II

(Nicht veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)

RAT

RICHTLINIE 96/29/EURATOM DES RATES

vom 13. Mai 1996

zur Festlegung der grundlegenden Sicherheitsnormen für den Schutz der Gesundheit der Arbeitskräfte und der Bevölkerung gegen die Gefahren durch ionisierende Strahlungen

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf die Artikel 31 und 32,

auf Vorschlag der Kommission, der nach Stellungnahme der Gruppe der vom Ausschuß für Wissenschaft und Technik bestellten wissenschaftlichen Sachverständigen der Mitgliedstaaten ausgearbeitet worden ist,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments [1],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses [2],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Artikel 2 Buchstabe b) des Vertrags sieht vor, daß einheitliche Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung festgelegt werden sollen.

Gemäß Artikel 30 des Vertrages sind die Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen definiert als

a) die zulässigen Höchstdosen, die ausreichende Sicherheit gewähren;

b) die Höchstgrenze für die Aussetzung gegenüber schädlichen Einflüssen und für schädlichen Befall;

c) die Grundsätze für die ärztliche Überwachung der Arbeitskräfte.

Jeder Mitgliedstaat erläßt gemäß Artikel 33 des Vertrags die geeigneten Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um die Beachtung der festgesetzten Grundnormen sicherzustellen, und trifft die für den Unterricht, die Erziehung und die Berufsausbildung erforderlichen Maßnahmen.

Um dieser Aufgabe nachzukommen, hat die Gemeinschaft gemäß Artikel 218 des Vertrags zum ersten Mal im Jahr 1959 Grundnormen erlassen, und zwar in den Richtlinien vom 2. Februar 1959 zur Festlegung der Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen [3]. Die Richtlinien wurden überarbeitet: 1962 durch die Richtlinie vom 5. März 1962 [4], 1966 durch die Richtlinie 66/45/Euratom [5], 1976 durch die Richtlinie 76/579/Euratom [6], 1979 durch die Richtlinie 79/343/Euratom [7], 1980 durch die Richtlinie 80/836/Euratom [8] und 1984 durch die Richtlinie 84/467/Euratom [9].

Die Richtlinie über die Grundnormen wurden ergänzt, und zwar durch die Richtlinie 84/466/Euratom des Rates vom 3. September 1984 zur Festlegung der grundlegenden Maßnahmen für den Strahlenschutz bei ärztlichen Untersuchungen und Behandlungen [10], die Entscheidung 87/600/Euratom des Rates vom 14. Dezember 1987 über Gemeinschaftsvereinbarungen für den beschleunigten Informationsaustausch im Fall einer radiologischen Notstandssituation [11], die Verordnung (Euratom) Nr. 3954/87 des Rates vom 22. Dezember 1987 zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Nahrungsmitteln und

[1] ABl. Nr. C 128 vom 9. 5. 1994, S. 209.
[2] ABl. Nr. L 108 vom 19. 4. 1993, S. 48.
[3] ABl. Nr. 11 vom 20. 2. 1959, S. 211/59.
[4] ABl. Nr. 57 vom 6. 7. 1962, S. 1633/62.
[5] ABl. Nr. 216 vom 26. 11. 1966, S. 3693/66.
[6] ABl. Nr. L 187 vom 12. 7. 1976, S. 1.
[7] ABl. Nr. L 83 vom 3. 4. 1979, S. 18.
[8] ABl. Nr. L 246 vom 17. 9. 1980, S. 1.
[9] ABl. Nr. L 265 vom 5. 10. 1984, S. 4.
[10] ABl. Nr. L 265 vom 5. 10. 1984, S. 1.
[11] ABl. Nr. L 371 vom 30. 12. 1987, S. 1.

Futtermitteln im Fall eines nuklearen Unfalls oder einer anderen radiologischen Notstandssituation (1), die Richtlinie 89/618/Euratom des Rates vom 27. November 1989 über die Unterrichtung der Bevölkerung über die bei einer radiologischen Notstandssituation geltenden Verhaltensmaßregeln und zu ergreifenden Gesundheitsschutzmaßnahmen (2), die Richtlinie 90/641/Euratom des Rates vom 4. Dezember 1990 über den Schutz externer Arbeitskräfte, die einer Gefährdung durch ionisierende Strahlungen beim Einsatz im Kontrollbereich ausgesetzt sind (3), die Richtlinie 92/3/Euratom des Rates vom 3. Februar 1992 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringungen radioaktiver Abfälle von einem Mitgliedstaat in einen anderen, in die Gemeinschaft und aus der Gemeinschaft (4) und die Verordnung (Euratom) Nr. 1493/93 des Rates vom 8. Juni 1993 über die Verbringung radioaktiver Stoffe zwischen den Mitgliedstaaten (5).

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich des Strahlenschutzes, wie sie insbesondere in der Empfehlung Nr. 60 der Internationalen Kommission für Strahlenschutz zum Ausdruck kommt, läßt es angezeigt erscheinen, die Grundnormen zu überarbeiten und in einem neuen Rechtsakt festzulegen.

Die Grundnormen sind, was die Gefährdung durch ionisierende Strahlung betrifft, von besonderer Bedeutung hinsichtlich anderer Richtlinien, in denen andere Risikoarten behandelt werden; es ist wichtig, bei ihrer einheitlichen Anwendung in der Gemeinschaft Fortschritte zu erzielen.

Es ist wünschenswert, beim Anwendungsbereich der Grundnormen die Tätigkeiten oder Arbeiten zu berücksichtigen, bei denen die Strahlenexposition von Arbeitskräften und Einzelpersonen der Bevölkerung durch ionisierende Strahlung aus künstlichen oder natürlichen Strahlenquellen so erheblich erhöht werden kann, daß dies aus der Sicht des Strahlenschutzes nicht außer acht gelassen werden darf; einem geeigneten Schutz bei Interventionen ist ebenfalls Rechnung zu tragen.

Um die Einhaltung der Grundnormen zu gewährleisten, sind die Mitgliedstaaten gehalten, bestimmte, mit einer Gefährdung durch ionisierende Strahlung verbundene Tätigkeiten der Meldepflicht und der Pflicht zur vorherigen Genehmigung zu unterwerfen oder sie zu verbieten.

Ein System des Strahlenschutzes für bestimmte Tätigkeiten sollte weiterhin auf dem Grundsatz der Rechtfertigung der Exposition, der Optimierung des Schutzes und der Dosisbegrenzung beruhen. Dosisbegrenzungen müssen unter Berücksichtigung der besonderen Situation der verschiedenen exponierten Personengruppen wie Arbeitskräfte, Auszubildende und Studierende sowie Einzelpersonen der Bevölkerung festgelegt werden.

Der operationelle Schutz von exponierten Arbeitskräften, Auszubildenden und Studierenden erfordert die Durchführung entsprechender Maßnahmen am Arbeitsplatz. Diese Maßnahmen müssen die vorherige Ermittlung der damit verbundenen Gefahr, die Einteilung von Arbeitsplätzen und Arbeitskräften, die Überwachung von Bereichen und Arbeitsbedingungen sowie die ärztliche Überwachung umfassen.

Die Mitgliedstaaten sollten gehalten sein, die Tätigkeiten zu bestimmen, die für Arbeitskräfte und Einzelpersonen der Bevölkerung mit einer so erheblich erhöhten Exposition gegenüber natürlichen Strahlenquellen verbunden sind, daß dies aus der Sicht des Strahlenschutzes nicht außer acht gelassen werden darf. Die Mitgliedstaaten sollten angemessene Schutzmaßnahmen in bezug auf die Tätigkeiten ergreifen, die erklärtermaßen von Belang sind.

Der operationelle Schutz der Bevölkerung unter normalen Bedingungen erfordert, daß die Mitgliedstaaten ein Überwachungssystem zur Kontrolle des Strahlenschutzes der Bevölkerung und der Einhaltung der Grundnormen schaffen.

Die Mitgliedstaaten sollten auf die Wahrscheinlichkeit potentieller radiologischer Notfälle in ihrem Hoheitsgebiet vorbereitet sein; sie sollten mit anderen Mitgliedstaaten und Drittländern zusammenarbeiten, um die Vorbereitung auf diese Situation und ihre Bewältigung zu erleichtern.

Die Richtlinien über die Grundnormen in der Fassung der Richtlinie 84/467/Euratom sollten mit Wirkung von dem Tag aufgehoben werden, an dem diese Richtlinie Geltung erlangt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

(1) ABl. Nr. L 371 vom 30. 12. 1987, S. 11. Verordnung geändert durch die Verordnung (Euratom) Nr. 2218/89 (ABl. Nr. L 211 vom 22. 7. 1989, S. 19).
(2) ABl. Nr. L 357 vom 7. 12. 1989, S. 31.
(3) ABl. Nr. L 349 vom 13. 12. 1990, S. 21. Richtlinie geändert durch die Beitrittsakte von 1994.
(4) ABl. Nr. L 35 vom 12. 2. 1992, S. 24.
(5) ABl. Nr. L 148 vom 19. 6. 1993, S. 1.

TITEL I

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Artikel 1

Im Sinne dieser Richtlinie gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Energiedosis (D): pro Masseneinheit absorbierte Energie

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

Dabei ist

— $d\bar{\epsilon}$ die mittlere Energie, die durch die ionisierende Strahlung auf die Materie in einem Volumenelement übertragen wird;

— dm die Masse der Materie in diesem Volumenelement.

In dieser Richtlinie bezeichnet die Energiedosis die über ein Gewebe oder ein Organ gemittelte Dosis. Die Einheit der Energiedosis ist Gray.

Beschleuniger: Gerät oder Anlage, in denen Teilchen beschleunigt werden und die ionisierende Strahlung mit einer Energie von mehr als 1 Megaelektronvolt (MeV) aussenden.

Unfallbedingte Strahlenexposition: Strahlenexposition von Einzelpersonen infolge eines Unfalls. Hiervon ausgenommen sind Notfallexpositionen.

Aktivierung: Vorgang, bei dem ein stabiles Nuklid in ein Radionuklid umgewandelt wird durch Bestrahlung der es enthaltenden Materie mit Partikeln oder hochenergetischen Gammastrahlen.

Aktivität (A): die Aktivität A einer Menge eines Radionuklids in einem bestimmten Energiezustand zu einer gegebenen Zeit ist der Quotient aus dN und dt; dabei ist dN der Erwartungswert der Anzahl der spontanen Kernübergänge aus diesem Energiezustand im Zeitintervall dt.

$$A = \frac{dN}{dt}$$

Die Einheit der Aktivität ist das Becquerel.

Auszubildender: Person, die innerhalb eines Unternehmens im Hinblick auf die Ausübung eines bestimmten Berufes ausgebildet oder unterrichtet wird.

Zugelassene Dosismeßstelle: für das Kalibrieren, Ablesen und Auswerten der von individuellen Überwachungsgeräten registrierten Werte bzw. für die Messung der Radioaktivität im menschlichen Körper oder in biologischen Proben bzw. für die Bewertung von Dosen zuständige Stelle, deren Qualifikation in dieser Hinsicht von den zuständigen Behörden anerkannt ist.

Ermächtigter Arzt: für die ärztliche Überwachung von Arbeitskräften der Kategorie A im Sinne des Artikels 21 verantwortlicher Arzt, dessen Qualifikation in dieser Hinsicht von den zuständigen Behörden anerkannt ist.

Ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste: eine Stelle bzw. Stellen, denen die Zuständigkeit für den Strahlenschutz strahlenexponierter Arbeitskräfte und/oder die ärztliche Überwachung von Arbeitskräften der Kategorie A zugewiesen werden kann. Deren Qualifikation in dieser Hinsicht ist von den zuständigen Behörden anerkannt.

Künstliche Strahlenquellen: andere als natürliche Strahlenquellen.

Genehmigung: die von der zuständigen Behörde auf Antrag erteilte schriftliche Erlaubnis oder die nach einzelstaatlichem Recht gegebene Erlaubnis zur Durchführung einer von dieser Richtlinie erfaßten Tätigkeit oder sonstigen Maßnahme.

Becquerel (Bq): besonderer Name für die Einheit der Aktivität. Ein Becquerel entspricht einem Zerfall pro Sekunde.

$$1\ Bq = 1\ s^{-1}$$

Freigabewerte: von den zuständigen nationalen Behörden festgelegte Werte, ausgedrückt als Aktivitätskonzentrationen und/oder Gesamtaktivität, bis zu deren Erreichen radioaktive Stoffe oder radioaktive Stoffe enthaltendes Material aus einer Tätigkeit, die der Anmelde- oder Genehmigungspflicht unterliegt, von den Anforderungen dieser Richtlinie ausgenommen werden können.

Effektive Folgedosis: ($E(\tau)$): die Summe der Organ- oder Gewebe-Äquivalent-Folgedosen ($H_T(\tau)$) aus einer Inkorporation, jeweils multipliziert mit dem entsprechenden Gewebe-Gewichtungsfaktor w_T. Sie wird definiert durch:

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Bei der Angabe von $E(\tau)$ ist τ die Zahl der Jahre, über die die Integration erfolgt. Die Einheit der effektiven Folgedosis ist das Sievert.

Folgeäquivalentdosis ($H_T(\tau)$): Zeitintegral (t) der Äquivalentdosisleistung im Gewebe oder Organ T, die eine Einzelperson aufgrund einer Inkorporation radioaktiver Stoffe erhält. Sie wird ausgedrückt durch

$$H_T(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t)dt$$

für eine Inkorporation zum Zeitpunkt t_0; dabei ist

— $\dot{H}_T(\tau)$ die entsprechende Äquivalentdosisleistung im Organ oder Gewebe T zum Zeitpunkt t;

— τ der Zeitraum, über den die Integration erfolgt.

Bei der Angabe von $H_T(\tau)$ wird τ in Jahren angeführt. Erfolgt keine Angabe für τ, so wird für Erwachsene ein Zeitraum von 50 Jahren, für Kinder ein Zeitraum bis zum Alter von 70 Jahren unterstellt. Die Einheit der Folgeäquivalentdosis ist das Sievert.

Zuständige Behörde: jede von einem Mitgliedstaat benannte Behörde.

Kontrollbereich: Bereich, der aus Gründen des Schutzes gegen ionisierende Strahlungen und zur Verhinderung der Ausbreitung einer radioaktiven Kontamination besonderen Vorschriften unterliegt und dessen Zugang geregelt ist.

Beseitigung: die Einlagerung von Abfällen in einem Endlager oder an einem bestimmten Ort ohne die Absicht einer Rückholung. Dies umfaßt auch die genehmigte direkte Ableitung von Abfällen in die Umwelt mit anschließender Verbreitung.

Dosisbeschränkung: eine Einschränkung der voraussichtlichen Dosen für Einzelpersonen, die aus einer bestimmten Strahlenquelle resultieren können, die im Strahlenschutz während des Planungsstadiums im Zusammenhang mit der Optimierung angewendet wird.

Dosisgrenzwerte: in Titel IV festgelegte maximale Bezugswerte für die Dosen, die aus der Exposition der Arbeitskräfte, der Auszubildenden und der Studierenden sowie der Einzelpersonen der Bevölkerung durch ionisierende Strahlung im Sinne dieser Richtlinie herrühren, wobei diese Grenzwerte für die Summe der jeweiligen Dosen aus externen Expositionen im angegebenen Zeitraum und den Folgedosen für 50 Jahre (für Kinder bis zum Alter von 70 Jahren) aus Inkorporation im gleichen Zeitraum gelten.

Effektive Dosis (E): die Summe der gewichteten Äquivalentdosen in allen in Anhang II angegebenen Geweben und Organen des Körpers aus interner und externer Strahlenexposition. Sie wird definiert durch die Gleichung

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

Dabei ist

— $D_{T,R}$ die über ein Gewebe oder ein Organ T gemittelte Energiedosis aus der Strahlung R,

— W_R der Strahlungswichtungsfaktor und

— W_T der Gewebewichtungsfaktor für das Gewebe oder Organ T.

Die entsprechenden Werte für W_T und W_R sind in Anhang II angegeben. Die Einheit der effektiven Dosis ist das Sievert.

Notfallexposition: Strahlenexposition von Einzelpersonen, die die erforderlichen Sofortmaßnahmen durchführen, um in Gefahr befindlichen Einzelpersonen Hilfe zu leisten, die Strahlenexposition einer großen Zahl von Personen zu verhindern oder eine wertvolle Anlage oder wertvolle Sachgüter vor der Zerstörung zu bewahren, und bei der einer der individuellen Dosisgrenzwerte, die den für strahlenexponierte Arbeitskräfte festgelegten Dosisgrenzwerten entsprechen, überschritten werden könnte. Derartigen Strahlenexpositionen dürfen nur Freiwillige ausgesetzt werden.

Äquivalentdosis (H_T): Energiedosis im Gewebe oder Organ T, gewichtet nach Art und Qualität der Strahlung R. Sie wird ausgedrückt durch:

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R}$$

Dabei ist:

— $D_{T,R}$ die über ein Gewebe oder ein Organ T gemittelte Energiedosis durch die Strahlung R und

— W_R der Strahlungswichtungsfaktor.

Besteht das Strahlungsfeld aus Arten und Energien mit unterschiedlichen Werten von W_R, so gilt für die gesamte Äquivalentdosis H_T

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R}$$

Die entsprechenden Werte für W_R sind in Anhang II angegeben. Die Einheit der Äquivalentdosis ist das Sievert.

Strahlenexponierte Arbeitskräfte: Selbständige oder Arbeitnehmer, die einer Strahlenexposition aus den in dieser Richtlinie erfaßten Tätigkeiten ausgesetzt sind, die Dosen bewirken können, die einen der Dosisgrenzwerte, die den für Einzelpersonen der Bevölkerung festgelegten Dosisgrenzwerten entsprechen, übersteigen.

Strahlenexposition: Exposition durch ionisierende Strahlung.

Gray (Gy): besonderer Name für die Einheit der Energiedosis. Ein Gray = 1 Joule pro Kilogramm:

$$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J kg}^{-1}$$

Gesundheitliche Beeinträchtigung: abgeschätztes Risiko einer Verkürzung und qualitativen Verschlechterung des Lebens in einer Bevölkerungsgruppe aufgrund einer Exposition durch ionisierende Strahlungen. Hierzu zählen Beeinträchtigungen infolge von somatischen Auswirkungen, Krebs und schwerwiegenden genetischen Störungen.

Inkorporation: Aufnahme von Radionukliden aus der äußeren Umgebung durch den Organismus.

Intervention: menschliches Handeln zur Verhütung oder Reduzierung der Strahlenexposition von Einzelpersonen durch Strahlenquellen, die nicht Teil einer Tätigkeit sind oder außer Kontrolle sind, durch Einwirkung auf Strahlenquellen, Übertragungspfade und Einzelpersonen.

Interventionsschwelle: Wert der zu vermeidenden Äquivalentdosis, der zu vermeidenden effektiven Dosis oder ein abgeleiteter Wert, bei dem Interventionsmaßnahmen erwogen werden sollten. Die zu vermeidende Dosis oder der abgeleitete Wert entspricht nur dem Expositionspfad, für den die Interventionsmaßnahme gelten soll.

Ionisierende Strahlung: Transfer von Energie in Form von Teilchen oder elektromagnetischen Wellen mit einer Wellenlänge von 100 Nanometer oder weniger oder einer Frequenz von 3×10^{15} Hertz oder mehr, die direkt oder indirekt Ionen erzeugen können.

Einzelpersonen der Bevölkerung: Einzelpersonen, ausgenommen strahlenexponierte Arbeitskräfte, Auszubildende und Studierende während ihrer Arbeitszeit sowie Einzelpersonen bei den in Artikel 6 Absatz 4 Buchstaben a), b) und c) genannten Expositionen.

Natürliche Strahlenquellen: Quellen ionisierender Strahlung natürlichen terrestrischen oder kosmischen Ursprungs.

Potentielle Strahlenexposition: Strahlenexposition, von der nicht erwartet wird, daß sie mit Sicherheit eintreten wird, mit einer vorhersehbaren Wahrscheinlichkeit.

Tätigkeit: menschliche Betätigung, die die Strahlenexposition von Einzelpersonen aus einer künstlichen Strahlenquelle — oder bei der Verarbeitung natürlicher Radionuklide aufgrund deren Radioaktivität, Spaltbarkeit oder Bruteigenschaft — aus einer natürlichen Strahlenquelle erhöhen kann, mit Ausnahme von Notfallexpositionen.

Qualifizierter Sachverständiger: Person, die über die erforderliche Sachkenntnis und Ausbildung verfügt, um physikalische, technische oder radiochemische Untersuchungen zur Bewertung von Dosen durchführen und Rat geben zu können, um den wirksamen Schutz von Einzelpersonen und den einwandfreien Betrieb von Schutzausrüstungen zu gewährleisten, und deren Fähigkeit, als qualifizierter Sachverständiger tätig zu werden, von den zuständigen Behörden anerkannt ist. Einem qualifizierten Sachverständigen kann die technische Verantwortung für die Aufgaben des Strahlenschutzes von Arbeitskräften und Einzelpersonen der Bevölkerung zugewiesen werden.

Radioaktive Kontamination: Kontamination eines beliebigen Materials, einer beliebigen Oberfläche, einer beliebigen Umgebung oder einer Person durch radioaktive Stoffe. Im Sonderfall des menschlichen Körpers umfaßt diese radioaktive Kontamination sowohl die äußere Kontamination der Haut als auch die innere Kontamination, gleichgültig, auf welche Weise die Inkorporation erfolgt.

Radioaktiver Stoff: jeder Stoff, der ein Radionuklid oder mehrere Radionuklide enthält und dessen Aktivität oder Konzentration im Zusammenhang mit dem Strahlenschutz nicht außer acht gelassen werden kann.

Radiologische Notstandssituation: eine Situation, die Dringlichkeitsmaßnahmen zum Schutz von Arbeitskräften, Einzelpersonen der Bevölkerung, Teilen der Bevölkerung oder der gesamten Bevölkerung erfordert.

Bezugsgruppe der Bevölkerung: eine Gruppe, die Personen umfaßt, die einer einigermaßen homogenen Strahlenexposition durch eine Strahlenquelle ausgesetzt sind, die für die stärker gegenüber dieser Strahlenquelle exponierten Einzelpersonen der Bevölkerung repräsentativ ist.

Anmeldepflicht: Verpflichtung zur Vorlage eines Schriftstücks bei der zuständigen Behörde, mit dem die Absicht mitgeteilt wird, eine von dieser Richtlinie erfaßte Tätigkeit oder sonstige Maßnahme durchzuführen.

Umschlossene Strahlenquelle: Strahlenquelle, deren Aufbau so beschaffen ist, daß bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung jede Verbreitung der radioaktiven Stoffe in die Umwelt verhindert wird.

Sievert (Sv): besonderer Name für die Einheit der Äquivalent- oder effektiven Dosis. Ein Sievert entspricht einem Joule pro Kilogramm:

$$1\ Sv = 1\ J\ kg^{-1}$$

Strahlenquelle: Apparat, radioaktiver Stoff oder Anlage, die die Fähigkeit haben, ionisierende Strahlung oder radioaktive Stoffe auszusenden.

Überwachungsbereich: Bereich, der aus Gründen des Schutzes gegen ionisierende Strahlungen einer angemessenen Überwachung unterliegt.

Unternehmer: jede natürliche oder juristische Person, die Tätigkeiten oder Arbeiten gemäß Artikel 2 dieser Richtlinie ausführt und die nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften die gesetzliche Verantwortung für diese Tätigkeiten oder Arbeiten trägt.

TITEL II

ANWENDUNGSBEREICH

Artikel 2

(1) Diese Richtlinie gilt für alle Tätigkeiten, die mit einer Gefährdung durch ionisierende Strahlung aus einer künstlichen Strahlenquelle oder aus einer natürlichen Strahlenquelle verbunden sind, wenn hierbei natürliche Radionuklide aufgrund ihrer Radioaktivität, Spaltbarkeit oder Bruteigenschaft verarbeitet werden oder verarbeitet worden sind, d. h. für

a) die Herstellung, Bearbeitung, Handhabung, Verwendung, den Besitz, die Lagerung, die Beförderung, die Einfuhr in und Ausfuhr aus der Gemeinschaft und die Beseitigung radioaktiver Stoffe;

b) den Betrieb jeder elektrischen Ausrüstung, die ionisierende Strahlung aussendet und Komponenten enthält, die mit einer Potentialdifferenz von mehr als 5 kV betrieben werden;

c) jegliche andere von einem Mitgliedstaat besonders angegebene Tätigkeit.

(2) Sie gilt gemäß Titel VII auch für Arbeiten, die nicht unter Absatz 1 fallen, bei denen aber natürliche Strahlenquellen vorhanden sind und durch die sich die Exposition der Arbeitskräfte oder von Einzelpersonen der Bevölkerung so erheblich erhöht, daß dies aus der Sicht des Strahlenschutzes nicht außer acht gelassen werden darf.

(3) Sie gilt gemäß Titel IX auch für sämtliche Interventionen im Fall radiologischer Notstandssituationen oder im Fall einer dauerhaften Exposition aufgrund der Folgen einer radiologischen Notstandssituation oder der Ausübung einer vergangenen oder früheren Tätigkeit oder Arbeit.

(4) Diese Richtlinie gilt nicht für die Exposition durch Radon in Wohnungen oder infolge des natürlichen Strahlenniveaus, d. h. weder für im menschlichen Körper enthaltene Radionuklide noch für kosmische Strahlen in Bodenhöhe noch für die oberirdische Exposition durch in der nicht durch Eingriffe beeinträchtigten Erdrinde vorhandene Radionuklide.

TITEL III

ANMELDUNG UND GENEHMIGUNG DER TÄTIGKEITEN

Artikel 3

Anmeldung

(1) Jeder Mitgliedstaat unterwirft die Durchführung der in Artikel 2 Absatz 1 genannten Tätigkeiten einer Anmeldepflicht, sofern in diesem Artikel nichts anderes bestimmt ist.

