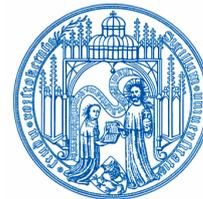


Erstellungsdatum:

Verantwortlicher:

Arbeitsbereich:

# Betriebsanweisung für Kühlgeräte



## Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Betrieb von Kühlgeräten (Kühl- und Tiefkühlschränke).

## Gefahren für Mensch und Umwelt



In Laboratorien vorhandene Kühlgeräte wie Kühl- und Gefrierschränke oder Gefriertruhen dienen insbesondere zur Aufbewahrung gefährlicher Chemikalien.

Bildung von Gasdämpfen im Nutzraum des Kühlgerätes durch Verdunstung leichtflüchtiger Flüssigkeiten aus undichten Gefäßen, nach Glasbruch oder nach Umfallen eines Gefäßes.



Bildung explosionsfähiger Dampf-Luft-Gemische.

Gefahr der Brandentstehung durch Entzündung von Gasdämpfen.

Gefahr der Selbstentzündung von pyrophoren Substanzen wie Metallalkylen nach Glasbruch.

Gefahr des Temperaturanstiegs im Nutzraum des Kühlgerätes wegen eines technischen Defektes am Gerät oder wegen Stromausfalls. Dadurch Gefahr der Zersetzung thermisch instabiler Verbindungen und Entstehung eines Überdrucks im verwendeten Glasgefäß. Es kann zum Abheben des Verschlussstopfens oder zum Bruch des Gefäßes kommen.

Vereiste Kühlgeräte sind in ihrer Kühlwirkung und Lebensdauer gemindert.

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Die Luftzirkulation über die Wärmetauscher darf nicht behindert sein. Staubablagerungen an den Lüftungsöffnungen sind ggf. zu entfernen.

Chemikalien nur dann in das Kühlgerät stellen, wenn der Nutzraum frei von Zündquellen ist (keine Leuchten und Lichtschalter, Temperaturregler mit eigensicherem Stromkreis). Eventuell vorhandene Abkühlautomatik außer Betrieb setzen. Offene Wanddurchführungen sind mit Silikon oder ähnlichen dichten und dauerhaften Materialien zu verschließen. In Eigenregie vorgenommene Umbauten führen zur Übernahme der Herstellergarantie im Sinne des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.



Chemikalien nur in dicht verschlossenen und beschrifteten Gefäßen in das Kühlgerät stellen. Gefäße mit vorgekühlten leichtflüchtigen Flüssigkeiten vor dem Einlagern unter Vakuum setzen. Werden diese bei Normaldruck verschlossen, so baut sich bei Temperaturerhöhung, etwa nach Ausfall des Kälteaggregates, ein starker Überdruck auf, der den Stopfen abheben kann.

Wegen der Erschütterungen, die beim Öffnen und Schließen der Kühlschränktür und beim Anspringen und Abschalten des Aggregates auftreten, Rundkolben und Schlenkgefäße aus Glas gegen Umfallen sichern. Geeignet sind z.B. Edeldosen in unterschiedlichen Größen.

Die Gefäße im Kühlgerät sollten übersichtlich angeordnet sein. Eine zu dichte Beladung ist zu vermeiden.

Der Chemikalienbestand im Kühlgerät ist regelmäßig zu überprüfen. Nicht mehr benötigte Substanzen sollten entsorgt werden.

Beim Öffnen von Kühlgeräten und Hantieren in den Geräten unbedingt eine Schutzbrille tragen. Dabei beachten, dass Gefäße durch Beschlagen von Kondenswasser oder Reif glatt und rutschig sein können.

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Kühlgeräte sind regelmäßig, insbesondere bei starker Eisbildung abzutauen (keine Abtauautomatik, sondern Abtauen durch Öffnen der Kühlgerätedür). Ggf. vorhandene Verunreinigungen durch ausgetretene Chemikalien sind sofort beseitigen. Dabei ist auch zu kontrollieren, ob die Türdichtungen noch intakt sind.

Die Aufbewahrung von Lebensmitteln in Kühlgeräten für Chemikalien ist streng verboten.

## Verhalten bei Störungen



Bei technischen Störungen und ungewöhnlichen Betriebszuständen Kühlgerät ausschalten und Vorgesetzten informieren. Im Kühlgerät vorhandene Chemikalien unverzüglich in andere Kühlgeräte mit geeigneter Leistung umlagern.

Ausgelaufene hoch- oder leichtentzündliche Flüssigkeiten sofort mit Bindemitteln aufnehmen.

Durch Lüften die Bildung eines explosionsfähigen Dampf-Luftgemisches verhindern.

Brand: Mit CO<sub>2</sub>-Löscher bekämpfen, soweit dies gefahrlos möglich ist.

## Erste Hilfe

Notruf: 112



Gerät sofort ausschalten, Netzstecker ziehen, eventuell Not-Aus-Schalter benutzen.

Verletzten aus Gefahrenbereich retten. Erste Hilfe leisten. Dabei auf Selbstschutz achten.

Ersthelfer verständigen. Notruf durchgeben. Rettungspersonal einweisen.

Ggf. Notarzt verständigen.

Hausnotruf Dispatcher: 1111.



## Prüfungen und Instandhaltung

Für Instandhaltungsarbeiten dürfen nur Originalteile oder solche Teile verwendet werden, die in Werkstoff und Gestaltung den Originalteilen entsprechen.

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von sachkundigem Fachpersonal vorgenommen werden. Vorher Reinigen und Trocknen! Der Wartungsplan des Herstellers ist zu beachten.

Die Kontrolle der Elektrosicherheit ist in Intervallen von 2 Jahren durchzuführen.

Datum:

Unterschrift des Vorgesetzten

Stand: 06/2010