



**UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN**

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Strahlenschutzanweisung für die Universität Paderborn**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 2002**

**urn:nbn:de:hbz:466:1-23573**



# Amtliche Mitteilungen

Verkündungsblatt der Universität - Gesamthochschule Paderborn  
(AM. Uni. Pb.)

**Strahlenschutzanweisung**

**für die**

**Universität Paderborn**

**Vom 28. Oktober 2002**

28. Oktober 2002

Jahrgang 2002  
**Nr. 28**

# **Strahlenschutzanweisung für die Universität Paderborn**

Vom 28. Oktober 2002

## **1. Rechtliche Bestimmungen**

### **Grundlage der Strahlenschutzanweisung sind:**

Atomgesetz, Strahlenschutzverordnung (StrSchV), Röntgenverordnung (RöV), Umgangsgenehmigung, Bauartzulassungen, Richtlinien, Normen usw..

## **2. Organisation**

### **2.1 Strahlenschutzverantwortlicher der Universität**

Gemäß § 34 StrSchV bzw. § 15a RöV erlässt der Strahlenschutzverantwortliche (die Kanzlerin) für die Universität eine Strahlenschutzanweisung.

Der Strahlenschutz wird in drei fachliche Bereiche eingeteilt:

- Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen
- Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen
- Betrieb von Röntgengeräten und Störstrahlern

### **2.2 Strahlenschutzbeauftragte**

Zur Erfüllung der in § 32 Abs. 1 und 2 StrSchV bzw. §13 Abs. 2 RöV genannten Aufgaben bestellt der Strahlenschutzverantwortliche für die Strahlenschutzbereiche die erforderliche Zahl von Strahlenschutzbeauftragten. Der innerbetriebliche Entscheidungsbereich ist in der Bestellung festgelegt.

Die Bestellung erfolgt durch den Strahlenschutzverantwortlichen auf Vorschlag des Dekans der jeweiligen Fakultät in schriftlicher Form auf unbefristete Zeit und widerruflich. Der Strahlenschutzbeauftragte ist innerhalb seines innerbetrieblichen Entscheidungsbereiches in Strahlenschutzangelegenheiten allen Personen gegenüber weisungsbefugt.

Der Leiter eines Instituts, einer Abteilung oder sonstigen organisatorischen Einheit der Forschung und Lehre hat dafür zu sorgen, dass die Strahlenschutzbeauftragten bei der Erfüllung ihrer Pflichten nicht behindert und wegen ihrer Tätigkeiten nicht benachteiligt werden. Falls sie mit Maßnahmen der Strahlenschutzbeauftragten nicht einverstanden sind, haben sie unverzüglich ohne Einleitung von Maßnahmen den Strahlenschutzverantwortlichen zu benachrichtigen.

Der Strahlenschutzverantwortliche informiert die Strahlenschutzbeauftragten über gesetzliche und universitäre Änderungen, die den Strahlenschutz betreffen.

Die Strahlenschutzbeauftragten der Universität sind in der Anlage I aufgeführt.

### **2.3 Zusammenarbeit mit Arbeitssicherheit und Personalrat**

Der Strahlenschutzverantwortliche und die Strahlenschutzbeauftragten arbeiten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben mit dem Personalrat und den Fachkräften für Arbeitssicherheit zusammen und unterrichten sie über wichtige Angelegenheiten des Strahlenschutzes. Dazu gehören insbesondere sicherheitstechnisch relevante Vorkommnisse, bei denen Personen betroffen sind, Bestellungen neuer Strahlenschutzbeauftragter, Einrichtung neuer Kontrollbereiche und in besonderen Fällen Tätigkeitsverbote.

Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit und der Personalrat unterrichten den Strahlenschutzverantwortlichen und die Strahlenschutzbeauftragten über Fragen und Probleme im Zusammenhang mit dem Strahlenschutz.

