

Strahlenschutzanweisung des Fachgebietes Nanostrukturtechnik nach §45 der Strahlenschutzverordnung (StrSchV) und Strahlenschutzgesetz (StrSchG)

Instructions of Radiation Protection of the Institute for Institute of Technology for Nanostructures (NST) under regulation §45 StrSchV and StrSchG

Grundlagen dieser Strahlenschutzanweisung sind:

Basis of this Instruction of Radiation Protection are:

Strahlenschutzgesetz, Strahlenschutzverordnung, Umgangsgenehmigung U09/07 vom 08.11.2007, Bauartzulassungen, Richtlinien, Normen usw.

Strahlenschutzgrundsätze nach § 8 StrlSchG (Principle of Radiation Protection)

Wer eine Tätigkeit plant, ausübt oder ausüben lässt, ist verpflichtet,
Everybody who works or plans an activity is bound by law, to

1. jede unnötige Strahlenexposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden.
Avoid each unnecessary level of radiation contamination by man and environment!
2. jede Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.

To keep each radiation exposure or contamination of man and environment under consideration of the realizations from research and technique is as small as possible

Strahlenschutzverantwortlicher (Radiation Safety Responsible of the University)

Die Universität Duisburg-Essen (Standort Duisburg) als Genehmigungsinhaber
(Strahlenschutzverantwortlicher i. S. §69 StrSchG) wird vertreten durch den Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke.
The responsible person of radiation safety at the university is the rector Prof. Dr. Ulrich Radtke.

Strahlenschutzbeauftragte im Fachgebiet NST

(Radiation Safety Officers in the Department NST)

- Martin Dehnen (Tel.: 94397)
- Klaus Kubernus-Perscheid (Koordinator) (Tel.: 91048)

Der Umgang mit radioaktiven und Röntgenstrahlern

(Work with radioactive and X-Ray-Sources)

Der Umgang mit radioaktiven und Röntgenstrahlern ist nur gestattet, wenn ein Strahlenschutzbeauftragter anwesend oder erreichbar ist und kurzfristig vor Ort zur Verfügung steht!

The work with radioactive and X-Ray-Sources is only allowed when the radiation safety officer is present or easy available!

Der Umgang mit radioaktiven und Röntgenstrahlern ist nur in folgenden Räumen gestattet:

Use of radioactive and X-Ray Sources is only allowed in the following rooms:

- Gebäude / Building: BA
- Labore / Labs: 216, 218, 219, 227, 312, 313, 314, 315, 316, 317

Radioaktive Strahler (Radioactive Sources)

Es handelt sich um umschlossene Strahler mit Anfangsaktivitäten von 150 MBq. *The sources are sealed with starting activities 150MBq.*

Am - 241 ein α – Strahler und ein Feststoff! *Am – 241 is a α – emitter and a solid!*

Umschlossene radioaktive Strahler: (*Sealed radioactive sources*):

Bei umschlossenen radioaktiven Strahlern ist der radioaktive Strahler so von einer dichten, inaktiven Hülle umgeben, dass bei einem üblichen normalen Umgang ein Austritt des radioaktiven Materials nicht möglich ist. Alle in anderen Formen auftretenden radioaktiven Stoffe werden als offene radioaktive Stoffe bezeichnet. Offene radioaktive Stoffe sind im Bereich des Fachgebietes NST nicht vorhanden.

The radioactive substance is sealed in a leakproof cover. Non-sealed (open) radioactive substances do not exist in this department.

Röntgenstrahler (X-Ray Sources)

Es handelt sich um Soft X-Ray Strahler mit einer Energie von 9,5 eV

It is soft X-ray source with an energy of 9.5 eV

Sicherheits- und Schutzmaßnahmen (Protective Precautions)

- Der Umgang mit radioaktiven und Röntgenstrahlern ist zeitlich soweit wie möglich zu minimieren!
The activity with radioactive and X-Ray -Sources is temporary to minimized as possible!
- Der Abstand zwischen Mensch und Strahlungsquelle ist möglichst groß zu wählen, da die Strahlendosis quadratisch mit dem Abstand zur Quelle abnimmt!
Choose the largest distance as possible between man and the source!
- Nicht benötigte Strahler müssen an einem sicheren Ort (Stahlschrank im Raum BA 216) aufbewahrt werden!
Not used sources have to be kept in a safe place (strongbox in room BA 216)!
- Beim Transport von radioaktiven Strahlern müssen die dafür vorgesehenen Behälter benutzt werden!
Use the special transport-container for transport of radioactive sources!
- Vor dem erstmaligen Einsatz eines radioaktiven Strahlers in einem Versuchsaufbau ist ein Benutzerschein auszufüllen und ein Datenblatt der Strahler in Empfang zu nehmen. Bei gravierenden Veränderungen des Versuchsaufbaus ist der Strahlenschutzbeauftragte zu informieren!
Everybody who works first time with a radioactive source must fill out a userform and accept a datasheet. Everybody must inform the radiation safety officer before he makes serious modifications of a setup.

Maßnahmen bei einem Störfall (Measures with an Accident)

Sollte ein radioaktiver oder Röntgenstrahler beschädigt worden sein, oder der Verdacht einer Beschädigung bestehen so sind:

A radioactive or X-Ray Source should have been damaged, or the suspicion of a damage exist like that are:

1. andere Personen im betroffenen Labor zu informieren und zum Verlassen des Labors aufzufordern!
Inform other persons in the laboratory concerned and request for leaving the laboratory!
2. etwaige verletzte Personen aus dem Labor zu tragen und Erste Hilfe zu leisten!
Carry any injured persons out of the laboratory and carry out first aid!
3. das Labor zu verlassen und die Türe zu schließen!
Leave the laboratory and lock the door!
4. der Strahlenschutzbeauftragte zu informieren!
Inform the radiation safety officer!
5. die Mitarbeiter der Stabsstelle Arbeitssicherheit zu informieren! (Tel.: 34499)
Inform the occupational health and safety specialist. (Tel.: 34499)