(2) Für Tätigkeiten, die folgendes betreffen, braucht jedoch keine Anmeldung vorgeschrieben zu werden:

a) radioaktive Stoffe, wenn die betreffenden Mengen insgesamt die Freigrenzen in Spalte 2 der Tabelle A des Anhangs I oder — unter außergewöhnlichen Umständen in einem einzelnen Mitgliedstaat — von den zuständigen Behörden genehmigte abweichende Werte, die jedoch den allgemeinen Grundkriterien des Anhangs I genügen, nicht überschreiten; oder

b) radioaktive Stoffe, wenn deren Aktivitätskonzentration je Masseneinheit die Freigrenzen in Spalte 3 der Tabelle A des Anhangs I oder — unter außergewöhnlichen Umständen in einem einzelnen Mitgliedstaat — von den zuständigen Behörden genehmigte abweichende Werte, die jedoch den allgemeinen Grundkriterien des Anhangs I genügen, nicht überschreitet; oder

c) Geräte, die radioaktive Stoffe enthalten, die die unter Buchstabe a) oder b) angegebenen Werte oder Aktivitätskonzentrationen überschreiten; dabei gilt folgendes:

   i) Ihre Bauart muß von den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats zugelassen sein, und

   ii) sie müssen als umschlossene Strahlungsquellen ausgeführt sein, und

   iii) die Dosisleistung darf unter normalen Betriebsbedingungen im Abstand von 0,1 m von der berührbaren Oberfläche des Gerätes 1 μSv h^{-1} nicht überschreiten, und

   iv) die zuständigen Behörden haben Anforderungen für die Beseitigung gestellt; oder

d) den Betrieb aller elektrischen Geräte, auf die die Richtlinie Anwendung findet, mit Ausnahme der unter Buchstabe e) genannten Geräte; dabei gilt folgendes:

   i) Ihre Bauart muß von den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats zugelassen sein, und

   ii) die Dosisleistung darf unter normalen Betriebsbedingungen im Abstand von 0,1 m von der berührbaren Oberfläche des Gerätes 1 μSv h^{-1} nicht überschreiten; oder

e) den Betrieb von für die Darstellung von Bildern bestimmten Kathodenstrahlröhren oder mit einer Potentialdifferenz von nicht mehr als 30 kV betriebenen sonstigen elektrischen Geräten, bei denen die Dosisleistung unter normalen Betriebsbedingungen im Abstand von 0,1 m von der berührbaren Oberfläche des Gerätes 1 μSv h^{-1} nicht überschreitet; oder

f) Materialien, die mit radioaktiven Stoffen aus genehmigten Freigaben kontaminiert sind, für die die zuständigen Behörden keine weiteren Kontrollen vorschreiben.

Artikel 4

Genehmigung

(1) Sofern in diesem Artikel nichts anderes bestimmt ist, schreibt jeder Mitgliedstaat eine vorherige Genehmigung für folgende Tätigkeiten vor:

a) den Betrieb und die Stillegung jeder Anlage des nuklearen Brennstoffkreislaufs sowie den Betrieb und die Stillegung von Uranbergwerken;

b) den absichtlichen Zusatz radioaktiver Stoffe bei der Produktion und Herstellung von Arzneimitteln und die Einfuhr oder die Ausfuhr solcher Erzeugnisse;

c) den absichtlichen Zusatz radioaktiver Stoffe bei der Produktion und Herstellung von Konsumgütern und die Einfuhr oder die Ausfuhr solcher Erzeugnisse;

d) die absichtliche Verabreichung radioaktiver Stoffe an Personen und, sofern Strahlenschutz von Menschen betroffen ist, Tiere zum Zwecke der ärztlichen oder tierärztlichen Diagnose, Behandlung oder Forschung;

e) die Verwendung von Röntgenanlagen oder radioaktiven Strahlenquellen für die industrielle Radiographie oder die Behandlung von Erzeugnissen oder die Forschung oder zum Zweck der ärztlichen Behandlung sowie die Verwendung von Beschleunigern mit Ausnahme von Elektronenmikroskopen.

(2) Für andere als die in Absatz 1 angegebenen Tätigkeiten kann eine vorherige Genehmigung vorgeschrieben werden.

(3) Die Mitgliedstaaten können bei einer Tätigkeit vom Erfordernis einer Genehmigung absehen, sofern

a) bei in Absatz 1 Buchstaben a), c) und e) beschriebenen Tätigkeiten die Tätigkeit von der Anmeldepflicht ausgenommen ist oder

b) in Fällen, in denen wegen einer begrenzten Expositionsgefahr für Menschen eine Einzelfallprüfung nicht erforderlich ist, die Tätigkeit im Einklang mit den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften durchgeführt wird.

Artikel 5

Genehmigung und Freigabe von Beseitigung, Wiederverwertung oder Wiederverwendung

(1) Für die sich aus einer anmelde- oder genehmigungspflichtigen Tätigkeit ergebende Beseitigung, Wiederverwertung oder Wiederverwendung von radioaktiven Stoffen oder von Materialien, die radioaktive Stoffe enthalten, ist eine vorherige Genehmigung vorgeschrieben.

(2) Die Beseitigung, Wiederverwertung oder Wiederverwendung derartiger Stoffe oder Materialien kann jedoch von den Anforderungen dieser Richtlinie freigestellt werden, sofern die Freigabewerte eingehalten werden, die von den zuständigen nationalen Behörden festgelegt worden sind. Diese Freigabewerte folgen den in Anhang I verwendeten Grundkriterien und tragen anderen technischen Leitlinien der Gemeinschaft Rechnung.

TITEL IV

RECHTFERTIGUNG, OPTIMIERUNG UND BEGRENZUNG DER TÄTIGKEITEN

KAPITEL I

ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

Artikel 6

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß alle neuen Tätigkeitskategorien bzw. Tätigkeitsarten, bei denen es zu Exposition durch ionisierende Strahlen kommt, vor ihrer erstmaligen Genehmigung bzw. Zulassung durch Abwägung ihres wirtschaftlichen, sozialen oder sonstigen Nutzens gegenüber der möglicherweise von ihnen ausgehenden gesundheitlichen Beeinträchtigung gerechtfertigt werden.

(2) Die Rechtfertigung bestehender Tätigkeitskategorien bzw. -arten kann überprüft werden, sobald wesentliche neue Erkenntnisse über den Nutzen bzw. die Auswirkungen der Tätigkeit vorliegen.

(3) Darüber hinaus stellt jeder Mitgliedstaat sicher, daß

a) im Rahmen der Optimierung die Expositionen stets so niedrig gehalten werden, wie dies unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen und sozialen Faktoren möglich und vertretbar ist;

b) unbeschadet des Artikels 12 die Summe der Dosen aus allen relevanten Tätigkeiten nicht die in diesem Titel für strahlenexponierte Arbeitskräfte, Auszubildende, Studenten und Einzelpersonen der Bevölkerung festgelegten Dosisgrenzwerte übersteigt.

(4) Der in Absatz 3 Buchstabe a) festgelegte Grundsatz gilt für alle Strahlenexpositionen, die sich aus den in Artikel 2 Absatz 1 aufgeführten Tätigkeiten ergeben. Der in Absatz 3 Buchstabe b) festgelegte Grundsatz gilt für keine der folgenden Expositionen:

a) Exposition von Personen, die sich ärztlich untersuchen oder behandeln lassen;

b) Exposition von Personen, die wissentlich und willentlich (jedoch nicht als Teil ihrer Beschäftigung) bei der Unterstützung und Pflege von Patienten helfen, die

sich einer medizinischen oder biomedizinischen Behandlung unterziehen;

c) Exposition von freiwilligen Teilnehmern eines medizinischen oder biomedizinischen Forschungsprogramms.

(5) Die Mitgliedstaaten lassen weder den absichtlichen Zusatz radioaktiver Stoffe bei der Herstellung von Lebensmitteln, Spielwaren, persönlichen Schmuckgegenständen und kosmetischen Erzeugnissen noch die Einfuhr oder Ausfuhr derartiger Waren zu.

Artikel 7

Dosisbeschränkungen

(1) Dosisbeschränkungen sollten gegebenenfalls im Rahmen der Optimierung des Strahlenschutzes herangezogen werden.

(2) Die von jedem Mitgliedstaat festgelegten Anleitungen für die angemessenen Verfahren für strahlenexponierte Einzelpersonen im Sinne von Artikel 6 Absatz 4 Buchstaben b) und c) können Dosisbeschränkungen einschließen.

KAPITEL II

DOSISBEGRENZUNGEN

Artikel 8

Altersbegrenzung für exponierte Arbeitskräfte

Unbeschadet des Artikels 11 Absatz 2 dürfen Personen unter 18 Jahren nicht mit einer Tätigkeit beauftragt werden, die sie zu strahlenexponierten Arbeitskräften macht.

Artikel 9

Dosisgrenzwerte für strahlenexponierte Arbeitskräfte

(1) Der Grenzwert der effektiven Dosis für strahlenexponierte Arbeitskräfte beträgt über einen Zeitraum von fünf aufeinanderfolgenden Jahren 100 Millisieverts (mSv), wobei die effektive Dosis 50 mSv für ein einzelnes Jahr nicht überschreiten darf. Die Mitgliedstaaten können einen Jahreswert festlegen.

(2) Unbeschadet von Absatz 1 gilt folgendes:

a) Der Grenzwert der Äquivalentdosis für die Augenlinse beträgt 150 mSv pro Jahr;

b) der Grenzwert der Äquivalentdosis für die Haut beträgt 500 mSv pro Jahr. Dieser Grenzwert gilt unabhängig von der exponierten Fläche für die mittlere Dosis an jeder Oberfläche von 1 cm^2;

c) der Grenzwert der Äquivalentdosis für Hände, Unterarme, Füße und Knöchel beträgt 500 mSv pro Jahr.

Artikel 10

Besonderer Schutz während Schwangerschaft und Stillzeit

(1) Sobald eine Schwangere dem Unternehmen gemäß den nationalen Rechtsvorschriften und/oder den nationalen Praktiken ihre Schwangerschaft mitgeteilt hat, ist dem ungeborenen Kind ein Schutz zu gewähren, der mit dem Schutz von Einzelpersonen der Bevölkerung vergleichbar ist. Die Arbeitsbedingungen der Schwangeren sind daher so zu gestalten, daß die Äquivalentdosis, der das ungeborene Kind ausgesetzt ist, so niedrig gehalten wird, wie dies vernünftigerweise erreichbar ist, und diese Dosis aller Voraussicht nach zumindest während der verbleibenden Zeit der Schwangerschaft 1 mSv nicht überschreitet.

(2) Sobald eine stillende Frau das Unternehmen von ihrem Zustand unterrichtet, darf sie keine Arbeiten ausführen, bei denen eine beträchtliche Gefahr einer radioaktiven Kontamination des Körpers besteht.

Artikel 11

Dosisbegrenzungen bei Auszubildenden und Studierenden

(1) Die Dosisgrenzwerte für Auszubildende ab 18 Jahren und Studierende ab 18 Jahren, die aufgrund ihres Studiums gezwungen sind, Strahlenquellen zu verwenden, entsprechen den in Artikel 9 für strahlenexponierte Arbeitskräfte festgelegten Dosisgrenzwerten.

(2) Der Grenzwert der effektiven Dosis für Auszubildende zwischen 16 und 18 Jahren und für Studierende zwischen 16 und 18 Jahren, die aufgrund ihres Studiums gezwungen sind, Strahlenquellen zu verwenden, beträgt 6 mSv pro Jahr.

Unbeschadet dieses Dosisgrenzwertes gilt folgendes:

a) Der Grenzwert der Äquivalentdosis für die Augenlinse beträgt 50 mSv pro Jahr;

b) der Grenzwwert der Äquivalentdosis für die Haut beträgt 150 mSv pro Jahr. Dieser Grenzwert gilt unabhänig von der exponierten Fläche für die mittlere Dosis an jeder Oberfläche von 1 cm^2;

c) der Grenzwert der Äquivalentdosis für Hände, Unterarme, Füße und Knöchel beträgt 150 mSv pro Jahr.

(3) Die Dosisgrenzwerte für nicht unter die Absätze 1 und 2 fallende Auszubildende und Studierende entsprechen den Dosisgrenzwerten für Einzelpersonen der Bevölkerung nach Artikel 13.

Artikel 12

Besonders genehmigte Strahlenexpositionen

(1) Unter außergewöhnlichen von Fall zu Fall zu beurteilenden Umständen mit Ausnahme von radiologischen Notstandssituationen können die zuständigen Behörden,

wenn dies zur Durchführung spezifischer Arbeitsvorgänge notwendig ist, individuelle berufliche Strahlenexpositionen bestimmter Arbeitskräfte genehmigen, die die in Artikel 9 festgelegten Dosisgrenzwerte überschreiten, vorausgesetzt, diese Strahlenexpositionen sind zeitlich begrenzt, auf bestimmte Arbeitsbereiche beschränkt und liegen innerhalb der von den zuständigen Behörden für diesen speziellen Fall festgelegten Expositionshöchstwerte. Dabei sind folgende Bedingungen zu berücksichtigen:

a) Besonders genehmigten Strahlenexpositionen dürfen nur Arbeitskräfte der Kategorie A im Sinne des Artikels 21 ausgesetzt werden;

b) Auszubildende, Studierende, schwangere und stillende Frauen, die körperlich kontaminiert werden können, sind von derartigen Strahlenexpositionen ausgeschlossen;

c) das Unternehmen hat diese Strahlenexpositionen im voraus sorgfältig zu rechtfertigen und eingehend mit den freiwilllig arbeitenden Arbeitskräften, ihren Vertretern, dem ermächtigten Arzt, den ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten oder dem qualifizierten Sachverständigen zu erörtern;

d) den betreffenden Arbeitnehmern sind im voraus angemessene Informationen über die damit verbundenen Gefahren und über die während dieser Vorgänge zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen zu vermitteln;

e) alle mit besonders genehmigten Strahlenexpositionen zusammenhängenden Dosen sind separat in den ärztlichen Aufzeichnungen gemäß Artikel 34 und den individuellen Aufzeichnungen gemäß Artikel 28 einzutragen.

(2) Die Überschreitung von Dosisgrenzwerten im Rahmen besonders genehmigter Strahlenexpositionen rechtfertigt es nicht zwangsläufig, die Arbeitskraft ohne ihr Einverständnis von ihrer normalen Beschäftigung auszuschließen oder ihr einen anderen Arbeitsplatz zuzuweisen.

Artikel 13

Dosisgrenzwerte für Einzelpersonen der Bevölkerung

(1) Unbeschadet des Artikels 14 sind die in den Absätzen 2 und 3 festgelegten Dosisgrenzwerte für Einzelpersonen der Bevölkerung einzuhalten.

(2) Der Grenzwert der effektiven Dosis beträgt 1 mSv pro Jahr. Allerdings kann unter besonderen Umständen ein höherer Wert der effektiven Dosis pro Jahr zugelassen werden, sofern der Mittelwert über fünf aufeinanderfolgende Jahre 1 mSv pro Jahr nicht überschreitet.

(3) Unbeschadet des Absatzes 2 gilt folgendes:

a) Der Grenzwert der Äquivalentdosis für die Augenlinse beträgt 15 mSv pro Jahr;

b) der Grenzwert der Äquivalentdosis für die Haut beträgt 50 mSv pro Jahr, gemittelt über jede beliebige Hautfläche von 1 cm^2 unabhängig von der exponierten Fläche.

Artikel 14

Strahlenexposition der Bevölkerung insgesamt

(1) Die Mitgliedstaaten sorgen mit angemessenen Mitteln dafür, daß der Beitrag der Tätigkeiten zur Strahlenexposition der Bevölkerung insgesamt so niedrig gehalten wird, wie dies unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Faktoren vernünftigerweise erreichbar ist.

Der Gesamtumfang dieses Beitrags wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

TITEL V

SCHÄTZUNG DER EFFEKTIVEN DOSIS

Artikel 15

Zur Schätzung der effektiven Dosis und der Äquivalentdosis sind die in diesem Titel genannten Werte und Verhältnisse heranzuziehen. Die zuständigen Behörden können die Anwendung gleichwertiger Methoden genehmigen.

Artikel 16

Unbeschadet des Artikels 15 gilt folgendes:

a) Bei einer externen Strahlenexposition werden zur Abschätzung der entsprechenden effektiven Dosis und der Äquivalentdosis die Werte und Beziehungen in Anhang II benutzt.

b) Bei einer internen Strahlenexposition durch ein Radionuklid oder ein Radionuklidgemisch können zur Abschätzung der effektiven Dosis die Werte und Beziehungen in den Anhängen II und III benutzt werden.

TITEL VI

HAUPTGRUNDSÄTZE FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER STRAHLENEXPONIERTEN ARBEITSKRÄFTE, AUSZUBILDENDEN UND STUDIERENDEN BEI TÄTIGKEITEN

Artikel 17

Die Maßnahmen zum Schutz der strahlenexponierten Arbeitskräfte beruhen insbesondere auf folgenden Grundsätzen:

a) vorherige Bewertung von Art und Größenordnung des radiologischen Risikos für die strahlenexponierten Arbeitskräfte und Optimierung des Strahlenschutzes unter allen Arbeitsbedingungen;

b) Einteilung der Arbeitsplätze in verschiedene Bereiche, gegebenenfalls im Zusammenhang mit einer Bewertung der erwarteten Jahresdosen und der Wahrscheinlichkeit und Größenordnung potentieller Strahlenexpositionen;

c) Einteilung der Arbeitskräfte in verschiedene Kategorien;

d) Anwendung von Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen auf die verschiedenen Arbeitsbereiche und Arbeitsbedingungen, erforderlichenfalls einschließlich einer individuellen Überwachung;

e) ärztliche Überwachung.

KAPITEL I

MASSNAHMEN ZUR EXPOSITIONSBEGRENZUNG

Abschnitt 1

Einteilung und Abgrenzung der Strahlenschutzbereiche

Artikel 18

Vorkehrungen am Arbeitsplatz

(1) Für alle Arbeitsplätze, an denen das Risiko einer Strahlenexposition durch ionisierende Strahlen mit einer möglichen Überschreitung von 1 mSv pro Jahr oder eine Äquivalentdosis von einem Zehntel der Dosisgrenzwerte für die Augenlinse, die Haut und die Extremitäten gemäß Artikel 9 Absatz 2 gegeben ist, sind Strahlenschutzvorkehrungen zu treffen. Diese Vorkehrungen sind der Art der Anlage und der Strahlenquellen sowie dem Umfang und der Art der Gefahren anzupassen. Der Umfang der Schutz- und Überwachungseinrichtungen sowie deren Art und Beschaffenheit müssen der mit der Strahlenexposition bei der Arbeit verbundenen Gefahr entsprechen.

(2) Es ist zu unterscheiden zwischen Kontrollbereichen und Überwachungsbereichen.

(3) Die zuständigen Behörden legen unter Berücksichtigung der jeweiligen Umstände die Kriterien zur Abgrenzung der Kontroll- und der Überwachungsbereiche fest.

(4) Die Arbeitsbedingungen in Kontroll- und Überwachungsbereichen sind von dem Unternehmen zu überwachen.

Artikel 19

Anforderungen für Kontrollbereiche

(1) Für einen Kontrollbereich gelten folgende Mindestanforderungen:

a) Der Kontrollbereich ist abzugrenzen und der Zugang ist auf Personen zu beschränken, die entsprechende Anweisungen erhalten haben; ferner sind Zugangskontrollen gemäß von dem Unternehmen festgelegten schriftlichen Verfahren durchzuführen. Besteht eine nennenswerte Gefahr der Ausbreitung radioaktiver Kontamination, so sind besondere Vorkehrungen zu treffen; dies gilt auch beim Zugang und Abgang von Personen und Gütern.

b) Unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Strahlenrisiken im Kontrollbereich ist eine radiologische Überwachung des Arbeitsumfeldes gemäß den Bestimmungen des Artikels 24 einzurichen.

c) Es ist eine Kennzeichnung unter Angabe der Art des Bereichs, der Art der Strahlenquellen und der damit verbundenen Gefahren vorzusehen.

d) Im Zusammenhang mit den Strahlenquellen und den betreffenden Tätigkeiten sind den Strahlenrisiken entsprechende Arbeitsanweisungen vorzusehen.

(2) Die Durchführung dieser Aufgaben erfolgt unter der Verantwortung des Unternehmens nach Konsultation mit den ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten oder den qualifizierten Sachverständigen.

Artikel 20

Anforderungen für Überwachungsbereiche

(1) Für einen Überwachungsbereich gelten folgende Anforderungen:

a) Unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Strahlenrisiken im Überwachungsbereich ist mindestens eine radiologische Überwachung des Arbeitsumfeldes gemäß den Bestimmungen des Artikels 24 einzurichten.

b) In angezeigten Fällen ist eine Kennzeichnung unter Angabe der Art des Bereichs, der Art der Strahlenquellen und der damit verbundenen Gefahren vorzusehen.

c) In angezeigten Fällen sind im Zusammenhang mit den Strahlenquellen und den betreffenden Tätigkeiten den

Strahlenrisiken entsprechende Arbeitsanweisungen vorzusehen.

(2) Die Durchführung dieser Aufgaben erfolgt unter der Verantwortung des Unternehmens nach Konsultation mit den qualifizierten Sachverständigen oder den ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten.

Abschnitt 2

Einteilung der strahlenexponierten Arbeitskräfte, Auszubildenden und Studierenden

Artikel 21

Einteilung strahlenexponierter Arbeitskräfte

Zu Kontroll- und Überwachungszwecken wird zwischen zwei Kategorien von strahlenexponierten Arbeitskräften unterschieden:

a) *Kategorie A:* strahlenexponierte Arbeitskräfte, bei denen davon auszugehen ist, daß sie eine höhere effektive Dosis als 6 mSv pro Jahr oder eine höhere Äquivalentdosis als drei Zehntel der Dosisgrenzwerte für die Augenlinse, die Haut und die Extremitäten gemäß Artikel 9 Absatz 2 erhalten können;

b) *Kategorie B:* strahlenexponierte Arbeitskräfte, die nicht der Kategorie A angehören.

Artikel 22

Unterrichtung und Unterweisung

(1) Die Mitgliedstaaten schreiben vor, daß das Unternehmen strahlenexponierte Arbeitskräfte, Auszubildende und Studierende, die während ihrer Ausbildung Strahlenquellen verwenden müssen, über folgendes unterrichtet:

a) die mit ihrer Arbeit verbundenen Gesundheitsrisiken;

— die allgemeinen Strahlenschutzverfahren und die zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen, insbesondere diejenigen, die mit den Betriebs- und Arbeitsbedingungen zusammenhängen, und zwar unter Berücksichtigung sowohl der Tätigkeit im allgemeinen als auch jeder Art von Arbeitsplatz oder Tätigkeit, der bzw. die ihnen zugewiesen werden kann;

— die Bedeutung, die der Beachtung der technischen, ärztlichen und verwaltungstechnischen Vorschriften zukommt;

b) im Fall weiblicher Arbeitskräfte — das Erfordernis einer frühzeitigen Angabe einer Schwangerschaft im Hinblick auf die Risiken einer Exposition für das ungeborene Kind sowie über die Risiken einer Kontaminierung des Säuglings im Fall einer radioaktiven Kontamination des Körpers.

(2) Die Mitgliedstaaten schreiben vor, daß das Unternehmen Vorkehrungen für die entsprechende Unterweisung strahlenexponierter Arbeitskräfte, Auszubildender und Studenten im Bereich des Strahlenschutzes trifft.

Abschnitt 3

Bewertung und Durchführung von Vorkehrungen für den Strahlenschutz strahlenexponierter Arbeitskräfte

Artikel 23

(1) Das Unternehmen ist für die Bewertung und Durchführung der Vorkehrungen für den Strahlenschutz strahlenexponierter Arbeitskräfte verantwortlich.

(2) Die Mitgliedstaaten schreiben vor, daß das Unternehmen qualifizierte Sachverständige oder die ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienste hinsichtlich der Prüfung und Kontrolle der Schutzvorrichtungen und Meßgeräte konsultiert; hierzu gehören insbesondere:

a) die vorherige kritische Prüfung von Planungen für Anlagen aus der Sicht des Strahlenschutzes;

b) die Abnahme bei der Inbetriebnahme neuer oder umgebauter Strahlenquellen aus der Sicht des Strahlenschutzes;

c) die regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen und -verfahren;

d) die regelmäßige Kalibrierung der Meßgeräte und regelmäßige Überprüfung ihrer einwandfreien Arbeitsweise und richtigen Verwendung.

KAPITEL II

ERMITTLUNG DER STRAHLENEXPOSITION

Abschnitt 1

Überwachung des Arbeitsplatzes

Artikel 24

(1) Die in den Artikeln 19 Absatz 1 Buchstabe b) und 20 Absatz 1 Buchstabe a) genannte radiologische Überwachung des Arbeitsumfeldes umfaßt, soweit dies angebracht ist,

a) die Messung von externen Dosisleistungen unter Angabe der Art und Qualität der betreffenden Strahlung;

b) die Messung der Raumluftaktivitätskonzentration und der Oberflächenkontamination unter Angabe ihrer Art und ihrer physikalischen und chemischen Beschaffenheit.

(2) Die Ergebnisse der Messungen werden aufgezeichnet und dienen erforderlichenfalls zur Schätzung der Einzeldosen gemäß Artikel 25.

Abschnitt 2

Individuelle Überwachung

Artikel 25

Überwachung — allgemein

(1) Die individuelle Überwachung ist bei strahlenexponierten Arbeitskräften der Kategorie A systematisch durchzuführen. Die Überwachung ist auf individuelle Messungen zu stützen, die von einer zugelassenen Dosismeßstelle vorgenommen werden. In den Fällen, in denen davon auszugehen ist, daß Arbeitskräfte der Kategorie A eine erhebliche innere Kontamination erhalten können, sollte ein geeignetes Überwachungssystem eingerichtet werden; die zuständigen Behörden können allgemeine Kriterien zur Feststellung dieser Arbeitskräfte erstellen.

