

Betriebsanweisung gemäß Betriebssicherheitsverordnung

Nutzung von Laborabzügen, Stand 08.02.2018

Institut/Einrichtung:
Institut für Anorganische Chemie
Abt. Prof. Dr. R. Streubel

Arbeitsplatz/Tätigkeit: alle Laboratorien außer in
Strahlenschutzbereichen

Freigegeben am: _____

Datum und Unterschrift des Vorgesetzten

ANWENDUNGSBEREICH

Der Laborabzug ist eine Sicherheitseinrichtung, die so beschaffen ist,

1. dass Gase, Dämpfe oder Stäube in gefährlicher Konzentration oder Menge aus dem Abzugsinneren nicht in den Laborraum gelangen können,
2. sich im Abzugsinneren keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann und
3. Personen gegen verspritzende gefährliche Stoffe oder umherfliegende Glassplitter geschützt sind.

Der Laborabzug darf nur benutzt werden, wenn er sicherheitstechnisch überprüft wurde und über eine grüne Prüfplakette verfügt. Mängel, die am Abzug auftreten, sind umgehend Dr. R. Weisbarth Tel. 2661 zu melden.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

Arbeiten, bei denen Gase, Dämpfe oder Stäube auftreten oder in gefährlicher Konzentration oder Menge freigesetzt werden können, dürfen grundsätzlich nur in Abzügen ausgeführt werden. Die Frontschieber sind bei solchen Arbeiten stets geschlossen zu halten, da ansonsten die Gefahr besteht, dass Gefahrstoffe austreten. Diese Gefahr besteht ebenfalls, wenn die einwandfreie lufttechnische Funktion durch eingebrachte Materialien, sperrige Gegenstände/Aufbauten (vor allem Regalaufbauten) und/oder große thermische Lasten beeinträchtigt wird. Bei zeitgleicher Freisetzung großer Mengen brennbarer Gase, Dämpfe, Stäube oder Aerosole besteht u.U. Explosionsgefahr. Bei geöffnetem Frontschieber ist der Benutzer des Abzuges nicht gegen verspritzende Flüssigkeiten, unkontrolliert austretende Feststoffe, Aerosole usw. sowie herausschleudernde, umherfliegende Glassplitter etc. geschützt. Es besteht somit eine erhöhte Inhalations-, Ingestions- und Verletzungsgefahr.

Zur Emissionsminderung sind auch bei Apparaturen/Versuchen, die im Abzug durchgeführt werden, austretende Schadstoffe an ihrer Austritts-/Entstehungsstelle zu erfassen und zu beseitigen. Müssen brennbare Flüssigkeiten offen verdampft oder erhitzt werden, darf dies nur in geschlossenem Abzug erfolgen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Frontschieber

- Frontschieber stets geschlossen halten!
- Sofern vorhanden, sind statt des gesamten Frontschiebers die horizontalen Fenster zu öffnen.
- Bei geöffnetem Frontschieber darf nur in begründeten Ausnahmefällen gearbeitet werden, da er durch Öffnung seine Schutzfunktion verliert und außerdem die Gefahr eines Stoffaustrittes deutlich erhöht wird.
- Nicht rasch am Abzug vorbeilaufen und nicht in den Abzug hinein- bzw. an die Tischplatte anlehnen, da dies zum Austritt von Schadstoffen aus dem Abzug führen kann.
- Nicht in Abzüge hineinbeugen, wenn die Gefahr besteht, dass gefährliche Stoffe freigesetzt werden, da u.U. hohe Konzentrationen im Abzug vorhanden sein können.



Materialien/Chemikalien im Abzug

- Keine unnötigen Geräte/Chemikalien in den Abzug stellen.
- Arbeitsablauf planen. Nur die tatsächlich für das Experiment/die Arbeiten unbedingt benötigten Materialien und Chemikalien in den Abzug stellen. Keine sperrigen Gegenstände in den Abzug stellen.
- Keine großen thermischen Lasten im Abzug freisetzen (z.B. nicht mehrere Gasbrenner oder Heizplatten gleichzeitig in einem Abzug betreiben)
- Arbeiten mit selbstentzündlichen Stoffen müssen im Abzug durchgeführt werden. Alle brennbaren Stoffe, die nicht unmittelbar für die Fortführung der Arbeit benötigt werden, sind aus dem Abzug zu entfernen. Geeignete Löschmittel sind unmittelbar am Abzug bereitzuhalten.
- Die Arbeitsflächen sind stets sauber zu halten.

Aufbau von Apparaturen

- Abzug nicht mit größeren Stofffreisetzungen (Gase, Dämpfe, Stäube) überlasten. Soweit möglich und sinnvoll, Emissionen an der Austrittsstelle, z.B. durch Gaswäscher oder Kühlfallen, erfassen und beseitigen; ansonsten direktes Ableiten hinter die Prallwand/Prallplatte.
- Beim Aufbau von Apparaturen in Abzügen ist darauf zu achten, dass die Strömungsverhältnisse möglichst wenig beeinflusst werden. Das kann z.B. dadurch erreicht werden, dass ein mindestens 10 mm hoher Spalt an Bodenfreiheit für die Luftdurchströmung unter der Apparatur gelassen wird, z.B. bei der Verwendung von Brandschutzwannen oder Sandbädern. Außerdem empfiehlt es sich, möglichst große Abstände zu den Abluftöffnungen einzuhalten.
- Medien (Gas/Wasser/Druckluft) nach Beendigung der Arbeiten abdrehen.
- Offene Abraucharbeiten, Aufschlüsse oder offener Umgang mit Perchlorsäure vermeiden. Derartige Tätigkeiten dürfen ausschließlich in speziellen, dafür bestimmten Abzügen durchgeführt werden.

