

Betriebsanweisung für den Umgang mit Hochspannung im Praktikum

Gefahren für Mensch und Umwelt:

Sofortiger Tod durch Herzkammerflimmern

Schutzmaßnahmen:

Darauf achten, dass Kabel und Stecker unbeschädigt sind und nur wie vorgesehen verwenden. Bei Beschädigungen oder den Verdacht auf Beschädigungen sofort den Praktikumsbetreuer informieren, keine Reparaturversuche unternehmen.

Hochspannung erst nach Anschluss der Kabel einschalten und vor dem Trennen der Kabel wieder ausschalten.

Verhalten im Gefahrenfall:

Hochspannungsgerät ausschalten.

Bei einem Brand elektrische Geräte soweit möglich ausschalten.

Erste Hilfe:

Ersthelfer sind Herr Görge, Rolke, Rudolph, Thiel

Bei Schock sofort einen Notarzt rufen Tel **01-112** (von jedem Institutstelefon, mobil 112).

Unfallkrankenhaus: evangelisches Krankenhaus Weyertal.

Bei allen Unfällen muss auch der geschäftsführende Direktor informiert werden und ab einer Arbeitsunfähigkeit von 3 Tagen im Geschäftszimmer eine Unfallmeldung ausgefüllt werden.

Der Erste Hilfe- Kasten befindet sich im innenliegenden Treppenhaus.

13.11.2014

Blazhev

Betriebsanweisung für mit Netzspannung betriebene Geräte im Praktikum

Gefahren für Mensch und Umwelt:

Verbrennungen oder Tod durch große Ströme

Schutzmaßnahmen:

Darauf achten, dass Kabel und Stecker unbeschädigt sind und nur wie vorgesehen verwenden.
Bei Beschädigungen oder den Verdacht auf Beschädigungen sofort den Praktikumsbetreuer informieren, keine Reparaturversuche unternehmen.

Nicht mehrere Vielfachsteckdosen hintereinander schalten.

Geräte mit großer Leistung nur an den Wandsteckdosen anschließen.

Verhalten im Gefahrenfall:

Den Netzstecker ziehen.

Bei einem Brand elektrische Geräte soweit möglich ausschalten.

Erste Hilfe:

Ersthelfer sind Herr Görge, Rolke, Rudolph, Thiel

Bei Schock sofort einen Notarzt rufen Tel **01-112** (von jedem Institutstelefon, mobil 112).

Unfallkrankenhaus: evangelisches Krankenhaus Weyertal.

Der Erste Hilfe- Kasten befindet sich im innenliegenden Treppenhaus.

Bei allen Unfällen muss auch der geschäftsführende Direktor informiert werden und ab einer Arbeitsunfähigkeit von 3 Tagen im Geschäftszimmer eine Unfallmeldung ausgefüllt werden.

13.11.2014

Blazhev

gilt für: Institut für Kernphysik (Praktikum)

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG**Bleiziegel**

Die Bleiziegel sind in Folie verpackt und können angefasst werden. Sie sind aber sehr schwer, **stellen Sie sie nur so auf, dass sie Ihnen nicht auf die Füße fallen können!**

Bei Beschädigung der Folie beachten Sie bitte folgende Punkte:

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT**Gefahr**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen . (483)
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (497)

Gefahr kumulativer Wirkungen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. **Verbrennungs-/ Zersetzungsprodukte:** Metalloxydrauch

Gefahren für die Umwelt: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Stark wassergefährdend (WGK 3)

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Bleiziegel mit beschädigter Schutzfolie nicht anfassen.
Beschädigungen und Verdacht auf Beschädigung sofort beim Betreuer melden

Atemschutz: Bei einem Brand ist ein Atemschutz gegen giftigen Staub erforderlich

Handschutz: Bei beschädigter Folie dürfen die Bleiziegel nur mit Handschuhen berührt werden.



VERHALTEN IM GEFAHRFALL **Feuerwehr 01-112 von jedem Institutstelefon, mobil 112**

Gefahrenbereich räumen und absperren, Betreuer informieren. Bei der Beseitigung von Bleistaub immer Schutzbrille, Handschuhe sowie bei größeren Mengen Atemschutz tragen.



Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Bei einem Brand entstehen gefährliche Dämpfe. Alarm-, Flucht- und Rettungspläne beachten. Feuerwehr alarmieren.
Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation muss verhindert werden.

**ERSTE HILFE****Notruf 01-112, mobil 112**

Nach Augenkontakt: Sofort unter Schutz des unverletzten Auges ausgiebig (ca. 10 Minuten) bei geöffneten Lidern mit Wasser spülen. Bei Augenverletzungen steriler Schutzverband. Nach Augenkontakt immer augenärztliche Behandlung.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Haut mit viel Wasser und Seife spülen.

Nach Einatmen: Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Nach Verschlucken: Sofortiges kräftiges Ausspülen des Mundes.

Ersthelfer: Görden, Rolke, Rudolph, Thiel**SACHGERECHTE ENTSORGUNG**

Nicht in Abguss oder Mülltonne schütten! Produktreste sind Sondermüll und werden getrennt gesammelt über Dr. Blazhev oder Bereich 02.2

gilt für: Institut für Kernphysik (Praktikum)

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG**flüssiger Stickstoff (tiefkalt) im Praktikum**

Die Halbleiterdetektoren sind mit flüssigem Stickstoff gekühlt. Sollte der Behälter versehentlich gekippt oder umgestürzt werden, kann der flüssige Stickstoff austreten. Beachten Sie dazu bitte folgende Punkte:

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

Der tiefkalte Stickstoff kann Hautverbrennungen, Spritzer können Augenverletzungen hervorrufen.
Bei Verdampfen großer Mengen, kann es durch Sauerstoffmangel zur Erstickung kommen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Die gekühlten Detektoren sollen nicht durch Praktikanten bewegt werden.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL **Feuerwehr 01 112 (mobil 112)**

Tritt flüssiger Stickstoff aus, bitte sofort den Raum verlassen und den Betreuer informieren.