(2) Bei der Überwachung von Arbeitskräften der Kategorie B ist zumindest nachzuweisen, daß diese Arbeitskräfte ordnungsgemäß in Kategorie B eingestuft sind. Die Mitgliedstaaten können für Arbeitskräfte der Kategorie B eine individuelle Überwachung und, falls erforderlich, individuelle Messungen, die von einer zugelassenen Dosismeßstelle vorgenommen werden, vorschreiben.

(3) Falls individuelle Messungen nicht durchführbar oder unzureichend sind, ist die individuelle Überwachung auf eine Schätzung zu stützen, die über individuelle Messungen bei anderen strahlenexponierten Arbeitskräften oder über Ergebnisse der Arbeitsplatzüberwachung nach Artikel 24 gewonnen wird.

Abschnitt 3

Überwachung im Fall von unfallbedingten Strahlenexpositionen oder Notfallexpositionen

Artikel 26

Bei unfallbedingten Strahlenexpositionen sind die betreffenden Dosen und ihre Verteilung im Körper zu ermitteln.

Artikel 27

Bei Notfallexpositionen ist die individuelle Überwachung oder die Ermittlung der Einzeldosen entsprechend den Umständen durchzuführen.

Abschnitt 4

Aufzeichnung und Meldung der Ergebnisse

Artikel 28

(1) Für jede strahlenexponierte Arbeitskraft der Kategorie A ist eine Aufzeichnung der Ergebnisse der individuellen Überwachung vorzunehmen.

(2) Für die Zwecke des Absatzes 1 sind folgende Unterlagen während der mit der Strahlenexposition verbundenen Beschäftigungsdauer strahlenexponierter Arbeitskräfte und danach so lange aufzubewahren, bis der Betreffende das 75. Lebensjahr vollendet oder vollendet hätte, mindestens jedoch 30 Jahre lang nach Beendigung der mit Strahlenexposition verbundenen Arbeit:

a) eine Aufzeichnung der gemessenen oder gegebenenfalls geschätzten Expositionen und der individuellen Dosen gemäß den Artikeln 12, 25, 26 und 27;

b) bei den in den Artikeln 26 und 27 angeführten Expositionen die Berichte über die näheren Umstände und die ergriffenen Maßnahmen;

c) sofern erforderlich, die Ergebnisse der Arbeitsplatzüberwachung, die zur Ermittlung der Einzeldosen herangezogen wurden.

(3) Eine Exposition im Sinne der Artikel 12, 26 und 27 wird gesondert in der in Absatz 1 genannten Dosisaufzeichnung aufgezeichnet.

Artikel 29

(1) Die Ergebnisse der individuellen Überwachung nach Artikel 25, 26 und 27 sind

a) den zuständigen Behörden und dem Unternehmen zugänglich zu machen;

b) der betreffenden Arbeitskraft gemäß Artikel 38 Absatz 2 zugänglich zu machen;

c) dem ermächtigten Arzt oder den ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienst zu übermitteln, damit sie im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit gemäß Artikel 31 bewertet werden.

(2) Die Mitgliedstaaten legen im einzelnen fest, wie die Ergebnisse der individuellen Überwachung zu übermitteln sind.

(3) Bei unfallbedingter Strahlenexposition oder Notfallexposition sind die Ergebnisse der individuellen Überwachung unverzüglich vorzulegen.

KAPITEL III

ÄRZTLICHE ÜBERWACHUNG STRAHLENEXPONIERTER ARBEITSKRÄFTE

Artikel 30

Die ärztliche Überwachung von strahlenexponierten Arbeitskräften ist nach den allgemeinen Grundsätzen der Arbeitsmedizin durchzuführen.

Abschnitt 1

Ärztliche Überwachung der Arbeitskräfte der Kategorie A

Artikel 31

Ärztliche Überwachung

(1) Unbeschadet der Gesamtverantwortlichkeit des Unternehmens wird die ärztliche Überwachung der Arbeitskräfte der Kategorie A durch ermächtigte Ärtze oder durch ermächtigte arbeitsmedizinische Dienste ausgeübt.

Diese ärztliche Überwachung muß die Begutachtung des Gesundheitszustands der überwachten Arbeitskräfte im Hinblick auf ihre gesundheitliche Tauglichkeit zur Ausführung der ihnen übertragenen Aufgaben erlauben. Zu diesem Zweck müssen der ermächtigte Arzt oder die ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienste Zugang zu allen sachdienlichen Informationen, einschließlich der Arbeitsplatzbedingungen, erhalten.

(2) Die ärztliche Überwachung umfaßt

a) eine ärztliche Untersuchung vor der Einstellung oder Einstufung als Arbeitskraft der Kategorie A.

Diese gründliche Untersuchung hat zum Ziel, die Tauglichkeit der Arbeitskraft für einen für sie vorgesehenen Arbeitsplatz der Kategorie A festzustellen;

b) eine regelmäßige Überprüfung des Gesundheitszustands.

Der Gesundheitszustand jeder Arbeitskraft der Kategorie A muß mindestens einmal jährlich überprüft werden, damit festgestellt werden kann, ob die Arbeitskräfte weiterhin tauglich für die Durchführung ihrer Aufgaben sind. Die Art dieser Überprüfungen, die so oft vorgenommen werden können, wie der ermächtigte Arzt dies für notwendig hält, hängt von der Art der Arbeit und dem Gesundheitszustand der Arbeitskraft ab.

(3) Der ermächtigte Arzt oder die ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienste können darauf hinweisen, daß die ärztliche Überwachung nach Beendigung der Arbeit so lange fortzusetzen ist, wie sie dies zur Sicherung der Gesundheit des Betreffenden für erforderlich halten.

Artikel 32

Medizinische Einstufung

Für die Tauglichkeit der Arbeitskräfte der Kategorie A gilt folgende medizinische Einstufung:

a) tauglich;

b) bedingt tauglich;

c) untauglich.

Artikel 33

Keine Arbeitskraft darf für irgendeinen Zeitraum für eine bestimmte Arbeit als Arbeitskraft der Kategorie A eingestellt oder eingestuft werden, wenn sie nach den ärztlichen Befunden als untauglich für diese bestimmte Arbeit zu erachten ist.

Artikel 34

Gesundheitsakten

(1) Für jede Arbeitskraft der Kategorie A ist eine Gesundheitsakte zu erstellen und während der Tätigkeit der Arbeitskraft in dieser Kategorie auf dem neuesten Stand zu halten. Die Akte ist danach so lange aufzubewahren, bis der Betreffende das 75. Lebensjahr vollendet oder vollendet hätte, mindestens jedoch 30 Jahre lang nach Beendigung der mit Strahlenexposition verbundenen Arbeit.

(2) Die Gesundheitsakte enthält Angaben über die Art der Arbeit, die Ergebnisse der ärztlichen Untersuchungen vor der Einstellung oder Einstufung als Arbeitskraft der Kategorie A und der regelmäßigen Überprüfung des Gesundheitszustands sowie die Aufzeichnung der Dosen gemäß Artikel 28.

Abschnitt 2

Besondere Überwachung strahlenexponierter Arbeitskräfte

Artikel 35

(1) Eine besondere ärztliche Überwachung findet in allen Fällen statt, in denen einer der Dosisgrenzwerte gemäß Artikel 9 überschritten wurde.

(2) Die Bedingungen künftiger Strahlenexpositionen unterliegen der Zustimmung des ermächtigten Arztes oder der ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienste.

Artikel 36

Zusätzlich zu der ärztlichen Überwachung strahlenexponierter Arbeitskräfte nach den Artikeln 30 und 31 sind im Zusammenhang mit dem Gesundheitsschutz der strahlenexponierten Arbeitskraft alle weiteren Maßnahmen zu treffen, die der ermächtigte Arzt oder die ermächtigten arbeitsmedizinischen Dienste für notwendig halten, z. B. weitere Untersuchungen, Dekontaminationsmaßnahmen oder dringliche Behandlungsmaßnahmen.

Abschnitt 3

Rechtsmittel

Artikel 37

Die Mitgliedstaaten legen die Rechtsmittel gegen die Befunde und Entscheidungen nach den Artikeln 32, 33 und 35 fest.

KAPITEL IV

MASSNAHMEN DER MITGLIEDSTAATEN ZUM SCHUTZ STRAHLENEXPONIERTER ARBEITSKRÄFTE

Artikel 38

(1) Die Mitgliedstaaten richten ein oder mehrere Aufsichtssysteme ein, um die gemäß dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen durchzusetzen und Überwachungs- und Interventionsmaßnahmen in allen Fällen zu veranlassen, in denen sich diese als erforderlich erweisen.

(2) Die Mitgliedstaaten verlangen, daß die Arbeitskräfte auf Ersuchen Zugang zu den Ergebnissen ihrer individuellen Überwachung, einschließlich der dabei gegebenenfalls verwendeten Meßergebnisse, oder der Dosisermittlungen als Ergebnis der Arbeitsplatzmessungen erhalten.

(3) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Vorkehrungen für die Anerkennung von

— ermächtigten Ärzten;

— ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten;

— zugelassenen Dosismeßstellen;

— qualifizierten Sachverständigen.

Zu diesem Zweck stellt jeder Mitgliedstaat sicher, daß Vorkehrungen für die Ausbildung solcher Fachleute getroffen werden.

(4) Die Mitgliedstaaten schreiben vor, daß den verantwortlichen Diensten die für einen geeigneten Strahlenschutz erforderlichen materiellen Mittel zur Verfügung gestellt werden. Anlagen, bei denen die zuständigen Behörden dies für erforderlich halten, müssen über einen spezialisierten Strahlenschutzdienst verfügen, der, falls es sich um einen internen Dienst handelt, von den Produktions- und Betriebsstrukturen getrennt sein muß und der ermächtigt ist, Strahlenschutzaufgaben wahrzunehmen und spezifische Anweisungen zu erteilen. Dieser Dienst kann von mehreren Anlagen gemeinsam benutzt werden.

(5) Die Mitgliedstaaten schaffen die Voraussetzungen dafür, daß innerhalb der Europäischen Gemeinschaft alle sachdienlichen Informationen über die bisher von einer Arbeitskraft erhaltenen Dosen zwischen den zuständigen Behörden oder den ermächtigten Ärzten oder den ermächtigten arbeitsmedizinischen Diensten oder den qualifizierten Sachverständigen oder den zugelassenen Dosismeßstellen ausgetauscht werden können, damit die in Artikel 31 vorgeschriebene ärztliche Untersuchung vor der Einstellung oder Einstufung als Arbeitskraft der Kategorie A durchgeführt und die künftige Exposition der Arbeitskraft überwacht werden kann.

KAPITEL V

MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON AUSZUBILDENDEN UND STUDIERENDEN

Artikel 39

(1) Die Expositionsbedingungen und die Schutzmaßnahmen für Auszubildende und Studierende im Alter von 18 Jahren oder darüber nach Artikel 11 Absatz 1 entsprechen jeweils denen der strahlenexponierten Arbeitskräfte der Kategorie A oder B.

(2) Die Expositionsbedingungen und die Schutzmaßnahmen für Auszubildende und Studierende im Alter zwischen 16 und 18 Jahren nach Artikel 11 Absatz 2 entsprechen denen der strahlenexponierten Arbeitskräfte der Kategorie B.

TITEL VII

ERHEBLICH ERHÖHTE EXPOSITION DURCH NATÜRLICHE STRAHLENQUELLEN

Artikel 40

Anwendung

(1) Dieser Titel gilt für nicht unter Artikel 2 Absatz 1 fallende Arbeiten, bei denen das Vorhandensein natürlicher Strahlenquellen die Exposition der Arbeitnehmer oder von Einzelpersonen der Bevölkerung so erheblich erhöht, daß dies aus der Sicht des Strahlenschutzes nicht außer acht gelassen werden darf.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß anhand von Untersuchungen oder anderen geeigneten Mitteln die Arbeiten ermittelt werden, die möglicherweise von Belang sind. Hierbei handelt es sich insbesondere um

a) Arbeiten, bei denen die Arbeitnehmer und gegebenenfalls Einzelpersonen der Bevölkerung, Thoron- oder Radonfolgeprodukten oder Gammastrahlungen oder einer sonstigen an Arbeitsplätzen auftretenden Exposition ausgesetzt sind; dies betrifft z. B. Arbeiten in Badeanlagen, Stollen, Bergwerken, unterirdischen Arbeitsstätten und oberirdischen Arbeitsstätten in bestimmten Bereichen;

b) Arbeiten, die die Verwendung und Lagerung von Stoffen beinhalten, die normalerweise nicht als radioaktiv gelten, jedoch natürliche Radionuklide enthalten, die die Exposition der Arbeitskräfte und gegebenenfalls von Einzelpersonen der Bevölkerung erheblich erhöhen;

c) Arbeiten, bei deren Durchführung Rückstände entstehen, die normalerweise nicht als radioaktiv gelten, jedoch natürliche Radionuklide enthalten, die die Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung und gegebenenfalls von Arbeitskräften erheblich erhöhen;

d) den Betrieb von Flugzeugen.

(3) Die Artikel 41 und 42 finden Anwendung, wenn die Mitgliedstaaten erklärt haben, daß die Exposition durch natürliche Strahlenquellen aufgrund der gemäß Absatz 2 ermittelten Arbeiten zu berücksichtigen und überwachungspflichtig ist.

Artikel 41

Schutz vor Exposition durch terrestrische natürliche Strahlenquellen

Die Mitgliedstaaten verlangen für alle von ihnen entsprechend eingestuften Arbeiten die Schaffung geeigneter Vorkehrungen zur Überwachung der Expositionen und, soweit erforderlich,

a) die Durchführung von Abhilfemaßnahmen zur Reduzierung der Expositionen nach Titel IX bzw. Teilen davon;

b) die Durchführung von Strahlenschutzmaßnahmen nach den Titeln III, IV, V, VI und VIII bzw. Teilen davon.

Artikel 42

Schutz des fliegenden Personals

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Vorkehrungen, damit Unternehmen, die Flugzeuge betreiben, die Exposition des fliegenden Personals durch kosmische Strahlen berücksichtigen, wenn diese voraussichtlich mehr als 1 mSv jährlich beträgt. Die Unternehmen ergreifen geeignete Maßnahmen, um insbesondere

— die Exposition des betreffenden Personals zu ermitteln;

— bei der Aufstellung der Arbeitspläne der ermittelten Exposition im Hinblick auf eine Verringerung der Dosen für stark exponiertes fliegendes Personal Rechnung zu tragen;

— die betreffenden Arbeitnehmer über die gesundheitlichen Gefahren ihrer Arbeit zu unterrichten;

— Artikel 10 auf weibliche Mitglieder des fliegenden Personals anzuwenden.

TITEL VIII

DURCHFÜHRUNG DES SCHUTZES DER BEVÖLKERUNG VOR STRAHLEN UNTER NORMALEN BEDINGUNGEN

Artikel 43

Wichtigster Grundsatz

Die Mitgliedstaaten schaffen die Voraussetzungen, die zur Gewährleistung des größtmöglichen Schutzes der Bevölkerung gemäß den in Artikel 6 aufgeführten Grundsätzen und zur Anwendung der Grundprinzipien für Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erforderlich sind.

Artikel 44

Bedingungen für die Genehmigung von Tätigkeiten, die mit einer Gefährdung durch ionisierende Strahlungen für die Bevölkerung verbunden sind

Die Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung unter normalen Bedingungen bei den genehmigungspflichtigen Tätigkeiten umfassen alle Maßnahmen und Kontrollen, die darauf abzielen, die Faktoren zu ermitteln und auszuschalten, die während einer beliebigen mit einer Strahlenexposition durch ionisierende Strahlung verbundenen Handlung für die Bevölkerung ein Expositionsrisiko zur Folge haben können, das aus der Sicht des Strahlenschutzes nicht außer acht gelassen werden darf. Diese Schutzmaßnahmen umfassen folgendes:

a) Prüfung und Genehmigung der Pläne für Anlagen, bei denen die Gefahr einer Strahlenexposition gegeben ist, sowie der Standortplanung für derartige Anlagen in dem betreffenden Gebiet unter dem Gesichtspunkt des Strahlenschutzes;

b) Abnahme der neuen Anlagen hinsichtlich eines angemessenen Schutzes vor Strahlenexposition und radioaktiver Kontamination, die sich auch außerhalb des Standorts der Anlage auswirken können, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der demographischen, meteorologischen, geologischen, hydrologischen und ökologischen Verhältnisse;

c) Prüfung und Genehmigung von Plänen zur Abgabe von radioaktiven Ableitungen.

Die Ausführung dieser Aufgaben erfolgt nach Maßgabe der Modalitäten, die von den zuständigen Behörden entsprechend der Höhe des damit verbundenen Risikos der Strahlenexposition festgelegt worden sind.

Artikel 45

Abschätzungen der Bevölkerungsdosen

Die zuständigen Behörden

a) sorgen dafür, daß Abschätzungen der Dosen aus Tätigkeiten nach Artikel 44 für die Bevölkerung in ihrer Gesamtheit und für Bezugsbevölkerungsgruppen überall dort, wo gegebenenfalls solche Gruppen bestehen, so realistisch wie möglich vorgenommen werden;

b) legen die Häufigkeit der Ermittlungen fest und treffen alle erforderlichen Maßnahmen für die Feststellung der Bezugsbevölkerungsgruppen unter Berücksichti-

gung der effektiven Übertragungswege der radioaktiven Stoffe;

c) sorgen dafür, daß die Abschätzungen der Bevölkerungsdosen unter Berücksichtigung der radiologischen Gefährdung folgendes umfassen:

— Ermittlung der Dosen infolge externer Strahlenexposition, gegebenenfalls unter Angabe der betreffenden Strahlungsart;

— Ermittlung der Inkorporation von Radionukliden unter Angabe der Art der Radionuklide und gegebenenfalls ihrer physikalischen und chemischen Beschaffenheit sowie Bestimmung der Aktivität und Konzentrationen dieser Radionuklide;

— Ermittlung der Dosen, die die Bezugsbevölkerungsgruppen erhalten können, und Spezifizierung der Kennmerkmale dieser Gruppen;

d) verlangen, daß Aufzeichnungen über die Messungen der externen Strahlenexposition, Abschätzungen der Radionuklidinkorporationen und radioaktiven Kontamination sowie über die Ergebnisse der Ermittlung der von Bezugsgruppen und von der Bevölkerung erhaltenen Dosen erstellt werden.

Artikel 46

Inspektion

Zum Gesundheitsschutz der Bevölkerung schaffen die Mitgliedstaaten ein Inspektionssystem, um die gemäß dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen durchzusetzen und um eine Überwachung im Bereich des Strahlenschutzes einzuführen.

Artikel 47

Verantwortlichkeiten der Unternehmen

(1) Die Mitgliedstaaten verlangen von dem für eine Tätigkeit nach Artikel 2 verantwortlichen Unternehmen, diese entsprechend den Grundsätzen des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung im Bereich des Strahlenschutzes durchzuführen und insbesondere in seinen Anlagen folgendes zu veranlassen:

a) Herbeiführung und Aufrechterhaltung eines optimalen Schutzniveaus für Umwelt und Bevölkerung;

b) Überprüfung der Wirksamkeit der technischen Vorrichtungen für den Schutz der Umwelt und der Bevölkerung;

c) Abnahme — unter dem Gesichtspunkt der Überwachung des Strahlenschutzes — der Geräte und Verfahren zur Messung und gegebenenfalls zur Bewertung der Strahlenexposition und der radioaktiven Kontamination der Umwelt und der Bevölkerung;

d) regelmäßige Kalibrierung der Meßgeräte sowie regelmäßige Überprüfung ihrer einwandfreien Arbeitsweise und richtigen Verwendung.

(2) Diese Aufgaben sind von qualifizierten Sachverständigen und gegebenenfalls dem spezialisierten Strahlenschutzdienst im Sinne des Artikels 38 Absatz 4 wahrzunehmen.

TITEL IX

INTERVENTIONEN

Artikel 48

Anwendung

(1) Dieser Titel gilt für Interventionen im Fall radiologischer Notstandssituationen oder im Fall einer dauerhaften Exposition aufgrund der Folgen einer radiologischen Notstandssituation oder einer früheren oder alten Tätigkeit oder Arbeit.

(2) Durchführung und Umfang sämtlicher Interventionen werden unter Beachtung der nachstehenden Grundsätze geprüft:

— Eine Intervention erfolgt nur, wenn die Minderung der Beeinträchtigung durch Strahlung ausreicht, um den Schaden und die Kosten einschließlich der volkswirtschaftlichen Kosten der Intervention zu rechtfertigen;

— Form, Umfang und Dauer der Intervention werden so optimiert, daß der Nutzen der Minderung der gesundheitlichen Beeinträchtigung abzüglich des mit der Intervention verbundenen Schadens maximiert wird;

— bei Interventionen finden die Dosisgrenzwerte gemäß den Artikeln 9 und 13 keine Anwendung; jedoch stellen die nach Artikel 50 Absatz 2 erstellten Interventionswerte einen Hinweis dafür dar, in welchen Situationen eine Intervention angezeigt ist; zudem sollten bei unter Artikel 53 fallenden langfristigen Expositionen die Dosisgrenzwerte gemäß Artikel 9 normalerweise für mit Interventionen befaßte Arbeitskräfte angemessen sein.

Abschnitt I

Interventionen bei radiologischen Notstandssituationen

Artikel 49

Potentielle Strahlenexpositionen

Die Mitgliedstaaten verlangen gegebenenfalls, daß

— die Möglichkeit von radiologischen Notstandssituationen in Betracht gezogen wird, die sich aus der Durch-

führung der Tätigkeiten ergeben können, die dem in Titel III geregelten System der Anmeldung und Genehmigung unterliegen;

— die räumliche und zeitliche Verteilung der bei einer etwaigen radiologischen Notstandssituation freigesetzten radioaktiven Stoffe ermittelt wird;

— die entsprechenden potentiellen Strahlenexpositionen ermittelt werden.

Artikel 50

Vorbereitung der Intervention

(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, daß dem Umstand Rechnung getragen wird, daß radiologische Notstandssituationen im Rahmen von Tätigkeiten innerhalb und außerhalb seines Hoheitsgebiets auftreten und dieses berühren können.

(2) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, daß für die verschiedenen Arten von radiologischen Notstandssituationen unter Beachtung der allgemeinen Grundsätze des Strahlenschutzes bei der Intervention gemäß Artikel 48 Absatz 2 und den von den zuständigen Behörden festgelegten angemessenen Interventionsschwellen geeignete Interventionspläne auf gesamtstaatlicher oder örtlicher Ebene sowie für das Innere der Anlagen aufgestellt und regelmäßig in geeignetem Umfang getestet werden.

(3) Die Mitgliedstaaten sorgen gegebenenfalls dafür, daß besondere Teams für technische, medizinische und gesundheitliche Interventionen gebildet und in geeigneter Weise geschult werden.

(4) Die Mitgliedstaaten streben eine Zusammenarbeit mit anderen Mitgliedstaaten oder Drittstaaten im Hinblick auf mögliche radiologische Notstandssituationen in Anlagen in ihrem jeweiligen Hoheitsgebiet, die sich auf andere Mitgliedstaaten oder Drittstaaten auswirken können, an, um die Organisation des Strahlenschutzes in diesen Staaten zu erleichtern.

Artikel 51

Durchführung der Interventionen

(1) Die Mitgliedstaaten treffen Vorkehrungen, damit in ihrem jeweiligen Hoheitsgebiet eintretende radiologische Notstandssituationen unverzüglich durch das für die betreffenden Tätigkeiten verantwortliche Unternehmen bei den zuständigen Behörden gemeldet werden, und fordern alle geeigneten Maßnahmen zur Verringerung der Folgen.

(2) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, daß bei einer radiologischen Notstandssituation in ihrem jeweiligen Hoheitsgebiet das für die betreffenden Tätigkeiten verantwortliche Unternehmen eine vorläufige erste Schätzung der Umstände und Folgen der Situation vornimmt und die Interventionen unterstützt.

(3) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, falls dies aufgrund der Situation erforderlich ist, daß Vorkehrungen für Interventionen getroffen werden im Zusammenhang mit

— der Strahlenquelle zur Verringerung oder Ausschaltung von direkter Strahlung und Radionuklidfreisetzungen;

— der Umwelt zur Verringerung der Übertragung radioaktiver Stoffe auf Personen;

— Personen zur Verringerung der Strahlenexposition und zur Behandlung der Opfer.

(4) Bei einer radiologischen Notstandssituation innerhalb oder außerhalb ihres Hoheitsgebiets verlangen die Mitgliedstaaten

a) die Organisation geeigneter Interventionen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Merkmale der Situation;

b) die Bewertung und Aufzeichnung der Folgen der radiologischen Notstandssituation und der Wirksamkeit der Intervention.

(5) Die Mitgliedstaaten nehmen bei einer radiologischen Notstandssituation in einer Anlage in ihrem Hoheitsgebiet oder bei einer Situation, bei der radiologische Folgen in ihrem Hoheitsgebiet zu erwarten sind, Beziehungen zur Herbeiführung einer Zusammenarbeit mit jedem anderen Mitgliedstaat oder Drittstaat auf, der betroffen sein kann.

Artikel 52

Berufsbedingte Notfallexposition

(1) Die Mitgliedstaaten treffen Vorkehrungen für die Fälle, in denen mit verschiedenen Arten der Intervention befaßte Arbeitskräfte oder Mitglieder des Interventionspersonals möglicherweise Notfallexpositionen oberhalb der Dosisgrenzwerte für strahlenexponierte Arbeitskräfte ausgesetzt sein können. Die Mitgliedstaaten legen unter Berücksichtigung der Sachzwänge und der Gesundheitsrisiken Expositionsschwellenwerte fest. Diese gelten als praxisbezogene Anhaltswerte. Eine Überexponierung, bei der diese besonderen Werte überschritten werden, ist in Ausnahmefällen zur Rettung von Menschenleben zulässig, jedoch nur für Freiwillige, die über die mit ihrem Einsatz verbundenen Risiken unterrichtet sind.

