

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

**VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB**

**AUSGABE 60.19 VOM 29. NOVEMBER 2019**

---

## **STRAHLENSCHUTZANWEISUNG FÜR DIE UNIVERSITÄT PADERBORN (MIT ENGLISCHER ÜBERSETZUNG)**

**VOM 29. NOVEMBER 2019**

# Strahlenschutzanweisung für die Universität Paderborn

vom 29. November 2019

## 1. Grundlagen der Strahlenschutzanweisungen sind in der jeweils aktuellen Fassung:

Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz (StrSchG), Strahlenschutzverordnung (StrSchV), Umgangsgenehmigung, Bauartzulassungen, Richtlinien, Normen usw..

## 2. Organisation

### 2.1 Strahlenschutzverantwortlicher der Universität

Gemäß § 45 StrSchV erlässt die Strahlenschutzverantwortliche (die Vizepräsidentin für Wirtschafts- und Personalverwaltung) 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 §§ 69, 70, 71, 211 StrSchG und §§ 43, 44, 64 StrSchV 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. Zur Durchsetzung des Strahlenschutzes ist dem Strahlenschutzbeauftragten innerhalb seines Entscheidungsbereiches der Zugang zu den entsprechenden Bereichen zu gewähren.

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.

Der Strahlenschutzbeauftragte ist bei Beschaffungsmaßnahmen von strahlenschutzrelevanten Anlagen und baulichen Änderungen in Strahlenschutzbereichen frühzeitig zu beteiligen.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat dafür zu sorgen, dass an Personen, die sich in einem Strahlenschutzbereich aufhalten, die Körperdosis ermittelt und überwacht wird.

Die Strahlenschutzbeauftragten der Universität sind in der Anlage I dieser Anweisung und auf der Homepage des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (aktualisierte Liste) aufgeführt.

### **2.3 Zusammenarbeit mit Arbeitssicherheit und Personalräte**

Der Strahlenschutzverantwortliche und die Strahlenschutzbeauftragten arbeiten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben mit den Personalräten, den Betriebsärzten 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, die Betriebsärzte und die Personalräte 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 Dekan der Fakultät 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 werden vom Strahlenschutzverantwortlichen an die oben genannten Stellen weitergegeben.

Die Personalräte, die Schwerbehindertenvertretung, die Betriebsärzte und das Sachgebiet Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz 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 sind.

### 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, § 71 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 und teilt dies den Betriebsärzten einmal jährlich und bei Neuaufnahme der Tätigkeit mit.

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

Personen der Kategorie B müssen nur auf Anordnung der Behörde einer ärztlichen Untersuchung unterzogen werden, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der beruflich exponierten Person dies erfordern.

#### 3.1.3.2 Tätigkeitsverbote

Tätigkeitsverbote bzw. Einschränkungen für schwangere und stillende Frauen sowie für Jugendliche sind in den §§ 69 und 70 StrSchV geregelt.

### 3.1.3.3 Kenntnisse und Unterweisung

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 unterwiesen werden. Die Unterweisung ist jährlich zu wiederholen. Der Strahlenschutzbeauftragte führt die Erstunterweisung durch und gewährleistet die jährliche Wiederholungsunterweisung.

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

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

### 3.1.3.4 Entsendung in fremde Anlagen

Werden Mitarbeitende für Messungen, bei denen eine Körperdosis möglich ist, in eine fremde Einrichtung entsandt, ist nach § 25 StrSchG ein Strahlenschutzbeauftragter mit spezieller Fachkunde erforderlich. Ggf. sind eine Genehmigung und ein Abgrenzungsvertrag mit der entsprechenden Einrichtung erforderlich.

### 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. Die Aktivitätsmengen dürfen den Genehmigungsumfang in einem Labor nicht überschreiten.

#### 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 sichere Aufbewahrung der Ergebnisse der Personendosisüberwachung (§§ 167, 76 StrSchG).