### **2.4 Zusammenarbeit mit der Hochschulverwaltung**

Die Hochschulverwaltung hat Anträge auf Baumaßnahmen, die die Belange des Strahlenschutzes berühren, dem Strahlenschutzverantwortlichen bzw. den Strahlenschutzbeauftragten rechtzeitig zur Stellungnahme zuzuleiten.

Anträge auf Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen, zum Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern, die mit Baumaßnahmen verbunden sind oder Auswirkungen auf die Bausubstanz haben, sind über die zuständigen Strahlenschutzbeauftragten der Hochschulverwaltung zur Stellungnahme zuzuleiten.

Reparaturen und Wartungen in Strahlenschutzbereichen durch den technischen Betriebsdienst oder Fremdfirmen sind nach rechtzeitiger Absprache mit dem Strahlenschutzbeauftragten zu planen und durchzuführen.

## **3. Fachliche Regelungen in den Strahlenschutzbereichen der Universität**

### **3.1. Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen**

Jeder Umgang mit radioaktiven Stoffen, auch der genehmigungs- und anzeigefreie, ist dem Strahlenschutzbeauftragten vor Beginn des Umgangs schriftlich anzuzeigen.

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenze bedarf einer "Anzeige" an die Aufsichtsbehörde oder einer vorherigen Genehmigung durch sie. Diese erfolgt über den Strahlenschutzbeauftragten und den Strahlenschutzverantwortlichen.

#### 3.1.1 Anzeigen und Anträge an die zuständigen Behörden

"Anzeigen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen" und Anträge für Umgangsgenehmigungen sind von dem Leiter eines Instituts, einer Abteilung oder sonstigen organisatorischen Einheit der Forschung und Lehre über den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten und den Strahlenschutzverantwortlichen an die Bezirksregierung zu richten.

Der Strahlenschutzbeauftragte überprüft insbesondere

- die Eignung des vorgesehenen Personals (z.B. Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten, Kenntnisse der sonstigen Personen),
- die Eignung der vorgesehenen Räumlichkeiten,
- die maximale Arbeitsplatzaktivität,
- die geeignete Lagerung von radioaktiven Stoffen,
- die Strahlenschutzeinrichtungen (z.B. Abschirmung, Tresore, Abfallsammelvorrichtungen) und
- die Bereitstellung der erforderlichen Messgeräte und der Schutzkleidung.

Eine Kopie jeder erhaltenen Genehmigung wird dem Strahlenschutzbeauftragten und dem Leiter eines Instituts, einer Abteilung oder sonstigen organisatorischen Einheit der Forschung und Lehre übersandt.

Fordert die Aufsichtsbehörde eine zusätzliche Strahlenschutzanweisung für einen einzelnen Strahlenschutzbereich, wird diese von dem Strahlenschutzbeauftragten erstellt und in Durchschrift an die oben aufgeführten Personen gegeben.

Die Bestellung und die Aufhebung der Bestellung eines Strahlenschutzbeauftragten und die Aufhebung eines Strahlenschutzbereiches wird vom Strahlenschutzverantwortlichen an die oben genannten Stellen weitergegeben.

Der Personalrat und Das Sachgebiet Arbeitssicherheit erhalten schriftliche Mitteilungen über eingerichtete und aufgehobene Strahlenschutzbereiche sowie bestellte und abberufene Strahlenschutzbeauftragte.

### 3.1.2 Kennzeichnung der Strahlenschutzbereiche

Der Strahlenschutzbeauftragte gewährleistet die ordnungsgemäße Kennzeichnung der Strahlenschutzbereiche und der Gefahrengruppen für den vorbeugenden Brandschutz. Er ist für die Kennzeichnung von Anlagen, Schutzbehältern, Aufbewahrungsbehältnissen und Umhüllungen, in denen sich radioaktive Stoffe befinden, und für kontaminierte Bereiche zuständig. Er ist dafür zuständig, dass die Strahlenschutzverordnung, Strahlenschutzanweisung und andere Schutzvorschriften (z.B. Einzelanweisungen) für jede in den Strahlenschutzbereichen tätige Person zugänglich ist.