(2) Die Mitgliedstaaten verlangen eine radiologische Kontrolle und ärztliche Überwachung der speziellen Notfallteams für Interventionen.

Abschnitt II

Intervention bei dauerhafter Strahlenexposition

Artikel 53

Haben die Mitgliedstaaten eine Situation ermittelt, die aufgrund der Folgen einer radiologischen Notstandssituation oder der Ausübung einer früheren Tätigkeit zu einer dauerhaften Strahlenexposition führt, so sorgen sie erfor-

derlichenfalls und unter Berücksichtigung des jeweiligen Ausmaßes des Expositionsrisikos dafür, daß

a) das betroffene Gebiet abgegrenzt wird;

b) ein System zur Überwachung der Strahlenexposition eingerichtet wird;

c) unter Berücksichtigung der tatsächlichen Merkmale der Situation alle geeigneten Interventionen durchgeführt werden;

d) der Zugang zu Gelände oder Bauten innerhalb des abgegrenzten Gebietes und deren Verwendung geregelt werden.

TITEL X

SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Artikel 54

In dieser Richtlinie werden die grundlegenden Sicherheitsnormen für den Schutz der Gesundheit der Arbeitskräfte und der Bevölkerung gegen die Gefahren durch ionisierende Strahlungen mit dem Ziel ihrer einheitlichen Anwendung durch die Mitgliedstaaten festgelegt. Beabsichtigt ein Mitgliedstaat, strengere Dosisgrenzwerte als diejenigen dieser Richtlinie zu erlassen, so unterrichtet er die Kommission und die Mitgliedstaaten.

Artikel 55

Umsetzung in innerstaatliches Recht

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie vor dem 13. März 2000 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten Vorschriften nach Absatz 1 erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 56

Aufhebungen

Die Richtlinien vom 2. Februar 1959, die Richtlinie vom 5. März 1962, die Richtlinie 66/45/Euratom, die Richtlinie 76/579/Euratom, die Richtlinie 79/343/Euratom, die Richtlinie 80/836/Euratom und die Richtlinie 84/467/Euratom werden mit Wirkung vom 13. Mai 2000 aufgehoben.

Artikel 57

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 13. Mai 1996.

Im Namen des Rates
Der Präsident
S. AGNELLI

ANHANG I

KRITERIEN FÜR DIE ANWENDUNG DES ARTIKELS 3

1. Eine Tätigkeit kann von der Anmeldepflicht gemäß Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe a) oder b) ohne weitere Prüfung freigestellt werden, wenn entweder die Aktivität oder die Aktivitätskonzentration der betreffenden Radionuklide die Werte der Spalte 2 oder 3 der Tabelle A nicht überschreitet.

2. Für die Berechnung der Werte in Tabelle A für die Freistellung von Tätigkeiten sind folgende Grundkriterien anzuwenden:

   a) Die mit der freigestellten Tätigkeit verbundenen radiologischen Risiken für Personen sind so gering, daß kein Regelungsbedarf besteht, und

   b) die kollektive radiologische Auswirkung der freigestellten Tätigkeit ist so gering, daß unter den gegebenen Umständen kein Regelungsbedarf besteht, und

   c) die freigestellte Tätigkeit ist ihrem Wesen nach ohne radiologische Bedeutung, und es besteht keine nennenswerte Wahrscheinlichkeit von Szenarios, die dazu führen könnten, daß die unter den Buchstaben a) und b) genannten Kriterien nicht erfüllt werden.

3. Ausnahmsweise kann ein einzelner Mitgliedstaat gemäß Artikel 3 beschließen, daß eine Tätigkeit gegebenenfalls ohne weitere Prüfung im Einklang mit den Grundkriterien auch dann freigestellt werden kann, wenn die betreffenden Radionuklide von den Werten in Tabelle A abweichen, sofern die folgenden Kriterien unter allen vertretbaren Umständen erfüllt werden:

   a) Die von einer Einzelperson der Bevölkerung aufgrund der freigestellten Tätigkeit voraussichtlich aufgenommene effektive Dosis beträgt höchstens 10 μSv jährlich,

   und

   b) entweder die kollektive effektive Dosis während eines Jahres der Ausübung der Tätigkeit beträgt nicht mehr als ca. 1 Mann-Sievert oder eine Bewertung der Schutzoptimierung ergibt, daß die Freistellung die optimale Lösung ist.

4. Für nicht in Tabelle A enthaltene Radionuklide bestimmt die zuständige Behörde im Bedarfsfall angemessene Werte für die Aktivität und die Aktivitätskonzentrationen je Masseneinheit. Die so festgelegten Werte ergänzen die Angaben in Tabelle A.

5. Die in Tabelle A festgelegten Werte gelten für den Gesamtbestand an radioaktiven Stoffen, die sich, bezogen auf eine bestimmte Tätigkeit, gleich zu welchem Zeitpunkt, im Besitz einer Person oder eines Unternehmens befinden.

6. Nuklide mit der Kennzeichnung „+" oder „sec" in Tabelle A sind Ausgangsnuklide in Gleichgewicht mit ihren entsprechenden Tochternukliden gemäß Tabelle B. Die in Tabelle A angegebenen Werte beziehen sich in diesem Fall ausschließlich auf das Ausgangsnuklid, berücksichtigen jedoch bereits vorhandene Tochternuklide.

7. In jedem anderen Fall eines Gemisches von mehr als einem Nuklid kann auf die vorgeschriebene Anmeldung verzichtet werden, wenn die Summe der Quotienten der Aktivität jedes Nuklids in der vorhandenen Gesamtmenge, dividiert durch den in Tabelle A angegebenen Wert, kleiner oder gleich 1 ist. Diese Summenregel gilt auch für Aktivitätskonzentrationen, wenn die verschiedenen zu betrachtenden Nuklide in derselben Matrix enthalten sind.

TABELLE A

Nuklid	Aktivitätsmenge (Bq)	Aktivitäts-konzentration (kBq/kg)	Nuklid	Aktivitätsmenge (Bq)	Aktivitäts-konzentration (kBq/kg)
H-3	10^9	10^6	Zn-69	10^6	10^4
Be-7	10^7	10^3	Zn-69m	10^6	10^2
C-14	10^7	10^4	Ga-72	10^5	10
O-15	10^9	10^2	Ge-71	10^8	10^4
F-18	10^6	10	As-73	10^7	10^3
Na-22	10^6	10	As-74	10^6	10
Na-24	10^5	10	As-76	10^5	10^2
Si-31	10^6	10^3	As-77	10^6	10^3
P-32	10^5	10^3	Se-75	10^6	10^2
P-33	10^8	10^5	Br-82	10^6	10
S-35	10^8	10^5	Kr-74	10^9	10^2
Cl-36	10^6	10^4	Kr-76	10^9	10^2
Cl-38	10^5	10	Kr-77	10^9	10^2
Ar-37	10^8	10^6	Kr-79	10^5	10^3
Ar-41	10^9	10^2	Kr-81	10^7	10^4
K-40	10^6	10^2	Kr-83m	10^{12}	10^5
K-42	10^6	10^2	Kr-85	10^4	10^5
K-43	10^6	10	Kr-85m	10^{10}	10^3
Ca-45	10^7	10^4	Kr-87	10^9	10^2
Ca-47	10^6	10	Kr-88	10^9	10^2
Sc-46	10^6	10	Rb-86	10^5	10^2
Sc-47	10^6	10^2	Sr-85	10^6	10^2
Sc-48	10^5	10	Sr-85m	10^7	10^2
V-48	10^5	10	Sr-87m	10^6	10^2
Cr-51	10^7	10^3	Sr-89	10^6	10^3
Mn-51	10^5	10	Sr-90+	10^4	10^2
Mn-52	10^5	10	Sr-91	10^5	10
Mn-52m	10^5	10	Sr-92	10^6	10
Mn-53	10^9	10^4	Y-90	10^5	10^3
Mn-54	10^6	10	Y-91	10^6	10^3
Mn-56	10^5	10	Y-91m	10^6	10^2
Fe-52	10^6	10	Y-92	10^5	10^2
Fe-55	10^6	10^4	Y-93	10^5	10^2
Fe-59	10^6	10	Zr-93+	10^7	10^3
Co-55	10^6	10	Zr-95	10^6	10
Co-56	10^5	10	Zr-97+	10^5	10
Co-57	10^6	10^2	Nb-93m	10^7	10^4
Co-58	10^6	10	Nb-94	10^6	10
Co-58m	10^7	10^4	Nb-95	10^6	10
Co-60	10^5	10	Nb-97	10^6	10
Co-60m	10^6	10^3	Nb-98	10^5	10
Co-61	10^6	10^2	Mo-90	10^6	10
Co-62m	10^5	10	Mo-93	10^8	10^3
Ni-59	10^8	10^4	Mo-99	10^6	10^2
Ni-63	10^8	10^5	Mo-101	10^6	10
Ni-65	10^6	10	Tc-96	10^6	10
Cu-64	10^6	10^2	Tc-96m	10^7	10^3
Zn-65	10^6	10	Tc-97	10^8	10^3

Nuklid	Aktivitätsmenge (Bq)	Aktivitäts-konzentration (kBq/kg)
Tc-97m	10^7	10^3
Tc-99	10^7	10^4
Tc-99m	10^7	10^2
Ru-97	10^7	10^2
Ru-103	10^6	10^2
Ru-105	10^6	10
Ru-106+	10^5	10^2
Rh-103m	10^8	10^4
Rh-105	10^7	10^2
Pd-103	10^8	10^3
Pd-109	10^6	10^3
Ag-105	10^6	10^2
Ag-108m+	10^6	10
Ag-110m	10^6	10
Ag-111	10^6	10^3
Cd-109	10^6	10^4
Cd-115	10^6	10^2
Cd-115m	10^6	10^3
In-111	10^6	10^2
In-113m	10^6	10^2
In-114m	10^6	10^2
In-115m	10^6	10^2
Sn-113	10^7	10^3
Sn-125	10^5	10^2
Sb-122	10^4	10^2
Sb-124	10^6	10
Sb-125	10^6	10^2
Te-123m	10^7	10^2
Te-125m	10^7	10^3
Te-127	10^6	10^3
Te-127m	10^7	10^3
Te-129	10^6	10^2
Te-129m	10^6	10^3
Te-131	10^5	10^2
Te-131m	10^6	10
Te-132	10^7	10^2
Te-133	10^5	10
Te-133m	10^5	10
Te-134	10^6	10
I-123	10^7	10^2
I-125	10^6	10^3
I-126	10^6	10^2
I-129	10^5	10^2
I-130	10^6	10
I-131	10^6	10^2
I-132	10^5	10
I-133	10^6	10
I-134	10^5	10
I-135	10^6	10
Xe-131m	10^4	10^4
Xe-133	10^4	10^3
Xe-135	10^{10}	10^3
Cs-129	10^5	10^2
Cs-131	10^6	10^3
Cs-132	10^5	10
Cs-134m	10^5	10^3
Cs-134	10^4	10
Cs-135	10^7	10^4
Cs-136	10^5	10
Cs-137+	10^4	10
Cs-138	10^4	10
Ba-131	10^6	10^2
Ba-140+	10^5	10
La-140	10^5	10
Ce-139	10^6	10^2
Ce-141	10^7	10^2
Ce-143	10^6	10^2
Ce-144+	10^5	10^2
Pr-142	10^5	10^2
Pr-143	10^6	10^4
Nd-147	10^6	10^2
Nd-149	10^6	10^2
Pm-147	10^7	10^4
Pm-149	10^6	10^3
Sm-151	10^8	10^4
Sm-153	10^6	10^2
Eu-152	10^6	10
Eu-152m	10^6	10^2
Eu-154	10^6	10
Eu-155	10^7	10^2
Gd-153	10^7	10^2
Gd-159	10^6	10^3
Tb-160	10^6	10
Dy-165	10^6	10^3
Dy-166	10^6	10^3
Ho-166	10^5	10^3
Er-169	10^7	10^4
Er-171	10^6	10^2
Tm-170	10^6	10^3
Tm-171	10^8	10^4
Yb-175	10^7	10^3
Lu-177	10^7	10^3
Hf-181	10^6	10
Ta-182	10^4	10
W-181	10^7	10^3
W-185	10^7	10^4
W-187	10^6	10^2
Re-186	10^6	10^3
Re-188	10^5	10^2
Os-185	10^6	10
Os-191	10^7	10^2
Os-191m	10^7	10^3

Nuklid	Aktivitätsmenge (Bq)	Aktivitäts-konzentration (kBq/kg)
Os-193	10^6	10^2
Ir-190	10^6	10
Ir-192	10^4	10
Ir-194	10^5	10^2
Pt-191	10^6	10^2
Pt-193m	10^7	10^3
Pt-197	10^6	10^3
Pt-197m	10^6	10^2
Au-198	10^6	10^2
Au-199	10^6	10^2
Hg-197	10^7	10^2
Hg-197m	10^6	10^2
Hg-203	10^5	10^2
Tl-200	10^6	10
Tl-201	10^6	10^2
Tl-202	10^6	10^2
Tl-204	10^4	10^4
Pb-203	10^6	10^2
Pb-210+	10^4	10
Pb-212+	10^5	10
Bi-206	10^5	10
Bi-207	10^6	10
Bi-210	10^6	10^3
Bi-212+	10^5	10
Po-203	10^6	10
Po-205	10^6	10
Po-207	10^6	10
Po-210	10^4	10
At-211	10^7	10^3
Rn-220+	10^7	10^4
Rn-222+	10^8	10
Ra-223+	10^5	10^2
Ra-224+	10^5	10
Ra-225	10^5	10^2
Ra-226+	10^4	10
Ra-227	10^6	10^2
Ra-228+	10^5	10
Ac-228	10^6	10
Th-226+	10^7	10^3
Th-227	10^4	10
Th-228+	10^4	1
Th-229+	10^3	1
Th-230	10^4	1
Th-231	10^7	10^3
Th-232sec	10^3	1
Th-234+	10^5	10^3
Pa-230	10^6	10
Pa-231	10^3	1
Pa-233	10^7	10^2
U-230+	10^5	10
U-231	10^7	10^2
U-232+	10^3	1
U-233	10^4	10
U-234	10^4	10
U-235+	10^4	10
U-236	10^4	10
U-237	10^6	10^2
U-238+	10^4	10
U-238sec	10^3	1
U-239	10^6	10^2
U-240	10^7	10^3
U-240+	10^6	10
Np-237+	10^3	1
Np-239	10^7	10^2
Np-240	10^6	10
Pu-234	10^7	10^2
Pu-235	10^7	10^2
Pu-236	10^4	10
Pu-237	10^7	10^3
Pu-238	10^4	1
Pu-239	10^4	1
Pu-240	10^3	1
Pu-241	10^5	10^2
Pu-242	10^4	1
Pu-243	10^7	10^3
Pu-244	10^4	1
Am-241	10^4	1
Am-242	10^6	10^3
Am-242m+	10^4	1
Am-243+	10^3	1
Cm-242	10^5	10^2
Cm-243	10^4	1
Cm-244	10^4	10
Cm-245	10^3	1
Cm-246	10^3	1
Cm-247	10^4	1
Cm-248	10^3	1
Bk-249	10^6	10^3
Cf-246	10^6	10^3
Cf-248	10^4	10
Cf-249	10^3	1
Cf-250	10^4	10
Cf-251	10^3	1
Cf-252	10^4	10
Cf-253	10^5	10^2
Cf-254	10^3	1
Es-253	10^5	10^2
Es-254	10^4	10
Es-254m	10^6	10^2
Fm-254	10^7	10^4
Fm-255	10^6	10^3

TABELLE B

Liste der Nuklide in säkularem Gleichgewicht entsprechend Nummer 6 dieses Anhangs

Ausgangsnuklid	Tochternuklide
Sr-80+	Rb-80
Sr-90+	Y-90
Zr-93+	Nb-93m
Zr-97+	Nb-97
Ru-106+	Rh-106
Ag-108m+	Ag-108
Cs-137+	Ba-137
Ba-140+	La-140
Ce-134+	La-134
Ce-144+	Pr-144
Pb-210+	Bi-210, Po-210
Pb-212+	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-212+	Tl-208, Po-212
Rn-220+	Po-216
Rn-222+	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223+	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224+	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-226+	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
Ra-228+	Ac-228
Th-226+	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228+	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-229+	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232sec	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234+	Pa-234m
U-230+	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232+	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
U-235+	Th-231
U-238+	Th-234, Pa-234m
U-238sec	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
U-240+	Np-240
Np-237+	Pa-233
Am-242m+	Am-242
Am-243+	Np-239

ANHANG II

A. **Definition der in diesem Anhang verwendeten Begriffe**

Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(d)$: Äquivalentdosis an einem Punkt in einem Strahlungsfeld, die im zugehörigen aufgeweiteten und ausgerichteten Feld in der ICRU-Kugel in einer Tiefe d auf dem der Richtung des ausgerichteten Feldes entgegengerichteten Radius erzeugt würde. Die Einheit der Umgebungs-Äquivalentdosis ist das Sievert (Sv).

Richtungs-Äquivalentdosis $H'(d, \Omega)$: Äquivalentdosis an einem Punkt in einem Strahlungsfeld, die im zugehörigen aufgeweiteten Feld in der ICRU-Kugel in einer Tiefe d auf einem Radius in der festgelegten Richtung Ω erzeugt würde. Die Einheit der Richtungs-Äquivalentdosis ist das Sievert (Sv).

Aufgeweitetes und ausgerichtetes Feld: Strahlungsfeld, in dem die Fluenz und deren Richtungs- und Energieverteilung die gleichen sind wie im aufgeweiteten Feld, wobei aber die Fluenz in eine Richtung ausgerichtet ist.

Aufgeweitetes Feld: ein vom aktuellen Feld abgeleitetes Feld, in dem die Fluenz und ihre Richtungs- und Energieverteilung in dem gesamten interessierenden Volumen die gleichen Werte aufweisen wie am Bezugspunkt im aktuellen Feld.

Fluenz Φ: Quotient aus dN und da; dabei ist dN die Zahl der Teilchen, die in eine Kugel mit der Querschnittsfläche da eindringen:

$$\Phi = \frac{dN}{da}$$

Gemittelter Qualitätsfaktor ($\bar{Q}$): Mittelwert des Qualitätsfaktors an einem bestimmten Punkt im Gewebe, wenn die Energiedosis durch Teilchen abgegeben wird, die unterschiedliche L-Werte haben. Er wird nach folgender Formel berechnet:

$$\bar{Q} = 1/\bar{D} \int_0^\infty Q(L)D(L)dL$$

Dabei ist D(L)dL die Energiedosis in 10 mm zwischen dem linearen Energietransfer L und L + dL; Q(L) ist der zugehörige Qualitätsfaktor am interessierenden Punkt. Das Verhältnis Q-L ist in Abschnitt C wiedergegeben.

Personendosis H_p (d): die Äquivalentdosis in Weichteilgewebe in einer geeigneten Tiefe d unterhalb eines festgelegten Punkts im Körper. Die Einheit der Personendosis ist das Sievert (Sv).

Qualitätsfaktor (Q): Funktion des linearen Energieübertragungsvermögens (L), mit dessen Hilfe die Energiedosen an einem Punkt zur Berücksichtigung der Qualität der Strahlung gewichtet werden.

Strahlungs-Wichtungsfaktor (w_R): dimensionsloser Faktor, der zur Wichtung der Organdosis verwendet wird. Die entsprechenden Werte (w_R) sind in Abschnitt B wiedergegeben.

Organdosis (D_T): Quotient aus der gesamten an ein Gewebe oder Organ abgegebenen Energie und der Masse dieses Gewebes oder Organs.

Gewebe-Wichtungsfaktor (w_T): dimensionsloser Faktor, der zur Wichtung der Äquivalentdosis in einem Gewebe oder Organ (T) verwendet wird. Die entsprechenden Werte (w_T) sind in Abschnitt D wiedergegeben.

Unbeschränkte lineare Energieübertragung ($L\infty$): eine wie folgt definierte Größe:

$$L\infty = \frac{dE}{dl}$$

Dabei ist dE die von einem Teilchen der Energie E beim Zurücklegen einer Entfernung dl in Wasser abgegebene mittlere Energie. In der Richtlinie wird $L\infty$ durch L wiedergegeben.

ICRU-Kugel: von der Internationalen Kommission für Radiologische Einheiten und Messungen (ICRU) eingeführtes Phantom zur Nachbildung des Menschen hinsichtlich der Energieaufnahme bei ionisierenden Strahlungen; dieses besteht aus einer gewebe-äquivalenten Kugel von 30 cm Durchmesser mit einer Dichte von 1 g cm^{-3} und einer Massenzusammensetzung von 76,2 % Sauerstoff, 11,1 % Kohlenstoff, 10,1 % Wasserstoff und 2,6 % Stickstoff.

B. **Werte des Strahlungs-Wichtungsfaktors w_R**

Die Werte des Strahlungs-Wichtungsfaktors w_R richten sich nach der Art und Qualität des externen Strahlungsfelds oder nach der Art und Qualität der von einem intern abgelagerten Radionuklid emittierten Strahlung.

Setzt sich das Strahlungsfeld aus Arten und Energien mit unterschiedlichen Werten von w_R zusammen, so ist die Energiedosis in Gruppen, jeweils mit eigenem Wert, für w_R zu unterteilen und zur gesamten Äquivalentdosis zu addieren. Alternativ kann eine stetige Energieverteilung genommen werden, wobei jedes Element der Energiedosis zwischen E und E + dE mit dem w_R-Wert aus der entsprechenden Zeile in der nachstehenden Tabelle multipliziert wird.

Art und Energiebereich	Strahlungs-Wichtungsfaktor w_R
Photonen, alle Energien	1
Elektronen und Myonen, alle Energien	1
Neutronen, Energie < 10 keV	5
10 keV bis 100 keV	10
> 100 keV bis 2 MeV	20
> 2 MeV bis 20 MeV	10
> 20 MeV	5
Protonen, außer Rückstoßprotonen, Energie > 2 MeV	5
Alphateilchen, Spaltfragmente, schwere Kerne	20

In Berechnungen mit Neutronen können Schwierigkeiten beim Einsatz der Werte aus der Stufenfunktion auftreten. In diesen Fällen kann die Benutzung einer stetigen Funktion, die auf folgender mathematischer Beziehung beruht, vorzuziehen sein.

$$W_R = 5 + 17e^{-(\ln(2E))^2/6}$$

wobei E die Neutronenenergie in MeV ist.

Ein Vergleich der beiden Ansätze ist in Abbildung 1 wiedergegeben.

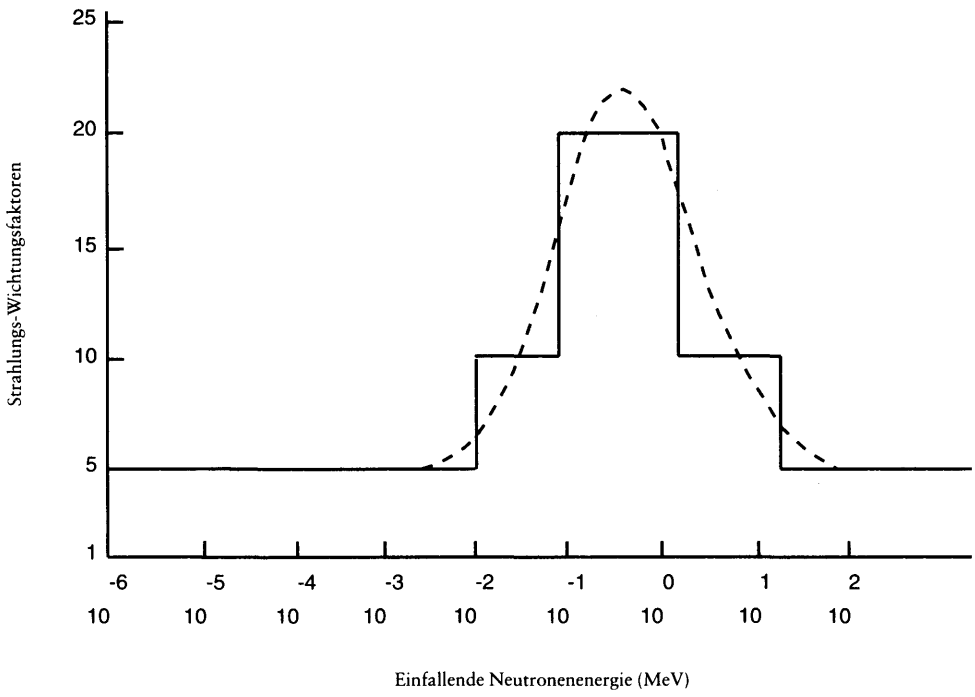


Abbildung 1

Strahlungs-Wichtungsfaktoren für Neutronen. Die gestrichelte Kurve ist als Näherung anzusehen.

Für die nicht in der Tabelle enthaltenen Strahlungsarten und Energien kann eine Näherung von w_R durch die Berechnung des mittleren Qualtitätsfaktors $\bar{Q}$ in einer Tiefe von 10 mm in einer ICRU-Kugel ermittelt werden.

C. **Verhältnis zwischen dem Qualitätsfaktor Q(L) und dem unbeschränkten linearen Energietransfer L.**

Unbeschränkter linearer Energietransfer L in Wasser (keV μm^{-1})	Q(L)
< 10	1
10–100	0,32L–2,2
> 100	$300/\sqrt{L}$

D. **Werte des Gewebe-Wichtungsfaktors w_T(*)**

Die Werte der Gewebe-Wichtungsfaktoren w_T sind im folgenden angegeben:

Gewebe oder Organe	Gewebe-Wichtungsfaktoren w_T
Gonaden	0,20
Knochenmark (rot)	0,12
Dickdarm	0,12
Lunge	0,12
Magen	0,12
Blase	0,05
Brust	0,05
Leber	0,05
Speiseröhre	0,05
Schilddrüse	0,05
Haut	0,01
Knochenoberfläche	0,01
Andere Organe oder Gewebe	0,05(**)(***)

(**) Für Berechnungszwecke setzen sich die anderen Organe oder Gewebe wie folgt zusammen: Nebennieren, Gehirn, oberer Dickdarm, Dünndarm, Niere, Muskel, Bauchspeicheldrüse, Milz, Thymusdrüse und Gebärmutter. Die Liste enthält Organe, die selektiv bestrahlt sein können. Von einigen in der Liste aufgeführten Organen ist bekannt, daß sie zur Krebsinduktion neigen. Wenn bei anderen Geweben und Organen nachträglich ein signifikantes Risiko der Krebsinduktion erkannt wird, werden diese entweder mit einem spezifischen W_T versehen oder in diese zusätzliche Liste der anderen Organe oder Gewebe aufgenommen. Letztere kann auch andere selektiv bestrahlte Gewebe oder Organe enthalten.

