

Strahlenschutzanweisung

für den Einsatz von

**Röntgeneinrichtungen,
Störstrahlern und
Isotopen**

im technischen Bereich der

**Hochschule Offenburg
Badstraße 24
77652 Offenburg**

Inhalt

1	Allgemeiner Teil.....	4
1.1	Einleitung.....	4
1.2	Rechtliche Grundlage und Genehmigungen, Geltungsbereich.....	4
1.3	Organisation	5
1.3.1	Der Strahlenschutzverantwortliche	5
1.3.2	Die Strahlenschutzbeauftragten.....	5
1.4	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen	7
1.5	Unterweisung und Einweisung	7
1.5.1	Personen die genehmigungs- oder anzeigespflichtige Röntgengeräte bedienen oder Isotope verwenden.....	7
1.5.2	Personen, denen der Zutritt zu Kontrollbereichen gestattet wird.....	7
1.5.3	Ersteinweisungen bei Neugeräten	7
1.6	Ermittlung der Körperdosis	8
1.6.1	Ermittlung der Körperdosis - Durchführung.....	8
1.6.2	Ermittlung der Körperdosis- Sonstige Regeln	8
1.7	Arbeitsmedizinische Vorsorge	8
1.8	Arbeitsverhalten - allgemein gültige Regeln	9
1.8.1	Erreichbarkeit des Strahlenschutzbeauftragten	9
1.8.2	Unterweisung von Personen.....	9
1.8.3	Anwendung von Röntgenstrahlung oder ionisierender Strahlung	9
1.8.4	Allgemeine Regeln.....	9
1.9	Sachverständigenprüfungen.....	9
1.10	Führen eines Betriebsbuches.....	10
1.11	Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignisabläufen oder	10
1.12	Betriebliche Strahlenschutzkontrollen	10
1.13	Beendigung des Betriebes	11
2	Tätigkeitsbezogener Teil	11
2.1	Betrieb einer Röntgeneinrichtung zur Dickenmessung.....	11
2.1.1	Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte	11
2.1.2	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen.....	12
2.1.3	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	12
2.1.4	Regeln zum Arbeitsverhalten.....	12
2.1.5	Funktionsprüfung und Wartung.....	12
2.1.6	Betriebsbuch.....	13
2.2	Betrieb eines Schulröntgengeräts.....	13
2.2.1	Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte	13
2.2.2	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen.....	13

2.2.3	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	13
2.2.4	Regeln zum Arbeitsverhalten.....	14
2.2.5	Funktionsprüfung und Wartung.....	14
2.2.6	Betriebsbuch.....	14
2.3	Betrieb einer Röntgeneinrichtung in der zerstörungsfreien Prüfung.....	14
2.3.1	Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte.....	14
2.3.2	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen.....	15
2.3.3	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	15
2.3.4	Regeln zum Arbeitsverhalten.....	15
2.3.5	Sachverständigenprüfung, Funktionsprüfung und Wartung.....	16
2.3.6	Betriebsbuch.....	16
2.4	Isotope des Zentrums für Physisik.....	16
2.4.1	Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte.....	16
2.4.2	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen.....	17
2.4.3	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	17
2.4.4	Regeln zum Arbeitsverhalten.....	17
2.4.5	Betriebsbuch.....	18
3	Inkrafttreten.....	19

1 Allgemeiner Teil

1.1 Einleitung

Der Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern sowie die Anwendung von ionisierender Strahlung kann bei unsachgemäßer Anwendung die Gefahr der äußeren Strahlenexposition mit möglicher Gefährdung von Leben und Gesundheit der eingesetzten Mitarbeiter oder Drittpersonen hervorrufen.

Es sind deshalb alle erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen durchzuführen und ständig einzuhalten, damit

- unnötige Strahlenexpositionen vermieden,
- unvermeidbare so klein wie möglich gehalten und
- die Grenzwerte für die Strahlenexposition nach § 31 RöV oder §55 StrSchV nicht überschritten werden.

Es ist zu prüfen, ob nicht andere Verfahren, die keine Strahlenexpositionen beinhalten, zum gleichen Ergebnis führen.

