Inhaltsverzeichnis der Loseblattsammlung

Blatt-Nr.

Abschnitt 1: Einleitung
1.1 Inhaltsverzeichnis der Loseblattsammlung
1.2 Kontaktadressen (FS-Sekretariat, AKU-Sekretär, Redaktionsausschuss des AKU)
1.3 Erläuterungen zur Loseblattsammlung
1.4 Sitzungen des Arbeitskreises Umweltüberwachung

Abschnitt 2: Behördliche Anforderungen zur Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen
2.1 Die Umgebungsüberwachungsprogramme in der deutschen Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
(Bearbeiter: M. Winter, A. Neu, H. Weiß)
2.2 Übersicht über die nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen in der Umgebung durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen
(Bearbeiter: J. Narrog, H. Hauske)
2.3 Programmtabellen zur Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen
(Bearbeitet vom Redaktionsausschuss des AKU)
2.4 Berichterstattung gemäß der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
(Bearbeiter: W. Kukla, J. Narrog, A. Neu, E. Rose, H. Weiß, A. Wicke, M. Winter)
2.5 Zur Dosisrelevanz einzelner Expositionspfade
– Eine Bewertung der Umgebungsüberwachungsprogramme für kerntechnische Anlagen –
(Bearbeiter: A. Beutmann, B. Bucher, E. Kümmerle, W. Kukla, E. Pomplun, W. Seider, H. Völkle, A. Wicke,)
2.6 Radiologische Überwachung während des Restbetriebes von Kernkraftwerken
(Bearbeiter: W. Kukla, W. Seider, E. Voelz)
2.7 Rechtsvorschriften im Zusammenhang mit der radiologischen Umweltüberwachung
(Bearbeiter: K. Fink, A. Neu, H. Völkle, Chr. Wilhelm, M. Winter)
2.8 Auflistung der kerntechnischen Anlagen und Institutionen sowie der zuständigen unabhängigen Messstellen, die Messprogramme zur Umgebungsüberwachung durchführen
(B. Bucher, A. Hefner, K. Prokert†, A. Schmidt, H. Völkle)

Abschnitt 3: Empfehlungen des AKU zur Durchführung der Umgebungsüberwachung von kerntechnischen Anlagen

Abschnitt 3.1: Überwachungsmaßnahmen im bestimmungsgemäßen Betrieb
3.1.1.1 Überwachung der Gamma-Ortsdosis mit Festkörperdosimetern
(Bearbeiter: B. Burgkhardt, W. Kukla, J. Narrog, K. Prokert, M. Vilgis, M. Winter)
3.1.1.2 Überwachung der Gamma-Ortsdosisleistung in der Umgebung kerntechnischer Anlagen
(Bearbeiter: A. Beutmann, B. Knobus†, K. Prokert, H.-C. Salfeld, H. Völkle)
3.1.2.1 Überwachung der Neutronen-Ortsdosis mit Festkörperdosimetern
(Bearbeiter: J. Bieringer, B. Burgkhardt, Ch. Salfeld, M. Vilgis)
3.1.3 Überwachung der Radioaktivität der Aerosole (Alpha- und Beta-Aktivitätskonzentration)
(Bearbeiter: S. Frenzel, Chr. Wilhelm, R. Winkler)
3.1.4 Überwachung der Radioaktivität von Luftschwebstoffpartikeln durch Gammaspektrometrie
(Bearbeiter: K. Heinemann, W. Kukla, Th. Steinkopff, H. Wershofen)