(***) In den außergewöhnlichen Fällen, in denen ein einziges der anderen Gewebe oder Organe eine Äquivalentdosis erhält, die über der höchsten Dosis in einem der 12 Organe liegt, für die ein Wichtungsfaktor angegeben ist, sollte ein Wichtungsfaktor von 0,025 für dieses Gewebe oder Organ und ein Wichtungsfaktor von 0,025 für die mittlere Dosis der restlichen anderen Organe oder Gewebe, wie oben aufgeführt, gelten.

E. **Operationelle Größen für externe Strahlung**

Operationelle Größen für externe Strahlung finden Verwendung bei der individuellen Überwachung zu Strahlenschutzzwecken:

1. Individuelle Überwachung (Personendosimetrie):

   Personendosis $H_p(d)$

   d: Tiefe im Körper in mm.

2. Bereichsüberwachung (Ortsdosimetrie):

   Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(d)$

   Richtungs-Äquivalentdosis $H'(d, \Omega)$

   d: Tiefe unter der Oberfläche der Kugel gemäß A in mm

   Ω: Einfallswinkel.

3. Für durchdringende Strahlung wird eine Tiefe von 10 mm, für Strahlung mit geringer Eindringtiefe eine Tiefe von 0,07 mm für die Haut und 3 mm für das Auge empfohlen.

(*) Die Werte wurden aus einer Bezugsbevölkerung der gleichen Anzahl beider Geschlechter und einem weiten Altersbereich ermittelt. Bei der Definition der effektiven Dosis gelten sie für die Arbeitskräfte, die Gesamtbevölkerung sowie für beide Geschlechter.

ANHANG III

A. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Anforderungen für Dosen in der gesamten Richtlinie für die Summe der jeweiligen Dosen aus externer Exposition in einem angegebenen Zeitraum und der jeweiligen 50-Jahre-Folgedosen (für Kinder bis zum Alter von 70 Jahren) durch Inkorporationen während desselben Zeitraums. Der angegebene Zeitraum entspricht dem in den Artikeln 9 und 13 in bezug auf die Dosisgrenzwerte festgelegten Zeitraum.

Im allgemeinen wird die erhaltene effektive Dosis E einer Person in der Altersgruppe g nach folgender Formel ermittelt:

$$E = E_{external} + \sum_j h(g)_{j,ing} J_{j,ing} + \sum_j h(g)_{j,inh} J_{j,inh}$$

Dabei ist $E_{external}$ die jeweilige effektive Dosis aus externer Strahlenexposition; $h(g)_{j,ing}$ bzw. $h(g)_{j,inh}$ sind die effektive Folgedosis pro Inkorporation des Radionuklids j bei Ingestion bzw. Inhalation (Sv/Bq) durch eine Person in der Altersgruppe g; bei $J_{j,ing}$ bzw. $J_{j,inh}$ handelt es sich um die jeweilige Inkorporation durch Ingestion bzw. Inhalation des Radionuklids j(Bq).

B. Mit Ausnahme von Radon-Zerfallsprodukten und Thoron-Zerfallsprodukten sind die Werte der effektiven Folgedosis pro Inkorporation bei Ingestion und Inhalation für Einzelpersonen der Bevölkerung und für Auszubildende und Studierende im Alter zwischen sechzehn und achtzehn Jahren in Tabelle A und Tabelle B angegeben.

Mit Ausnahme von Radon-Zerfallsprodukten und Thoron-Zerfallsprodukten sind die Werte der effektiven Folgedosis pro Inkorporation bei Ingestion und Inhalation für strahlenexponierte Arbeitskräfte und für Auszubildende und Studierende ab achtzehn Jahren in Tabelle C angegeben.

In bezug auf die Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung enthält Tabelle A (Ingestion) die Werte entsprechend den unterschiedlichen f_1-Faktoren (Anteil der Aktivität, die aus dem Darm in das Blut gelangt) für Kleinkinder und für ältere Personen. Ebenfalls in bezug auf die Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung enthält Tabelle B (Inhalation) die Werte für unterschiedliche Lungenretentionsklassen mit geeigneten f_1-Werten für die in den Magen-Darm-Trakt übergegangene Inkorporationskomponente. Falls zu diesen Parametern Informationen vorliegen, ist der geeignete Wert zu verwenden, andernfalls der restriktivste Wert. In bezug auf die berufliche Strahlenexposition enthält Tabelle C die Werte für die Ingestion entsprechend unterschiedlichen f_1-Faktoren und die Werte für die Inhalation für unterschiedliche Lungenretentionsklassen mit geeigneten f_1-Werten für die in den Magen-Darm-Trakt übergegangene Inkorporationskomponente.

In Tabelle D sind die f_1-Faktoren nach Element und Verbindungen für Arbeitskräfte und — soweit zutreffend — Einzelpersonen der Bevölkerung für die Inkorporation durch Ingestion dargestellt. In Tabelle E sind die Lungenabsorptionsklassen und f_1-Faktoren ebenfalls nach Element und Verbindungen ebenfalls für strahlenexponierte Arbeitskräfte und für Auszubildende und Studierende ab achtzehn Jahren für die Inkorporation durch Inhalation dargestellt.

Bei den Lungenabsorptionsklassen und f_1-Faktoren von Einzelpersonen der Bevölkerung ist die chemische Form des Elements auf der Grundlage der verfügbaren internationalen Leitfäden zu berücksichtigen. Falls über diese Parameter keine Informationen verfügbar sind, sollte im allgemeinen der konservativste Wert verwendet werden.

C. Für Radon-Zerfallsprodukte und Thoron-Zerfallsprodukte gelten die folgenden Standardumrechnungsfaktoren — effektive Dosis pro potentieller Alphaenergie-Exposition (Sv pro J.h.m^{-3}):

Radon im häuslichen Bereich: 1,1,

Radon am Arbeitsplatz: 1,4,

Thoron am Arbeitsplatz: 0,5.

Potentielle Alphaenergie (von Radon-Zerfallsprodukten und Thoron-Zerfallsprodukten): Die gesamte Alphaenergie, die während des Zerfalls von Radon-Zerfallsprodukten und Thoron-Zerfallsprodukten innerhalb der Zerfallsreihe ausgesandt wird, und zwar bis ^{210}Pb für ^{222}Rn-Zerfallsprodukte, ohne jedoch ^{210}Pb einzubeziehen, und bis zu stabilem ^{208}Pb für ^{220}Rn-Zerfallsprodukte. Die Einheit ist J (Joule). Für die Strahlenexposition bei einer bestimmten Konzentration für einen bestimmten Zeitraum ist die Einheit J.h.m^{-3}.

D. Tabellen:

a) Dosiskoeffizienten für die Ingestion bei Einzelpersonen der Bevölkerung.

b) Dosiskoeffizienten für die Inhalation bei Einzelpersonen der Bevölkerung.

c) Dosiskoeffizienten für die Inhalation und Ingestion bei Arbeitskräften.

d) f_1-Werte für die Berechnung von Dosiskoeffizienten für die Ingestion.

e) Lungenabsorptionsklassen und f_1-Werte für die chemischen Formen der Elemente zur Berechnung der Dosiskoeffizienten für die Inhalation.

TABELLE A

Effektive Folgedosis pro Inkorporation bei Ingestion (Sv Bq^{-1}) für Einzelpersonen der Bevölkerung

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Wasserstoff									
Tritium-wasser	12,3 a	1,000	$6,4\ 10^{-11}$	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
OBT	12,3 a	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
Beryllium									
Be-7	53,3 d	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	0,020	$1,4\ 10^{-8}$	0,005	$8,0\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Kohlenstoff									
C-11	0,340 h	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Fluor									
F-18	1,83 h	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
Natrium									
Na-22	2,60 a	1,000	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	1,000	$3,5\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Magnesium									
Mg-28	20,9 h	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,500	$1,4\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Aluminium									
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	0,020	$3,4\ 10^{-8}$	0,010	$2,1\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
Silicium									
Si-31	2,62 h	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	0,020	$7,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Phosphor									
P-32	14,3 d	1,000	$3,1\ 10^{-8}$	0,800	$1,9\ 10^{-8}$	$9,4\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
P-33	25,4 d	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	0,800	$1,8\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Schwefel									
S-35 (anorganisch)	87,4 d	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
S-35 (organisch)	87,4 d	1,000	$7,7\ 10^{-9}$	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
Chlor									
Cl-36	$3,01\ 10^{5}$ a	1,000	$9,8\ 10^{-9}$	1,000	$6,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Cl-38	0,620 h	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	1,000	$7,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Cl-39	0,927 h	1,000	$9,7\ 10^{-10}$	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$

OBT: organisch gebundenes Tritium.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Kalium									
K-40	$1{,}28\ 10^{9}$ a	1,000	$6{,}2\ 10^{-8}$	1,000	$4{,}2\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	1,000	$5{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	1,000	$2{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	1,000	$6{,}2\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Kalzium[a]									
Ca-41	$1{,}40\ 10^{5}$ a	0,600	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,300	$5{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	0,600	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,300	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Ca-47	4,53 d	0,600	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,300	$9{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Scandium									
Sc-43	3,89 h	0,001	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	0,001	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	0,001	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$8{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	0,001	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	0,001	$6{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	0,001	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	0,001	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
Titan									
Ti-44	47,3 a	0,020	$5{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$
Ti-45	3,08 h	0,020	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
Vanadium									
V-47	0,543 h	0,020	$7{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
V-48	16,2 d	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
V-49	330 d	0,020	$2{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Chrom									
Cr-48	23,0 h	0,200	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,100	$9{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		0,020	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Cr-49	0,702 h	0,200	$6{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
		0,020	$6{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
Cr-51	27,7 d	0,200	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$
		0,020	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Mangan									
Mn-51	0,770 h	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$
Mn-52	5,59 d	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
Mn-52m	0,352 h	0,200	$7{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}9\ 10^{-11}$
Mn-53	$3{,}70\ 10^{6}$ a	0,200	$4{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$
Mn-54	312 d	0,200	$5{,}4\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Mn-56	2,58 h	0,200	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,4.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Eisen[a]									
Fe-52	8,28 h	0,600	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,100	$9{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Fe-55	2,70 a	0,600	$7{,}6\ 10^{-9}$	0,100	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Fe-59	44,5 d	0,600	$3{,}9\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
Fe-60	$1{,}00\ 10^{5}$ a	0,600	$7{,}9\ 10^{-7}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$
Kobalt[b]									
Co-55	17,5 h	0,600	$6{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$5{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Co-56	78,7 d	0,600	$2{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}5\ 10^{-8}$	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	0,600	$2{,}9\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}6\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Co-58	70,8 d	0,600	$7{,}3\ 10^{-9}$	0,100	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$
Co-58m	9,15 h	0,600	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
Co-60	5,27 a	0,600	$5{,}4\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$
Co-60m	0,174 h	0,600	$2{,}2\ 10^{-11}$	0,100	$1{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-12}$	$3{,}2\ 10^{-12}$	$2{,}2\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	0,600	$8{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$5{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	0,600	$5{,}3\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Nickel									
Ni-56	6,10 d	0,100	$5{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$
Ni-57	1,50 d	0,100	$6{,}8\ 10^{-9}$	0,050	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$
Ni-59	$7{,}50\ 10^{4}$ a	0,100	$6{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$3{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
Ni-63	96,0 a	0,100	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,050	$8{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
Ni-65	2,52 h	0,100	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Ni-66	2,27 d	0,100	$3{,}3\ 10^{-8}$	0,050	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$
Kupfer									
Cu-60	0,387 h	1,000	$7{,}0\ 10^{-10}$	0,500	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}0\ 10^{-11}$
Cu-61	3,41 h	1,000	$7{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$7{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Cu-64	12,7 h	1,000	$5{,}2\ 10^{-10}$	0,500	$8{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Cu-67	2,58 d	1,000	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
Zink									
Zn-62	9,26 h	1,000	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,500	$6{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	1,000	$8{,}7\ 10^{-10}$	0,500	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	1,000	$3{,}6\ 10^{-8}$	0,500	$1{,}6\ 10^{-8}$	$9{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	1,000	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
Zn-69m	13,8 h	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	1,000	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,500	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	1,000	$8{,}7\ 10^{-9}$	0,500	$8{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Gallium									
Ga-65	0,253 h	0,010	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Ga-66	9,40 h	0,010	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,001	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Ga-67	3,26 d	0,010	$1{,}8\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Ga-68	1,13 h	0,010	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,001	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Ga-70	0,353 h	0,010	$3{,}9\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
Ga-72	14,1 h	0,010	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,001	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Ga-73	4,91 h	0,010	$3{,}0\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}9\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$