1.2 Rechtliche Grundlage und Genehmigungen, Geltungsbereich

Diese Strahlenschutzanweisung basiert auf- § 15a der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung– RöV), §33 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) sowie dem Genehmigungsbescheid:

GNr. U/11/40/10	Az.: 54.4-4602/OG/BTi,	vom 11.11.2010
RG1	Az.: 105.05 Ra	vom 06.08.1980
RG2	Az.: 54.4-4603/OG/BTi	vom 19.01.2009
RG3	Az.: 54.4-4603/OG/BTi	vom 19.01.2009

Zuständige Genehmigungsbehörde ist

*Regierungspräsidium Freiburg
Abteilung Umwelt (Abt.5)
78083 Freiburg*

Zuständige Aufsichtsbehörde ist

*Regierungspräsidium Freiburg
Abteilung Umwelt (Abt.5)
78083 Freiburg*

Diese Strahlenschutzanweisung gilt für

Hochschule Offenburg
Badstraße 24

77652 Offenburg

Der sachliche Geltungsbereich bezieht sich auf den Betrieb oder die Lagerung, Transport oder Verwendung von

- Röntgeneinrichtungen der Labore Werkstoffkunde 1 und Werkstoffkunde 2 der Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik.
- Röntgeneinrichtungen und Störstrahler des Zentrums für Physik (AK 54.4-4-4603/OG/BTo RG3)
- Isotope des Zentrums für Physik (GNr. U/11/40/10)

Mitarbeiter, die entsprechende Tätigkeiten nach RöV oder StrSchV ausüben, haben diese Strahlenschutzanweisung genau einzuhalten. Spezielle Regelungen für die einzelnen Tätigkeiten nach RöV oder StrSchV sind im Teil 2: „Tätigkeitsbezogener Teil“ niedergelegt.

1.3 Organisation

1.3.1 Der Strahlenschutzverantwortliche

*Prof. Dr.-Ing. Winfried Lieber
Rektor der Hochschule Offenburg*

Adresse:

Hochschule Offenburg
Prof. Dr.-Ing. Winfried Lieber
Badstraße 24

77652 Offenburg

*Tel.: 0781/205-201
Fax.: 0781/205-333
Email.: lieber@hs-offenburg.de*

1.3.2 Die Strahlenschutzbeauftragten

1.3.2.1 Für den innerbetriebliche Entscheidungsbereich 1

- Röntgeneinrichtungen und Störstrahler des Zentrums für Physik (AK 54.4-4-4603/OG/BTo RG3)
- Isotope des Zentrums für Physik (GNr. U/11/40/10)

*Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Physikalisch-technische Assistentin*

Adresse:

Hochschule Offenburg
Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Badstraße 24

77652 Offenburg

*Tel.: 0781/205-250
Fax.: 0781/205-45250
Email.: veit@hs-offenburg.de*

1.3.2.2 Für den innerbetriebliche Entscheidungsbereich 2

- **Röntgeneinrichtungen der Labore Werkstoffkunde 1 und Werkstoffkunde 2 der Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik.**

*Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler
Laborverantwortlicher für das Werkstoffkundelabor 1*

Adresse:

Hochschule Offenburg
Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler
Badstraße 24

77652 Offenburg

*Tel.: 0781/205-4748
Fax.: 0781/205-454748
Email.: dietmar.kohler@hs-offenburg.de*

Die Strahlenschutzbeauftragten sind in ihrem Entscheidungsbereich für die Durchsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen zuständig und gegenüber den Mitarbeitern weisungsbe-
rechtigt. Vorgänge (Beantragungen, Beschaffungen, Einsatz von Mitarbeitern, usw.) die in
den Bereich der Röntgenverordnung oder Strahlenschutzverordnung fallen bedürfen der
schriftlichen Zustimmung durch die Strahlenschutzbeauftragten. Die Einbeziehung der Strah-
lenschutzbeauftragten in diese Vorgänge ist Aufgabe und Verantwortung des Strahlen-
schutzverantwortlichen.

Diese müssen seine Anordnungen befolgen. Außerhalb der Betriebszeiten können die Strah-
lenschutzbeauftragten erreicht werden über:

- Handynummer Herr Kohler +49 15201601664
- Handynummer Frau Veit-Kiefer +40 15226761805

1.4 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

Bei ordnungsgemäßer Verwendung der Röntengeräte RG 1, RG2 und RG3 ist der Jahresgrenzwert von $<1\text{mSv}$ eingehalten, damit ist kein Kontrollbereich zu kennzeichnen. Die Zugänge zu Kontrollbereichen sind während der Einschaltzeit und der Betriebsbereitschaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar mindestens die Worte „**Kein Zutritt – Röntgen**“ oder „**Kein Zutritt – Ionisierende Strahlung**“ enthalten. Weiteres siehe tätigkeitsbezogene Anweisungen unter 2.