3.1.4e Monitoring of the radioactivity of airborne particles by γ-ray-spectrometry
(Authors: K. Heinemann, W. Kukla, Th. Steinkopff, H. Wershofen)
3.1.5 Überwachung der Radioaktivität von gasförmig vorliegenden, gammastrahlenden Iodisotopen in der Luft (Bearbeiter: K. Heinemann, W. Kukla, Th. Steinkopff, H. Wershofen)
3.1.5e Monitoring of the radioactivity of gaseous gamma-emitting iodine isotopes in the air
(Authors: K. Heinemann, W. Kukla, Th. Steinkopff, H. Wershofen)
3.1.6 Überwachung der Radioaktivität des Niederschlags
(Bearbeiter: U. Gerstmann, Th. Steinkopff, P. Steinmann, H. Völkle, E. Voelz, H. Wershofen)
3.1.7 Überwachung der Radioaktivität von Boden und Bewuchs
(Bearbeiter: H. Völkle, R. Otto)
3.1.7.1 Empfehlungen zur Probenentnahme und Probenvorbereitung von Boden und Bewuchs
(Bearbeiter: H. Völkle, R. Otto)
3.1.8 Überwachung der I-131-Aktivität von Kuhmilch
(Bearbeiter: U. Gerstmann)
3.1.9 Überwachung der Strontium-90-Aktivität von Kuhmilch
(Bearbeiter: R. Ahlfänger, R. Diehl, J.-J. Geering, H. Völkle, Chr. Wilhelm)
3.1.10 Überwachung der Radioaktivität von Kuhmilch durch Gammaspektrometrie
(Bearbeiter: R. Otto, J.-J. Geering, H. Völkle)
3.1.11 Überwachung der Radioaktivität von landwirtschaftlichen Produkten
(Bearbeiter: W. Feldt, J. Narrog, H. Völkle, Chr. Wilhelm)
3.1.12.1 Entnahme von Wasser-, Schwebstoff-, Sediment- und Klärschlammproben unterschiedlicher Herkunft zur Überwachung auf radioaktive Stoffe
(Bearbeiter: W.J. Krause, W. Speer, Th. Steinkopff, Th. Bünger)
3.1.12.2 Überwachung der Tritiumaktivitätskonzentration in Wasser
(Niederschlag, Oberflächen-, Grund-, Trink- und Abwasser)
(Bearbeiter: W.J. Krause, A. Schmidt, W. Speer, S. Wisser, S. Frenzel)
3.1.12.3 Überwachung der Aktivität gammastrahlender Radionuklide im Wasser
(Niederschlag, Oberflächen-, Grund-, Trink- und Abwasser)
(Bearbeiter: W.J. Krause, H. Mundschenk†, G. Dersch, H. Rühle, Th. Steinkopff)
3.1.12.4 Überwachung der Strontium-89- und Strontium-90-Aktivität im Wasser nach der sog. Nitratmethode (Niederschlag, Oberflächen-, Grund-, Trink- und Abwasser)
(Bearbeiter: W.J. Krause, H. Mundschenk†, Th. Steinkopff)
3.1.12.5 Messung der Gesamt-Alpha-Aktivität in Wasser
(Bearbeiter: J. Eikenberg, T. Ernst, B. Florschütz, Th. Steinkopff, Chr. Wilhelm, S. Wisser)
3.1.13 Überwachung der Tritiumaktivität in Pflanzen
(Bearbeiter: S. Strack, M. Winter)
3.1.14 Überwachung der Radioaktivität von Beta- und Gamma - Strahlern in Schwebstoff und Sediment
(Bearbeiter: W.J. Krause, G. Dersch, H. Mundschenk†)
3.1.15 z.Zt. nicht belegt
3.1.16 Überwachung der Radioaktivität von Fisch durch Gammaspektrometrie
(Bearbeiter: K. Hübel, J. Litzke)
3.1.17 Überwachung der Strontium-90-Aktivität von Fisch
(Bearbeiter: K. Hübel, J. Litzke)
3.1.18 Überwachung der Tritiumaktivität von Fisch
(Bearbeiter: M. Kanisch, S. Frenzel)
3.1.19 Überwachung der Plutoniumaktivität in Wasser, Sediment und Fisch
(Bearbeiter: R. Lauer, S. Frenzel)

Abschnitt 3.2: Überwachungsmaßnahmen im Störfall

3.2.1 Überwachung der Gamma-Ortsdosis mit Festkörperdosimetern im Störfall / Unfall
(Bearbeiter: J. Narrog, K. Prokert†, M. Winter)

3.2.2 Überwachung der Gamma-Ortsdosisleistung bei Messfahrten
(Bearbeiter: M. Iwatschenko, M. Kaden, W. Kukla, P. Sargent, H. Völkle)