### 3.1.7 Buchführung und Mitteilung

Der Strahlenschutzbeauftragte führt einen laufenden Bestands- und Verwendungsnachweis der radioaktiven Stoffe, der alljährlich zum Jahresende dem Strahlenschutzverantwortlichen vorzulegen ist. Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass beim Umgang mit radioaktiven Stoffen der zuständigen Behörde Gewinnung, Erzeugung, Erwerb, Abgabe und der sonstige Verbleib von radioaktiven Stoffen innerhalb eines Monats mitgeteilt werden; Art und Aktivität der Stoffe sind dabei anzugeben, über Gewinnung, Erzeugung, Erwerb, Abgabe und den sonstigen Verbleib von radioaktiven Stoffen Buch geführt wird; Art und Aktivität der Stoffe sind dabei zu verzeichnen, und der zuständigen Behörde der Bestand an radioaktiven Stoffen mit Halbwertszeiten von mehr als 100 Tagen am Ende eines Kalenderjahres bis zum 31. Januar des folgenden Jahres mitgeteilt wird.

### 3.1.8 Entsorgung von Abfällen und Reststoffen

Die Entsorgung von Abfällen aus dem Umgang mit radioaktiven Stoffen erfolgt in Absprache mit Sachgebiet Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz direkt an die Landessammelstelle für radioaktiven Abfall in Jülich.

### 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

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

### 3.1.11 Regelung zur Vermeidung, Untersuchung und Meldung von Vorkommnissen

Zur Vermeidung von Vorkommnissen ist es essenziell, dass keine strahlenschutzrelevanten Änderungen an den Geräten vorgenommen werden. Bei strahlenschutzrelevanten Änderungen sind der Betrieb umgehend einzustellen und der Strahlenschutzbeauftragte zu informieren. Vorkommnisse und das Abhandenkommen radioaktiver Stoffe sind dem Strahlenschutzbeauftragten zu protokollieren und umgehend zu melden. Alle beteiligten Personen sind verpflichtet, den Strahlenschutzbeauftragten jede erforderliche Unterstützung zu gewähren.

### 3.1.12 Regelung des Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter

Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter sind ausdrücklich zu vermeiden. Die Sicherstellung obliegt der jeweiligen Fakultät oder sonstigen organisatorischen Einheiten der Forschung und Lehre (siehe auch 3.1.10). Uneingewiesenes Personal ist der Gerätezugang nicht gestattet.

### **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 bedürfen 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 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 vorgesehenen Betriebsablauf und
- die Geräte bzw. die Bauartzulassung.

Eine Kopie jeder erhaltenen Genehmigung wird dem Strahlenschutzbeauftragten und dem Dekan der Fakultät 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 werden vom Strahlenschutzverantwortlichen an die oben genannten Stellen weitergegeben.

Die Personalräte, die Schwerbehindertenvertretung, die Betriebsärzte und das Sachgebiet Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz 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 das Strahlenschutzgesetz 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 des Strahlenschutzgesetzes und der Strahlenschutzverordnung überschreiten können, werden als beruflich strahlenexponierte Personen in zwei Kategorien ( A und B, § 71 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 und teilt dies den Betriebsärzten einmal jährlich und bei Neuaufnahme der Tätigkeit mit.

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

Personen der Kategorie B müssen nur auf Anordnung der Behörde einer ärztlichen Untersuchung unterzogen werden, wenn die Arbeitsbedingungen oder der Gesundheitszustand der beruflich exponierten Person dies erfordern.

### 3.2.5 Kenntnisse und Unterweisung

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 des Strahlenschutzgesetzes, der Strahlenschutzverordnung und der erteilten Genehmigungen zu unterweisen. Die Unterweisung ist jährlich zu wiederholen. Der Strahlenschutzbeauftragte führt die Erstunterweisung durch und gewährleistet die jährliche Wiederholungsunterweisung.

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

Der Strahlenschutzbeauftragte unterweist 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 sichere Aufbewahrung der Ergebnisse der Personendosisüberwachung (§ 64 StrSchV).



### 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

Notwendige zusätzliche Strahlenschutzregelungen (z.B. Zutrittsregelungen) für die einzelnen Strahlenschutzbereiche werden in einer Einzelanweisung getroffen, die vom Strahlenschutzbeauftragten erstellt werden.

### 3.2.11 Regelung zur Vermeidung, Untersuchung und Meldung von Vorkommnissen

Zur Vermeidung von Vorkommnissen ist es essenziell, dass keine strahlenschutzrelevanten Änderungen an den Geräten vorgenommen werden. Bei strahlenschutzrelevanten Änderungen sind der Betrieb umgehend einzustellen und der Strahlenschutzbeauftragte zu informieren. Vorkommnisse und Abhandenkommen von Röntgenquellen sind dem Strahlenschutzbeauftragten zu protokollieren und umgehend zu melden. Alle beteiligten Personen sind verpflichtet, den Strahlenschutzbeauftragten jede erforderliche Unterstützung zu gewährleisten.

### 3.2.12 Regelung des Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter

Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter sind ausdrücklich zu vermeiden. Die Sicherstellung obliegt der jeweiligen Fakultät oder sonstigen organisatorischen Einheiten der Forschung und Lehre (siehe auch 3.2.10). Uneingewiesenes Personal ist der Gerätezugang nicht gestattet. Unter Aufsicht von eingewiesenem Personal kann der Zugang kurzfristig, beispielsweise zu Lehrzwecken, erfolgen, solange eine Strahlenexposition ausgeschlossen werden kann (beispielsweise Vollschutzgeräte).

## **4. Inkrafttreten und Aktualisierungsregelungenanweisung tritt am 01. Dezember 2019 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 Wiederholungsunterweisungen bekanntgegeben. Sie wird spätestens nach einer fünfjährigen Geltungsdauer oder vorher auf Grund gesetzlicher Änderungen aktualisiert.

Paderborn, den 29. November 2019

Vizepräsidentin für Wirtschafts- und Personalverwaltung  
Strahlenschutzverantwortliche der Universität Paderborn

Simone Probst

## Strahlenschutzbeauftragte an der Universität Paderborn

Stand August 2019

Lfd. Nr.	Name	Vorname	Fakultät	Raum	Telefon	Innerbetrieblicher Entscheidungsbereich	Nach StrSch V offen	Nach StrSchV umschlossen	Nach StrSchV Röntgen	Vertreter	Telefon
1	Berth, Dr.	Gerhard	NW-Physik	A2.210	2690	NW-Physik	X	X		Keller, Dr.	5722
2	Keller, Dr.	Adrian	NW-Chemie	NW2.831	5722	NW-Chemie		X		Berth, Dr.	2690
3	Stastny	Ilona	MB	IW 1.202	3471	Lehrstuhl für Partikelverfahrenstechnik (PVT)		X		Berth, Dr.	2690
4	Berth, Dr.	Gerhard	NW-Physik	A2.210	2690	NW-Physik			X	De Los Arcos, Dr.	5725
5	Weinberger, Dr.	Christian	NW-Chemie	NW2.851	2496	NW-Chemie, außer: Röntgenphotoelektronenspektroskopie			X	Berth, Dr.	2690
6	De Los Arcos, Dr.	Teresa	NW-Chemie	NW2 828	5725	NW-Chemie Röntgenphotoelektronenspektroskopie			X	1. Meinderink 2. Knust	5746 5744
7	Meric	Tamay	MB	P4.4.02	2297	Kunststofftechnik			X	Flöing-Hering, Dr.	5330
8	Flöing-Hering, Dr.	Barbara	MB	E5.124	5330	Werkstoffkunde			X	Meric	2297

# Instructions pertaining to radiation protection for the University of Paderborn

by 29<sup>th</sup> November 2019

## 1. Legal provisions

**The basis for the instructions pertaining to radiation protection, as amended, is constituted as follows:**

The German Atomic Energy Act (*Atomgesetz*), the Radiation Protection Act (*StrSchG*), the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*), handling permit, design approvals, directives, standards, etc.

## 2. Organisation

### 2.1 Radiation Protection Supervisor of the University

Pursuant to Sec. 45 of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*), the Radiation Protection Supervisor (Vice-President for Business and Staff Administration) issues instructions pertaining to radiation protection for the University.

Radiation protection is divided into three areas of expertise:

- Handling unsealed radioactive substances
- Handling sealed radioactive substances
- Operating X-ray equipment and stray radiation sources

### 2.2 Radiation Protection Commissioners

2.2 Radiation Protection Commissioner In order to fulfil the tasks specified in Secs. 69, 70, 71 and 211 of the Radiation Protection Act (*StrSchG*) and Secs. 43, 44 and 54 of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*), the radiation protection supervisor appoints the required number of Radiation Protection Commissioners for the radiation protection zones. The internal decision-making area is established in the appointment deed.

The appointment is made by the Radiation Protection Supervisor based on a proposal by the Dean of the respective faculty, for an unlimited period of time, in written form and revocably. The Radiation Protection Commissioner is authorised to issue instructions to all persons within his internal decision-making area, with respect to radiation protection issues. In order to implement the radiation protection, the Radiation Protection Commissioner is to be granted access to the relevant area within his decision-making area.

The Head of an institute, a department or any other organisational research and teaching unit needs to ensure that the Radiation Protection Commissioner is not hindered in the fulfilment of his or her duties and that he or she is not disadvantaged due to his or her work. Should you not be in agreement with the measures taken by the Radiation Protection Commissioners, you must immediately, and without initiating any measures, notify the Radiation Protection Supervisor.

The Radiation Protection Supervisor shall inform the Radiation Protection Commissioners about any changes to statutory and university regulations in regard to radiation protection.

If equipment relevant to radiation protection is to be procured or structural changes are to be made within the areas of radiation protection, the Radiation Protection Commissioner shall be required to become involved at an early stage.

The Radiation Protection Commissioner shall be required to ensure that the body dose is ascertained and monitored in the case of individuals who spend any time in a radiation protection zone.

The Radiation Protection Commissioners of the University are listed in Appendix I to these instructions and on the website of the Industrial Safety and Health Protection (updated list).

### **2.3 Cooperation with Occupational Safety and Staff Councils**

The Radiation Protection Supervisor and the Radiation Protection Commissioners co-operate with the Staff Council representatives, the corporate medical officers and the occupational safety specialists in fulfilling their tasks, and inform them about any important issues pertaining to radiation protection. This in particular includes any incidents pertaining to safety that affect persons, the appointment of new Radiation Protection Commissioners, the establishment of new control zones and, in special cases, disqualifications.

The occupational safety specialists and the Staff Council representatives inform the Radiation Protection Supervisor and the Radiation Protection Commissioners about any questions and issues in connection with radiation protection.

### **2.4 Cooperation with the University Administration**

The University Administration is to pass on any applications for construction work that touch upon matters of radiation protection to the Radiation Protection Supervisor or the Radiation Protection Commissioners for an expert opinion in good time.

Any applications for permits for handling radioactive substances, operating X-ray equipment and sources of stray radiation that are associated with construction work or have an impact upon the building structure are to be passed on to the University Administration for an opinion by the competent Radiation Protection Commissioner.

Any repairs or maintenance in radiation protection zones carried out by the Technical Support or third party organisations must be planned and carried out in timely consultation with the Radiation Protection Commissioner.

## **3. Technical regulations in the radiation protection zones of the University**

### **3.1. Handling sealed and unsealed radioactive substances**

Any handling of radioactive substances, even those exempt from licence and notification, needs to be notified to the Radiation Protection Commissioner in writing before any handling is commenced.

The handling of radioactive substances above the exemption limit requires the “notification” of a supervisory authority or prior authorisation by the same. This will be carried out by the Radiation Protection Commissioner and the Radiation Protection Supervisor.

### 3.1.1 Notification of and applications to the competent authorities

The “notification in regard to handling radioactive substances” and applications for handling permits shall be directed by the head of an institute, department or any other organisational research and teaching unit to the regional government via the competent Radiation Protection Commissioners and Radiation Protection Supervisor.

The Radiation Protection Officer shall in particular review

- the suitability of the intended personnel (e.g. the specialist knowledge of the Radiation Protection Officer, knowledge of other persons),
- the suitability of the intended facilities,
- the maximum activity at the workplace,
- the suitable storage of radioactive materials,
- the radiation protection equipment (e.g. shielding, safes, waste collection systems) and
- the provision of the required measuring instruments and protective clothing.

A copy of any approval is forwarded to the Radiation Protection Commissioner and the Dean of the Faculty of any other organisational unit for research and teaching.

Should the supervisory authority request additional instructions pertaining to radiation protection for an individual radiation protection zone, such instructions are to be prepared by the Radiation Protection Commissioner and copies are to be given to the persons listed above

The news of the appointment or dismissal of a Radiation Protection Commissioner or the abolition of a radiation protection zone is to be passed on the above-mentioned offices by the Radiation Protection Supervisor.

The Staff Council representatives, the Representative Council for Employees with Disabilities, the corporate medical officers and the specialist area of Occupational Health and Safety and Environmental Protection receive written notifications concerning radiation protection zones that have been set up or removed, as well as Radiation Protection Commissioners appointed and dismissed.

### 3.1.2 Designation of the radiation protection zones

The Radiation Protection Commissioner guarantees the proper designation of the radiation protection zones and the risk groups for the preventive fire protection. He or she is responsible for designating equipment, protective enclosures, storage containers and casings that contain radioactive substances, and for any contaminated areas. He or she is responsible for making the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*), the instructions pertaining to radiation protection and any other safety regulations (e.g. individual instructions) available to any person working in the radiation protection zones.

### 3.1.3 Prerequisites for persons handling radioactive substances

Radioactive substances may only be handled above the exemption limit if a Radiation Protection Commissioner can be contacted and is available within a brief period of time (approx. 15 minutes).

### 3.1.3.1 Medical surveillance

Persons who may exceed the dose limits stated in the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*) when handling radioactive substances in the course of exercising their profession or training for the profession are classified as persons occupationally exposed to radiation in two categories (A and B, Sec. 71 Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*)). The Radiation Protection Commissioner establishes the apportionment of the persons active in the circle of persons occupationally exposed to radiation and the two categories for the respective radiation protection zone, and informs the corporate medical officers about it once per year and whenever the activity is resumed.

Prior to commencement of their work, persons who have been classified as persons occupationally exposed to radiation in Category A need to undergo a radiation protection medical fitness examination. This examination needs to be repeated annually. The medical certificate is to be sent to the Radiation Protection Supervisor. The person examined will be given a copy for information.

Persons in Category B only need to be subjected to a medical examination if ordered to do so by an authority, if the working conditions or state of health of the professionally exposed person so require.

### 3.1.3.2 Disqualification

Disqualifications or restrictions for pregnant women and nursing mothers, as well as for young people, are governed by Secs. 69 and 70 of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*).

### 3.1.3.3 Knowledge and briefing

Any person commencing work with radioactive substances in approved areas must possess the required knowledge about the possible radiation risks and the applicable protective measures.

Prior to their initial handling or access to restricted or controlled areas, they must be instructed on the operating methods, the potential risks, the radiation exposure in special circumstances, the applicable safety and protective measures, and also the essential content of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*), the instructions pertaining to radiation protection and the handling permit relevant to their tasks. This instruction is to be repeated annually. The Radiation Protection Commissioner shall carry the initial briefing and ensure that the briefings are repeated annually.

The content and date of the briefing are to be recorded. These records are to be signed by the persons briefed and the Radiation Protection Commissioner.

The Radiation Protection Commissioner also instructs repair, maintenance and cleaning staff, as well as students and interns, and also visitors, in so far as they are approved by the authorities.

### 3.1.3.4 Deployment to third party facilities

Should employees be deployed to carry out measurements where a body dose is possible at a third party institution, pursuant to Section 25 of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*) a Radiation Protection Commissioner with specialist knowledge is required. An authorisation and a delimitation agreement with the relevant facility may also be required.

### 3.1.4 Personal and technical protective equipment

The personal and technical protective equipment for the individual tasks shall be determined by the Radiation Protection Commissioner.

Protective clothing, protective goggles, warning signs, etc. are to be provided by the University Administration - Health and Safety and Environmental Protection - for the radiation protection zones.

### 3.1.5 Procurement, storage and discharge of radioactive substances

#### 3.1.5.1 Ordering radioactive substances

The procurement of radioactive substances shall be carried out by the Radiation Protection Commissioner. This shall also apply to radioactive substances within the exemption limits.

The Radiation Protection Officer shall in particular ensure that the activity of the delivery does not exceed the scope of the permit.

#### 3.1.5.2 Storing radioactive substances

Radioactive substances are to be stored in sealed rooms or storage containers. The Radiation Protection Officer shall ensure that only authorised persons have access to the radioactive substances. The amounts of activity may not exceed the scope of the permit in any given laboratory.

#### 3.1.5.3 Handing over radioactive substances

Radioactive substances may only be handed over to a recipient in possession of a valid handling permit for the radionuclide to be handed over. In the event of the amount of activity being below 10 times the exemption limit, the notification of the competent supervisory authority by the recipient must be ensured.

### 3.1.6 Personal dosimetry

The dosimetry via film and ring dosimeters, as well as, if applicable, the incorporation control via urine measurements shall be organised by the Radiation Protection Commissioner. The Radiation Protection Commissioner is responsible for the secure storage of the results of personal dose monitoring (Secs. 167 and 76 of the Radiation Protection Act (*StrSchG*)).

### 3.1.7 Accounting and Notification

The Radiation Protection Commissioner shall maintain an ongoing inventory and proof of disposition of the radioactive substances, which shall be submitted to the Radiation Protection Supervisor annually at the end of each year. The Radiation Protection Supervisor is required to ensure that, when radioactive substances are handled, the competent authority is notified of the extraction, generation, procurement and handing over, as well as any other whereabouts of radioactive substances within one month. In that respect, the nature and activity of the substances are to be specified, and records are to be kept on the extraction, generation, procurement and handing over, as well as any other whereabouts, of radioactive substances. The nature and activity of the substances are, in the process, to be recorded, and the competent authority notified of the stock of radioactive substances having half-lives of over 100 days at the end of a calendar year by 30 January of the following year.

### 3.1.8 Disposal of waste and residual substances

In consultation with the specialist areas of Occupational Health and Safety and Environmental Protection, waste from handling radioactive substances is disposed of by being taken directly to the regional collection point for radioactive waste in Jülich.

### 3.1.9 Transportation of radioactive substances

Radioactive substances with an activity concentration of above 70 Bq/g are deemed to be hazardous goods in terms of the Hazardous Substances Ordinance and must be transported in accordance with the provisions for radiation protection and the transportation of hazardous goods.

### 3.1.10 Laboratory-specific radiation protection regulations

Any additional radiation protection regulations required for the individual radiation protection zones (e.g. personal access regulations) are addressed in individual instructions that are issued by the Radiation Protection Commissioner.

### 3.1.11 Regulation to avoid, investigate and report on incidents

In order to avoid any incidents, it is essential that no changes pertinent to radiation protection are made to the equipment. Should any changes be implemented pertaining to radiation protection, operations are to be ceased without delay and the Radiation Protection Commissioner informed. The Radiation Protection Commissioner is to be notified of any incidents and the loss of any radioactive substances without delay, for recording. All parties involved are obliged to give the Radiation Protection Commissioner any assistance required.

### 3.1.12 Regulation of the protection against disruptive actions or any other influences by third parties

Any disruptive actions or other influences by third parties are explicitly to be avoided. It is incumbent upon the respective faculty or other organisational units of research and teaching to secure the radiation protection zones (see also 3.1.10). Uninstructed members of staff are not permitted access to the equipment.

## **3.2. Operation of X-ray equipment and sources of stray radiation**

The planned operation of X-ray equipment and sources of stray radiation shall be notified to the Radiation Protection Commissioner in due time in writing.

The operation, changes to the operation that may impact radiation protection and the termination of the operation of any X-ray equipment or source of stray radiation require the prior notification of a supervisory authority or prior authorisation by the same. This will be carried out by the Radiation Protection Supervisor.

The operation of sources of stray radiation may be exempt from licence and notification in particular circumstances.

### 3.2.1 Notification of and applications to the competent authorities

Any application for authorisation of the operation or change to the operation of X-ray equipment or a source of stray radiation, or the notification of any operation or change to an operation exempt from licence shall be directed to the supervisory authority by the Radiation Protection Commissioner via the Radiation Protection Supervisor.

The Radiation Protection Commissioner shall in particular review

- the suitability of the intended personnel,
- the suitability of the intended facilities,
- the safety devices,
- the provision of the required measuring instruments,
- the personal protective equipment,
- the intended operational sequence, and
- the equipment or the type approval.



A copy of any permit received will be forwarded to the Radiation Protection Commissioner and the Dean of the Faculty or other organisational research and teaching unit.

If the supervisory authority requests additional instructions pertaining to an individual radiation protection zone, such instructions are to be issued by the Radiation Protection Commissioner and copies given to the above-mentioned persons.

The appointment and dismissal of a Radiation Protection Commission and the abolition of a radiation protection zone are notified to the above-mentioned offices by the radiation protection supervisor.

The Staff Council representatives, the Representative Council for Employees with Disabilities, the corporate medical officers and the specialist area of Occupational Health and Safety and Environmental Protection will receive written notifications on any radiation protection zones set up and abolished, as well as any Radiation Protection Commissioners appointed and dismissed.

### 3.2.2. Designation of radiation protection zones

The Radiation Protection Commissioner shall ensure that the radiation protection zones are properly designated. The Radiation Protection Commissioner is responsible for the Radiation Protection Act (*StrSchG*), the instructions pertaining to radiation protection and any other safety regulations being made accessible to every person working in the radiation protection zones.

### 3.2.3 Prerequisites for persons working with X-ray equipment or sources of stray radiation

X-ray equipment and sources of stray radiation not classified as type approved full-protection devices may only be operated if the Radiation Protection Commissioner can be contacted and is available within a brief period of time (approx. 15 minutes).

### 3.2.4 Medical surveillance

Persons who may, in the context of exercising their profession or training for the profession exceed the dose limits stated in the Radiation Protection Act (*StrSchG*) and the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*) when operating X-ray equipment or sources of stray radiation are classified as persons occupationally exposed to radiation in two categories (A and B, Sec. 71 Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*)). The Radiation Protection Commissioner establishes the apportionment of the persons working in the circle of persons occupationally exposed to radiation and the two categories for the respective radiation protection zone, and informs the corporate medical officers about it once per year and when resuming the work.

Prior to taking up their work, persons who have been classified as persons occupationally exposed to radiation in Category A need to undergo a radiation protection medical fitness examination conducted by an authorised medical practitioner. This examination must be repeated annually. The medical certificate shall be sent to the Radiation Protection Supervisor. The person examined will be given a copy for information.

Persons in Category B need to undergo a medical examination if ordered to do so by the authority, should the working conditions or the state of health of the occupationally exposed person so require.

### 3.2.5 Knowledge and briefing

Any person commissioned with operating X-ray equipment or a source of stray radiation must be instructed in the proper handling of it in accordance with the operating instructions, by a person with the required specialist knowledge, prior to commencing his or her work.

Any persons granted access to the restricted area and any persons who use X-rays are be briefed on the operating methods, the potential risks, the applicable safety and protective measures, and the main content of

the Radiation Protection Act (*StrSchG*), the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*) and the permits issued relating to their work prior to working in or accessing the closed or restricted zones for the first time. This briefing is to be repeated annually. The Radiation Protection Commissioner shall conduct the initial briefing and ensure that the briefing is repeated annually.

The content and date of the briefing will be recorded. These records are to be signed by the persons briefed and the Radiation Protection Commissioner.

The Radiation Protection Commissioner shall also instruct repair, maintenance and cleaning staff, as well as students, interns and visitors.

#### 3.2.6 Personal and technical protective equipment

The personal and technical protective equipment for the individual tasks will be established by the Radiation Protection Commissioner.

Protective clothing, protective glasses, warning signs, etc. shall be provided by the University Administration - Health and Safety and Environmental Protection - for the radiation protection zones.

#### 3.2.7 Personal dosimetry

The dosimetry via film and ring dosimeters shall be organised by the Radiation Protection Commissioner. The Radiation Protection Commissioner is responsible for the secure storage of the results of personal dose monitoring (Sec. 64 of the Ordinance on Radiation Protection (*StrSchV*)).

#### 3.2.8 Expert evaluation

The expert inspection of X-ray equipment shall be organised by the Radiation Protection Commissioner. This inspection is to be repeated every 5 years.

