

Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg	<b>Betriebsanweisung</b>	Datum: 23.06.15
Arbeitsbereich:	Geltungsbereich:	Unterschrift:
Arbeit mit Röntgenanlagen und Störstrahlern nach RöV	Beschäftigte in den Gebäuden des Instituts für Experimentalphysik	Dr. M. Tluczykont (Strahlenschutzbeauftragter)

## BEZEICHNUNG

# Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung sowie Störstrahler

Allgemeine Betriebsanweisung für den Umgang mit Röntgenanlagen und Störstrahlern

## GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Die Einwirkung ionisierender Strahlung mit hoher Dosis (>1Sv) auf den Menschen kann **akute deterministische Strahlenschäden** (Hautverbrennung, Organschaden, Strahlenerkrankung, Tod) hervorrufen. Niedrige Strahlendosen können **stochastische Strahlenschäden** (Karzinome, Leukämie und genetische Schäden) hervorrufen.
- Das Gerät wird mit Hochspannung betrieben, siehe hierzu die Betriebsanweisung „Elektrizität“.



## SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Die Bedienungsanleitung des jeweiligen Röntgengerätes muss befolgt werden.
- Es gilt die Röntgenverordnung (RöV, Aushang Geb. 67 oder Internet), die Strahlenschutzverordnung des Präsidenten der Universität Hamburg, sowie Abschnitt H der Sicherheitsordnung des Instituts für Experimentalphysik (Strahlenschutzanweisung).
- Beruflich Strahlenexponierte Personen muss durch den Strahlenschutzbeauftragten unterwiesen worden sein. Die Teilnahme an jährlich wiederkehrenden Unterweisungen ist verpflichtend.
- Technische Einweisungen erfolgen durch den Vorgesetzten oder leitenden Experimentatoren und sind ebenfalls Voraussetzung für den Betrieb der Anlage.
- Die Schutzeinrichtungen sind vor dem Einschalten durch Sichtkontrolle zu prüfen und dürfen nicht demontiert oder überbrückt werden.
- Bauliche Veränderungen jeglicher Art an der Röntgenröhre sind untersagt.
- Positonswechsel am Experiment, wie auch der Austausch unter den Experimenten, sind nur nach Absprache mit dem Strahlenschutzbeauftragten durchführbar.
- Die Betriebszeit einer Anlage sollte begrenzt werden (Einschalten, nur wenn es nötig ist!).
- Anfallende Betriebszeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.
- In Kontrollbereichen (Dosis von mehr als 6mSv und weniger als 20mSv pro Jahr) besteht die Pflicht zur amtlichen Dosimetrie. Auch bei geringeren zu erwartenden Expositionen kann ein amtliches Dosimeter beantragt werden.

## VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



- Bei Störungen am Experiment Arbeiten einstellen und **NOT-AUS** betätigen.
- Mitarbeiter und Vorgesetzten informieren.
- Betrifft die Störung das Röntgengerät, ist der **Strahlenschutzbeauftragte zu benachrichtigen**.
- Bei Entstehungsbränden: Den Brand bekämpfen, soweit dies gefahrlos möglich ist. Jeder Brand muss dem Technischen Notdienst (5555) gemeldet werden.
- Bei größeren Schadensereignissen: **Notruf 2500**.

## VERHALTEN BEI UNFÄLLEN - ERSTE HILFE - NOTRUF 2500



- Personen ohne Eigengefährdung aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Technischen Notdienst und Vorgesetzten verständigen: **Notruf 2500**.
- Kleinere Verletzungen mit Hilfe des Verbandkastens versorgen, erste Hilfe leisten.
- Ersthelfer und Strahlenschutzbeauftragten hinzuziehen.

## INSTANDHALTUNG

- Vor jedem Einsatz die Funktion und Sicherheitseinrichtungen der Maschine prüfen!
- Instandsetzungen und Wartungsarbeiten nur durch eingewiesenes Fachpersonal!
- Die Anlage muss alle fünf Jahre einer Strahlenschutzprüfung unterzogen werden.

## FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

- Gesundheitliche Folgen: Verletzungen und Erkrankung!
- Arbeitsrechtliche Folgen: Abmahnung, Verweis!