1.5 Unterweisung und Einweisung

1.5.1 Personen die genehmigungs- oder anzeigepflichtige Röntengeräte bedienen oder Isotope verwenden

Personen, denen der Zutritt zu Kontrollbereichen erlaubt ist, sind vor erstmaligem Zutritt gemäß § 36 RöV und/oder §38 StrSchV zu unterweisen. Personen, die außerhalb von Kontrollbereichen genehmigungs- oder anzeigebedürftig Röntengeräte bedienen oder Isotope verwenden, sind vor erstmaliger Aufnahme der Tätigkeit ebenfalls zu unterweisen. Diese Strahlenschutzanweisung und weitere eventuell bestehende Anweisungen sind in die Unterweisung einzubeziehen. Dabei sind Frauen darauf hinzuweisen, dass eine Schwangerschaft im Hinblick auf das Strahlenrisiko für das ungeborene Kind so früh wie möglich mitzuteilen ist. Die Unterweisung ist jährlich, auf Verlangen der zuständigen Behörde in kürzeren Zeiträumen, zu wiederholen. Über den Inhalt und den Zeitpunkt der Unterweisung sind Aufzeichnungen zu führen, die von der unterwiesenen Person zu unterzeichnen sind. Die allgemeinen Zutrittsrechte sind in § 22 RöV und §37 StrSchV geregelt. Weitere Regelungen zu Zutrittsrechten sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

Im Bereich des Werkstoffkundelabors werden Personen, die außerhalb von Kontrollbereichen genehmigungs- oder anzeigebedürftig Röntengeräte bedienen dürfen in der Anlage E geführt

Im Bereich des Zentrums für Physik werden Personen, die außerhalb von Kontrollbereichen genehmigungs- oder anzeigebedürftig Röntengeräte bedienen und mit Isotopen arbeiten dürfen in der Anlage F geführt

1.5.2 Personen, denen der Zutritt zu Kontrollbereichen gestattet wird

Personen, wie z.B. Besucher, denen der Zutritt zum Kontrollbereich auf Grund einer behördlichen Genehmigung erlaubt ist, sind vor dem Betreten gemäß § 36 Abs.2 RöV und/oder §38 Abs.2 StrSchV zu unterweisen.

1.5.3 Ersteinweisungen bei Neugeräten

Wird ein neues Gerät, dessen Betrieb der RöV unterliegt, in Betrieb genommen, ist darauf zu achten, dass die Ersteinweisung gemäß § 18 RöV in die sachgerechte Handhabung, durch eine entsprechend qualifizierte Person des Herstellers oder Lieferanten durchgeführt wird. Für die Einweisung ist eine deutschsprachige Gebrauchsanweisung vorzuhalten. Jede weite-

re Person, die später an dem Gerät tätig werden soll, muss vor Aufnahme der Tätigkeit ebenfalls nach § 18 RöV in die sachgerechte Handhabung eingewiesen werden. Diese Folgeeinweisung kann auch von einem entsprechend qualifizierten Kollegen vorgenommen werden. Die Erst- und Folgeeinweisungen sind zu dokumentieren und vom Einweiser und dem Eingewiesenen zu unterzeichnen.

1.6 Ermittlung der Körperdosis

Für Kontrollbereiche ist die Ermittlung der Körperdosen rechtlich gefordert. Es ist die Erfassung von personenbezogenen Daten (Familiename, Vorname, Geburtsdatum und -ort, Geschlecht) erforderlich. Die Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten betrifft die Mitteilung der Personendaten der dosimetrisch überwachten Personen an die amtliche Messstelle und ggf. an die zuständige Behörde sowie die Eintragung der übermittelten Daten in das Strahlenschutzregister beim Bundesamt für Strahlenschutz. Die Betroffenen haben das Recht Auskünfte zu den zu ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten.

1.6.1 Ermittlung der Körperdosis - Durchführung

An Personen, die sich im Kontrollbereich aufhalten, sind die Körperdosen zu ermitteln. Die Körperdosis ist durch Messung der Personendosis mit einem von der nach Landesrecht zuständigen Messstelle bereitgestellten amtlichen Dosimeter zu ermitteln. Amtliche Dosimeter sind personengebunden. Während der Tätigkeit ist das Dosimeter ständig an der für die Strahlenexposition repräsentativen Stelle der Körperoberfläche (in der Regel: Rumpf oben) zu tragen. Bei längerer Abwesenheit (z. B. Urlaub) sind die amtlichen Dosimeter dem für die Personendosimetrie Zuständigen zu übergeben. (Arbeitshilfe für die Durchführung von Unterweisungen: „Hinweise für die Durchführung von Unterweisungen für Tätigkeiten nach RöV und StrlSchV“, Fachverband für Strahlenschutz e.V., Arbeitskreis Ausbildung (FS-AKA))