3.2.3 Schnellmethode zur Bestimmung schwebstoffgebundener Gesamt-Beta-Aktivität in der bodennahen Luft bei Messfahrten
(Bearbeiter: A. Wicke, R. Winkler)

3.2.4 Überwachung der Radioiod und Radioaerosolaktivität der Luft mit mobilem Sammler und nachfolgender nuklidspezifischer Auswertung
(Bearbeiter: J. Narrog, A. Neu)

3.2.5.1 Feldmessungen zur Bestimmung radioaktiver Ablagerungen auf Bodenoberflächen mittels Kontaminationsmonitoren
(Bearbeiter: E.-M. Friedland, M. Madaric, K. Prokert, S. Prüßmann)

3.2.5.2 Überwachung der Ablagerung radioaktiver Stoffe auf der Bodenoberfläche (Labormessungen als Alternativmethode zur In-situ-Spektrometrie bei Störfällen)
(Bearbeiter: H. Völkle, J. Eikenberg)

3.2.6 Konzeption und Ausstattung von Messfahrzeugen zur Störfallüberwachung bei kerntechnischen Anlagen
(Bearbeiter: E.-M. Friedland, H. Hauske, L. Izquierdo, M. Kaden, W. Kukla, J. Narrog, A. Neu, S. Prüßmann, W. Seider)

3.2.7 Vorschläge zur einheitlichen Erfassung und Kennzeichnung der Proben und der Messbedingungen bei Messfahrten, sowie Koordinierungs- und Kontrollhinweise
(Bearbeiter: A. Abraham, B. Bucher, M. Kaden, A. Neu, K. Prokert, D. Wittekind)

3.2.8 Überwachung der Strontium-89- und Strontium-90-Aktivität im Wasser im Ereignisfall nach der sog. Nitratmethode *(Niederschlag, Oberflächen-, Grund-, Trink- und Abwasser)*
(Bearbeiter: W.J. Krause, H. Mundschenk†)

Abschnitt 3.3 Umweltüberwachung bei Unfällen

3.3.1 z. Zt. nicht belegt

3.3.2 Messstrategie für die Umgebungsüberwachung bei kerntechnischen Stör- und Unfällen
(Bearbeiter: J. Narrog, M. Winter)

3.3.3 z.Zt. nicht belegt

3.3.4 Merkpostenliste für die Probenentnahme und Probenaufbereitung bei einer erhöhten radioaktiven Kontamination der Umwelt
(Bearbeiter: A. Neu, H. Völkle, H. Weiß)

3.3.5 Moderne Routine- und Schnellmethoden zur Bestimmung von Sr-89 und Sr-90 bei der Umweltüberwachung
(Bearbeiter: F. Bruchertseifer, J. Eikenberg, E. Frenzel, S. Frenzel, J.-J. Geering, U. Gerstmann, S. Happel, W.-J. Krause, W. Speer, Th. Steinkopff, D. Tait, A. Vetter, H. Wershofen)

3.3.6 Schnellmethoden zur Analyse von Plutonium und anderen Aktiniden in Umweltproben
(Bearbeiter: R. Winkler, E. Frenzel, H. Rühle, J. Steiner)

3.3.7 Schnellmethode zur Bestimmung aerosolpartikelgebundener, künstlicher Alphastrahler im Störfall
(Bearbeiter: Th. Steinkopff, Chr. Wilhelm)

3.3.8 Schnellmethode zur Bestimmung der Aktivität von ^{3}H, ^{14}C und des Anteils von ^{14}C in Gesamt-C mittels Verbrennung
(Bearbeiter: P.G. Fischer, K.-D. Schmidt, A. Vetter, S. Frenzel)

Abschnitt 3.4: Spezielle Fragestellungen

3.4.1 Bestimmung der Nettodosisleistung mittels Thermolumineszenz-Umgebungsdosimetern und automatischen Dosisleistungsmessnetzen
(Bearbeiter: B. Bucher, F. Cartier, H. Völkle)

3.4.2 Methodenübersicht zur Radionuklidanalytik beim Anlagenrückbau
(Bearbeiter: J. Eikenberg, A. Fuchs, A. Hefner, W. Kukla, Chr. Wilhelm)