### 3.1.3 Voraussetzungen für Personen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen

Ein Umgang mit radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenze darf nur erfolgen, wenn ein Strahlenschutzbeauftragter erreichbar und in kurzer Zeit (ca. 15 Minuten) verfügbar ist.

#### 3.1.3.1 Ärztliche Überwachung

Personen, die in ihrer Berufsausübung oder Berufsausbildung beim Umgang mit radioaktiven Stoffen Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung überschreiten können, werden als beruflich strahlenexponierte Personen in zwei Kategorien (A und B, § 54 StrSchV) eingestuft. Der Strahlenschutzbeauftragte legt die Einteilung der tätigen Personen in den Kreis der beruflich strahlenexponierten Personen und die beiden Kategorien für den jeweiligen Strahlenschutzbereich fest.

Vor Aufnahme ihrer Tätigkeit müssen sich Personen, die als beruflich strahlenexponiert der Kategorie A eingestuft wurden, einer strahlenschutzärztlichen Eignungsuntersuchung unterziehen. Diese Untersuchung muss jährlich wiederholt werden. Die ärztlichen Bescheinigungen werden an

den Strahlenschutzverantwortlichen gesandt. Eine Durchschrift erhält die untersuchte Person zur Information.

### 3.1.3.2 Tätigkeitsverbote

Tätigkeitsverbote bzw. Einschränkungen für schwangere und stillende Frauen sowie für Jugendliche sind in den §§ 43 und 45 StrSchV geregelt.

### 3.1.3.2 Kenntnisse und Belehrung

Personen, die in genehmigten Bereichen mit radioaktiven Stoffen tätig werden, müssen die notwendigen Kenntnisse über die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen.

Sie müssen vor dem erstmaligen Umgang bzw. dem Betreten von Sperr- oder Kontrollbereichen über die Arbeitsmethoden, die möglichen Gefahren, die Strahlenexposition aus besonderem Anlass, die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und den für ihre Tätigkeit wesentlichen Inhalt der Strahlenschutzverordnung, -anweisung und der Genehmigung belehrt werden. Die Belehrung ist jährlich zu wiederholen. Der Strahlenschutzbeauftragte führt die Erstbelehrung durch und gewährleistet die jährliche Wiederholungsbelehrung.

Über Inhalt und Zeitpunkt der Belehrung sind Aufzeichnungen zu machen. Diese sind von den zu belehrenden Personen und dem Strahlenschutzbeauftragten zu unterschreiben.

Der Strahlenschutzbeauftragte belehrt auch Reparatur-, Wartungs-, Reinigungspersonal sowie Studenten und Praktikanten und Besucher, soweit sie behördlich zugelassen sind.

### 3.1.4 Persönliche und technische Schutzausrüstung

Die persönliche und technische Schutzausrüstung für die einzelnen Tätigkeiten legt der Strahlenschutzbeauftragte fest.

Schutzkleidung, Schutzbrillen, Warnschilder usw. werden von der Hochschulverwaltung - Arbeits- und Umweltschutz - für die Strahlenschutzbereiche bereitgestellt.

### 3.1.5 Erwerb, Lagerung und Abgabe von radioaktiven Stoffen

#### 3.1.5.1 Bestellung von radioaktiven Stoffen

Die Beschaffung von radioaktiven Stoffen erfolgt über den Strahlenschutzbeauftragten. Dies gilt auch für radioaktive Stoffe unterhalb der Freigrenzen.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat insbesondere dafür zu sorgen, dass die Aktivität der Lieferung den Genehmigungsumfang nicht überschreitet.

#### 3.1.5.2 Lagerung radioaktiver Stoffe

Die Lagerung von radioaktiven Stoffen erfolgt in verschlossenen Räumen oder Aufbewahrungsbehältnissen. Der Strahlenschutzbeauftragte stellt sicher, dass nur befugte Personen Zugriff auf die radioaktiven Stoffe haben. Wenn die Aktivitätsmengen den Genehmigungsumfang in einem Labor überschreiten, werden die entsprechenden radioaktiven Stoffe zur befristeten Zwischenlagerung ins Zentrale Abfalllager der Universität überführt.