1.6.2 Ermittlung der Körperdosis- Sonstige Regeln

Im Falle eines außergewöhnlichen Ereignisses nach §40 RöV und §58 StrSchV sind die Körperdosen zu ermitteln. Der Missbrauch von Personendosimetern (z. B. mutwillige Bestrahlung) ist untersagt und wird disziplinarisch geahndet. Die Ergebnisse der personendosimetrischen Überwachung sind durch den Strahlenschutzbeauftragten zu dokumentieren und auffällige Messwerte sind mit dem Mitarbeiter zu besprechen. Spezielle, anwendungsbezogene Regelungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.7 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A dürfen eine Tätigkeit im Kontrollbereich nur aufnehmen, wenn sie von einem ermächtigten Arzt gemäß § 37 RöV § 60 StrSchV innerhalb der letzten 12 Monate vor Aufnahme der Tätigkeit untersucht wurden und dem Strahlenschutzverantwortlichen eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung vorliegt, nach der der Tätigkeit keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen. Die ärztliche Un-

tersuchung ist jährlich zu wiederholen. Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B unterliegen nur einer Untersuchungspflicht, wenn dies in der Genehmigung beauftragt ist (siehe tätigkeitsbezogene Anweisungen unter 2.).

1.8 Arbeitsverhalten - allgemein gültige Regeln

1.8.1 Erreichbarkeit des Strahlenschutzbeauftragten

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte muss grundsätzlich vor Ort verfügbar oder kurzfristig erreichbar sein. Ausnahmen bzw. detaillierte Regelungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen zu entnehmen.

1.8.2 Unterweisung von Personen

Nur unterwiesene Personen dürfen Röntgenstrahlung/ionisierende Strahlung anwenden und Tätigkeiten in Kontrollbereichen ausüben (vgl. 1.6).

1.8.3 Anwendung von Röntgenstrahlung oder ionisierender Strahlung

Nur eingewiesene Personen dürfen Röntgeneinrichtungen, deren Betrieb genehmigungs- oder anzeigebedürftig ist bzw. Störstrahler, deren Betrieb genehmigungsbedürftig ist bedienen (vgl. 1.6).

1.8.4 Allgemeine Regeln

Grundsätzlich gelten beim Betrieb von Röntgeneinrichtungen, Isotopen und Störstrahlern die Grundregeln des Strahlenschutzes:

- Abstand halten,
- Aufenthaltszeit in unmittelbarer Nähe der Vorrichtung begrenzen,
- vorgesehene Abschirmungen benutzen.

Spezielle Verhaltensregelungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.9 Sachverständigenprüfungen

Strahlenschutzmessungen durch Sachverständige sind entsprechend § 18 Abs. 1 Nr. 5 RöV mindestens alle fünf Jahre an genehmigungs- oder anzeigebedürftigen Röntgeneinrichtungen durchführen zu lassen. Die Wartung Überprüfung und Dichtheitsprüfung in den nach § 66 StrschV bzw. nach Genehmigung U/11/40/10 vorgeschriebenen Zeiten sind durch einen Sachverständigen durchzuführen. Besondere Prüfungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.10 Führen eines Betriebsbuches

Das Betriebsbuch ist vollständig zu führen.

Im Bereich der RöV sind die folgenden Betriebsvorgänge festzuhalten:

1. Erwerb, Abgabe, Umbau der Röntgeneinrichtung / des Störstrahlers
2. Wartung- und Instandsetzungsarbeiten
3. Ergebnis der Sachverständigenprüfung
4. Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb
5. Wird bei der Bestimmung des Jahresgrenzwerts eine maximale Einschaltdauer definiert, so sind über die Anwendungs-/Einschaltzeiten Buch zu führen.

Die Erstellung eines Betriebsbuchs und Punkt 1-3 ist in der Verantwortung des für diesen Bereich zuständigen Strahlenschutzbeauftragten. Punkt 4 und 5 liegt in der Verantwortung des jeweiligen Bedieners.