3.4.3 Merkpostenliste für die Ausstattung eines Radionuklidlabors in der Umweltüberwachung
(Bearbeiter: J. Eikenberg, S. Kaminski, I. Mailand, Th. Steinkopff, Chr. Wilhelm)

3.4.4 Gammaspektrometrische Messung radioaktiver Aerosole, abgelagert auf vaselinebestrichenen Plexiglasplatten
(Bearbeiter: J. Eikenberg)

3.4.5 In-situ-Gammaspektrometrie zur Überwachung der Umweltradioaktivität
(Bearbeiter: B. Bucher, T. Haug, M. Kaden, E. Lovranich, P. Sargent, T. Steinkopff, A. Wicke)

3.4.6 Repräsentative Aerosolsammlung zur Erfassung radioaktiver Immissionen
(Bearbeiter: S. Allers, E. Frenzel, J. Narrog, Th. Steinkopff, R. Winkler, M. Winter)

3.4.6e Representative Aerosol Sampling
(Authors: S. Allers, E. Frenzel, J. Narrog, Th. Steinkopff, R. Winkler, M. Winter)

3.4.7 Ausgewählte Verfahren zur Überwachung der bodennahen oder höheren Atmosphäre auf gammastrahlende, aerosolgebundene Radionuklide und gasförmiges Iod im Routinebetrieb sowie im Störfall
(Bearbeiter: A. Aures, J. Bieringer, E. Frenzel, A. Neu, Th. Steinkopff, H. Völkle, H. Wershofen)

3.4.8 Einfluß von "Heißen Teilchen" auf Messverfahren zur Überwachung der Umweltradioaktivität
(Bearbeiter: D. Lux, M. Iwatschenko-Borho, Th. Steinkopff, H. Wershofen, R. Winkler)

3.4.9 Verfahren zur Bestimmung der Aktivitätskonzentration der atmosphärischen Edelgase Krypton-85 und Xenon-133
(Bearbeiter: H. Sartorius, C. Schlosser, S. Schmid, W. Weiss)

3.4.10 Mikrowellengeräte im radioanalytischen Labor
(Bearbeiter: F. Bruchertseifer, S. Frenzel, J. J. Geering, U. Gerstmann, R. Otto, S. Schmid, Th. Steinkopff, D. Tait, A. Vetter, H. Wershofen)

3.4.11 Überwachung der Plutonium- und Americium-Aktivität in Boden
(Bearbeiter: J. Eikenberg, S. Frenzel, P. Froidevaux , J. J. Geering, U. Gerstmann, S. Happel, M. Jelinski, R. Otto, Th. Steinkopff, P. Steinmann, D. Tait, A. Vetter, H. Wershofen)

Abschnitt 4: Empfehlungen des AKU zur Emissionsüberwachung

4.1 Rechtsvorschriften, Regeln, Normen und Empfehlungen im Zusammenhang mit der Emissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
(Bearbeiter: M. Winter, A. Wicke, B. Bucher, M. Vilgis, H. Völkle, J. Steiner)

4.2 Emissionsüberwachung nicht-kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen
- Hilfestellung für Planung, Ausrüstung und Betrieb -
(Bearbeiter: A. Beutmann, W. Erath, E. Frenzel, M. Geisler, Th. Haug, K. Heinemann, P. Nemecek†, A. Neu, H. Rühle, A. Wicke, M. Winter)

Abschnitt 5: Allgemeines

5.1 Zusammenstellung von Messgrößen in den Bereichen Radioaktivität und Dosismessung
(Bearbeiter: J.-W. Vahlbruch, H. Wershofen, Chr. Wilhelm, H. Hötzl, R. Winkler)

5.2 Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in Radioaktivitätsmesslaboratorien
(Bearbeiter: R. Otto, H. Völkle, H. Wershofen, Chr. Wilhelm)

5.3 Normensammlung für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt
(Bearbeiter: Th. Haug, Th. Steinkopff, G. Vogel, Chr. Wilhelm)

5.4 Runden von Messwerten
(Bearbeiter: E. Rose)

5.5 Beispiele zur Berechnung von Erkennungs- und Nachweisgrenze gemäß DIN ISO 11929
(Bearbeiter: I. Fesenbeck, Chr. Wilhelm, A. Zieger)