

# 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

<b>13</b>	<b>Qualitätsmanagement</b> . . . . .	<b>32</b>
<b>Anhang A</b> (informativ)	<b>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</b> . . . . .	<b>34</b>
<b>Anhang B</b> (informativ)	<b>Empfohlene Verfahren für Sonderüberwachungsprogramme nach Inhalation</b> . . . . .	<b>37</b>
<b>Literaturhinweise</b>	. . . . .	<b>39</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Iod</b> . . . . .	<b>21</b>
<b>Tabelle 3</b>	<b>— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Radium- und Uranverbindungen</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>Tabelle 4</b>	<b>— Verfahren und maximale Zeitintervalle (Tage) für Routineüberwachungsprogramme für Verbindungen von Actinoiden (ausgenommen Uran)</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>Tabelle 5</b>	<b>— Toleranzen für eine Reihe verschiedener Überwachungsintervalle</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>Tabelle A.1</b>	<b>— 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</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>Tabelle B.1</b>	<b>— Empfohlene Verfahren für Sonderüberwachungsprogramme nach Inhalation</b> . . .	<b>37</b>