### 3.1.5.3 Abgabe radioaktiver Stoffe

Die Abgabe radioaktiver Stoffe darf nur an einen Empfänger erfolgen, der im Besitz einer gültigen Umgangsgenehmigung für das abzugebende Radionuklid ist. Für den Fall, dass die Aktivitätsmenge unterhalb des 10fachen der Freigrenze liegt, muss sichergestellt werden, dass der Empfänger eine Anzeige bei der zuständigen Aufsichtsbehörde erstattet.

### 3.1.6 Personendosimetrie

Die Dosimetrie mittels Film- und Ringdosimetern sowie ggf. die Inkorporationskontrolle mittels Urinmessung werden vom Strahlenschutzbeauftragten organisiert. Der Strahlenschutzbeauftragte ist verantwortlich für die Aufbewahrung der Ergebnisse der Personendosisüberwachung (§ 42 StrSchV).

### 3.1.7 Buchführung

Der Strahlenschutzbeauftragte führt einen laufenden Bestands- und Verwendungsnachweis der radioaktiven Stoffe, der alljährlich zum Jahresende dem Strahlenschutzverantwortlichen vorzulegen ist.

### 3.1.8 Entsorgung von Abfällen und Reststoffen

Die Entsorgung von Abfällen aus dem Umgang mit radioaktiven Stoffen über das Zentrale Abfalllager der Universität wird in einer Einzelanweisung geregelt (Anweisung zur Abfallentsorgung).

### 3.1.9 Beförderung radioaktiver Stoffe

Radioaktive Stoffe mit einer höheren Aktivitätskonzentration als 70 Bq/g gelten als Gefahrgüter im Sinne der Gefahrgutverordnung und müssen entsprechend der Strahlenschutz- und den Gefahrgutvorschriften befördert werden.

### 3.1.10 Laborspezifische Strahlenschutzregelungen

Zusätzliche Strahlenschutzregelungen (z.B. Zutrittsregelungen) für die einzelnen Strahlenschutzbereiche werden in Einzelanweisungen getroffen, die vom Strahlenschutzbeauftragten erstellt werden.

## **3.2. Betrieb von Röntgenanlagen und Störstrahlern**

Der geplante Betrieb von Röntgenanlagen und Störstrahlern ist dem Strahlenschutzbeauftragten rechtzeitig schriftlich anzuzeigen.

Der Betrieb, seine Veränderung mit der Möglichkeit der Beeinflussung des Strahlenschutzes und die Beendigung des Betriebes einer Röntgenanlage oder eines Störstrahlers bedarf einer vorherigen Anzeige an die Aufsichtsbehörde oder einer vorherigen Genehmigung durch sie. Dies erfolgt über den Strahlenschutzverantwortlichen.

Der Betrieb von Störstrahlern ist unter bestimmten Voraussetzungen genehmigungs- und anzeigefrei.

### 3.2.1 Anzeigen und Anträge an die zuständigen Behörden

Anträge auf Genehmigung zum Betrieb oder zur Betriebsänderung einer Röntgenanlage oder eines Störstrahlers oder Anzeigen zum genehmigungsfreien Betrieb bzw. einer Betriebsänderung, sind vom Strahlenschutzbeauftragten über den Strahlenschutzverantwortlichen an die Aufsichtsbehörde (Staatl. Amt für Arbeitsschutz) zu richten.

Der Strahlenschutzbeauftragte überprüft insbesondere

- die Eignung des vorgesehenen Personals,
- die Eignung der vorgesehenen Räume,
- die Schutzvorrichtungen,
- die Bereitstellung der erforderlichen Messgeräte,
- die Schutzausrüstung für Personen,
- den vorgesehene Betriebsablauf und
- die Geräte bzw. die Bauartzulassung.

