

DIN EN ISO 20553:2025-05 (D)

Strahlenschutz - Überwachung von beruflich strahlenexponierten Personen, bei denen ein Risiko der Kontamination mit radioaktiven Stoffen besteht (ISO 20553:2025); Deutsche Fassung EN ISO 20553:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Zweck und Notwendigkeit von Überwachungsprogrammen	13
5.1 Allgemeine Aspekte	13
5.2 Arten der Überwachung	13
5.2.1 Arbeitsplatzüberwachung	13
5.2.2 Personendosisüberwachung	14
5.3 Kategorien von Überwachungsprogrammen	14
5.3.1 Routineüberwachungsprogramm	14
5.3.2 Sonderüberwachungsprogramm	15
5.3.3 Aufgabenbezogenes Überwachungsprogramm	15
5.3.4 Bestätigendes Überwachungsprogramm	15
6 Gestaltung eines Routineüberwachungsprogramms	15
6.1 Allgemeine Anforderungen	15
6.2 Routinemäßige Personendosisüberwachung	16
6.2.1 Allgemeines	16
6.2.2 Verfahren	16
6.2.3 Bestimmung der Häufigkeit von Überwachungen	16
6.2.4 Verfahren und Zeitintervalle für häufig vorkommende Radionuklide	18
6.2.5 Toleranzen für Überwachungsintervalle	25
6.3 Routinemäßige Arbeitsplatzüberwachung	25
7 Gestaltung eines Sonderüberwachungsprogramms	26
7.1 Spezielle Personendosisüberwachung	26
7.1.1 Allgemeines	26
7.1.2 In-vivo-Messungen und In-vitro-Analyse	26
7.1.3 Andere Techniken	27
7.2 Spezielle Arbeitsplatzüberwachung	27
8 Gestaltung eines aufgabenbezogenen Überwachungsprogramms	27
9 Gestaltung eines bestätigenden Überwachungsprogramms	28
10 Personendosisüberwachung in Sonderfällen	28
10.1 Überwachung von nuklearmedizinischem und radiopharmazeutischem Personal, das kurzlebigen Radionukliden ausgesetzt ist	28
10.2 Aktivitätszufuhren von Actinoiden	28
10.3 Aktivitätszufuhr über eine Wunde	28
10.4 Aktivitätszufuhr über die unversehrte Haut	29
11 Untersuchungsschwellen	29
12 Aufzeichnung, Dokumentation und Berichterstattung	30
12.1 Aufzeichnung und Dokumentation	30
12.1.1 Allgemeines	30
12.1.2 Proben	30
12.1.3 Messungen	30
12.1.4 Beurteilung der Dosis	31
12.2 Berichterstattung	31
12.2.1 Routineüberwachungsprogramme	31
12.2.2 Sonderüberwachungsprogramme	32
12.2.3 Informationen für Beschäftigte	32

13	Qualitätsmanagement	32
Anhang A (informativ)	Verfahren und Nachweisgrenzen von ausgewählten In-vitro-Bioassay- oder In-vivo-Messungen zur Berechnung von Zeitintervallen für die Routineüberwachung der in Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3 und Tabelle 4 berücksichtigten Radionukliden	34
Anhang B (informativ)	Empfohlene Verfahren für Sonderüberwachungsprogramme nach Inhalation	37
Literaturhinweise	39

Tabellen

Tabelle 1	— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme	19
Tabelle 2	— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Iod	21
Tabelle 3	— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Radium- und Uranverbindungen	22
Tabelle 4	— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Verbindungen von Actinoiden (ausgenommen Uran)	23
Tabelle 5	— Toleranzen für eine Reihe verschiedener Überwachungsintervalle	25
Tabelle A.1	— Verfahren und Nachweisgrenzen von ausgewählten In-vitro-Bioassay- oder In-vivo-Messungen zur Berechnung von Zeitintervallen für die Routineüberwachung der in Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3 und Tabelle 4 berücksichtigten Radionukliden	35
Tabelle B.1	— Empfohlene Verfahren für Sonderüberwachungsprogramme nach Inhalation . . .	37