[a] Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,2.
[b] Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Germanium									
Ge-66	2,27 h	1,000	$8{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$5{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Ge-67	0,312 h	1,000	$7{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-11}$
Ge-68	288 d	1,000	$1{,}2\ 10^{-8}$	1,100	$8{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Ge-69	1,63 d	1,000	$2{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Ge-71	11,8 d	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$	1,000	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$
Ge-75	1,38 h	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
Ge-77	11,3 h	1,000	$3{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Ge-78	1,45 h	1,000	$1{,}2\ 10^{-9}$	1,000	$7{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Arsen									
As-69	0,253 h	1,000	$6{,}6\ 10^{-10}$	0,500	$3{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	1,000	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,500	$7{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
As-71	2,70 d	1,000	$2{,}8\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	1,000	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,500	$1{,}2\ 10^{-8}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
As-73	80,3 d	1,000	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,500	$1{,}9\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
As-74	17,8 d	1,000	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,500	$8{,}2\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	1,000	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,500	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
As-77	1,62 d	1,000	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	1,000	$2{,}0\ 10^{-9}$	0,500	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Selen									
Se-70	0,683 h	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,800	$7{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Se-73	7,15 h	1,000	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	1,000	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	1,000	$2{,}0\ 10^{-8}$	0,800	$1{,}3\ 10^{-8}$	$8{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$
Se-79	$6{,}50\ 10^{4}$ a	1,000	$4{,}1\ 10^{-8}$	0,800	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$
Se-81	0,308 h	1,000	$3{,}4\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	1,000	$6{,}0\ 10^{-10}$	0,800	$3{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	1,000	$4{,}6\ 10^{-10}$	0,800	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Brom									
Br-74	0,422 h	1,000	$9{,}0\ 10^{-10}$	1,000	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
Br-74m	0,691 h	1,000	$1{,}5\ 10^{-9}$	1,000	$8{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
Br-75	1,63 h	1,000	$8{,}5\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}9\ 10^{-11}$
Br-76	16,2 h	1,000	$4{,}2\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Br-77	2,33 d	1,000	$6{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$
Br-80	0,290 h	1,000	$3{,}9\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
Br-80m	4,42 h	1,000	$1{,}4\ 10^{-9}$	1,000	$8{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Br-82	1,47 d	1,000	$3{,}7\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Br-83	2,39 h	1,000	$5{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$
Br-84	0,530 h	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$
Rubidium									
Rb-79	0,382 h	1,000	$5{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	1,000	$5{,}4\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	1,000	$1{,}1\ 10^{-10}$	1,000	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}7\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	1,000	$8{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$5{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	1,000	$1{,}1\ 10^{-8}$	1,000	$8{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Rb-84	32,8 d	1,000	$2{,}0\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
Rb-86	18,7 d	1,000	$3{,}1\ 10^{-8}$	1,000	$2{,}0\ 10^{-8}$	$9{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
Rb-87	$4{,}70\ 10^{10}$ a	1,000	$1{,}5\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Rb-88	0,297 h	1,000	$1{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	1,000	$5{,}4\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Strontium [a])									
Sr-80	1,67 h	0,600	$3{,}7\ 10^{-9}$	0,300	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	0,600	$8{,}4\ 10^{-10}$	0,300	$4{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$7{,}7\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	0,600	$7{,}2\ 10^{-8}$	0,300	$4{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$8{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$
Sr-83	1,35 d	0,600	$3{,}4\ 10^{-9}$	0,300	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	0,600	$7{,}7\ 10^{-9}$	0,300	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	0,600	$4{,}5\ 10^{-11}$	0,300	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$7{,}8\ 10^{-12}$	$6{,}1\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	0,600	$2{,}4\ 10^{-10}$	0,300	$1{,}7\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	0,600	$3{,}6\ 10^{-8}$	0,300	$1{,}8\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	0,600	$2{,}3\ 10^{-7}$	0,300	$7{,}3\ 10^{-8}$	$4{,}7\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
Sr-91	9,50 h	0,600	$5{,}2\ 10^{-9}$	0,300	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	0,600	$3{,}4\ 10^{-9}$	0,300	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Yttrium									
Y-86	14,7 h	0,001	$7{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}6\ 10^{-10}$
Y-86m	0,800 h	0,001	$4{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
Y-87	3,35 d	0,001	$4{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
Y-88	107 d	0,001	$8{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Y-90	2,67 d	0,001	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
Y-90m	3,19 h	0,001	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Y-91	58,5 d	0,001	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Y-91m	0,828 h	0,001	$9{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$
Y-92	3,54 h	0,001	$5{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$
Y-93	10,1 h	0,001	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Y-94	0,318 h	0,001	$9{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
Y-95	0,178 h	0,001	$5{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
Zirkon									
Zr-86	16,5 h	0,020	$6{,}9\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$
Zr-88	83,4 d	0,020	$2{,}8\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$
Zr-89	3,27 d	0,020	$6{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-10}$
Zr-93	$1{,}53\ 10^{6}$ a	0,020	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,010	$7{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Zr-95	64,0 d	0,020	$8{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$
Zr-97	16,9 h	0,020	$2{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Niob									
Nb-88	0,238 h	0,020	$6{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
Nb-89	2,03 h	0,020	$3{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
Nb-89	1,10 h	0,020	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$8{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
Nb-90	14,6 h	0,020	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,010	$7{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Nb-93m	13,6 a	0,020	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Nb-94	$2{,}03\ 10^{4}$ a	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$9{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Nb-95	35,1 d	0,020	$4{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$
Nb-95m	3,61 d	0,020	$6{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$
Nb-96	23,3 h	0,020	$9{,}2\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Nb-97	1,20 h	0,020	$7{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$
Nb-98	0,858 h	0,020	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,010	$7{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,4.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Molybdän									
Mo-90	5,67 h	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^{3}$ a	1,000	$7,9\ 10^{-9}$	1,000	$6,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Mo-93m	6,85 h	1,000	$8,0\ 10^{-10}$	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Mo-99	2,75 d	1,000	$5,5\ 10^{-9}$	1,000	$3,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
Mo-101	0,244 h	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
Technetium									
Tc-93	2,75 h	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	0,500	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Tc-93m	0,725 h	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Tc-94	4,88 h	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,0\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Tc-94m	0,867 h	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	0,500	$6,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Tc-95	20,0 h	1,000	$9,9\ 10^{-10}$	0,500	$8,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Tc-95m	61,0 d	1,000	$4,7\ 10^{-9}$	0,500	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Tc-96	4,28 d	1,000	$6,7\ 10^{-9}$	0,500	$5,1\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tc-96m	0,858 h	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	0,500	$6,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	1,000	$9,9\ 10^{-10}$	0,500	$4,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Tc-97m	87,0 d	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,500	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	1,000	$2,3\ 10^{-8}$	0,500	$1,2\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,500	$4,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
Tc-99m	6,02 h	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Tc-101	0,237 h	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Tc-104	0,303 h	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	0,500	$5,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Ruthenium									
Ru-94	0,863 h	0,100	$9,3\ 10^{-10}$	0,050	$5,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Ru-97	2,90 d	0,100	$1,2\ 10^{-9}$	0,050	$8,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Ru-103	39,3 d	0,100	$7,1\ 10^{-9}$	0,050	$4,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Ru-105	4,44 h	0,100	$2,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,8\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ru-106	1,01 a	0,100	$8,4\ 10^{-8}$	0,050	$4,9\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$
Rhodium									
Rh-99	16,0 d	0,100	$4,2\ 10^{-9}$	0,050	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Rh-99m	4,70 h	0,100	$4,9\ 10^{-10}$	0,050	$3,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
Rh-100	20,8 h	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Rh-101	3,20 a	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Rh-101m	4,34 d	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Rh-102	2,90 a	0,100	$1,9\ 10^{-8}$	0,050	$1,0\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Rh-102m	207 d	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	0,050	$7,4\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Rh-103m	0,935 h	0,100	$4,7\ 10^{-11}$	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$	$3,8\ 10^{-12}$
Rh-105	1,47 d	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Rh-106m	2,20 h	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Rh-107	0,362 h	0,100	$2,9\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Palladium									
Pd-100	3,63 d	0,050	$7,4\ 10^{-9}$	0,005	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$
Pd-101	8,27 h	0,050	$8,2\ 10^{-10}$	0,005	$5,7\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Pd-103	17,0 d	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Pd-107	$6,50\ 10^{6}$ a	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	0,005	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Pd-109	13,4 h	0,050	$6,3\ 10^{-9}$	0,005	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Silber									
Ag-102	0,215 h	0,100	$4{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
Ag-103	1,09 h	0,100	$4{,}5\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$
Ag-104	1,15 h	0,100	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$
Ag-104m	0,558 h	0,100	$5{,}6\ 10^{-10}$	0,050	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Ag-105	41,0 d	0,100	$3{,}9\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$
Ag-106	0,399 h	0,100	$3{,}7\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
Ag-106m	8,41 d	0,100	$9{,}7\ 10^{-9}$	0,050	$6{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Ag-108m	$1{,}27\ 10^{2}$ a	0,100	$2{,}1\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$
Ag-110m	250 d	0,100	$2{,}4\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
Ag-111	7,45 d	0,100	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,050	$9{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Ag-112	3,12 h	0,100	$4{,}9\ 10^{-9}$	0,050	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Ag-115	0,333 h	0,100	$7{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$
Cadmium									
Cd-104	0,961 h	0,100	$4{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Cd-107	6,49 h	0,100	$7{,}1\ 10^{-10}$	0,050	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$
Cd-109	1,27 a	0,100	$2{,}1\ 10^{-8}$	0,050	$9{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Cd-113	$9{,}30\ 10^{15}$ a	0,100	$1{,}0\ 10^{-7}$	0,050	$4{,}8\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$
Cd-113m	13,6 a	0,100	$1{,}2\ 10^{-7}$	0,050	$5{,}6\ 10^{-8}$	$3{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$
Cd-115	2,23 d	0,100	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,050	$9{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Cd-115m	44,6 d	0,100	$4{,}1\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}9\ 10^{-8}$	$9{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
Cd-117	2,49 h	0,100	$2{,}9\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}9\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Cd-117m	3,36 h	0,100	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}7\ 10^{-9}$	$9{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Indium									
In-109	4,20 h	0,040	$5{,}2\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$
In-110	4,90 h	0,040	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,020	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
In-110	1,15 h	0,040	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,020	$6{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
In-111	2,83 d	0,040	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,020	$1{,}7\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$
In-112	0,240 h	0,040	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,020	$6{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
In-113m	1,66 h	0,040	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,020	$1{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
In-114m	49,5 d	0,040	$5{,}6\ 10^{-8}$	0,020	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$
In-115	$5{,}10\ 10^{15}$ a	0,040	$1{,}3\ 10^{-7}$	0,020	$6{,}4\ 10^{-8}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}3\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$	$3{,}2\ 10^{-8}$
In-115m	4,49 h	0,040	$9{,}6\ 10^{-10}$	0,020	$6{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$
In-116m	0,902 h	0,040	$5{,}8\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$
In-117	0,730 h	0,040	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,020	$1{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
In-117m	1,94 h	0,040	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,020	$8{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
In-119m	0,300 h	0,040	$5{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Zinn									
Sn-110	4,00 h	0,040	$3{,}5\ 10^{-9}$	0,020	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Sn-111	0,588 h	0,040	$2{,}5\ 10^{-10}$	0,020	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
Sn-113	115 d	0,040	$7{,}8\ 10^{-9}$	0,020	$5{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$
Sn-117m	13,6 d	0,040	$7{,}7\ 10^{-9}$	0,020	$5{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Sn-119m	293 d	0,040	$4{,}1\ 10^{-9}$	0,020	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
Sn-121	1,13 d	0,040	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,020	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
Sn-121m	55,0 a	0,040	$4{,}6\ 10^{-9}$	0,020	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Sn-123	129 d	0,040	$2,5\ 10^{-8}$	0,020	$1,6\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Sn-123m	0,668 h	0,040	$4,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Sn-125	9,64 d	0,040	$3,5\ 10^{-8}$	0,020	$2,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Sn-126	$1,00\ 10^{5}$ a	0,040	$5,0\ 10^{-8}$	0,020	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$
Sn-127	2,10 h	0,040	$2,0\ 10^{-9}$	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Sn-128	0,985 h	0,040	$1,6\ 10^{-9}$	0,020	$9,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Antimon									
Sb-115	0,530 h	0,200	$2,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Sb-116	0,263 h	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Sb-116m	1,00 h	0,200	$5,0\ 10^{-10}$	0,100	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
Sb-117	2,80 h	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Sb-118m	5,00 h	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Sb-119	1,59 d	0,200	$8,4\ 10^{-10}$	0,100	$5,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Sb-120	5,76 d	0,200	$8,1\ 10^{-9}$	0,100	$6,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Sb-120	0,265 h	0,200	$1,7\ 10^{-10}$	0,100	$9,4\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Sb-122	2,70 d	0,200	$1,8\ 10^{-8}$	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Sb-124	60,2 d	0,200	$2,5\ 10^{-8}$	0,100	$1,6\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 h	0,200	$8,5\ 10^{-11}$	0,100	$4,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$
Sb-125	2,77 a	0,200	$1,1\ 10^{-8}$	0,100	$6,1\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Sb-126	12,4 d	0,200	$2,0\ 10^{-8}$	0,100	$1,4\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 h	0,200	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Sb-127	3,85 d	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Sb-128	9,01 h	0,200	$6,3\ 10^{-9}$	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
Sb-128	0,173 h	0,200	$3,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Sb-129	4,32 h	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Sb-130	0,667 h	0,200	$9,1\ 10^{-10}$	0,100	$5,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$
Sb-131	0,383 h	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Tellur									
Te-116	2,49 h	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,0\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Te-121	17,0 d	0,600	$3,1\ 10^{-9}$	0,300	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Te-121m	154 d	0,600	$2,7\ 10^{-8}$	0,300	$1,2\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Te-123	$1,00\ 10^{13}$ a	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,300	$9,3\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
Te-123m	120 d	0,600	$1,9\ 10^{-8}$	0,300	$8,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Te-125m	58,0 d	0,600	$1,3\ 10^{-8}$	0,300	$6,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Te-127	9,35 h	0,600	$1,5\ 10^{-9}$	0,300	$1,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Te-127m	109 d	0,600	$4,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,8\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Te-129	1,16 h	0,600	$7,5\ 10^{-10}$	0,300	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$
Te-129m	33,6 d	0,600	$4,4\ 10^{-8}$	0,300	$2,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Te-131	0,417 h	0,600	$9,0\ 10^{-10}$	0,300	$6,6\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
Te-131m	1,25 d	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,300	$1,4\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Te-132	3,26 d	0,600	$4,8\ 10^{-8}$	0,300	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$
Te-133	0,207 h	0,600	$8,4\ 10^{-10}$	0,300	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$
Te-133m	0,923 h	0,600	$3,1\ 10^{-9}$	0,300	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Te-134	0,696 h	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,300	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Jod									
I-120	1,35 h	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
I-121	2,12 h	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
I-124	4,18 d	1,000	$1,2\ 10^{-7}$	1,000	$1,1\ 10^{-7}$	$6,3\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
I-125	60,1 d	1,000	$5{,}2\ 10^{-8}$	1,000	$5{,}7\ 10^{-8}$	$4{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$
I-126	13,0 d	1,000	$2{,}1\ 10^{-7}$	1,000	$2{,}1\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$6{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$
I-128	0,416 h	1,000	$5{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
I-129	$1{,}57\ 10^{7}$ a	1,000	$1{,}8\ 10^{-7}$	1,000	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$
I-130	12,4 h	1,000	$2{,}1\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
I-131	8,04 d	1,000	$1{,}8\ 10^{-7}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$
I-132	2,30 h	1,000	$3{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	1,000	$2{,}4\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
I-133	20,8 h	1,000	$4{,}9\ 10^{-8}$	1,000	$4{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$
I-134	0,876 h	1,000	$1{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$7{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
I-135	6,61 h	1,000	$1{,}0\ 10^{-8}$	1,000	$8{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$
Cäsium									
Cs-125	0,750 h	1,000	$3{,}9\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	1,000	$1{,}8\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	1,000	$4{,}4\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	1,000	$3{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	1,000	$4{,}6\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	1,000	$2{,}7\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	1,000	$2{,}6\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	1,000	$2{,}1\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
Cs-135	$2{,}30\ 10^{6}$ a	1,000	$4{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$8{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	1,000	$1{,}5\ 10^{-8}$	1,000	$9{,}5\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	1,000	$2{,}1\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-8}$	$9{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	1,000	$1{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$
Barium[a]									
Ba-126	1,61 h	0,600	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 d	0,600	$2{,}0\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}7\ 10^{-8}$	$9{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	0,600	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,200	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	0,600	$5{,}8\ 10^{-11}$	0,200	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$9{,}3\ 10^{-12}$	$6{,}3\ 10^{-12}$	$4{,}9\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	0,600	$2{,}2\ 10^{-8}$	0,200	$6{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Ba-133m	1,62 d	0,600	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,200	$3{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	0,600	$3{,}3\ 10^{-9}$	0,200	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	0,600	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,200	$8{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Ba-140	12,7 d	0,600	$3{,}2\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}8\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	0,600	$7{,}6\ 10^{-10}$	0,200	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$7{,}0\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	0,600	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,200	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
Lanthan									
La-131	0,983 h	0,005	$3{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
La-132	4,80 h	0,005	$3{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
La-135	19,5 h	0,005	$2{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$
La-137	$6{,}00\ 10^{4}$ a	0,005	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
La-138	$1{,}35\ 10^{11}$ a	0,005	$1{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
La-140	1,68 d	0,005	$2{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
La-141	3,93 h	0,005	$4{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
La-142	1,54 h	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
La-143	0,237 h	0,005	$6{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cer									
Ce-134	3,00 d	0,005	$2,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Ce-135	17,6 h	0,005	$7,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
Ce-137	9,00 h	0,005	$2,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Ce-137m	1,43 d	0,005	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Ce-139	138 d	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ce-141	32,5 d	0,005	$8,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Ce-143	1,38 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Ce-144	284 d	0,005	$6,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$
Praseodym									
Pr-136	0,218 h	0,005	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Pr-137	1,28 h	0,005	$4,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Pr-138m	2,10 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Pr-139	4,51 h	0,005	$3,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Pr-142	19,1 h	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Pr-142m	0,243 h	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Pr-143	13,6 d	0,005	$1,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Pr-144	0,288 h	0,005	$6,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
Pr-145	5,98 h	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
Pr-147	0,227 h	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Neodym									
Nd-136	0,844 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
Nd-138	5,04 h	0,005	$7,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
Nd-139	0,495 h	0,005	$2,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Nd-139m	5,50 h	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Nd-141	2,49 h	0,005	$7,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-12}$
Nd-147	11,0 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Nd-149	1,73 h	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Nd-151	0,207 h	0,005	$3,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Promethium									
Pm-141	0,348 h	0,005	$4,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Pm-143	265 d	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Pm-144	363 d	0,005	$7,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$
Pm-145	17,7 a	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Pm-146	5,53 a	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$
Pm-147	2,62 a	0,005	$3,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Pm-148	5,37 d	0,005	$3,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Pm-148m	41,3 d	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Pm-149	2,21 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$
Pm-150	2,68 h	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Pm-151	1,18 d	0,005	$8,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Samarium									
Sm-141	0,170 h	0,005	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 h	0,005	$7,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Sm-142	1,21 h	0,005	$2,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Sm-145	340 d	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Sm-146	$1,03\ 10^{8}$ a	0,005	$1,5\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$7,0\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-8}$
Sm-147	$1,06\ 10^{11}$ a	0,005	$1,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-7}$	$9,2\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Sm-151	90,0 a	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
Sm-153	1,95 d	0,005	$8,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
Sm-155	0,368 h	0,005	$3,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Sm-156	9,40 h	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Europium									
Eu-145	5,94 d	0,005	$5,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$
Eu-146	4,61 d	0,005	$8,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-147	24,0 d	0,005	$3,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Eu-148	54,5 d	0,005	$8,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-149	93,1 d	0,005	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Eu-150	34,2 a	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-150	12,6 h	0,005	$4,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
Eu-152	13,3 a	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Eu-152m	9,32 h	0,005	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
Eu-154	8,80 a	0,005	$2,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Eu-155	4,96 a	0,005	$4,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
Eu-156	15,2 d	0,005	$2,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	0,005	$6,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Gadolinium									
Gd-145	0,382 h	0,005	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Gd-146	48,3 d	0,005	$9,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$
Gd-147	1,59 d	0,005	$4,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$
Gd-148	93,0 a	0,005	$1,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$7,3\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$
Gd-149	9,40 d	0,005	$4,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Gd-151	120 d	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Gd-152	$1,08\ 10^{14}$ a	0,005	$1,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$
Gd-153	242 d	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Gd-159	18,6 h	0,005	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Terbium									
Tb-147	1,65 h	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Tb-149	4,15 h	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-150	3,27 h	0,005	$2,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	0,005	$2,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 d	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	0,005	$9,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	0,005	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Tb-157	$1,50\ 10^{2}$ a	0,005	$4,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Tb-158	$1,50\ 10^{2}$ a	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tb-160	72,3 d	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	0,005	$8,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Dysprosium									
Dy-155	10,0 h	0,005	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Dy-157	8,10 h	0,005	$4,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	0,005	$1,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Dy-166	3,40 d	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Holmium									
Ho-155	0,800 h	0,005	$3{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	0,005	$5{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$8{,}1\ 10^{-12}$	$6{,}5\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	0,005	$7{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$9{,}9\ 10^{-12}$	$7{,}9\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	0,005	$1{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
Ho-162	0,250 h	0,005	$3{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-12}$	$4{,}2\ 10^{-12}$	$3{,}3\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
Ho-164	0,483 h	0,005	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}5\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	0,005	$2{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	0,005	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Ho-166m	$1{,}20\ 10^{3}$ a	0,005	$2{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Ho-167	3,10 h	0,005	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$
Erbium									
Er-161	3,24 h	0,005	$6{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Er-169	9,30 d	0,005	$4{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$
Er-171	7,52 h	0,005	$4{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	0,005	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Thulium									
Tm-162	0,362 h	0,005	$2{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	0,005	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	0,005	$6{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$
Tm-170	129 d	0,005	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	0,005	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Tm-172	2,65 d	0,005	$1{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	0,005	$3{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	0,005	$3{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
Ytterbium									
Yb-162	0,315 h	0,005	$2{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
Yb-166	2,36 d	0,005	$7{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$
Yb-167	0,292 h	0,005	$7{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$8{,}4\ 10^{-12}$	$6{,}7\ 10^{-12}$
Yb-169	32,0 d	0,005	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Yb-175	4,19 d	0,005	$5{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Yb-177	1,90 h	0,005	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$
Yb-178	1,23 h	0,005	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Lutetium									
Lu-169	1,42 d	0,005	$3{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Lu-170	2,00 d	0,005	$7{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$
Lu-171	8,22 d	0,005	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-10}$
Lu-172	6,70 d	0,005	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Lu-173	1,37 a	0,005	$2{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
Lu-174	3,31 a	0,005	$3{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
Lu-174m	142 d	0,005	$6{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
Lu-176	$3{,}60\ 10^{10}$ a	0,005	$2{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
Lu-176m	3,68 h	0,005	$2{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Lu-177	6,71 d	0,005	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
Lu-177m	161 d	0,005	$1{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Lu-178	0,473 h	0,005	$5{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Lu-178m	0,378 h	0,005	$4{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$
Lu-179	4,59 h	0,005	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Hafnium									
Hf-170	16,0 h	0,020	$3,9\ 10^{-9}$	0,002	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
Hf-172	1,87 a	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	0,002	$6,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Hf-173	24,0 h	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,002	$1,3\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Hf-175	70,0 d	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,002	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Hf-177m	0,856 h	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,002	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Hf-178m	31,0 a	0,020	$7,0\ 10^{-8}$	0,002	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$
Hf-179m	25,1 d	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$7,8\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Hf-180m	5,50 h	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,002	$9,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Hf-181	42,4 d	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$7,4\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Hf-182	$9,00\ 10^{6}$ a	0,020	$5,6\ 10^{-8}$	0,002	$7,9\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Hf-182m	1,02 h	0,020	$4,1\ 10^{-10}$	0,002	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
Hf-183	1,07 h	0,020	$8,1\ 10^{-10}$	0,002	$4,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Hf-184	4,12 h	0,020	$5,5\ 10^{-9}$	0,002	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Tantal									
Ta-172	0,613 h	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	0,001	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Ta-173	3,65 h	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	0,001	$1,3\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Ta-174	1,20 h	0,010	$6,2\ 10^{-10}$	0,001	$3,7\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
Ta-175	10,5 h	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Ta-176	8,08 h	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,7\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Ta-177	2,36 d	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	0,001	$6,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Ta-178	2,20 h	0,010	$6,3\ 10^{-10}$	0,001	$4,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$
Ta-179	1,82 a	0,010	$6,2\ 10^{-10}$	0,001	$4,1\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Ta-180	$1,00\ 10^{13}$ a	0,010	$8,1\ 10^{-9}$	0,001	$5,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$
Ta-180m	8,10 h	0,010	$5,8\ 10^{-10}$	0,001	$3,7\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Ta-182	115 d	0,010	$1,4\ 10^{-8}$	0,001	$9,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Ta-182m	0,264 h	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	0,001	$7,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Ta-183	5,10 d	0,010	$1,4\ 10^{-8}$	0,001	$9,3\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ta-184	8,70 h	0,010	$6,7\ 10^{-9}$	0,001	$4,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
Ta-185	0,816 h	0,010	$8,3\ 10^{-10}$	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Ta-186	0,175 h	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	0,001	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Wolfram									
W-176	2,30 h	0,600	$6,8\ 10^{-10}$	0,300	$5,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
W-177	2,25 h	0,600	$4,4\ 10^{-10}$	0,300	$3,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	0,600	$1,8\ 10^{-9}$	0,300	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
W-179	0,625 h	0,600	$3,4\ 10^{-11}$	0,300	$2,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$
W-181	121 d	0,600	$6,3\ 10^{-10}$	0,300	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	0,600	$4,4\ 10^{-9}$	0,300	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	0,600	$5,5\ 10^{-9}$	0,300	$4,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	0,600	$2,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,5\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Rhenium									
Re-177	0,233 h	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	0,800	$1,4\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Re-178	0,220 h	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Re-181	20,0 h	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	0,800	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Re-182	2,67 d	1,000	$1,4\ 10^{-8}$	0,800	$8,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Re-182	12,7 h	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	0,800	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Re-184	38,0 d	1,000	$8,9\ 10^{-9}$	0,800	$5,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Re-184m	165 d	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	0,800	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Re-186	3,78 d	1,000	$1,9\ 10^{-8}$	0,800	$1,1\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Re-186m	$2,00\ 10^{5}$ a	1,000	$3,0\ 10^{-8}$	0,800	$1,6\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Re-187	$5,00\ 10^{10}$ a	1,000	$6,8\ 10^{-11}$	0,800	$3,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$
Re-188	17,0 h	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	0,800	$1,1\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Re-188m	0,310 h	1,000	$3,8\ 10^{-10}$	0,800	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Re-189	1,01 d	1,000	$9,8\ 10^{-9}$	0,800	$6,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$
Osmium									
Os-180	0,366 h	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$9,8\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Os-181	1,75 h	0,020	$7,6\ 10^{-10}$	0,010	$5,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$
Os-182	22,0 h	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Os-185	94,0 d	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Os-189m	6,00 h	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Os-191	15,4 d	0,020	$6,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,1\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
Os-191m	13,0 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,1\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Os-193	1,25 d	0,020	$9,3\ 10^{-9}$	0,010	$6,0\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Os-194	6,00 a	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$1,7\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Iridium									
Ir-182	0,250 h	0,020	$5,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Ir-184	3,02 h	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$9,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Ir-185	14,0 h	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ir-186	15,8 h	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Ir-186	1,75 h	0,020	$5,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
Ir-187	10,5 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-188	1,73 d	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Ir-189	13,3 d	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Ir-190	12,1 d	0,020	$1,0\ 10^{-8}$	0,010	$7,1\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Ir-190m	3,10 h	0,020	$9,4\ 10^{-10}$	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-190m	1,20 h	0,020	$7,9\ 10^{-11}$	0,010	$5,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$
Ir-192	74,0 d	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,010	$8,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Ir-192m	$2,41\ 10^{2}$ a	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Ir-193m	11,9 d	0,020	$3,2\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Ir-194	19,1 h	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ir-194m	171 d	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Ir-195	2,50 h	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Ir-195m	3,80 h	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Platin									
Pt-186	2,00 h	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	0,020	$6,7\ 10^{-9}$	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,4\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-191	2,80 d	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	0,020	$3,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	0,020	$5,2\ 10^{-9}$	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	0,020	$7,1\ 10^{-9}$	0,010	$4,6\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	0,020	$4,7\ 10^{-9}$	0,010	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Pt-197m	1,57 h	0,020	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$6,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	0,020	$1,4\ 10^{-8}$	0,010	$8,8\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Gold									
Au-193	17,6 h	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$8,8\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Au-194	1,65 h	0,200	$2,9\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Au-195	183 d	0,200	$2,4\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Au-198	2,69 d	0,200	$1,0\ 10^{-8}$	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Au-198m	2,30 d	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$8,5\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Au-199	3,14 d	0,200	$4,5\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Au-200	0,807 h	0,200	$8,3\ 10^{-10}$	0,100	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Au-200m	18,7 h	0,200	$9,2\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Au-201	0,440 h	0,200	$3,1\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Quecksilber									
Hg-193 (organisch)	3,50 h	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
		0,800	$4,7\ 10^{-10}$	0,400	$4,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
Hg-193 (anorganisch)	3,50 h	0,040	$8,5\ 10^{-10}$	0,020	$5,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
Hg-193m (organisch)	11,1 h	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$6,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		0,800	$1,6\ 10^{-9}$	0,400	$1,8\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (anorganisch)	11,1 h	0,040	$3,6\ 10^{-9}$	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Hg-194 (organisch)	$2,60\ 10^2$ a	1,000	$1,3\ 10^{-7}$	1,000	$1,2\ 10^{-7}$	$8,4\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$
		0,800	$1,1\ 10^{-7}$	0,400	$4,8\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$
Hg-194 (anorganisch)	$2,60\ 10^2$ a	0,040	$7,2\ 10^{-9}$	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Hg-195 (organisch)	9,90 h	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
		0,800	$4,6\ 10^{-10}$	0,400	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$
Hg-195 (anorganisch)	9,90 h	0,040	$9,5\ 10^{-10}$	0,020	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$
Hg-195m (organisch)	1,73 d	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		0,800	$2,6\ 10^{-9}$	0,400	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Hg-195m (anorganisch)	1,73 d	0,040	$5,8\ 10^{-9}$	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Hg-197 (organisch)	2,67 d	1,000	$9,7\ 10^{-10}$	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
		0,800	$1,3\ 10^{-9}$	0,400	$1,2\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Hg-197 (anorganisch)	2,67 d	0,040	$2,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Hg-197m (organisch)	23,8 h	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$9,5\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		0,800	$2,2\ 10^{-9}$	0,400	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Hg-197m (anorganisch)	23,8 h	0,040	$5,2\ 10^{-9}$	0,020	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
Hg-199m (organisch)	0,710 h	1,000	$3,4\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		0,800	$3,6\ 10^{-10}$	0,400	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Hg-199m (anorganisch)	0,710 h	0,040	$3,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Hg-203 (organisch)	46,6 d	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
		0,800	$1,3\ 10^{-8}$	0,400	$6,4\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Hg-203 (anorganisch)	46,6 d	0,040	$5,5\ 10^{-9}$	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Thallium									
Tl-194	0,550 h	1,000	$6,1\ 10^{-11}$	1,000	$3,9\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	1,000	$3,8\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	1,000	$4,7\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Tl-199	7,42 h	1,000	$2{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	1,000	$8{,}4\ 10^{-10}$	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	1,000	$2{,}9\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	1,000	$1{,}3\ 10^{-8}$	1,000	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Blei[a]									
Pb-195m	0,263 h	0,600	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,200	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	0,600	$5{,}9\ 10^{-10}$	0,200	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Pb-199	1,50 h	0,600	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,200	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}4\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	0,600	$2{,}5\ 10^{-9}$	0,200	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	0,600	$9{,}4\ 10^{-10}$	0,200	$7{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
Pb-202	$3{,}00\ 10^{5}$ a	0,600	$3{,}4\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$	$8{,}8\ 10^{-9}$
Pb-202m	3,62 h	0,600	$7{,}6\ 10^{-10}$	0,200	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	0,600	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Pb-205	$1{,}43\ 10^{7}$ a	0,600	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$9{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	0,600	$5{,}7\ 10^{-10}$	0,200	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	0,600	$8{,}4\ 10^{-6}$	0,200	$3{,}6\ 10^{-6}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	$1{,}9\ 10^{-6}$	$1{,}9\ 10^{-6}$	$6{,}9\ 10^{-7}$
Pb-211	0,601 h	0,600	$3{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Pb-212	10,6 h	0,600	$1{,}5\ 10^{-7}$	0,200	$6{,}3\ 10^{-8}$	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-9}$
Pb-214	0,447 h	0,600	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
Wismut									
Bi-200	0,606 h	0,100	$4{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$
Bi-201	1,80 h	0,100	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,050	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Bi-202	1,67 h	0,100	$6{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$
Bi-203	11,8 h	0,100	$3{,}5\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
Bi-205	15,3 d	0,100	$6{,}1\ 10^{-9}$	0,050	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}0\ 10^{-10}$
Bi-206	6,24 d	0,100	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
Bi-207	38,0 a	0,100	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,050	$7{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Bi-210	5,01 d	0,100	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,050	$9{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Bi-210m	$3{,}00\ 10^{6}$ a	0,100	$2{,}1\ 10^{-7}$	0,050	$9{,}1\ 10^{-8}$	$4{,}7\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$
Bi-212	1,01 h	0,100	$3{,}2\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
Bi-213	0,761 h	0,100	$2{,}5\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Bi-214	0,332 h	0,100	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,050	$7{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Polonium									
Po-203	0,612 h	1,000	$2{,}9\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
Po-205	1,80 h	1,000	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$
Po-207	5,83 h	1,000	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,500	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Po-210	138 d	1,000	$2{,}6\ 10^{-5}$	0,500	$8{,}8\ 10^{-6}$	$4{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}2\ 10^{-6}$
Astat									
At-207	1,80 h	1,000	$2{,}5\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}6\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
At-211	7,21 h	1,000	$1{,}2\ 10^{-7}$	1,000	$7{,}8\ 10^{-8}$	$3{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
Francium									
Fr-222	0,240 h	1,000	$6{,}2\ 10^{-9}$	1,000	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
Fr-223	0,363 h	1,000	$2{,}6\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}7\ 10^{-8}$	$8{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Radium[b]									
Ra-223	11,4 d	0,600	$5{,}3\ 10^{-6}$	0,200	$1{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}7\ 10^{-7}$	$4{,}5\ 10^{-7}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$
Ra-224	3,66 d	0,600	$2{,}7\ 10^{-6}$	0,200	$6{,}6\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$6{,}5\ 10^{-8}$
Ra-225	14,8 d	0,600	$7{,}1\ 10^{-6}$	0,200	$1{,}2\ 10^{-6}$	$6{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-7}$	$4{,}4\ 10^{-7}$	$9{,}9\ 10^{-8}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,4.
[b]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ra-226	1,60 10^3 a	0,600	4,7 10^{-6}	0,200	9,6 10^{-7}	6,2 10^{-7}	8,0 10^{-7}	1,5 10^{-6}	2,8 10^{-7}
Ra-227	0,703 h	0,600	1,1 10^{-9}	0,200	4,3 10^{-10}	2,5 10^{-10}	1,7 10^{-10}	1,3 10^{-10}	8,1 10^{-11}
Ra-228	5,75 a	0,600	3,0 10^{-5}	0,200	5,7 10^{-6}	3,4 10^{-6}	3,9 10^{-6}	5,3 10^{-6}	6,9 10^{-7}
Actinium									
Ac-224	2,90 h	0,005	1,0 10^{-8}	5,0 10^{-4}	5,2 10^{-9}	2,6 10^{-9}	1,5 10^{-9}	8,8 10^{-10}	7,0 10^{-10}
Ac-225	10,0 d	0,005	4,6 10^{-7}	5,0 10^{-4}	1,8 10^{-7}	9,1 10^{-8}	5,4 10^{-8}	3,0 10^{-8}	2,4 10^{-8}
Ac-226	1,21 d	0,005	1,4 10^{-7}	5,0 10^{-4}	7,6 10^{-8}	3,8 10^{-8}	2,3 10^{-8}	1,3 10^{-8}	1,0 10^{-8}
Ac-227	21,8 a	0,005	3,3 10^{-5}	5,0 10^{-4}	3,1 10^{-6}	2,2 10^{-6}	1,5 10^{-6}	1,2 10^{-6}	1,1 10^{-6}
Ac-228	6,13 h	0,005	7,4 10^{-9}	5,0 10^{-4}	2,8 10^{-9}	1,4 10^{-9}	8,7 10^{-10}	5,3 10^{-10}	4,3 10^{-10}
Thorium									
Th-226	0,515 h	0,005	4,4 10^{-9}	5,0 10^{-4}	2,4 10^{-9}	1,2 10^{-9}	6,7 10^{-10}	4,5 10^{-10}	3,5 10^{-10}
Th-227	18,7 d	0,005	3,0 10^{-7}	5,0 10^{-4}	7,0 10^{-8}	3,6 10^{-8}	2,3 10^{-8}	1,5 10^{-8}	8,8 10^{-9}
Th-228	1,91 a	0,005	3,7 10^{-6}	5,0 10^{-4}	3,7 10^{-7}	2,2 10^{-7}	1,5 10^{-7}	9,4 10^{-8}	7,2 10^{-8}
Th-229	7,34 10^3 a	0,005	1,1 10^{-5}	5,0 10^{-4}	1,0 10^{-6}	7,8 10^{-7}	6,2 10^{-7}	5,3 10^{-7}	4,9 10^{-7}
Th-230	7,70 10^4 a	0,005	4,1 10^{-6}	5,0 10^{-4}	4,1 10^{-7}	3,1 10^{-7}	2,4 10^{-7}	2,2 10^{-7}	2,1 10^{-7}
Th-231	1,06 d	0,005	3,9 10^{-9}	5,0 10^{-4}	2,5 10^{-9}	1,2 10^{-9}	7,4 10^{-10}	4,2 10^{-10}	3,4 10^{-10}
Th-232	1,40 10^{10} a	0,005	4,6 10^{-6}	5,0 10^{-4}	4,5 10^{-7}	3,5 10^{-7}	2,9 10^{-7}	2,5 10^{-7}	2,3 10^{-7}
Th-234	24,1 d	0,005	4,0 10^{-8}	5,0 10^{-4}	2,5 10^{-8}	1,3 10^{-8}	7,4 10^{-9}	4,2 10^{-9}	3,4 10^{-9}
Protactinium									
Pa-227	0,638 h	0,005	5,8 10^{-9}	5,0 10^{-4}	3,2 10^{-9}	1,5 10^{-9}	8,7 10^{-10}	5,8 10^{-10}	4,5 10^{-10}
Pa-228	22,0 h	0,005	1,2 10^{-8}	5,0 10^{-4}	4,8 10^{-9}	2,6 10^{-9}	1,6 10^{-9}	9,7 10^{-10}	7,8 10^{-10}
Pa-230	17,4 d	0,005	2,6 10^{-8}	5,0 10^{-4}	5,7 10^{-9}	3,1 10^{-9}	1,9 10^{-9}	1,1 10^{-9}	9,2 10^{-10}
Pa-231	3,27 10^4 a	0,005	1,3 10^{-5}	5,0 10^{-4}	1,3 10^{-6}	1,1 10^{-6}	9,2 10^{-7}	8,0 10^{-7}	7,1 10^{-7}
Pa-232	1,31 d	0,005	6,3 10^{-9}	5,0 10^{-4}	4,2 10^{-9}	2,2 10^{-9}	1,4 10^{-9}	8,9 10^{-10}	7,2 10^{-10}
Pa-233	27,0 d	0,005	9,7 10^{-9}	5,0 10^{-4}	6,2 10^{-9}	3,2 10^{-9}	1,9 10^{-9}	1,1 10^{-9}	8,7 10^{-10}
Pa-234	6,70 h	0,005	5,0 10^{-9}	5,0 10^{-4}	3,2 10^{-9}	1,7 10^{-9}	1,0 10^{-9}	6,4 10^{-10}	5,1 10^{-10}
Uran									
U-230	20,8 d	0,040	7,9 10^{-7}	0,020	3,0 10^{-7}	1,5 10^{-7}	1,0 10^{-7}	6,6 10^{-8}	5,6 10^{-8}
U-231	4,20 d	0,040	3,1 10^{-9}	0,020	2,0 10^{-9}	1,0 10^{-9}	6,1 10^{-10}	3,5 10^{-10}	2,8 10^{-10}
U-232	72,0 a	0,040	2,5 10^{-6}	0,020	8,2 10^{-7}	5,8 10^{-7}	5,7 10^{-7}	6,4 10^{-7}	3,3 10^{-7}
U-233	1,58 10^5 a	0,040	3,8 10^{-7}	0,020	1,4 10^{-7}	9,2 10^{-8}	7,8 10^{-8}	7,8 10^{-8}	5,1 10^{-8}
U-234	2,44 10^5 a	0,040	3,7 10^{-7}	0,020	1,3 10^{-7}	8,8 10^{-8}	7,4 10^{-8}	7,4 10^{-8}	4,9 10^{-8}
U-235	7,04 10^8 a	0,040	3,5 10^{-7}	0,020	1,3 10^{-7}	8,5 10^{-8}	7,1 10^{-8}	7,0 10^{-8}	4,7 10^{-8}
U-236	2,34 10^7 a	0,040	3,5 10^{-7}	0,020	1,3 10^{-7}	8,4 10^{-8}	7,0 10^{-8}	7,0 10^{-8}	4,7 10^{-8}
U-237	6,75 d	0,040	8,3 10^{-9}	0,020	5,4 10^{-9}	2,8 10^{-9}	1,6 10^{-9}	9,5 10^{-10}	7,6 10^{-10}
U-238	4,47 10^9 a	0,040	3,4 10^{-7}	0,020	1,2 10^{-7}	8,0 10^{-8}	6,8 10^{-8}	6,7 10^{-8}	4,5 10^{-8}
U-239	0,392 h	0,040	3,4 10^{-10}	0,020	1,9 10^{-10}	9,3 10^{-11}	5,4 10^{-11}	3,5 10^{-11}	2,7 10^{-11}
U-240	14,1 h	0,040	1,3 10^{-8}	0,020	8,1 10^{-9}	4,1 10^{-9}	2,4 10^{-9}	1,4 10^{-9}	1,1 10^{-9}
Neptunium									
Np-232	0,245 h	0,005	8,7 10^{-11}	5,0 10^{-4}	5,1 10^{-11}	2,7 10^{-11}	1,7 10^{-11}	1,2 10^{-11}	9,7 10^{-12}
Np-233	0,603 h	0,005	2,1 10^{-11}	5,0 10^{-4}	1,3 10^{-11}	6,6 10^{-12}	4,0 10^{-12}	2,8 10^{-12}	2,2 10^{-12}
Np-234	4,40 d	0,005	6,2 10^{-9}	5,0 10^{-4}	4,4 10^{-9}	2,4 10^{-9}	1,6 10^{-9}	1,0 10^{-9}	8,1 10^{-10}
Np-235	1,08 a	0,005	7,1 10^{-10}	5,0 10^{-4}	4,1 10^{-10}	2,0 10^{-10}	1,2 10^{-10}	6,8 10^{-11}	5,3 10^{-11}
Np-236	1,15 10^5 a	0,005	1,9 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,4 10^{-8}	1,8 10^{-8}	1,8 10^{-8}	1,8 10^{-8}	1,7 10^{-8}
Np-236	22,5 h	0,005	2,5 10^{-9}	5,0 10^{-4}	1,3 10^{-9}	6,6 10^{-10}	4,0 10^{-10}	2,4 10^{-10}	1,9 10^{-10}
Np-237	2,14 10^6 a	0,005	2,0 10^{-6}	5,0 10^{-4}	2,1 10^{-7}	1,4 10^{-7}	1,1 10^{-7}	1,1 10^{-7}	1,1 10^{-7}
Np-238	2,12 d	0,005	9,5 10^{-9}	5,0 10^{-4}	6,2 10^{-9}	3,2 10^{-9}	1,9 10^{-9}	1,1 10^{-9}	9,1 10^{-10}
Np-239	2,36 d	0,005	8,9 10^{-9}	5,0 10^{-4}	5,7 10^{-9}	2,9 10^{-9}	1,7 10^{-9}	1,0 10^{-9}	8,0 10^{-10}
Np-240	1,08 h	0,005	8,7 10^{-10}	5,0 10^{-4}	5,2 10^{-10}	2,6 10^{-10}	1,6 10^{-10}	1,0 10^{-10}	8,2 10^{-11}