Im Bereich der Genehmigung U/11/40/10 sind die folgenden Betriebsvorgänge festzuhalten: Die Buchführung ist entsprechend der Genehmigung U/11/40/10 Absatz VIII, Punkt 5, bzw. §70 StrSchV durchzuführen. Die Führung des Buchs ist in der Verantwortung des für diesen Bereich zuständigen Strahlenschutzbeauftragten. Die Dokumentation der Verwendung in der Verantwortung des jeweiligen Bedieners.

1.11 Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignisabläufen oder Betriebszuständen

Ein außergewöhnlicher Ereignisablauf ist eine Abweichung vom beabsichtigten Betriebsablauf oder Betriebszustand, bei der unzulässige Strahlenexpositionen auftreten oder auftreten können. Unzulässige Strahlenexpositionen liegen vor, wenn die tatsächlichen Strahlenexpositionen die für den Normalbetrieb erwarteten Werte um mehr als die übliche Schwankungsbreite überschreiten, auch wenn dabei die Grenzwerte nicht erreicht werden. Diese Möglichkeit könnte gegeben sein z. B. bei einer technischen Störung bzw. einer Störung im Betriebsablauf. Um unbefugte Einwirkungen Dritter auf die Röntgeneinrichtungen, Störstrahler und Isotope zu verhindern sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- *Im Falle der Isotope Zugangskontrolle (Tresorverwahrung),*
- *Im Falle der Röntgengeräte und Störstrahler Betätigung eines Schlüsselschalters*

Beim Eintreten eines außergewöhnlichen Ereignisablaufes ist jeder Mitarbeiter verpflichtet, unverzüglich den Strahlenschutzbeauftragten persönlich oder telefonisch zu benachrichtigen. Darüber hinaus gelten die betrieblichen Meldeordnungen (siehe hierzu auch Anlage 1 Alarmplan).

1.12 Betriebliche Strahlenschutzkontrollen

Die Strahlenschutzbeauftragten haben die Einhaltung sämtlicher Vorschriften dieser Strahlenschutzanweisung zu kontrollieren. Die Häufigkeit der Kontrollen ist auf die Belange des Betriebes abzustimmen. Festgestellte Mängel sind zu dokumentieren und deren sofortige Beseitigung zu veranlassen.

Schwerpunkte bei der Kontrolle sollen sein:

- Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Röntgeneinrichtung bzw. des Störstrahlers sowie der Warn- und Sicherheitseinrichtungen,

- Die Einhaltung der Auflagen der Genehmigung U/11/40/10
- Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Dosis-, Dosisleistungsmessgeräte,
- die Einhaltung der Vorschriften zum Arbeitsverhalten durch die sonst tätigen Personen,
- die Aktualität von Genehmigungsunterlagen, Prüfberichten der Sachverständigen und Anlagen zur Strahlenschutzanweisung und
- die Führung des Betriebsbuches.

Besondere Maßnahmen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.13 Beendigung des Betriebes

Wird eine Röntgeneinrichtung, deren Betrieb der Genehmigung oder der Anzeige bedarf, oder ein Störstrahler, dessen Betrieb der Genehmigung bedarf außer Betrieb genommen, so muss dies dem zuständigen Strahlenschutzbeauftragten unverzüglich mitgeteilt werden, analoges gilt für die Entsorgung eines Isotops.

2 Tätigkeitsbezogener Teil

2.1 Betrieb einer Röntgeneinrichtung zur Dickenmessung

Das Gerät Fischer X-Ray 1020, RG 2, steht im Werkstoffkundelabor 2, Gebäude C, Stockwerk 1, Raum 122. Die Dickenmeseinrichtung dient zur berührungslosen Messung der Dicke von beschichteten Metallen, Nichtmetallen und Kunststoff mit Hilfe der Röntgenstrahlung und der Ausbildung im Rahmen von Laboren der Hochschule Offenburg.

2.1.1 Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte ist:

*Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler
Laborverantwortlicher für das Werkstoffkundelabor 1*

Adresse:

Hochschule Offenburg
Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler
Badstraße 24

77652 Offenburg

*Tel.: 0781/205-4748
Fax.: 0781/205-454748
Email.: dietmar.kohler@hs-offenburg.de*

Gerätebeauftragte sind in Anlage E genannt.

2.1.2 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

- Beim Betrieb der Röntgenmesseinrichtung entsteht *kein* Überwachungsbereich
- Der Betrieb der Röntgenmesseinrichtung erzeugt *keinen* betretbaren Kontrollbereich.
- Die Anlage bedienen dürfen nur Personen der Anlage E und Studenten unter der direkten Aufsicht von Personen der Anlage E.