Eine Kopie jeder erhaltenen Genehmigung wird dem Strahlenschutzbeauftragten und dem Leiter eines Instituts, einer Abteilung oder sonstigen organisatorischen Einheit der Forschung und Lehre übersandt.

Fordert die Aufsichtsbehörde eine zusätzliche Strahlenschutzanweisung für einen einzelnen Strahlenschutzbereich, wird diese von dem Strahlenschutzbeauftragten erstellt und in Durchschrift an die oben aufgeführten Personen gegeben.

Die Bestellung und die Aufhebung der Bestellung eines Strahlenschutzbeauftragten und die Aufhebung eines Strahlenschutzbereiches wird vom Strahlenschutzverantwortlichen an die oben genannten Stellen weitergegeben.

Der Personalrat und das Sachgebiet Arbeitssicherheit erhalten schriftliche Mitteilungen über eingerichtete und aufgehobene Strahlenschutzbereiche sowie bestellte und abberufene Strahlenschutzbeauftragte.

### 3.2.2 Kennzeichnung der Strahlenschutzbereiche

Der Strahlenschutzbeauftragte sorgt für die ordnungsgemäße Kennzeichnung der Strahlenschutzbereiche. Der Strahlenschutzbeauftragte ist dafür zuständig, dass die Röntgenverordnung, die Strahlenschutzanweisung und andere Schutzvorschriften für jede in den Strahlenschutzbereichen tätige Person zugänglich sind.

### 3.2.3 Voraussetzungen für Personen, die an Röntgenanlagen oder Störstrahlern tätig werden

Röntgenanlagen und Störstrahler, die keine bauartzugelassenen Vollschutzgeräte sind, dürfen nur betrieben werden, wenn der Strahlenschutzbeauftragte erreichbar und in kurzer Zeit (ca. 15 Minuten) verfügbar ist.

### 3.2.4 Ärztliche Überwachung

Personen, die in ihrer Berufsausübung oder Berufsausbildung beim Betrieb von Röntgenanlagen oder Störstrahlern Dosisgrenzwerte der Röntgenverordnung überschreiten können, werden als beruflich strahlenexponierte Personen in zwei Kategorien ( A und B, § 31 RöV) eingestuft. Der Strahlenschutzbeauftragte legt die Einteilung der tätigen Personen in den Kreis der beruflich

strahlenexponierten Personen und die beiden Kategorien für den jeweiligen Strahlenschutzbereich fest.

Vor Aufnahme ihrer Tätigkeit müssen sich Personen, die als beruflich strahlenexponiert der Kategorie A eingestuft wurden, einer strahlenschutzärztlichen Eignungsuntersuchung unterziehen. Diese Untersuchung muss jährlich wiederholt werden. Die ärztlichen Bescheinigungen werden an den Strahlenschutzverantwortlichen gesandt. Eine Durchschrift erhält die untersuchte Person zur Information.

### 3.2.5 Kenntnisse und Belehrung

Personen, die beim Betrieb einer Röntgenanlage oder eines Störstrahlers beschäftigt werden, sind vorher an Hand der Gebrauchsanweisung in die sachgerechte Handhabung durch eine Person mit der erforderlichen Fachkunde einzuweisen.

Personen, denen der Zutritt zum Kontrollbereich erlaubt wird und Personen, die Röntgenstrahlen anwenden, sind vor dem erstmaligen Umgang bzw. dem Betreten von Sperr- oder Kontrollbereichen über die Arbeitsmethoden, die möglichen Gefahren, die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und den für ihre Tätigkeit wesentlichen Inhalt der Röntgenverordnung und der erteilten Genehmigungen zu belehren. Die Belehrung ist jährlich zu wiederholen. Der Strahlenschutzbeauftragte führt die Erstbelehrung durch und gewährleistet die jährliche Wiederholungsbelehrung.

Über Inhalt und Zeitpunkt der Belehrung sind Aufzeichnungen zu machen. Diese sind von den zu belehrenden Personen und dem Strahlenschutzbeauftragten zu unterschreiben.