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Plutonium									
Pu-234	8,80 h	0,005	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
Pu-235	0,422 h	0,005	$2{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-12}$	$3{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}7\ 10^{-12}$	$2{,}1\ 10^{-12}$
Pu-236	2,85 a	0,005	$2{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$8{,}5\ 10^{-8}$	$8{,}7\ 10^{-8}$
Pu-237	45,3 d	0,005	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	0,005	$4{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}1\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$
Pu-239	$2{,}41\ 10^{4}$ a	0,005	$4{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-7}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$2{,}5\ 10^{-7}$
Pu-240	$6{,}54\ 10^{3}$ a	0,005	$4{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-7}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$2{,}5\ 10^{-7}$
Pu-241	14,4 a	0,005	$5{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$
Pu-242	$3{,}76\ 10^{5}$ a	0,005	$4{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$
Pu-243	4,95 h	0,005	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
Pu-244	$8{,}26\ 10^{7}$ a	0,005	$4{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$
Pu-245	10,5 h	0,005	$8{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	0,005	$3{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
Americium									
Am-237	1,22 h	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	0,005	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
Am-239	11,9 h	0,005	$2{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	0,005	$4{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$
Am-241	$4{,}32\ 10^{2}$ a	0,005	$3{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$
Am-242	16,0 h	0,005	$5{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$
Am-242m	$1{,}52\ 10^{2}$ a	0,005	$3{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$
Am-243	$7{,}38\ 10^{3}$ a	0,005	$3{,}6\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$
Am-244	10,1 h	0,005	$4{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Am-244m	0,433 h	0,005	$3{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	0,005	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	0,005	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	0,005	$3{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
Curium									
Cm-238	2,40 h	0,005	$7{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$
Cm-240	27,0 d	0,005	$2{,}2\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-9}$
Cm-241	32,8 d	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Cm-242	163 d	0,005	$5{,}9\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-8}$	$3{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$
Cm-243	28,5 a	0,005	$3{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$
Cm-244	18,1 a	0,005	$2{,}9\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$
Cm-245	$8{,}50\ 10^{3}$ a	0,005	$3{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}8\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$
Cm-246	$4{,}73\ 10^{3}$ a	0,005	$3{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}8\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$
Cm-247	$1{,}56\ 10^{7}$ a	0,005	$3{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$
Cm-248	$3{,}39\ 10^{5}$ a	0,005	$1{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-6}$	$8{,}4\ 10^{-7}$	$7{,}7\ 10^{-7}$	$7{,}7\ 10^{-7}$
Cm-249	1,07 h	0,005	$3{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
Cm-250	$6{,}90\ 10^{3}$ a	0,005	$7{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-6}$	$6{,}0\ 10^{-6}$	$4{,}9\ 10^{-6}$	$4{,}4\ 10^{-6}$	$4{,}4\ 10^{-6}$
Berkelium									
Bk-245	4,94 d	0,005	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
Bk-246	1,83 d	0,005	$3{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
Bk-247	$1{,}38\ 10^{3}$ a	0,005	$8{,}9\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-7}$	$6{,}3\ 10^{-7}$	$4{,}6\ 10^{-7}$	$3{,}8\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$
Bk-249	320 d	0,005	$2{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}7\ 10^{-10}$
Bk-250	3,22 h	0,005	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
		f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Californium									
Cf-244	0,323 h	0,005	$9{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}0\ 10^{-11}$
Cf-246	1,49 d	0,005	$5{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
Cf-248	334 d	0,005	$1{,}5\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$9{,}9\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
Cf-249	$3{,}50\ 10^{2}$ a	0,005	$9{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-7}$	$6{,}4\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$	$3{,}8\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$
Cf-250	13,1 a	0,005	$5{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-7}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$
Cf-251	$8{,}98\ 10^{2}$ a	0,005	$9{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}8\ 10^{-7}$	$6{,}5\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$	$3{,}9\ 10^{-7}$	$3{,}6\ 10^{-7}$
Cf-252	2,64 a	0,005	$5{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$9{,}0\ 10^{-8}$
Cf-253	17,8 d	0,005	$1{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Cf-254	60,5 d	0,005	$1{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}4\ 10^{-6}$	$8{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$
Einsteinium									
Es-250	2,10 h	0,005	$2{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Es-251	1,38 d	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Es-253	20,5 d	0,005	$1{,}7\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$
Es-254	276 d	0,005	$1{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$9{,}8\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
Es-254m	1,64 d	0,005	$5{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
Fermium									
Fm-252	22,7 h	0,005	$3{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$9{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
Fm-253	3,00 d	0,005	$2{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Fm-254	3,24 h	0,005	$5{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Fm-255	20,1 h	0,005	$3{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$9{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
Fm-257	101 d	0,005	$9{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$6{,}5\ 10^{-8}$	$4{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$
Mendelevium									
Md-257	5,20 h	0,005	$3{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Md-258	55,0 d	0,005	$6{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$

TABELLE B

Effektive Folgedosis pro Inkorporation bei Inhalation (Sv Bq^{-1}) für Einzelpersonen der Bevölkerung

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Wasserstoff										
Tritium-wasser	12,3 a	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-12}$	$5,9\ 10^{-12}$	$6,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Beryllium										
Be-7	53,3 d	M	0,020	$2,5\ 10^{-10}$	0,005	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	M	0,020	$4,1\ 10^{-8}$	0,005	$3,4\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-8}$	0,005	$9,1\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$
Kohlenstoff										
C-11	0,340 h	F	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	1,000	$7,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	F	1,000	$6,1\ 10^{-10}$	1,000	$6,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,3\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	0,010	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
Fluor										
F-18	1,83 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
Natrium										
Na-22	2,60 a	F	1,000	$9,7\ 10^{-9}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	F	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Magnesium										
Mg-28	20,9 h	F	1,000	$5,3\ 10^{-9}$	0,500	$4,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	0,500	$7,2\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Aluminium										
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	F	0,020	$8,1\ 10^{-8}$	0,010	$6,2\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$8,8\ 10^{-8}$	0,010	$7,4\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Silicium										
Si-31	2,62 h	F	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,9\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	F	0,020	$3,0\ 10^{-8}$	0,010	$2,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7,1\ 10^{-8}$	0,010	$6,0\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-7}$	0,010	$2,7\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Phosphor										
P-32	14,3 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,800	$7,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,2\ 10^{-8}$	0,800	$1,5\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
P-33	25,4 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,800	$7,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,1\ 10^{-9}$	0,800	$4,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$

Klasse F („fast"): schnelle Clearance aus der Lunge.
Klasse M („moderate"): mittlere Clearance aus der Lunge.
Klasse S („slow"): langsame Clearance aus der Lunge.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Schwefel										
S-35 (anorganisch)	87,4 d	F	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	0,800	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5{,}9\ 10^{-9}$	0,100	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7{,}7\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
Chlor										
Cl-36	$3{,}01\ 10^{5}$ a	F	1,000	$3{,}9\ 10^{-9}$	1,000	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3{,}1\ 10^{-8}$	1,000	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}8\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-9}$
Cl-38	0,620 h	F	1,000	$2{,}9\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$
Cl-39	0,927 h	F	1,000	$2{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
Kalium										
K-40	$1{,}28\ 10^{9}$ a	F	1,000	$2{,}4\ 10^{-8}$	1,000	$1{,}7\ 10^{-8}$	$7{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	F	1,000	$1{,}6\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$9{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	F	1,000	$2{,}2\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	F	1,000	$1{,}5\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
Kalzium [a]										
Ca-41	$1{,}40\ 10^{5}$ a	F	0,600	$6{,}7\ 10^{-10}$	0,300	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$6{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	F	0,600	$5{,}7\ 10^{-9}$	0,300	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$
Ca-47	4,53 d	F	0,600	$4{,}9\ 10^{-9}$	0,300	$3{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,100	$7{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Scandium										
Sc-43	3,89 h	S	0,001	$9{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	S	0,001	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	S	0,001	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	S	0,001	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	S	0,001	$4{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	S	0,001	$7{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	S	0,001	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
Titan										
Ti-44	47,3 a	F	0,020	$3{,}1\ 10^{-7}$	0,010	$2{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$9{,}6\ 10^{-8}$	$6{,}6\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1{,}7\ 10^{-7}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-7}$	$9{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}6\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$
		S	0,020	$3{,}2\ 10^{-7}$	0,010	$3{,}1\ 10^{-7}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$
Ti-45	3,08 h	F	0,020	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$
Vanadium										
V-47	0,543 h	F	0,020	$1{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
V-48	16,2 d	F	0,020	$8{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
V-49	330 d	F	0,020	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,4.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Chrom										
Cr-48	23,0 h	F	0,200	$7{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$6{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,200	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$9{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Cr-49	0,702 h	F	0,200	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,200	$3{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
Cr-51	27,7 d	F	0,200	$1{,}7\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,200	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Mangan										
Mn-51	0,770 h	F	0,200	$2{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$
Mn-52	5,59 d	F	0,200	$7{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$5{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8{,}6\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Mn-52m	0,352 h	F	0,200	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Mn-53	$3{,}70\ 10^{6}$ a	F	0,200	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Mn-54	312 d	F	0,200	$5{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7{,}5\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Mn-56	2,58 h	F	0,200	$6{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$4{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$7{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Eisen[a])										
Fe-52	8,28 h	F	0,600	$5{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$5{,}8\ 10^{-9}$	0,100	$4{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$
Fe-55	2,70 a	F	0,600	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}9\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Fe-59	44,5 d	F	0,600	$2{,}1\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1{,}8\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}7\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}3\ 10^{-8}$	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$
Fe-60	$1{,}00\ 10^{5}$ a	F	0,600	$4{,}4\ 10^{-7}$	0,100	$3{,}9\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}9\ 10^{-7}$	$2{,}8\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2{,}0\ 10^{-7}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$
		S	0,020	$9{,}3\ 10^{-8}$	0,010	$8{,}8\ 10^{-8}$	$6{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}2\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$
Kobalt[b])										
Co-55	17,5 h	F	0,600	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
Co-56	78,7 d	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}9\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	F	0,600	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2{,}8\ 10^{-9}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Co-58	70,8 d	F	0,600	$4{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7{,}3\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$7{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Co-58m	9,15 h	F	0,600	$4{,}8\ 10^{-11}$	0,100	$3{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-12}$	$5{,}2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$7{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$9{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,2.
[b]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Co-60	5,27 a	F	0,600	$3{,}0\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$4{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$
		S	0,020	$9{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$8{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$
Co-60m	0,174 h	F	0,600	$4{,}4\ 10^{-12}$	0,100	$2{,}8\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-12}$	$8{,}3\ 10^{-13}$	$6{,}9\ 10^{-13}$
		M	0,200	$7{,}1\ 10^{-12}$	0,100	$4{,}7\ 10^{-12}$	$2{,}7\ 10^{-12}$	$1{,}8\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-12}$	$1{,}2\ 10^{-12}$
		S	0,020	$7{,}6\ 10^{-12}$	0,010	$5{,}1\ 10^{-12}$	$2{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}0\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-12}$	$1{,}4\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	F	0,600	$2{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-10}$	0,100	$9{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Nickel										
Ni-56	6,10 d	F	0,100	$3{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4{,}9\ 10^{-9}$	0,050	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Ni-57	1,50 d	F	0,100	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$3{,}6\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3{,}9\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
Ni-59	$7{,}50\ 10^{4}$ a	F	0,100	$9{,}6\ 10^{-10}$	0,050	$8{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$7{,}9\ 10^{-10}$	0,050	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}7\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Ni-63	96,0 a	F	0,100	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2{,}5\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4{,}8\ 10^{-9}$	0,010	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Ni-65	2,52 h	F	0,100	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$7{,}7\ 10^{-10}$	0,050	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$8{,}1\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
Ni-66	2,27 d	F	0,100	$5{,}7\ 10^{-9}$	0,050	$3{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,050	$9{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
Kupfer										
Cu-60	0,387 h	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$1{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	1,000	$3{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
Cu-61	3,41 h	F	1,000	$3{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4{,}9\ 10^{-10}$	0,500	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
		S	1,000	$5{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$7{,}8\ 10^{-11}$
Cu-64	12,7 h	F	1,000	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,500	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	0,500	$5{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	1,000	$5{,}8\ 10^{-10}$	0,500	$5{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Cu-67	2,58 d	F	1,000	$9{,}5\ 10^{-10}$	0,500	$8{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
		S	1,000	$2{,}5\ 10^{-9}$	0,500	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$
Zink										
Zn-62	9,26 h	F	1,000	$1{,}7\ 10^{-9}$	0,500	$1{,}7\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4{,}5\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5{,}1\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3{,}4\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	F	1,000	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,500	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$8{,}5\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	F	1,000	$1{,}1\ 10^{-10}$	0,500	$7{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Zn-69m	13,8 h	F	1,000	$6,6\ 10^{-10}$	0,500	$6,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,1\ 10^{-9}$	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	F	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	0,500	$5,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$9,4\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	F	1,000	$4,3\ 10^{-9}$	0,500	$3,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,8\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,7\ 10^{-9}$	0,010	$7,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Gallium										
Ga-65	0,253 h	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	0,001	$7,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Ga-66	9,40 h	F	0,010	$2,8\ 10^{-9}$	0,001	$2,0\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	0,001	$3,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Ga-67	3,26 d	F	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Ga-68	1,13 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$4,6\ 10^{-10}$	0,001	$3,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
Ga-70	0,353 h	F	0,010	$9,5\ 10^{-11}$	0,001	$6,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,8\ 10^{-12}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	0,001	$9,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ga-72	14,1 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-9}$	0,001	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	0,001	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Ga-73	4,91 h	F	0,010	$6,7\ 10^{-10}$	0,001	$4,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	0,001	$8,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Germanium										
Ge-66	2,27 h	F	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,4\ 10^{-10}$	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$
Ge-67	0,312 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Ge-68	288 d	F	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,0\ 10^{-8}$	1,000	$5,0\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Ge-69	1,63 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	1,000	$9,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
Ge-71	11,8 d	F	1,000	$6,0\ 10^{-11}$	1,000	$4,3\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
Ge-75	1,38 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Ge-77	11,3 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$9,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Ge-78	1,45 h	F	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	1,000	$5,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
Arsen										
As-69	0,253 h	M	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	0,500	$1,4\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	M	1,000	$5,7\ 10^{-10}$	0,500	$4,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
As-71	2,70 d	M	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	M	1,000	$5,9\ 10^{-9}$	0,500	$5,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$
As-73	80,3 d	M	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	0,500	$4,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
As-74	17,8 d	M	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	0,500	$8,4\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	M	1,000	$5,1\ 10^{-9}$	0,500	$4,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
As-77	1,62 d	M	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	M	1,000	$8,0\ 10^{-10}$	0,500	$5,8\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Selen										
Se-70	0,683 h	F	1,000	$3,9\ 10^{-10}$	0,800	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6,5\ 10^{-10}$	0,100	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,8\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
Se-73	7,15 h	F	1,000	$7,7\ 10^{-10}$	0,800	$6,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	F	1,000	$9,3\ 10^{-11}$	0,800	$7,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	F	1,000	$7,8\ 10^{-9}$	0,800	$6,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5,4\ 10^{-9}$	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$4,7\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Se-79	$6,50\ 10^4$ a	F	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	0,800	$1,3\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-8}$	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,7\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$
Se-81	0,308 h	F	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	0,800	$5,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-12}$	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$8,5\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$8,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	F	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,8\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,0\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Brom										
Br-74	0,422 h	F	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,6\ 10^{-10}$	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Br-74m	0,691 h	F	1,000	$4,0\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,9\ 10^{-10}$	1,000	$4,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
Br-75	1,63 h	F	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Br-76	16,2 h	F	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Br-77	2,33 d	F	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,3\ 10^{-10}$	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Br-80	0,290 h	F	1,000	$7,1\ 10^{-11}$	1,000	$4,4\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-12}$	$5,9\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$6,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$
Br-80m	4,42 h	F	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,8\ 10^{-10}$	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
Br-82	1,47 d	F	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Br-83	2,39 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Br-84	0,530 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Rubidium										
Rb-79	0,382 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	F	1,000	$3,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	F	1,000	$6,2\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-12}$	$7,0\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	F	1,000	$8,6\ 10^{-10}$	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	F	1,000	$4,9\ 10^{-9}$	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$
Rb-84	32,8 d	F	1,000	$8,6\ 10^{-9}$	1,000	$6,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Rb-86	18,7 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	1,000	$7,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Rb-87	$4,70\ 10^{10}$ a	F	1,000	$6,0\ 10^{-9}$	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
Rb-88	0,297 h	F	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	1,000	$9,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Strontium [a]										
Sr-80	1,67 h	F	0,600	$7,8\ 10^{-10}$	0,300	$5,4\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-9}$	0,100	$9,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$9,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	F	0,600	$2,1\ 10^{-10}$	0,300	$1,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	F	0,600	$2,8\ 10^{-8}$	0,300	$1,5\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5,5\ 10^{-8}$	0,100	$4,0\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6,1\ 10^{-8}$	0,010	$4,6\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
Sr-83	1,35 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,5\ 10^{-9}$	0,100	$1,9\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	F	0,600	$4,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,4\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	F	0,600	$2,4\ 10^{-11}$	0,300	$1,9\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$6,0\ 10^{-12}$	$3,7\ 10^{-12}$	$2,9\ 10^{-12}$
		M	0,200	$3,1\ 10^{-11}$	0,100	$2,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$	$4,1\ 10^{-12}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$	$4,3\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	F	0,600	$9,7\ 10^{-11}$	0,300	$7,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	F	0,600	$1,5\ 10^{-8}$	0,300	$7,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-8}$	0,100	$2,4\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-8}$	0,010	$3,0\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	F	0,600	$1,3\ 10^{-7}$	0,300	$5,2\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-7}$	0,100	$1,1\ 10^{-7}$	$6,5\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-7}$	0,010	$4,0\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$
Sr-91	9,50 h	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,1\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	F	0,600	$9,0\ 10^{-10}$	0,300	$7,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Yttrium										
Y-86	14,7 h	M	0,001	$3,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	0,001	$3,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
Y-86m	0,800 h	M	0,001	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Y-87	3,35 d	M	0,001	$2,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
Y-88	107 d	M	0,001	$1,9\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$
		S	0,001	$2,0\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
Y-90	2,67 d	M	0,001	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,001	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,8\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Y-90m	3,19 h	M	0,001	$7,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$7,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Y-91	58,5 d	M	0,001	$3,9\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$
		S	0,001	$4,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$
Y-91m	0,828 h	M	0,001	$7,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		S	0,001	$7,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
Y-92	3,54 h	M	0,001	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Y-93	10,1 h	M	0,001	$4,4\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		S	0,001	$4,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Y-94	0,318 h	M	0,001	$2,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Y-95	0,178 h	M	0,001	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$

