Gase, Dämpfe, Stäube und Aerosole.
- Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile und das Verspritzen von gefährlichen Stoffen bei geöffnetem Frontschieber.
- Brandgefahr beim Hantieren mit offenen Flammen, Heizplatten etc. innerhalb des Abzugs.
- Gefahr des Herabstürzens des Frontschiebers bei Seilriss.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Vor Beginn und während der Arbeiten Funktionsfähigkeit des Abzugs kontrollieren. Die grüne Leuchtdiode zeigt die Funktionsfähigkeit an. Die Anzeige einer Störung erfolgt durch die rote Leuchtdiode und ein akustisches Warnsignal von ca. 60 sec Dauer.
- Persönliche Schutzausrüstung (Laborkittel und Schutzbrille, ggf. Einmalhandschuhe) benutzen.
- Abzug einige Minuten vor Arbeitsbeginn einschalten, um stabile Strömungsbedingungen zu erhalten; Durchzug bzw. Sogeffekte im Arbeitsbereich vermeiden, d.h. Türen und Fenster schließen.
- Frontschieber außer bei Aufbauarbeiten oder notwendigen Arbeiten an Geräten und Apparaturen immer geschlossen halten. Nach Möglichkeit horizontal verschiebbare Scheiben öffnen, insbesondere als Schutzschild zwischen Mensch und Apparatur bei laufenden Reaktionen.
- Arbeiten nur auf der ausgewiesenen Arbeitsfläche ausführen und diese nicht überfüllen. Die Luftansaugöffnungen müssen frei bleiben.
- Bei Abzügen mit Zuluft-Technik (Ejektor-Abzüge) setzt die Luftzufuhr aus dem Ejektorspalt an der unteren Vorderkante des Abzugs beim Öffnen des Frontschiebers automatisch ein. Diese ist daher stets frei zu halten. Der in den Abzug gerichtete Luftschleier sorgt dafür, dass auch bei teilweise oder vollständig geöffnetem Frontschieber keine Gefahrstoffdämpfe ins Labor gelangen können. Der Betrieb derartiger Abzüge ist auch bei geöffnetem Frontschieber möglich, wenn eine Gefahr durch verspritzende Stoffe oder Im- und Explosionen ausgeschlossen ist. Für spezielle Arbeiten wie z.B. das Abwiegen kleiner Stoffmengen kann der Luftschleier per Taster kurzzeitig stillgelegt werden, muss jedoch nach Beendigung des entsprechenden Arbeitsvorgangs durch kurzzeitiges Schließen des Frontschiebers wieder aktiviert werden.
- Unnötige Gegenstände aus dem Innenraum fernhalten und keine Chemikalien im Abzug lagern.
- Störungen der Luftströmung vermeiden.
  - Nicht in den Abzug hineinlehnen
  - Keine schnellen oder hektischen Armbewegungen machen
  - Einbringen sperriger Geräte vermeiden (z.B. HPLC-Racks, Trockenschränke)
- Große Stofffreisetzungen vermeiden (Gase und Dämpfe sind an der Entstehungsstelle zu erfassen und zu neutralisieren bzw. per Schlauch direkt in den Abluftschacht einzuleiten).
- Thermische Lasten (z.B. durch den Betrieb eines Brenners) so gering wie möglich halten, möglichst nur Sicherheitsgasbrenner mit Tippschalter bzw. Näherungssensor verwenden.
- Die Steckdosen im Abzug können bei unerwarteten oder gefährlichen Situationen mittels der außen unterhalb der Arbeitsplatte angebrachten Schalter spannungsfrei geschaltet werden. Im Normalzustand sind sie eingeschaltet.
- Nach Beendigung aller Arbeiten und vor dem Abschalten des Abzuges alle offenen Gefäße schließen und alle nicht mehr benötigten Materialien aus dem Abzug entfernen. Arbeitsflächen säubern.

### Verhalten bei Störungen

Störrannehme  
56-5111

- Bei Schwergängigkeit oder Schiefelage des Frontschiebers Arbeiten einstellen.
- Im Falle einer Alarmanzeige oder Fehlermeldung die Tätigkeiten mit Gefährdungspotential kontrolliert beenden und Arbeiten im Laborabzug umgehend einstellen.
- Störungen beheben bzw. falls erforderlich Technischen Dienst verständigen
- Vorgesetzten informieren:

### Erste Hilfe



Notruf 112

- Ersthelfer informieren.
- Kleinere Verletzungen sofort versorgen.
- Eintragungen ins Verbandbuch vornehmen.
- Bei größeren Verletzungen **Notarzt** benachrichtigen: 112
- Vorgesetzten informieren:

### Instandhaltung

- Regelmäßige jährliche Prüfung, Wartung und ggf. Reparaturen von fachkundigem Personal durchführen lassen