2.1.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Einhaltung der Regeln dieser Strahlenschutzanweisung ist weder eine Zuordnung in die Kategorie A noch B der beruflich strahlenexponierten Personen und auch keine arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 37 RöV erforderlich (Jahresdosis < 1mSv).

2.1.4 Regeln zum Arbeitsverhalten

Bei der Verwendung der Röntgenmesseinrichtung sind neben den allgemeinen Verhaltensregeln aus Punkt 1.8 die folgenden Regelungen zu beachten (siehe hierzu auch Anlage 2 Sicherheitsanweisung):

- Mit der Röntgenmesseinrichtung dürfen nur die Personen umgehen, die vom Strahlenschutzbeauftragten unterwiesen wurden und eine entsprechende Einweisung in die Handhabung erhalten haben.
- Die Röntgenmesseinrichtung ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Die Röntgenmesseinrichtung ist vor der Erstinbetriebsetzung und danach regelmäßig einer Sichtkontrolle auf Beschädigung zu unterziehen.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Röntgenmesseinrichtung vorgenommen werden, die den Strahlenschutz beeinträchtigen können. Der Umbau von Abschirmungen, Überbrückung von Verriegelungen oder ähnliche Eingriffe sind nicht zulässig.
- Bei Verdacht auf Beschädigung der Röntgenmesseinrichtung oder Funktionseinschränkung einer Schutzvorrichtung ist die Messeinrichtung nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
- Die Kennzeichnung der Röntgenmesseinrichtung darf nicht entfernt werden.
- Fragen zum Betrieb der Röntgenmesseinrichtung sind an den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu richten.
- Die Röntgenverordnung ist am Arbeitsplatz verfügbar.

2.1.5 Funktionsprüfung und Wartung

Bei Verdacht auf Beschädigung der Röntgenmesseinrichtung oder einer Funktionsstörung ist ein Fachbetrieb für die Funktionsprüfung, Wartung und Instandsetzung zu beauftragen.

2.1.6 Betriebsbuch

Das Betriebsbuch wird durch einen der Geräteverantwortlichen verwahrt.

2.2 Betrieb eines Schulröntgengeräts

Das Gerät Phywe Schulröntgengerät, RG3, steht im Gebäude B, Stockwerk EG, Raum B041. Das Schulröntgengerät dient im Bereich des Physikalischen Labors der Unterrichtung der möglichen Anwendung von Röntgenstrahlen in der Technik.

2.2.1 Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte ist:

Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Physikalisch-technische Assistentin

Adresse:

Hochschule Offenburg
Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Badstraße 24

77652 Offenburg

Tel.: 0781/205-250
Fax.: 0781/205-45250
Email.: veit@hs-offenburg.de

Gerätebeauftragte sind in Anlage F genannt.

2.2.2 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

- Beim Betrieb des Schulröntgengeräts entsteht *kein* Überwachungsbereich
- Der Betrieb des Schulröntgengeräts erzeugt *keinen* betretbaren Kontrollbereich.
- Die Anlage bedienen dürfen nur Personen der Anlage F und Studenten unter der direkten Aufsicht von Personen der Anlage F.

2.2.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Einhaltung der Regeln dieser Strahlenschutzanweisung ist weder eine Zuordnung in die Kategorie A noch B der beruflich strahlenexponierten Personen und auch keine arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 37 RöV erforderlich (Jahresdosis < 1mSv).

2.2.4 Regeln zum Arbeitsverhalten

Bei der Verwendung des Schulröntgengeräts sind neben den allgemeinen Verhaltensregeln aus Punkt 1.8 die folgenden Regelungen zu beachten (siehe hierzu auch Anlage 2 Sicherheitsanweisung):

- Mit dem Schulröntgengeräts dürfen nur die Personen umgehen, die vom Strahlenschutzbeauftragten unterwiesen wurden und eine entsprechende Einweisung in die Handhabung erhalten haben.
- Das Schulröntgengerät ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Das Schulröntgengerät ist vor der Erstinbetriebsetzung und danach regelmäßig einer Sichtkontrolle auf Beschädigung zu unterziehen.
- Es dürfen keine Veränderungen an dem Schulröntgengerät vorgenommen werden, die den Strahlenschutz beeinträchtigen können. Der Umbau von Abschirmungen, Überbrückung von Verriegelungen oder ähnliche Eingriffe sind nicht zulässig.
- Bei Verdacht auf Beschädigung des Schulröntgengeräts oder Funktionseinschränkung einer Schutzvorrichtung ist das Schulröntgengerät nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
- Die Kennzeichnung des Schulröntgengeräts darf nicht entfernt werden.
- Fragen zum Betrieb des Schulröntgengeräts sind an den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu richten.
- Die Röntgenverordnung ist am Arbeitsplatz verfügbar.