Der Strahlenschutzbeauftragte belehrt auch Reparatur-, Wartungs-, Reinigungspersonal sowie Studenten und Praktikanten und Besucher.

### 3.2.6 Persönliche und technische Schutzausrüstung

Die persönliche und technische Schutzausrüstung für die einzelnen Tätigkeiten legt der Strahlenschutzbeauftragte fest.

Schutzkleidung, Schutzbrillen, Warnschilder usw. werden von der Hochschulverwaltung - Arbeits- und Umweltschutz - für die Strahlenschutzbereiche bereitgestellt.

### 3.2.7 Personendosimetrie

Die Dosimetrie mittels Film- und Ringdosimetern wird vom Strahlenschutzbeauftragten organisiert. Der Strahlenschutzbeauftragte ist verantwortlich für die Aufbewahrung der Ergebnisse der Personen-dosisüberwachung (§ 35 RöV).

### 3.2.8 Sachverständigenprüfung

Die Sachverständigenprüfung für Röntgengeräte wird vom Strahlenschutzbeauftragten organisiert. Diese Überprüfung muss alle 5 Jahre wiederholt werden.

### 3.2.9 Strahlenschutzdokumentation

Die Strahlenschutzdokumentation wird beim Strahlenschutzbeauftragten geführt. Der Strahlenschutzbeauftragte führt ein Betriebsbuch, in das alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse eingetragen werden.

### 3.2.10 Laborspezifische Strahlenschutzregelungen

Zusätzliche Strahlenschutzregelungen (z.B. Zutrittsregelungen) für die einzelnen Strahlenschutzbereiche werden in einer Einzelanweisungen getroffen, die vom Strahlenschutzbeauftragten erstellt werden.

## **4. Inkrafttreten und Aktualisierungsregelungen**

Die Strahlenschutzanweisung tritt am 01. November 2002 in Kraft.

Die Strahlenschutzanweisung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität veröffentlicht, allen Strahlenschutzbeauftragten zur Kenntnis gebracht und den "sonst. tätigen Personen" zusätzlich in den folgenden Wiederholungsbelehrungen bekanntgegeben. Sie wird spätestens nach einer fünfjährigen Geltungsdauer oder vorher auf Grund gesetzlicher Änderungen aktualisiert.

Paderborn, den 28. Oktober 2002



Dr. Beate Wieland

Kanzlerin, Strahlenschutzverantwortliche

## Anlage I

**Strahlenschutzbeauftragte an der Universität Paderborn**  
(Stand: 16.09.2002)

Lfd. Nr.	Name	Vorname	Fakultät	Raum	Telefon dienstl.	Innerbetriebl. Entscheideungsbereich	Nach StrSchV offen	Nach StrSchV umschl.	Nach RÖV	Vertreter
1	Mimkes, Prof. Dr.	Jürgen	Naturwissenschaften	A 3-221	2717	Physik - gesamt	x			
2	Hangleiter, Dr.	Thomas	Naturwissenschaften	A 3-219	2716	Physik - gesamt		x		Mimkes, Prof. Dr.
3	Hangleiter, Dr.	Thomas	Naturwissenschaften	A 3.219	2716	Physik - gesamt			x	Volmer, Bernard
4	Flechner, Dr.	Ulrich	Naturwissenschaften	J 2-322	2170	Chemie - gesamt ZSL	x	x		Stenner, Dr.
5	Flörke, Dr.	Ulrich	Naturwissenschaften	J 6-222	2496	Anorg. u. Analyt. Chemie			x	Hiltrop, Dr.
6	Hiltrop, Dr.	Karl	Naturwissenschaften	J 1-210	2133	Physikalische Chemie			x	Flörke, Dr.
7	Kohlberger	Reinhard	Maschinenbau	P 43.07	3811	Maschinenbau - gesamt			x	

Hrsg: Rektorat der Universität-Gesamthochschule Paderborn  
Warburger Straße 100 · 33098 Paderborn