Bitte Seite 2 beachten!!!

RAUMLUFTTECHNIK UND BETRIEBSZEITEN DER LABORABZÜGE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mo																								
Di																								
Mi																								
Do																								
Fr																								
Sa																								
So und Feiertage																								

Die Lüftung läuft in allen chemischen und gentechnischen Laboratorien grundsätzlich im abgesenkten Betrieb, d.h. reduziert auf 50 % des Normalbetriebes. Es gibt keine Umschaltung mehr von Tag- auf Nachtbetrieb! Alle Laborabzüge sind mit akustischen und optischen Überwachungsanzeigen ausgestattet, die den Lüftungszustand anzeigen. Eine abgesenkte Funktion der Lüftung wird dem Nutzer mittels gelb leuchtender Anzeige sowohl am Laborabzug als auch am Präsenztaster angezeigt. Möchte eine Person mit Gefahrstoffen im Labor und/oder im Laborabzug arbeiten, muss diese vor Aufnahme der Tätigkeiten den Präsenzscharter neben der Tür betätigen. Die Lüftung ist dann innerhalb von ca. 1-2 Minuten im 100%-Betrieb (Normalbetrieb). **Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Labor und in den Abzügen sind nur bei Normalbetrieb (grüne Leuchte an der Funktionsanzeige) zulässig!** Wurde der Präsenzscharter einmal getätigt, läuft die Lüftung bis 19.00 Uhr auf 100 % und ab dann wieder im abgesenkten Modus (50%).

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

Tel.: 7600

- Bei nicht funktionstüchtiger Lüftungsanlage (Funktionsanzeige, wenn vorhanden, steht auf rot und es ertönt ein Signalton, ggf. Hupe und Lichtsignal (z.B. Flashlight) im Labor) sind die Arbeiten einzustellen, alle Behältnisse dicht zu erschließen, da die Gefahr besteht, dass Gefahrstoffe freigesetzt werden können.
- Während des Arbeitens evtl. vorhandene Funktionskontrollen des Abzuges im Auge behalten! Neben der Kontrolllampe auf der Vorderseite ist dies evtl. ein Windrädchen - oder, so weit schon vorhanden, die elektronische Funktionsanzeige oder ggf. die Signaleinrichtung für die gesamte Lufttechnik je Labortrakt. Ist der Abzug ausgefallen, sind alle Arbeiten sofort einzustellen, alle Behältnisse dicht zu verschließen und der Frontschieber ganz zu schließen.
- Bei auffälligen Geräuschen, Schwergängigkeit oder Schiefelage des Frontschiebers nicht weiterarbeiten. Störung melden und Dr. R. Weisbarth Tel. 2661 informieren!
- Die Prüfung der Abzüge ist mit einer Plakette (grün: Abzug funktionsfähig, rot: Abzug nicht betriebssicher) und einem Protokoll dokumentiert. Sollte der Abzug nicht betriebssicher sein, ist der Umfang der dann noch zulässigen Arbeiten durch Dr. R. Weisbarth Tel. 2661 in Abstimmung mit der Abteilung 4.2 – Arbeits- und Umweltschutz festzulegen.
- Reparatur der Abzüge: Die Mängel, die im Rahmen der Prüfung festgestellt werden, werden automatisch vom Sachgebiet Kälte/Klima/Lüftung, Abteilung 4.3 – Technisches Facility Management, behoben. Bei sonstigen Mängeln ist ein Dienstleistungsauftrag „Reparatur, Bau, Umzug“ zu stellen oder die Leistung über das Web-Portal zu beauftragen. ACHTUNG: Störungen während des laufenden Betriebs können telefonisch/per E-Mail direkt bei der Störungsannahme gemeldet werden. Ein Dienstleistungsauftrag etc. ist dann nicht erforderlich.
- Beratung, welche Arbeiten bei einem eingeschränkt betriebsfähigen Abzug noch möglich sind, bieten die Sicherheitsfachkräfte der Abteilung 4.2 – Arbeits- und Umweltschutz.

Institutsinterner Ansprechpartner bei Mängeln: Dr. R. Weisbarth Tel. 2661

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN UND ERSTE HILFE

Tel.: 112

Erste-Hilfe in Abhängigkeit des Unfalls leisten (s. auch Betriebsanweisungen für Chemikalien). Vorgesetzten sowie Dr. R. Weisbarth Tel. 2661 informieren.
 Erste-Hilfe-Material befindet sich in den Erste-Hilfe Kästen in den Durchgängen der Labor- sowie Praktikumstrakten. Eine Liste der Ersthelfer befindet sich in jedem Erste-Hilfe Kasten

Entstehungsbrände mit Feuerlöscher löschen Feuerwehr und Vorgesetzten informieren.

INSTANDHALTUNG – ENTSORGUNG

Tel.: 7600

Mindestens einmal jährlich führt die Abteilung 4.3 – Technisches Facility Management, Sachgebiet Kälte/Klima/Lüftung, die vorgeschriebene Prüfung sowie die Wartung durch; diese umfasst Lufttechnik, Frontschiebermechanik, allgemeiner sicherheitstechnischer Zustand, Funktionsanzeige, wenn vorhanden.
 Außerhalb der regelmäßigen Prüfung und Wartung können bei Bedarf notwendige Reparaturen, Einstellungen, außerplanmäßige Prüfungen etc. mittels Dienstleistungsauftrag „Reparatur, Bau, Umzug“ oder über das Web-Portal beauftragt werden.
 Die Demontage von Laborabzügen ist mit der Abteilung 4.2 – Arbeits- und Umweltschutz abzustimmen.