2.2.5 Funktionsprüfung und Wartung

Bei Verdacht auf Beschädigung des Schulröntgengeräts oder einer Funktionsstörung ist ein Fachbetrieb für die Funktionsprüfung, Wartung und Instandsetzung zu beauftragen.

2.2.6 Betriebsbuch

Das Betriebsbuch wird durch einen der Geräteverantwortlichen verwahrt.

2.3 Betrieb einer Röntgeneinrichtung in der zerstörungsfreien Prüfung

Das Gerät Testix 200 wird ortsfest betrieben und steht im Werkstoffkundelabor 1, Gebäude C, Stockwerk 1, Raum 123. Die Röntgeneinrichtung verfügt über einen Röntgenstrahler mit Bauartzulassung (PTB184).

Die Röntgeneinrichtung RG1 (Testix 200) wird in der technischen Radiografie zur Grobstrukturuntersuchung an Schweißnähten, Gussteilen und sonstigen Prüfobjekten ortsfest eingesetzt und dient der Ausbildung im Rahmen von Laboren der Hochschule Offenburg.

2.3.1 Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte ist:

Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler

Laborverantwortlicher für das Werkstoffkundelabor 1

Adresse:

Hochschule Offenburg
Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler
Badstraße 24

77652 Offenburg

Tel.: 0781/205-4748
Fax.: 0781/205-454748
Email.: dietmar.kohler@hs-offenburg.de

Gerätebeauftragte sind in Anlage E genannt.

2.3.2 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

- Beim Betrieb der Röntgenanlage entsteht *kein* Überwachungsbereich
- Der Betrieb der Röntgenanlage erzeugt *keinen* betretbaren Kontrollbereich.
- Die Anlage bedienen dürfen nur Personen der Anlage E und Studenten unter der direkten Aufsicht von Personen der Anlage E.

2.3.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Einhaltung der Regeln dieser Strahlenschutzanweisung ist weder eine Zuordnung in die Kategorie A noch B der beruflich strahlenexponierten Personen und auch keine arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 37 RöV erforderlich (Jahresdosis < 1mSv).

2.3.4 Regeln zum Arbeitsverhalten

Bei der Verwendung der Röntgenanlage sind neben den allgemeinen Verhaltensregeln aus Punkt 1.8 die folgenden Regelungen zu beachten (siehe hierzu auch Anlage 2 Sicherheitsanweisung):

- Mit der Röntgenanlage dürfen nur die Personen umgehen, die vom Strahlenschutzbeauftragten unterwiesen wurden und eine entsprechende Einweisung in die Handhabung erhalten haben.
- Die Röntgenanlage ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Die Röntgenanlage ist vor der Erstinbetriebsetzung und danach regelmäßig einer Sichtkontrolle auf Beschädigung zu unterziehen.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Röntgenanlage vorgenommen werden, die den Strahlenschutz beeinträchtigen können. Der Umbau von Abschirmungen, Überbrückung von Verriegelungen oder ähnliche Eingriffe sind nicht zulässig.
- Bei Verdacht auf Beschädigung der Röntgenanlage oder Funktionseinschränkung einer Schutzvorrichtung ist die Anlage nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.

- Die Kennzeichnung der Röntgenanlage darf nicht entfernt werden.
- Fragen zum Betrieb der Röntgenanlage sind an den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu richten.
- Die Röntgenverordnung ist am Arbeitsplatz verfügbar.

2.3.5 Sachverständigenprüfung, Funktionsprüfung und Wartung

Bei Verdacht auf Beschädigung der Röntgenmeseinrichtung oder einer Funktionsstörung ist ein Fachbetrieb für die Funktionsprüfung, Wartung und Instandsetzung zu beauftragen. Ergänzend zu Absatz 1.9 erfordert ein Austausch des Röntgenstrahlers eine erneute Sachverständigenprüfung.

2.3.6 Betriebsbuch

Das Betriebsbuch wird durch einen der Geräteverantwortlichen verwahrt.

