

1. Betriebsanweisung für Maschinen und Anlagen

2. Arbeitsbereich: Aufbau von Versuchsapparaturen Arbeitsplatz: Wilhelm-Hanle-Hörsaal und
Tätigkeit: Vorbereitung und Durchführung von angrenzende Vorlesungsvorbereitung
Experimenten während der Vorlesungen Stand: 10/2021

3. Maschine/Anlage

Kohlebogenlampe

4. Gefahren für Menschen und Umwelt



Kohlebogenlampen werden mit hohem Gleichstrom betrieben (bis 6A) und benötigen für die Zündung bis zu 220V Gleichspannung!



- Lebensgefahr durch mangelhafte Geräte und/oder Anschlusskabel.
- Lebensgefahr durch Anfassen der Kohlestifte unter Spannung.



- Verbrennungsgefahr durch Anfassen der heißen Kohlestifte und/oder des Lampengehäuses.
- Schädigung der Augen bei direktem Blick in den Lichtbogen durch UV- und/oder sehr helle Strahlung.



- Gefahr der Blendung durch direkten Blick in die Lichtaustrittsöffnung.
- Gesundheitsgefahr durch Einatmen von Ozon bei längerem Betrieb möglich.
- Kohlebogenlampen werden hoher Gleichspannung betrieben!

5. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- **Nur unterwiesene Personen dürfen mit den Kohlebogenlampen arbeiten.**
- Vor Inbetriebnahme die Kohlestifte auf ausreichende Länge überprüfen und ggf. im kalten Zustand vom Vorlesungsvorbereitungsteam wechseln lassen.
- Lampen niemals ohne das Gehäuse betreiben.
- Nicht direkt in den direkten oder reflektierten Lichtstrahl blicken.
- Für die Kontrolle der Kohlestifte im Betrieb niemals von Vorne in die Lampe blicken, sondern die seitlichen Schutzglasfenster benutzen.
- Lampen immer so aufbauen, dass sie niemals direkt in die Sitzreihen oder stehende Personen ausgerichtet sind.
- Lichtaustrittsöffnung sowie obere Lüftungsöffnung nicht abdecken (Wärmestau).
- Störende seitliche Lichtreflexe bzw. den zu großen Lichtkegel mit geeigneten Abblendschirmen bzw. Irisblenden ausblenden.
- Lampengehäuse während des Betriebes nicht berühren (wird sehr heiß).
- Bei längerem Betrieb für ausreichende Raumlüftung sorgen.
- Gehäuse vor Spritzwasser schützen.
- Kohlebogenlampen dürfen außerhalb des Wilhelm-Hanle-Hörsaal nur mit geeigneten Vorschaltgeräten betrieben werden.



6. Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störfall

Siehe: Örtlicher Notfallplan	Feuerwehr/Rettungsdienst	Tel.: 112
	Polizei	Tel.: 110
	Technischer Notruf	Tel.: 12666
	Vorgesetzte informieren (Dekan: Hennemann)	Tel.: 36222
	Vorlesungsassistentin (Zagan)	Tel.: 33281

- **Bei Störungen am Experiment Arbeiten sofort einstellen und den Lichtbogen unterbrechen sowie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen!**
- **Bei Raumentwicklung den Betrieb sofort einstellen und Netzkabel aus der Steckdose ziehen.**
- **Bei nicht von selbst löschendem Brand alle Netzkabel aus der Steckdose ziehen und den Feuerlöscher benutzen (soweit dies gefahrlos möglich ist).**
- **Das Team der Vorlesungsvorbereitung ist auf jeden Fall zu informieren und ggf. ist eine Fachkraft aus der Elektronikwerkstatt hinzuzuziehen.**
- **Bei Schäden an der fest installierten Anlage (Steckdosen, Sicherungen, etc.) ist die Bereichswerkstatt zu informieren.**

7. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- **Verbrennungen:** Betroffene Stellen mit viel Wasser kühlen, ggf. steril abdecken.
- **Bei Stromschlägen mit Netzspannung immer Notarzt hinzuziehen,** da auch im Nachhinein die Gefahr lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen besteht.

Einrichtung: Fachbereich 07 – Mathematik und Informatik, Physik, Geographie

- **Hinweise für Ersthelfer:** Auch bei Betroffenen ohne Symptome können noch bis zu 24 Stunden später lebensbedrohende Folgen auftreten. Klinische Überwachung ist erforderlich.
- **Ist durch die Lichteinwirkung ein Augenschaden eingetreten, ist der Verunfallte unverzüglich einem Augenarzt vorzustellen.**
- Vorhandene Notabschaltung betätigen.
- Personenrettung unter Beachtung der Eigensicherheit durchführen.
- Erste Hilfe leisten – Unfall melden.
- Bei Personenschäden Eintrag ins Verbandbuch (DGUV Information 204-021) vornehmen und ggf. Durchgangsarzt aufsuchen.

Ersthelfer/in: Anna Zagan

Strahlenschutzbeauftragter/in: D. Hofmann, H.-G. Zaunick

Erste-Hilfe-Material: DIN 13157 C

Arbeitsmedizinischer Dienst: medical airport service GmbH

Tel.: 33218

Tel.: 33105 oder 33275

Raum: Wandschrank im Flur hinter dem Hörsaal

Tel.: 19300 oder 0641-4955330

8. Instandhaltung, Sachgerechte Entsorgung

- Reparaturen und Instandsetzungen nur durch autorisiertes Personal.
- Instandhaltung nur unter Beachtung der Gebrauchsanweisung des Herstellers.
- Die Kohlestifte dürfen nur von eingewiesenen Personal gewechselt werden.
- Beim Wechseln der Kohlestifte immer den Netzstecker abziehen und die Kohlestifte auskühlen lassen (ggf. sind Hitzeschutzhandschuhe zu tragen).
- Prüfungen auf Sicherheit regelmäßig durchführen lassen.
- Elektrogeräte sind z.B. nach Veränderungen und Instandsetzung zu prüfen.

Datum:

Unterschrift Leitung der Einrichtung: