

# Strahlenschutzausbildungen in Österreich

ÖVS Herbsttagung 2010

Manfred Ditto  
Bundesministerium für Gesundheit

# Überblick

- **Ausbildungen in Österreich**
  - Strahlenschutzbeauftragte
  - Ermächtigte Ärzte
  - Medizophysiker
  - Personen, die Abnahmeprüfungen durchführen
- **Anerkennung der Ausbildungen**  
(geplante Regelungen)
- **aktuelle EU-Vorgaben**
- **geplante Änderungen auf EU-Ebene**  
(gemäß Entwurf der Strahlenschutz-Richtlinie)

# Strahlenschutzausbildungen

## Verordnungsermächtigung



Gemäß § 36 Strahlenschutzgesetz hat die Behörde, soweit es der Strahlenschutz erfordert, durch Verordnung nähere Vorschriften darüber zu erlassen,

1. ...
2. welche Anforderungen die **Strahlenschutzbeauftragten**, die weiteren Personen, die mit der Wahrnehmung des Strahlenschutzes betraut sind, **ermächtigte Ärzte** und **Medizinphysiker hinsichtlich ihrer Kenntnisse** sowie die **Ausbildungsstellen** für die genannten Personen **zu erfüllen haben**,
3. ...

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den medizinischen Bereich I

## allgemeine Ausbildung

- **Universitätsausbildung**  
(Human-, Zahn- oder Veterinärmedizin)
- **einschlägige Ausbildung naturwissenschaftlicher oder technischer Richtung**  
(Uni, Fachhochschule, berufsbildende höhere Schule)
- **Ausbildung im radiologisch-technischen Dienst**  
(gemäß MTD-Gesetz)

Bezieht sich die Tätigkeit ausschließlich auf **nuklearmedizinische Labormethoden**, so genügt eine Ausbildung im **medizinisch-technischen Laboratoriumsdienst** gemäß MTD-Gesetz.

# Strahlenschutzbeauftragte

## Ausbildung für den medizinischen Bereich II

### spezielle Ausbildung

- **Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8**  
(kann entfallen, wenn bereits im Rahmen der allgemeinen Ausbildung ein Unterricht auf den in Anlage 8 angeführten Fachgebieten mit Erfolg abgeschlossen wurde); dies ist der Behörde nachzuweisen
- **einschlägige Beschäftigung**  
(bis zu einem Jahr kann verlangt werden; Praxis im Rahmen der Ausbildung ist zu berücksichtigen)
- **Fortbildung**
  - mindestens 8 Stunden in 5 Jahren (allgemein)
  - mindestens 4 Stunden in 5 Jahren im Bereich niedergelassene Ärzte und Zahnärzte

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den medizinischen Bereich III

## Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8

### Human- und Zahnmedizin

- **Grundausbildung** (25 Stunden, hievon 4 Stunden Übungen)
- **Spezielle Ausbildung** (12-14 Stunden, hievon 3-4 Stunden Übungen)
  - diagnostische Anwendung von Röntgenstrahlen und Gammastrahlen
  - diagnostische und therapeutische Anwendung offener radioaktiver Stoffe
  - therapeutische Anwendung ionisierender Strahlen, ausgenommen jener von offenen radioaktiven Stoffen

### Veterinärmedizin

Gleiche Struktur wie für Human- und Zahnmedizin, jedoch geringe Unterschiede in Inhalt und Umfang.

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den nichtmedizinischen Bereich I

## allgemeine Ausbildung

- einschlägige Ausbildung naturwissenschaftlicher oder technischer Richtung  
(Uni, Fachhochschule, berufsbildende höhere Schule)
- erfolgreicher Abschluss einer für den Bereich der Medizin erforderlichen allgemeinen Ausbildung
  - Universitätsausbildung (Human-, Zahn- oder Veterinärmedizin)
  - einschlägige Ausbildung naturwissenschaftlicher oder technischer Richtung (Uni, Fachhochschule, berufsbildende höhere Schule)
  - Ausbildung im radiologisch-technischen Dienst (gemäß MTD-Gesetz)

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den nichtmedizinischen Bereich II

## allgemeine Ausbildung

- **Lehre im technischen Bereich oder vergleichbare Ausbildung**  
falls sich die beabsichtigte Tätigkeit nur auf zerstörungsfreie Prüfung mit Röntgeneinrichtungen oder umschlossenen radioaktiven Stoffen in Strahlenanwendungsräumen bezieht
- **einschlägige berufliche Fachausbildung**  
falls sich die beabsichtigte Tätigkeit nur auf Messeinrichtungen für Dicke, Dichte oder Flächengewicht, auf Füllstandsanzeiger, Feuerwarngeräte, Geräte zur Ableitung statischer Elektrizität und Ähnliches bezieht

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den nichtmedizinischen Bereich III

## allgemeine Ausbildung

- Für den **Umgang mit hoch radioaktiven Strahlenquellen** kann die zuständige Behörde unter Bedachtnahme auf die Erfordernisse des Strahlenschutzes verlangen:
  - **einschlägige Ausbildung naturwissenschaftlicher oder technischer Richtung** (Uni oder Fachhochschule)
- Weitere mit der Wahrnehmung des Strahlenschutzes betraute Personen:
  - **erforderliche Fachkenntnisse für die in Betracht kommende Tätigkeit sind nachzuweisen**

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den nichtmedizinischen Bereich IV

## spezielle Ausbildung

- **Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8**  
(kann entfallen, wenn bereits im Rahmen der allgemeinen Ausbildung ein Unterricht auf den in Anlage 8 angeführten Fachgebieten mit Erfolg abgeschlossen wurde); dies ist der Behörde nachzuweisen
- **einschlägige Beschäftigung**  
(bis zu einem Jahr kann verlangt werden; Praxis im Rahmen der Ausbildung ist zu berücksichtigen)
- **Fortbildung**
  - mindestens 8 Stunden in 5 Jahren (allgemein)
  - mindestens 4 Stunden in 5 Jahren (für bestimmte Tätigkeiten)  
Messeinrichtungen für Dicke, Dichte oder Flächengewicht, Füllstandsanzeiger, Feuerwarngeräte, Geräte zur Ableitung statischer Elektrizität und Ähnliches

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den nichtmedizinischen Bereich V

## Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8

- **Grundausbildung** (18 Stunden, hievon 4 Stunden Übungen)
- **Spezielle Ausbildung**
  - Betrieb von Strahleneinrichtungen und Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe (15 Stunden, hievon 3 Stunden Übungen)
  - Anwendung offener radioaktiver Stoffe (16 Stunden, hievon 5 Stunden Übungen)
  - Umgang mit hoch radioaktiven Strahlenquellen, ergänzend zur Ausbildung für die Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe (8 Stunden, hievon 2 Stunden Übungen)

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den Bereich von  
Forschungsreaktoren I



## allgemeine Ausbildung

einschlägige Ausbildung naturwissenschaftlicher oder  
technischer Richtung

### – Strahlenschutzbeauftragte

- Universität oder
- Fachhochschule

### – weitere mit dem Strahlenschutz betraute Personen

- Universität
- Fachhochschule oder
- berufsbildende höhere Schule

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den Bereich von  
Forschungsreaktoren II



## spezielle Ausbildung

- **Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8**  
(kann entfallen, wenn bereits im Rahmen der allgemeinen Ausbildung ein Unterricht auf den in Anlage 8 angeführten Fachgebieten mit Erfolg abgeschlossen wurde); dies ist der Behörde nachzuweisen
- **einschlägige Beschäftigung**  
(im Ausmaß von mindestens zwei Jahren, bei der eine ausreichende praktische Erfahrung für die in Betracht kommende Tätigkeit erworben wurde)
- **Fortbildung**  
mindestens 8 Stunden in 5 Jahren

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den Bereich von  
Forschungsreaktoren III



## Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8

- für Personen mit erfolgreich abgeschlossener  
Hochschulausbildung:  
60 Stunden, hievon 15 Stunden Übungen
- für Personen mit erfolgreich abgeschlossener berufsbildender  
höheren Schule:  
120 Stunden, hievon 30 Stunden Übungen

# Strahlenschutzbeauftragte

Ausbildung für den Bereich von  
Forschungsreaktoren IV



Wird in Österreich keine erforderliche allgemeine Ausbildung bzw. Strahlenschutzausbildung nach Anlage 8 angeboten, können von der zuständigen Behörde vergleichbare Ausbildungen in anderen Mitgliedstaaten der EU anerkannt werden.

In solchen Fällen hat sich die Behörde jedoch davon zu überzeugen, dass die betreffende Person hinreichende Kenntnisse über die österreichischen Strahlenschutzvorschriften besitzt.

# Ermächtigte Ärzte

- Strahlenschutzausbildung nach Anlage 7
  - mindestens 40 Stunden
- Fortbildung nach Anlage 7
  - mindestens 8 Stunden in 5 Jahren

# Medizinphysiker

- **Ausbildung**
  - Universitätslehrgang zur postgraduellen Fortbildung in medizinischer Physik
  - anerkannte vergleichbare in- oder ausländische Ausbildung (zB OGMP-Anerkennung)
- **Anerkennung obliegt dem BMG**
- **Fortbildung**
  - mindestens 15 Stunden in 6 Jahren (ist dem BMG nachzuweisen)
  - Behörde kann in begründeten Fällen auch mehr verlangen

# Personen, die Abnahmeprüfungen an radiologischen Geräten durchführen



Gemäß § 10 (3) MedStrSchV brauchen diese Personen:

- **Strahlenschutz Ausbildung gemäß § 41 (1) Z 2 AllgStrSchV**  
(Anlage 8; medizinischer Bereich)

Jedoch nur, sofern im Rahmen der Abnahmeprüfung mit Strahlenquellen umgegangen wird.

# Anerkennung der Ausbildungen

## geplante Regelung für Österreich

- vorherige Anerkennung der Ausbildung erforderlich
  - durch BMG für den medizinischen Bereich
  - durch BMLFUW für den nichtmedizinischen Bereich und für Forschungsreaktoren
- Unterlagen sind zu übermitteln
  - Inhalt und Umfang der Ausbildung
  - vorgesehene Vortragende
  - Art der Abschlussprüfung
- Behörde hat Unterlagen zu prüfen
  - bei ausreichender Qualität erfolgt Anerkennung per Bescheid
  - Anerkennung längstens auf 10 Jahre befristet
- Unterlagen sind bei Bedarf zu aktualisieren
  - unter Berücksichtigung der Entwicklungen im Strahlenschutz
  - aktuelle Unterlagen sind auf Verlangen der Behörde zu übermitteln

# Strahlenschutzbeauftragte in EU-Regelwerken

Der Begriff "**Strahlenschutzbeauftragter**" kommt in den EU-Regelwerken gar nicht vor.

Teile der Definition und der Aufgaben unseres Strahlenschutzbeauftragten entsprechen den

- **qualifizierten Sachverständigen** und/oder
- **ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten**

der RL 96/29/Euratom (Grundnorm).

# Qualifizierter Sachverständiger

## RL 96/29/Euratom (Grundnorm)



Person, die über die erforderliche **Sachkenntnis und Ausbildung** verfügt, um physikalische, technische oder radiochemische Untersuchungen zur Bewertung von Dosen durchzuführen und Rat geben zu können, um den wirksamen Schutz von Einzelpersonen und den einwandfreien Betrieb von Schutzausrüstungen zu gewährleisten, und deren Fähigkeit, als qualifizierter Sachverständiger tätig zu werden, von den **zuständigen Behörden anerkannt** ist. Einem qualifizierten Sachverständigen kann die technische Verantwortung für die Aufgaben des Strahlenschutzes von Arbeitskräften und Einzelpersonen der Bevölkerung zugewiesen werden.

# Ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste



## RL 96/29/Euratom (Grundnorm)

Eine Stelle bzw. Stellen, denen die Zuständigkeit für den Strahlenschutz strahlenexponierter Arbeitskräfte und/oder die ärztliche Überwachung von Arbeitskräften der Kategorie A zugewiesen werden kann. Deren Qualifikation in dieser Hinsicht ist von der zuständigen Behörde anerkannt.

# Ermächtigter Arzt

## RL 96/29/Euratom (Grundnorm)

Für die ärztliche Überwachung von Arbeitskräften der Kategorie A verantwortlicher Arzt, dessen Qualifikation in dieser Hinsicht von der zuständigen Behörde anerkannt ist.

# Qualifizierter Sachverständiger, ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste EU-Vorgaben zur Einbeziehung I



In folgenden Belangen haben Unternehmen **ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste** oder **qualifizierte Sachverständige** zu konsultieren:

- Anforderungen für Kontroll- und Überwachungsbereiche (Art. 19 und 20)
  - Abgrenzung, Zugangsbeschränkungen, Anweisungen, Zugangskontrollen
  - Kennzeichnung, radiologische Überwachung
  - Arbeitsanweisungen
- Prüfung und Kontrolle der Schutzvorrichtungen und Messgeräte (Art. 23); hierzu gehören insbesondere:
  - vorherige kritische Prüfung von Planungen für Anlagen aus Sicht des Strahlenschutzes
  - Abnahme bei der Inbetriebnahme neuer oder umgebauter Strahlenquellen aus der Sicht des Strahlenschutzes
  - regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen und -verfahren
  - regelmäßige Kalibrierung der Messgeräte und regelmäßige Überprüfung ihrer einwandfreien Arbeitsweise und richtigen Verwendung

# Qualifizierter Sachverständiger, ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste EU-Vorgaben zur Einbeziehung II



Folgende Aufgaben sind gemäß Art. 47 vom [qualifizierten Sachverständigen](#) wahrzunehmen:

- Herbeiführung und Aufrechterhaltung eines optimalen Schutzniveaus für Umwelt und Bevölkerung
- Überprüfung der Wirksamkeit der technischen Vorrichtungen für den Schutz der Umwelt und der Bevölkerung
- Abnahme der Geräte und der Verfahren zur Messung und gegebenenfalls zur Bewertung der Strahlenexposition und der radioaktiven Kontamination der Umwelt und der Bevölkerung
- regelmäßige Kalibrierung der Messgeräte sowie regelmäßige Überprüfung ihrer einwandfreien Arbeitsweise und richtigen Verwendung

Qualifizierter Sachverständiger,  
ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste  
EU-Vorgaben zur Anerkennung und Ausbildung

Gemäß Art. 38 haben die Mitgliedstaaten die erforderlichen  
Vorkehrungen für die **Anerkennung** von

- ermächtigten Ärzten
- ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten
- zugelassenen Dosismessstellen
- qualifizierten Sachverständigen

zu treffen.

Zu diesem Zweck stellt jeder Mitgliedstaat sicher, dass  
Vorkehrungen für die **Ausbildung solcher Fachleute** getroffen  
werden.

# neue EU-Richtlinie (Entwurf) Strahlenschutzausbildungen I

## Title IV: Responsibilities and Regulatory Control

### Artikel 16: Anerkennung von Diensten und Experten

Anerkennungserfordernisse und -regelungen für

- Ermächtigte Ärzte bzw. arbeitsmedizinische Dienste
- Dosis-Auswertestellen
- Strahlenschutz-Experten
  - Radiation Protection Expert
  - Radiation Protection Officer
- Medizinphysik-Experten

müssen von den Mitgliedstaaten getroffen und der EK übermittelt werden.

EK übermittelt die Regelungen an alle Mitgliedstaaten.

# neue EU-Richtlinie (Entwurf) Strahlenschutzausbildungen II

## Title V: Requirements for Radiation Protection Education, Training and Information

- Mitgliedstaaten haben durch entsprechende legislative und administrative Schritte sicherzustellen, dass alle Personen, deren Aufgaben spezifische Kenntnisse im Strahlenschutz erfordern, eine angepasste Ausbildung, Weiterbildung und Information erhalten
- Insbesondere sollen die Ausbildungen eine Anerkennung folgender Personen erlauben:
  - Strahlenschutz-Experten
  - Medizinphysik-Experten
  - Ermächtigte Ärzte bzw. arbeitsmedizinische Dienste
  - Dosis-Auswertestellen
- regelmäßige Fortbildung ist erforderlich

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!