#### 3.2.9 Radiation protection documentation

The radiation protection documentation shall be maintained by the Radiation Protection Commissioner. The Radiation Protection Commissioner maintains an operation log, where all safety-relevant incidents are recorded.

#### 3.2.10 Laboratory-specific radiation protection regulations

Any additional radiation protection regulations required for the individual radiation protection zones (e.g. personal access regulations) are addressed in individual instructions that are issued by the Radiation Protection Commissioner.

#### 3.2.11 Regulation to avoid, investigate and report on incidents

In order to avoid any incidents, it is essential that no changes pertinent to radiation protection are made to the equipment. Should any changes be implemented pertaining to radiation protection, operations are to be ceased without delay and the Radiation Protection Commissioner informed. The Radiation Protection Commissioner is to be notified of any incidents or the loss of any X-ray radiation without delay, for recording. All parties involved are obliged to give the Radiation Protection Commissioner any assistance required.

#### 3.2.12 Regulation of the protection against disruptive actions or any other influences by third parties

Any disruptive actions or other influences by third parties are explicitly to be avoided. It is incumbent upon the respective faculty or other organisational research and teaching units to secure the radiation protection zones (see also 3.2.10). Uninstructed members of staff are not permitted access to the equipment. Subject to super-

vision by instructed personnel, access may be made available at short notice, for example for teaching purposes, as long as exposure to radiation can be excluded (for instance, full-protection equipment).

#### **4. Coming into force and regulations on updating**

The instructions pertaining to radiation protection come into force on 1 December 2019.

The instructions pertaining to radiation protection will be published in the Official Notifications of the University, brought to the attention of all Radiation Protection Commissioners, and will additionally be announced to “any other persons working in the field” in the repeat instructions following the publication. They shall be updated no later than after five years of validity or at an earlier date, if required by statutory changes.

Paderborn, 29<sup>th</sup> November 2019

Vice-President for Economic and Personnel Administration  
Radiation Protection Supervisor of the University of Paderborn

Simone Probst

## Radiation Protection Commissioners at the University of Paderborn

Status: August 2019

Serial No.	Surname	First name	Faculty	Room	Tel.	Internal decision-making area	Unsealed, in line with the Ordinance on Radiation Protection ( <i>StrSchV</i> )	Sealed, in line with the Ordinance on Radiation Protection ( <i>StrSchV</i> )	In line with the Ordinance on Radiation Protection ( <i>StrSchV</i> ) pertaining to X-rays	Representative	Tel.
1	Berth, Dr.	Gerhard	Natural Sciences, with a focus on Physics	A2.210	2690	Natural Sciences, with a focus on Physics	X	X		Keller, Dr.	5722
2	Keller, Dr.	Adrian	Natural Sciences, with a focus on Chemistry	NW2.831	5722	Natural Sciences, with a focus on Chemistry		X		Berth, Dr.	2690
3	Stastny	Ilona	MB	IW 1.202	3471	Chair of Particle Processing Technology (PPT)		X		Berth, Dr.	2690
4	Berth, Dr.	Gerhard	Natural Sciences, with a focus on Physics	A2.210	2690	Natural Sciences, with a focus on Physics			X	De Los Arcos, Dr.	5725
5	Weinberger, Dr.	Christian	Natural Sciences, with a focus on Chemistry	NW2.851	2496	Natural Sciences, with a focus on Chemistry, except for: X-ray photoelectron			X	Berth, Dr.	2690

						spectroscopy (XPS)					
6	De Los Arcos, Dr.	Teresa	Natural Sciences, with a focus on Chemistry	NW2 828	5725	Natural Sciences, with a focus on Chemistry X-ray photoelectron spectroscopy (XPS)			X	3. Meinderink 4. Knust	5746 5744
7	Meric	Tamay	MB	P4.4.02	2297	Plastics technology			X	Flöing-Hering, Dr.	5330
8	Flöing-Hering, Dr.	Barbara	MB	E5.124	5330	Materials Science			X	Meric	2297





---

**HERAUSGEBER  
PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN  
WARBURGER STR. 100  
33098 PADERBORN**

**[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://www.uni-paderborn.de)**

---

**ISSN 2199-2819**