2.4 Isotope des Zentrums für Physik

Die Isotope des Zentrums für Physik werden im Tresor bzw. verschlossenen Schrank im Gebäude B, Stockwerk EG, Raum B029 gelagert. Zu den Isotopen der Anlage A der Genehmigung U/11/40/10 gibt es keine besonderen Forderungen in Bezug auf Umgangsort und Transport. Für alle anderen Isotope sind die Forderungen der Genehmigung zu beachten. Die Isotope dienen im Bereich des Physikalischen Labors der Unterrichtung der möglichen Anwendung von ionisierender Strahlung in der Technik.

2.4.1 Zuständige Strahlenschutzbeauftragte und Gerätebeauftragte

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte ist:

*Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Physikalisch-technische Assistentin*

Adresse:

Hochschule Offenburg
Frau Edeltraud Veit-Kiefer
Badstraße 24

77652 Offenburg

*Tel.: 0781/205-250
Fax.: 0781/205-45250
Email.: veit@hs-offenburg.de*

Gerätebeauftragte sind in Anlage F genannt.

2.4.2 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

- Bei Verwendung der Isotope entsteht *kein* Überwachungsbereich
- Die Verwendung der Isotope erzeugt *keinen* betretbaren Kontrollbereich.
- Die Isotope dürfen nur Personen der Anlage F und Studenten unter der direkten Aufsicht von Personen der Anlage F verwenden.

2.4.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Einhaltung der Regeln dieser Strahlenschutzanweisung ist weder eine Zuordnung in die Kategorie A noch B der beruflich strahlenexponierten Personen und auch keine arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 60 StrSchV erforderlich (Jahresdosis < 1mSv).

2.4.4 Regeln zum Arbeitsverhalten

Bei der Verwendung der Isotope sind neben den allgemeinen Verhaltensregeln aus Punkt 1.8 die folgenden Regelungen zu beachten (siehe hierzu auch Anlage 2 Sicherheitsanweisung):

- Mit den radioaktiven Stoffen dürfen nur Personen umgehen, die dafür eine entsprechende Unterweisung erhalten und unterschrieben haben.
- Die radioaktiven Strahler sind vor Verwendung einer Sichtkontrolle auf Beschädigung zu unterziehen. Es ist u. a. zu achten auf Deformation, Risse, Kratzer, poröse Stellen, Korrosion.
- Es dürfen keine Veränderungen an den Strahlenquellen vorgenommen werden, die den Strahlenschutz beeinträchtigen können.
- Beim Umgang mit radioaktiven Stoffen sind folgende Maßnahmen zu ergreifen, um eine Entwendung oder ein sonstiges Abhandenkommen und eine unbefugte Einwirkung auf sie zu verhindern:
 - während des Praktikums muss mindestens eine Person der Anlage F im Raum anwesend sein
 - nach dem Praktikum sind die Strahlenquellen unter Verschluss aufzubewahren, vorzugsweise im Lagerraum
 - Bei Verdacht auf Beschädigung oder Undichtheit ist vorsorglich darauf zu achten, dass eine Weiterverbreitung des radioaktiven Stoffes verhindert wird. Der radioaktive Strahler ist nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
 - Defekte radioaktive Strahler sind bis zur Entsorgung in einem dichtschießenden Behältnis gesondert zu lagern. Sie dürfen nicht verwendet, geöffnet, repariert oder beseitigt werden.
 - Nur Personen der Anlage F haben Zutritt zum Lager.

- Über Ein- und Ausgänge der radioaktiven Stoffe ist Buch zu führen. (Liegt am Tresor)
- Bei Verlust oder Fund von radioaktiven Stoffen ist der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
- Die Strahlenschutzverordnung ist am Arbeitsplatz verfügbar.

2.4.5 Betriebsbuch

Das Betriebsbuch wird durch einen der Geräteverantwortlichen verwahrt.

3 Inkrafttreten

Diese Strahlenschutzanweisung ersetzt alle bisher gültigen Strahlenschutzanweisungen nach RÖV und StrSchV. Sie tritt am *01.04.2011* in Kraft.

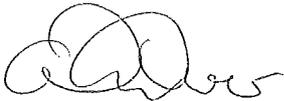
In Kraft gesetzt:

Offenburg, den
Betriebsleiter



Dipl.-Ing. Martin Gass

Offenburg, den *15.4.2011*
Strahlenschutzverantwortlicher



Prof. Dr.-Ing. Winfried Lieber

zur Kenntnis genommen:

Offenburg den *19.04.2011*



Strahlenschutzbeauftragte für das Zentrum für Physik
Frau Edeltraud Veit-Kiefer

Offenburg den *19.06.2011*



Strahlenschutzbeauftragter
des Werkstoffkundelabors der Fakultät M+V
Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Kohler