

Fachverband für Strahlenschutz (FS) e.V.

Arbeitskreis Inkorporation (AKI)

Geschichte des AKI

Im Jahr 1970 wurde am 10. November der AKI als erster Arbeitskreis des FS im damaligen Kernforschungszentrum Karlsruhe gegründet. Bereits bei dieser Gründungssitzung waren Vertreter aus Wissenschaft, betriebliche Strahlenschutzpraktiker, Anwender aus Industrie und Behördenvertreter zugegen (12 Teilnehmer, s. Protokoll am Ende dieses Textes).

Inkorporation bedeutet die Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper. Ihre Überwachung ist zur internen Dosimetrie beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen erforderlich.

Ziel des ersten Treffens der Interessenten, die auf dem Gebiet der Inkorporationsüberwachung durch Ausscheidungsanalysen arbeiteten, war in erster Linie ein Erfahrungsaustausch über die von ihnen angewandten Analyseverfahren. Schnell zeigte sich, dass über diesen Bereich hinaus Fragestellungen wie z. B. Interpretation von Analyseergebnissen wie auch eine gültige nationale Regelung von Interesse waren.

In der 40jährigen Geschichte des AKI gab es drei Sekretäre. Gründungsmitglied und erster Sekretär war Dr. Horst Schieferdecker. Er leitete viele Jahre — von 1970 bis 1989 — den Arbeitskreis.

Umfangreichere Arbeiten wurden in kleineren, häufiger tagenden Arbeitsgruppen erarbeitet, deren Ergebnisse nach ihrer Diskussion durch den ganzen AKI meist in Form von Loseblattsammlungen publiziert wurden.

Die Loseblattsammlungen dienten viele Jahre und dienen auch heute noch dem Praktiker als Basis für seine Arbeiten.

Der 25. Jahrestag der Gründung veranlasste die Mitglieder des AKI Bilanz zu ziehen. Die Mitglieder wollten ihre zukünftigen Arbeiten auf internationaler Ebene, die Präsenz in der Fachwelt und der Öffentlichkeit sowie Fragen der Qualitätssicherung weiter verstärken.

So war auf dem Themengebiet der Ausscheidungsüberwachung bereits zu einem frühen Zeitpunkt Qualitätssicherung von Analyseverfahren ein wichtiges Thema. Die Richtigkeit und Vergleichbarkeit von Analyseergebnissen, die Basis für interne Dosimetrieberechnungen, sind von Bedeutung. Nationale und internationale Ringversuche für Ausscheidungsmessungen wurden nicht oder nur sehr selten angeboten, so dass die Mitglieder des AKI Laborvergleichsmessungen durchgeführt und die Ergebnisse im ganzen AK diskutiert haben. Neue Analyseverfahren konnten so verlässlich entwickelt werden.

Von 1990 bis 2007 leitete dann als Sekretär Dr. Klaus Henrichs viele Jahre den Arbeitskreis.

In dieser Zeit wurden nationale Regelungen der Inkorporationsüberwachung durch den AKI erarbeitet. Die dann vom Umweltminister erlassenen Richtlinien zur Inkorporationsüberwachung stellten ein konsistentes Regelwerk dar, das auf der Grundlage einheitlicher wissenschaftlicher Kenntnisse und Zielsetzungen eine Vielzahl von Aspekten der Inkorporationsüberwachung regelte:

- die Notwendigkeit von Überwachungsmaßnahmen,
- Kriterien für die Festlegung eines Überwachungsprogramms,
- Vorgehen zur Interpretation von Überwachungsdaten
- und Anforderungen an die von den Aufsichtsbehörden zu bestimmenden Messstellen.

Diese Richtlinien sicherten ein einheitliches und effektives Vorgehen bei der Überwachung. Die Erfahrungen und Bedürfnisse der unterschiedlichen Anwender sowie die damit verbundenen Konflikte konnten im AKI bereits in einem sehr frühen Stadium einfließen.

In den nächsten Jahren erfolgte die Anpassung des Regelwerkes an das novellierte europäische und nationale Strahlenschutzrecht sowie die Umsetzung dieser Richtlinien in die Praxis. Auch hier waren die AKI Mitglieder aktiv beteiligt.

In dem Zusammenhang wurde die Aus- und Weiterbildung zunehmend wichtiger Aspekt der gemeinsamen Arbeit. Die stetig abnehmende Zahl kundiger Strahlenschützer machte sich auch auf dem Gebiet der internen Dosimetrie bemerkbar. Außerdem erfordert die Umsetzung der genannten Richtlinien neue Angebote zur Weiterbildung. Der AKI hat daher in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Strahlenschutz an Workshops mitgewirkt, die Teilaspekte der Inkorporationsüberwachung erörterten.

Anlässlich des Inkrafttretens der Richtlinie Physikalische Strahlenschutzkontrolle Teil 2 (Inkorporation) im Jahr 2007 wurde gemeinsam mit der Leitstelle eine „Empfehlung zur Umsetzung“ herausgegeben.

Im Auftrag des BMU hat zudem eine Gruppe von Experten (fast alle davon Mitglieder im AKI) eine "Empfehlung für die Anwendung der Richtlinie zur Inkorporationsüberwachung in der Nuklearmedizin" erstellt.

Seit 2008 leitet als Sekretär Dipl. Ing. Martina Froning den Arbeitskreis.

Am 18. und 19. Oktober 2010 fand in Köln aus Anlass seines 40-jährigen Bestehens eine Sondersitzung des Arbeitskreises AKI statt. In dieser Sitzung wurde ein Bogen vom Beginn des Arbeitskreises über die Gegenwart bis hin zu Zukunftsaussichten gespannt. In einer spannenden Sitzung ist dies den Vortragenden hervorragend gelungen.