Arbeiten der Betreuer im Bereich des verschütteten Stickstoffs dürfen nur mit Schutzbrille und Kälteschutzhandschuhen durchgeführt werden. Dabei auf gute Lüftung achten.



Bei einem Brand Feuerwehr alarmieren und den Alarmplan beachten.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Zuständiger Arzt: evangelisches Krankenhaus Weyertal

ERSTE HILFE**Notruf 01 112**

Der Erste-Hilfe-Kasten befindet sich im innen liegenden Treppenhaus.
Ersthelfer sind Herr **Görgen, Rolke, Rudolph, Thiel**.

Hautverletzungen mit Brandwundenpäckchen abdecken.
Bei Augenverletzungen beide Augen abdecken und mit einer Begleitperson einen Arzt aufsuchen.

Bei Schock sofort einen Notarzt rufen.

Tel **01-112** von jedem Institutstelefon, mobil 112.

Unfallkrankenhaus: evangelisches Krankenhaus Weyertal. Bei allen Unfällen muss auch der geschäftsführende Direktor informiert werden und bei einer Arbeitsunfähigkeit von länger als 3 Tagen im Geschäftszimmer eine Unfallmeldung ausgefüllt werden.

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Abdampfen lassen

Strahlenschutzanweisungen zum Umgang mit radioaktiven Quellen im Praktikum des Instituts für Kernphysik der Universität zu Köln

Erstellt am 13.11.2014

1. Zugangsbeschränkungen

Personen unter 18 Jahren dürfen nicht im Praktikum arbeiten.

Schwangere dürfen nicht mit radioaktiven Quellen oder in Räumen, in denen sich radioaktive Quellen befinden, arbeiten.

Nur die schriftlich mit Testatbögen erfassten Studierenden, die an der Strahlenschutzunterweisung teilgenommen haben, dürfen in den Praktikumsräumen unter Aufsicht der Betreuer mit radioaktiven Quellen Versuche durchführen. Besucher sind in den Praktikumsräumen, wenn sich dort radioaktive Quellen befinden, nicht zugelassen.

2. Umgang mit radioaktiven Quellen

Die radioaktiven Quellen werden vor Beginn des Praktikums durch einen Strahlenschutzbeauftragten oder eine eingewiesene Person in die jeweils benutzten Apparaturen eingebaut oder in die zum jeweiligen Experimentaufbau gehörende Bleiabschirmung gelegt. Diese dokumentieren die Ausgabe in der im Lagerraum ausliegenden Liste nach Anhang B. Bei Transporten in andere Physikalische Institute der Universität zu Köln ist außerdem ein Begleitzettel nach Anhang A beizufügen. Nach dem Ende des Praktikums werden die radioaktiven Quellen durch den gleichen Personenkreis wieder ins Lager gebracht.

Wenn sich radioaktive Quellen in einem Praktikumsraum befinden, muss dieser mit dem Schild „Überwachungsbereich, Zutritt für Unbefugte verboten“ gekennzeichnet sein. Dieses Schild wird entfernt, wenn sich keine radioaktiven Quellen im Raum befinden.

Eine Entfernung dieser radioaktiven Quellen aus dem Praktikumsbereich ohne Absprache mit dem Strahlenschutzbeauftragten ist unzulässig.

Während des Praktikums dürfen sich die radioaktiven Quellen nur am vorgesehenen Messort oder in der bei jedem Versuch aufgebauten Bleiabschirmung befinden.

Beim Verlassen der Räume ist darauf zu achten, dass Türen verschlossen und Fenster geschlossen sind, auch wenn es sich nur um eine kurze Zeit handelt.

Alpha-Quellen, die fest eingebaut sind, bleiben ständig in der Apparatur und dürfen nicht von Studierenden ausgebaut werden.

Beta-Quellen dürfen nur mit Schutzhandschuhen oder Pinzetten gehandhabt werden.

3. Verhalten im Gefahrenfall

Beschädigungen der radioaktiven Quellen oder auch der Verdacht auf eine Beschädigung ist sofort dem Betreuer oder einem Strahlenschutzbeauftragten zu melden. Es darf mit einer solchen Quelle nicht weiter gearbeitet werden. Eventuell kontaminierte Bereiche müssen sofort abgesperrt werden.

Bei Brand, Explosion oder anderen Katastrophen ist immer außer dem Institutsdirektor und dem Hausmeister ein Strahlenschutzbeauftragter hinzuzuziehen.

4. Strahlenschutzbeauftragte

Strahlenschutzbeauftragte für radioaktive Stoffe im Institut für Kernphysik der Universität zu Köln sind

Strahlenschutzbeauftragte	Heinze	Fransen	Dewald
Bereiche	Praktikum	Experimentier-Hallen, Präparate: Arbeiten mit Quellen in anderen Räumen	Arbeiten in auswärtigen Anlagen, Transport radioaktiver Stoffe Beschleuniger