Die Inkorporationsüberwachung war – damals wie heute – verbunden mit einer breiten Vielfalt von Fragestellungen wie z.B.:

- Beurteilung von Inkorporationsrisiken am Arbeitsplatz
- Festlegung geeigneter Überwachungsprogramme (z.B. Festlegung von Häufigkeiten)

- Auswahl von Überwachungsverfahren (z.B. Raumluftüberwachung) und Messmethoden
- Radiologische Notfallschutz
- Inkorporationsüberwachung von kerntechnischen Anlagen im Rückbau
- Interpretation gemessener Ergebnisse zur Dosisermittlung
- Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Diese Vielfalt spiegelt sich in der Zusammensetzung des Arbeitskreises wieder. Die Mitglieder dieses Arbeitskreises sind betriebliche Strahlenschutzpraktiker, Anwender aus Industrie und Krankenhäusern, Behördenvertreter und forschende Wissenschaftler. An den etwa halbjährlichen Treffen des gesamten AKI nehmen im Schnitt ca. 25 der insgesamt etwa 60 Mitglieder teil.

Ein wesentliches Anliegen ist den Mitgliedern das intensive und offene Gespräch unter Fachleuten, der offene und anregende Erfahrungsaustausch über messtechnische, organisatorische und wissenschaftliche Entwicklungen.

Sekretär: Dipl. Ing. Martina Froning, Jülich

Arbeitskreis "Inkorporationsüberwachung durch Ausscheidungsanalysen"
des Fachverbandes für Strahlenschutz e.V.

PROTOKOLL

der 1. Sitzung am 10. November 1970 in Karlsruhe (Kernforschungszentrum)

Die Teilnehmer der Sitzung sind in beiliegendem Verzeichnis genannt.

1. Ziel dieses Treffens von Interessenten, die auf dem Gebiet der Inkorporationskontrolle durch Ausscheidungsanalysen arbeiten, war ursprünglich lediglich ein Erfahrungsaustausch über die von ihnen angewandten Analyseverfahren. Bei Vorgesprächen ergaben sich aber auch Fragen, die über diesen Bereich hinausgingen, wie z.B. die Interpretation von Analyseergebnissen im Hinblick auf eine Bestimmung der Ganzkörperbelastung. Aus diesem Grunde wurde das Programm etwas umfangreicher gestaltet.

Die Sitzung am Dienstag, den 10. 11. 1970 in Karlsruhe hatte daher hauptsächlich die Aufgabe, Grundlagen für die weitere Tätigkeit dieses Arbeitskreises zu schaffen.

2. Um einen Überblick über die Bedeutung der Ausscheidungsanalysen zu erhalten, wurde versucht, eine Zusammenstellung der in den einzelnen Ländern der Bundesrepublik gültigen Regelungen bezüglich der Feststellung von Inkorporationen radioaktiver Stoffe gemäß § 37 der 1. Strahlenschutzverordnung zu erhalten.

Es lagen lediglich aus drei Ländern der BRD Erlasse vor.

- Der Erlaß vom Hessischen Minister für Arbeit, Volkswohlfahrt und Gesundheitswesen, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 37/68 vom 9. 9. 1968, S. 1397

- Der Gem. Runderlaß des Arbeits- und Sozialministers, des Ministers für Wirtschaft und Verkehr und des Innenministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 24. 7. 1968, Glied.Nr. 1853, veröffent-

Arbeitskreis "Inkorporationsüberwachung durch Ausscheidungsanalysen" des Fachverbandes für Strahlenschutz

TEILNEHMER

der Sitzung am 10. 11. 1970 im Kernforschungszentrum Karlsruhe

D. Beyer, ZAbt. Strahlenschutz Kernforschungsanlage Jülich
517 Jülich, Postfach 365

Dr. H. Jacobs, ZAbt. Strahlenschutz Kernforschungsanlage
Jülich, 517 Jülich, Postfach 365

✓ Dr. Kistner, Bundesgesundheitsamt Abt. Strahlenhygiene
1 Berlin 33, Postfach

✓ Dr. Ludwig, Meß- und Prüfstelle für Strahlenschutz
und Kerntechnik der Gewerbeaufsicht des Landes
Nordrhein-Westfalen, 4 Düsseldorf, Haroldstr.17

✓ Dr. Mahling, Strahlenmeßstelle des Landes Berlin, Landes-
anstalt für Lebensmittel-, Arzneimittel- und
gerichtliche Chemie, 1 Berlin 12, Kantstraße 79

✓ Dr. Mühl, Farbwerke Hoechst, Radiochemisches Labor,
6 Frankfurt / Main, Postfach

✓ Dr. Nagel, EIR Würenlingen, Abt. Strahlenüberwachung (SU)
CH-5303 Würenlingen, Schweiz

✓ Dipl.Chem. K. Philipp, Bayerisches Landesinstitut für
Arbeitsmedizin, 8 München 22, Pfarrstraße 3

✓ Dr. Schellhas, Landesinstitut für Arbeitsschutz und
Arbeitsmedizin, 75 Karlsruhe, Kaiserallee 61

✓ RGR Dipl.Phys. Spittel, Landesinstitut für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin, 75 Karlsruhe, Kaiserallee 61

✓ Dr. Schieferdecker, Medizinische Abteilung /
Toxikologisches Labor, Kernforschungszentrum
Karlsruhe, 75 Karlsruhe, Postfach 3640

✓ L. Widua, Medizinische Abteilung / Toxikologisches Labor
Kernforschungszentrum Karlsruhe, 75 Karlsruhe,
Postfach 3640