[a] Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,4.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Zirkon										
Zr-86	16,5 h	F	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,002	$1,9\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,4\ 10^{-9}$	0,002	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,002	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Zr-88	83,4 d	F	0,020	$6,9\ 10^{-9}$	0,002	$8,3\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
		M	0,020	$8,5\ 10^{-9}$	0,002	$7,8\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,002	$1,2\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$
Zr-89	3,27 d	F	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,002	$2,0\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,7\ 10^{-9}$	0,002	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-9}$	0,002	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Zr-93	$1,53\ 10^{6}$ a	F	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,002	$4,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-9}$	0,002	$3,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-8}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,002	$6,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
Zr-95	64,0 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,0\ 10^{-8}$	0,002	$1,6\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-8}$	0,002	$1,9\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$
Zr-97	16,9 h	F	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	0,002	$3,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-9}$	0,002	$5,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,2\ 10^{-9}$	0,002	$5,6\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
Niob										
Nb-88	0,238 h	F	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,5\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Nb-89	2,03 h	F	0,020	$7,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Nb-89	1,10 h	F	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,4\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Nb-90	14,6 h	F	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-9}$	0,010	$3,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$
Nb-93m	13,6 a	F	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$7,4\ 10^{-9}$	0,010	$6,5\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Nb-94	$2,03\ 10^{4}$ a	F	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$4,3\ 10^{-8}$	0,010	$3,7\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-7}$	0,010	$1,2\ 10^{-7}$	$8,3\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$
Nb-95	35,1 d	F	0,020	$4,1\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$6,8\ 10^{-9}$	0,010	$5,2\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,7\ 10^{-9}$	0,010	$5,9\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Nb-95m	3,61 d	F	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,3\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$
Nb-96	23,3 h	F	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,7\ 10^{-9}$	0,010	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,9\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$
Nb-97	1,20 h	F	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
Nb-98	0,858 h	F	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
Molybdän										
Mo-90	5,67 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,6\ 10^{-9}$	0,100	$2,0\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^{3}$ a	F	1,000	$3,1\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Mo-93m	6,85 h	F	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	0,800	$6,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Mo-99	2,75 d	F	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	0,800	$1,7\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$6,0\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,9\ 10^{-9}$	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$
Mo-101	0,244 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$9,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Technetium										
Tc-93	2,75 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	0,800	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Tc-93m	0,725 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	0,800	$9,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Tc-94	4,88 h	F	1,000	$8,9\ 10^{-10}$	0,800	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$9,8\ 10^{-10}$	0,100	$8,1\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-10}$	0,010	$8,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Tc-94m	0,867 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	0,800	$3,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,4\ 10^{-10}$	0,100	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Tc-95	20,0 h	F	1,000	$7,5\ 10^{-10}$	0,800	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,3\ 10^{-10}$	0,100	$6,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	0,010	$7,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Tc-95m	61,0 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	0,800	$1,8\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,9\ 10^{-9}$	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,0\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tc-96	4,28 d	F	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	0,800	$3,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,7\ 10^{-9}$	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,8\ 10^{-9}$	0,010	$3,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$
Tc-96m	0,858 h	F	1,000	$5,3\ 10^{-11}$	0,800	$4,1\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-12}$	$6,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$5,6\ 10^{-11}$	0,100	$4,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5,7\ 10^{-11}$	0,010	$4,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,5\ 10^{-12}$	$7,5\ 10^{-12}$
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	F	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	0,800	$3,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Tc-97m	87,0 d	F	1,000	$3,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,3\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-8}$	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-8}$	0,010	$1,3\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	F	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,800	$6,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-8}$	0,100	$2,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-7}$	0,010	$1,1\ 10^{-7}$	$7,6\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	F	1,000	$4,0\ 10^{-9}$	0,800	$2,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-8}$	0,010	$3,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
Tc-99m	6,02 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	0,800	$8,7\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$9,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,0\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Tc-101	0,237 h	F	1,000	$8,5\ 10^{-11}$	0,800	$5,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$	$8,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-10}$	0,100	$7,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$7,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Tc-104	0,303 h	F	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	0,800	$1,8\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Ruthenium										
Ru-94	0,863 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,8\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Ru-97	2,90 d	F	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	0,050	$6,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,1\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ru-103	39,3 d	F	0,100	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,050	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,050	$8{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$
Ru-105	4,44 h	F	0,100	$7{,}1\ 10^{-10}$	0,050	$5{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$9{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
Ru-106	1,01 a	F	0,100	$7{,}2\ 10^{-8}$	0,050	$5{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1{,}4\ 10^{-7}$	0,050	$1{,}1\ 10^{-7}$	$6{,}4\ 10^{-8}$	$4{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2{,}6\ 10^{-7}$	0,010	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$9{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}6\ 10^{-8}$
Rhodium										
Rh-99	16,0 d	F	0,100	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}0\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4{,}5\ 10^{-9}$	0,050	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$9{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-10}$
		S	0,100	$4{,}9\ 10^{-9}$	0,050	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$
Rh-99m	4,70 h	F	0,100	$2{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3{,}1\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
Rh-100	20,8 h	F	0,100	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2{,}8\ 10^{-9}$	0,050	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Rh-101	3,20 a	F	0,100	$7{,}4\ 10^{-9}$	0,050	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,100	$9{,}8\ 10^{-9}$	0,050	$8{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,100	$1{,}9\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-9}$
Rh-101m	4,34 d	F	0,100	$8{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$6{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$9{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Rh-102	2,90 a	F	0,100	$3{,}3\ 10^{-8}$	0,050	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3{,}0\ 10^{-8}$	0,050	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-9}$
		S	0,100	$5{,}4\ 10^{-8}$	0,050	$5{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$
Rh-102m	207 d	F	0,100	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,050	$8{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,100	$2{,}0\ 10^{-8}$	0,050	$1{,}6\ 10^{-8}$	$9{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,100	$3{,}0\ 10^{-8}$	0,050	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-9}$
Rh-103m	0,935 h	F	0,100	$8{,}6\ 10^{-12}$	0,050	$5{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}7\ 10^{-12}$	$1{,}6\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-12}$	$8{,}6\ 10^{-13}$
		M	0,100	$1{,}9\ 10^{-11}$	0,050	$1{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-12}$	$4{,}0\ 10^{-12}$	$3{,}0\ 10^{-12}$	$2{,}5\ 10^{-12}$
		S	0,100	$2{,}0\ 10^{-11}$	0,050	$1{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}7\ 10^{-12}$	$4{,}3\ 10^{-12}$	$3{,}2\ 10^{-12}$	$2{,}7\ 10^{-12}$
Rh-105	1,47 d	F	0,100	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,050	$6{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,050	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Rh-106m	2,20 h	F	0,100	$5{,}7\ 10^{-10}$	0,050	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$8{,}2\ 10^{-10}$	0,050	$6{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,100	$8{,}5\ 10^{-10}$	0,050	$6{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Rh-107	0,362 h	F	0,100	$8{,}9\ 10^{-11}$	0,050	$5{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$9{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,100	$1{,}4\ 10^{-10}$	0,050	$9{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,100	$1{,}5\ 10^{-10}$	0,050	$9{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
Palladium										
Pd-100	3,63 d	F	0,050	$3{,}9\ 10^{-9}$	0,005	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$5{,}2\ 10^{-9}$	0,005	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,050	$5{,}3\ 10^{-9}$	0,005	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$
Pd-101	8,27 h	F	0,050	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,005	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4{,}8\ 10^{-10}$	0,005	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$
		S	0,050	$5{,}0\ 10^{-10}$	0,005	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$
Pd-103	17,0 d	F	0,050	$9{,}7\ 10^{-10}$	0,005	$6{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2{,}5\ 10^{-9}$	0,005	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$
Pd-107	$6{,}50\ 10^{6}$ a	F	0,050	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,050	$6{,}5\ 10^{-10}$	0,005	$5{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,005	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$
Pd-109	13,4 h	F	0,050	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,005	$9{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,005	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Silber										
Ag-102	0,215 h	F	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$8,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Ag-103	1,09 h	F	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Ag-104	1,15 h	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,9\ 10^{-10}$	0,050	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Ag-104m	0,558 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Ag-105	41,0 d	F	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	0,050	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,5\ 10^{-9}$	0,010	$3,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Ag-106	0,399 h	F	0,100	$9,4\ 10^{-11}$	0,050	$6,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,1\ 10^{-12}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$9,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	0,010	$9,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ag-106m	8,41 d	F	0,100	$7,7\ 10^{-9}$	0,050	$6,1\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	0,050	$5,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Ag-108m	$1,27\ 10^{2}$ a	F	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,7\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,9\ 10^{-8}$	0,010	$8,7\ 10^{-8}$	$6,2\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$
Ag-110m	250 d	F	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-8}$	0,010	$4,1\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Ag-111	7,45 d	F	0,100	$4,8\ 10^{-9}$	0,050	$3,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		M	0,100	$9,2\ 10^{-9}$	0,050	$6,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-9}$	0,010	$7,1\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Ag-112	3,12 h	F	0,100	$9,8\ 10^{-10}$	0,050	$6,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Ag-115	0,333 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Cadmium										
Cd-104	0,961 h	F	0,100	$2,0\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,6\ 10^{-10}$	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
		S	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	0,050	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Cd-107	6,49 h	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,2\ 10^{-10}$	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$
		S	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Cd-109	1,27 a	F	0,100	$4,5\ 10^{-8}$	0,050	$3,7\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
		S	0,100	$2,7\ 10^{-8}$	0,050	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$
Cd-113	$9,30\ 10^{15}$ a	F	0,100	$2,6\ 10^{-7}$	0,050	$2,4\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,2\ 10^{-7}$	0,050	$1,0\ 10^{-7}$	$7,6\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$
		S	0,100	$7,8\ 10^{-8}$	0,050	$5,8\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$
Cd-113m	13,6 a	F	0,100	$3,0\ 10^{-7}$	0,050	$2,7\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-7}$	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$8,1\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$
		S	0,100	$1,1\ 10^{-7}$	0,050	$8,4\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$
Cd-115	2,23 d	F	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$6,7\ 10^{-9}$	0,050	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$
		S	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	0,050	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Cd-115m	44,6 d	F	0,100	$4,6\ 10^{-8}$	0,050	$3,2\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$4,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$
		S	0,100	$3,9\ 10^{-8}$	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-9}$
Cd-117	2,49 h	F	0,100	$7,4\ 10^{-10}$	0,050	$5,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$9,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$9,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cd-117m	3,36 h	F	0,100	$8,9\ 10^{-10}$	0,050	$6,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Indium										
In-109	4,20 h	F	0,040	$2,6\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$3,3\ 10^{-10}$	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
In-110	4,90 h	F	0,040	$8,2\ 10^{-10}$	0,020	$7,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$9,9\ 10^{-10}$	0,020	$8,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
In-110	1,15 h	F	0,040	$3,0\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,040	$4,5\ 10^{-10}$	0,020	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
In-111	2,83 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-9}$	0,020	$8,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
In-112	0,240 h	F	0,040	$4,4\ 10^{-11}$	0,020	$3,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$	$4,7\ 10^{-12}$
		M	0,040	$6,5\ 10^{-11}$	0,020	$4,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$
In-113m	1,66 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$7,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$
		M	0,040	$1,6\ 10^{-10}$	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
In-114m	49,5 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-7}$	0,020	$7,7\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$
		M	0,040	$4,8\ 10^{-8}$	0,020	$3,3\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
In-115	$5,10\ 10^{15}$ a	F	0,040	$8,3\ 10^{-7}$	0,020	$7,8\ 10^{-7}$	$5,5\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$	$4,2\ 10^{-7}$	$3,9\ 10^{-7}$
		M	0,040	$3,0\ 10^{-7}$	0,020	$2,8\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$
In-115m	4,49 h	F	0,040	$2,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,040	$4,7\ 10^{-10}$	0,020	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
In-116m	0,902 h	F	0,040	$2,5\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,040	$3,6\ 10^{-10}$	0,020	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
In-117	0,730 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$9,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
In-117m	1,94 h	F	0,040	$3,4\ 10^{-10}$	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$6,0\ 10^{-10}$	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$
In-119m	0,300 h	F	0,040	$1,2\ 10^{-10}$	0,020	$7,3\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Zinn										
Sn-110	4,00 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-9}$	0,020	$7,6\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Sn-111	0,588 h	F	0,040	$7,7\ 10^{-11}$	0,020	$5,4\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$
		M	0,040	$1,1\ 10^{-10}$	0,020	$8,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Sn-113	115 d	F	0,040	$5,1\ 10^{-9}$	0,020	$3,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,3\ 10^{-8}$	0,020	$1,0\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Sn-117m	13,6 d	F	0,040	$3,3\ 10^{-9}$	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Sn-119m	293 d	F	0,040	$3,0\ 10^{-9}$	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Sn-121	1,13 d	F	0,040	$7,7\ 10^{-10}$	0,020	$5,0\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Sn-121m	55,0 a	F	0,040	$6,9\ 10^{-9}$	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,9\ 10^{-8}$	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$
Sn-123	129 d	F	0,040	$1,4\ 10^{-8}$	0,020	$9,9\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,040	$4,0\ 10^{-8}$	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$
Sn-123m	0,668 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$8,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Sn-125	9,64 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-8}$	0,020	$8,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
		M	0,040	$2,1\ 10^{-8}$	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Sn-126	$1,00\ 10^{5}$ a	F	0,040	$7,3\ 10^{-8}$	0,020	$5,9\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,040	$1,2\ 10^{-7}$	0,020	$1,0\ 10^{-7}$	$6,2\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
Sn-127	2,10 h	F	0,040	$6,6\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-9}$	0,020	$7,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Sn-128	0,985 h	F	0,040	$5,1\ 10^{-10}$	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$8,0\ 10^{-10}$	0,020	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Antimon										
Sb-115	0,530 h	F	0,200	$8{,}1\ 10^{-11}$	0,100	$5{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$8{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$8{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Sb-116	0,263 h	F	0,200	$8{,}4\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$9{,}1\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1{,}1\ 10^{-10}$	0,010	$8{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$8{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
Sb-116m	1,00 h	F	0,200	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}4\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$
Sb-117	2,80 h	F	0,200	$7{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$9{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$9{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
Sb-118m	5,00 h	F	0,200	$7{,}3\ 10^{-10}$	0,100	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$9{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9{,}5\ 10^{-10}$	0,010	$7{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Sb-119	1,59 d	F	0,200	$2{,}7\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}1\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$
Sb-120	5,76 d	F	0,200	$4{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$6{,}3\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Sb-120	0,265 h	F	0,200	$4{,}6\ 10^{-11}$	0,100	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$8{,}9\ 10^{-12}$	$5{,}4\ 10^{-12}$	$4{,}6\ 10^{-12}$
		M	0,020	$6{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$4{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-12}$	$7{,}0\ 10^{-12}$
		S	0,020	$6{,}8\ 10^{-11}$	0,010	$4{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-12}$	$7{,}3\ 10^{-12}$
Sb-122	2,70 d	F	0,200	$4{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$8{,}3\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8{,}8\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 19^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Sb-124	60,2 d	F	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$8{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3{,}1\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$9{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3{,}9\ 10^{-8}$	0,010	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}6\ 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 h	F	0,200	$2{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$1{,}9\ 10^{-11}$	$9{,}0\ 10^{-12}$	$5{,}6\ 10^{-12}$	$3{,}4\ 10^{-12}$	$2{,}8\ 10^{-12}$
		M	0,020	$4{,}3\ 10^{-11}$	0,010	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$9{,}6\ 10^{-12}$	$6{,}5\ 10^{-12}$	$5{,}4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$4{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$3{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$7{,}2\ 10^{-12}$	$5{,}9\ 10^{-12}$
Sb-125	2,77 a	F	0,200	$8{,}7\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2{,}0\ 18^{-8}$	0,010	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$3{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$
Sb-126	12,4 d	F	0,200	$8{,}8\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1{,}7\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}9\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-8}$	$8{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 h	F	0,200	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$8{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
Sb-127	3,85 d	F	0,200	$5{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$9{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,010	$7{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,010	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
Sb-128	9,01 h	F	0,200	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3{,}3\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$
Sb-128	0,173 h	F	0,200	$9{,}8\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$9{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$9{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
Sb-129	4,32 h	F	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$8{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Sb-130	0,667 h	F	0,200	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4{,}5\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}6\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$
Sb-131	0,383 h	F	0,200	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3{,}9\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Tellur										
Te-116	2,49 h	F	0,600	$5{,}3\ 10^{-10}$	0,300	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$6{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9{,}1\ 10^{-10}$	0,010	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Te-121	17,0 d	F	0,600	$1{,}7\ 10^{-9}$	0,300	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$
Te-121m	154 d	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,300	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1{,}9\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}5\ 10^{-8}$	$8{,}8\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}3\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$8{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$
Te-123	$1{,}00\ 10^{13}$ a	F	0,600	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,300	$9{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5{,}6\ 10^{-9}$	0,100	$4{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5{,}3\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Te-123m	120 d	F	0,600	$9{,}8\ 10^{-9}$	0,300	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}8\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}0\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}6\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$
Te-125m	58,0 d	F	0,600	$6{,}2\ 10^{-9}$	0,300	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}7\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
Te-127	9,35 h	F	0,600	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,300	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$7{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,010	$7{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
Te-127m	109 d	F	0,600	$2{,}1\ 10^{-8}$	0,300	$1{,}4\ 10^{-8}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4{,}1\ 10^{-8}$	0,010	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$
Te-129	1,16 h	F	0,600	$1{,}8\ 10^{-10}$	0,300	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$
Te-129m	33,6 d	F	0,600	$2{,}0\ 10^{-8}$	0,300	$1{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3{,}8\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$9{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-9}$
Te-131	0,417 h	F	0,600	$2{,}3\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}6\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$
Te-131m	1,25 d	F	0,600	$8{,}7\ 10^{-9}$	0,300	$7{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7{,}9\ 10^{-9}$	0,100	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$7{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$5{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Te-132	3,26 d	F	0,600	$2{,}2\ 10^{-8}$	0,300	$1{,}8\ 10^{-8}$	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1{,}6\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Te-133	0,207 h	F	0,600	$2{,}4\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Te-133m	0,923 h	F	0,600	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,300	$8{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$5{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
Te-134	0,696 h	F	0,600	$4{,}7\ 10^{-10}$	0,300	$3{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5{,}6\ 10^{-10}$	0,010	$4{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$
Jod										
I-120	1,35 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$7{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$6{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	F	1,000	$8{,}6\ 10^{-10}$	1,000	$6{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$5{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$8{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$
I-121	2,12 h	F	1,000	$2{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	F	1,000	$8{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$7{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5{,}3\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
I-124	4,18 d	F	1,000	$4,7\ 10^{-8}$	1,000	$4,5\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-8}$	0,100	$9,3\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6,2\ 10^{-9}$	0,010	$4,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
I-125	60,1 d	F	1,000	$2,0\ 10^{-8}$	1,000	$2,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,9\ 10^{-9}$	0,100	$5,6\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
I-126	13,0 d	F	1,000	$8,1\ 10^{-8}$	1,000	$8,3\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,4\ 10^{-8}$	0,100	$1,7\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
I-128	0,416 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
I-129	$1,57\ 10^{7}$ a	F	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	1,000	$8,6\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$
		M	0,200	$3,6\ 10^{-8}$	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$
I-130	12,4 h	F	1,000	$8,2\ 10^{-9}$	1,000	$7,4\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,3\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
I-131	8,04 d	F	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-8}$	0,100	$1,5\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8\ 10^{-9}$	0,010	$6,2\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
I-132	2,30 h	F	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$9,9\ 10^{-10}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,3\ 10^{-10}$	0,010	$6,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	F	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	1,000	$8,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$7,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
I-133	20,8 h	F	1,000	$1,9\ 10^{-8}$	1,000	$1,8\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,6\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
I-134	0,876 h	F	1,000	$4,6\ 10^{-10}$	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,8\ 10^{-10}$	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
I-135	6,61 h	F	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	1,000	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Caesium										
Cs-125	0,750 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$8,3\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	F	1,000	$3,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,7\ 10^{-10}$	0,100	$4,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,3\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	F	1,000	$8,3\ 10^{-11}$	1,000	$5,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$8,7\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$9,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-10}$	0,100	$2,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	F	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	F	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,2\ 10^{-8}$	0,100	$2,6\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-8}$	0,010	$6,3\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-10}$	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cs-135	2,30 10^6 a	F	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	1,000	$9,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$9,3\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,7\ 10^{-8}$	0,010	$2,4\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	F	1,000	$9,2\ 10^{-11}$	1,000	$7,8\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$9,9\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	F	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	1,000	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-8}$	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	F	1,000	$8,8\ 10^{-9}$	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,6\ 10^{-8}$	0,100	$2,9\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-7}$	0,010	$1,0\ 10^{-7}$	$7,0\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
Barium[a])										
Ba-126	1,61 h	F	0,600	$6,7\ 10^{-10}$	0,200	$5,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,0\ 10^{-9}$	0,100	$7,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 d	F	0,600	$5,9\ 10^{-9}$	0,200	$5,4\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-8}$	0,100	$7,8\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,010	$8,3\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	F	0,600	$2,1\ 10^{-9}$	0,200	$1,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,7\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,0\ 10^{-9}$	0,010	$3,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	F	0,600	$2,7\ 10^{-11}$	0,200	$2,1\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-12}$	$4,7\ 10^{-12}$	$4,0\ 10^{-12}$
		M	0,200	$4,8\ 10^{-11}$	0,100	$3,3\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,0\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5,0\ 10^{-11}$	0,010	$3,5\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,5\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	F	0,600	$1,1\ 10^{-8}$	0,200	$4,5\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-8}$	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-8}$	0,010	$2,9\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
Ba-133m	1,62 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,0\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	F	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,200	$1,0\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,4\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	F	0,600	$3,3\ 10^{-10}$	0,200	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,4\ 10^{-10}$	0,100	$3,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
Ba-140	12,7 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-8}$	0,200	$7,8\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-8}$	0,100	$2,0\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$2,2\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	F	0,600	$1,9\ 10^{-10}$	0,200	$1,4\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,0\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-10}$	0,010	$2,1\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	F	0,600	$1,3\ 10^{-10}$	0,200	$9,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Lanthan										
La-131	0,983 h	F	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
La-132	4,80 h	F	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,7\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
La-135	19,5 h	F	0,005	$1,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,7\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
La-137	$6{,}00\ 10^4$ a	F	0,005	$2{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,005	$8{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$
La-138	$1{,}35\ 10^{11}$ a	F	0,005	$3{,}7\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$9{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-8}$
La-140	1,68 d	F	0,005	$5{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
La-141	3,93 h	F	0,005	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
La-142	1,54 h	F	0,005	$5{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$8{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$
La-143	0,237 h	F	0,005	$1{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$2{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Cer										
Ce-134	3,00 d	F	0,005	$7{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Ce-135	17,6 h	F	0,005	$2{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
Ce-137	9,00 h	F	0,005	$7{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-12}$	$7{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}8\ 10^{-12}$
		S	0,005	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
Ce-137m	1,43 d	F	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Ce-139	138 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,005	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
Ce-141	32,5 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$
Ce-143	1,38 d	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$5{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$
Ce-144	284 d	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}0\ 10^{-8}$
		M	0,005	$1{,}9\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$8{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}5\ 10^{-8}$	$4{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$
		S	0,005	$2{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-8}$
Praseodym										
Pr-136	0,218 h	M	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Pr-137	1,28 h	M	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Pr-138m	2,10 h	M	0,005	$5{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$7{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
Pr-139	4,51 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
Pr-142	19,1 h	M	0,005	$5{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
Pr-142m	0,243h	M	0,005	$6{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}9\ 10^{-12}$	$6{,}6\ 10^{-12}$
		S	0,005	$7{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$8{,}4\ 10^{-12}$	$7{,}0\ 10^{-12}$
Pr-143	13,6 d	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Pr-144	0,288 h	M	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Pr-145	5,98 h	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Pr-147	0,227 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Neodym										
Nd-136	0,844 h	M	0,005	$4{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,005	$4{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Nd-138	5,04 h	M	0,005	$2{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Nd-139	0,495 h	M	0,005	$9{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}9\ 10^{-12}$
		S	0,005	$9{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
Nd-139m	5,50 h	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
Nd-141	2,49 h	M	0,005	$4{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$9{,}6\ 10^{-12}$	$6{,}0\ 10^{-12}$	$4{,}8\ 10^{-12}$
		S	0,005	$4{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-12}$
Nd-147	11,0 d	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Nd-149	1,73 h	M	0,005	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$7{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$
Nd-151	0,207 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
Promethium										
Pm-141	0,348 h	M	0,005	$1{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
Pm-143	265 d	M	0,005	$6{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$5{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Pm-144	363 d	M	0,005	$3{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$9{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$7{,}5\ 10^{-9}$
Pm-145	17,7 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,005	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$
Pm-146	5,53 a	M	0,005	$6{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$
		S	0,005	$5{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$
Pm-147	2,62 a	M	0,005	$2{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$
Pm-148	5,37 d	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
Pm-148m	41,3 d	M	0,005	$2{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$8{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$
Pm-149	2,21 d	M	0,005	$5{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}7\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$
Pm-150	2,68 h	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Pm-151	1,18 d	M	0,005	$3{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Samarium										
Sm-141	0,170 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 h	M	0,005	$3{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
Sm-142	1,21 h	M	0,005	$7{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$7{,}1\ 10^{-11}$
Sm-145	340 d	M	0,005	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Sm-146	$1{,}03\ 10^{8}$ a	M	0,005	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$
Sm-147	$1{,}06\ 10^{11}$ a	M	0,005	$2{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$9{,}6\ 10^{-6}$	$9{,}6\ 10^{-6}$
Sm-151	90,0 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$
Sm-153	1,95 d	M	0,005	$4{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$
Sm-155	0,368 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
Sm-156	9,40 h	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Europium										
Eu-145	5,94 d	M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
Eu-146	4,61 d	M	0,005	$5{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Eu-147	24,0 d	M	0,005	$4{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Eu-148	54,5 d	M	0,005	$1{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$
Eu-149	93,1 d	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$
Eu-150	34,2 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-8}$
Eu-150	12,6 h	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Eu-152	13,3 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$7{,}0\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}3\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$
Eu-152m	9,32 h	M	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Eu-154	8,80 a	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$9{,}7\ 10^{-8}$	$6{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-8}$
Eu-155	4,96 a	M	0,005	$2{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-9}$
Eu-156	15,2 d	M	0,005	$1{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	M	0,005	$2{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	M	0,005	$4{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
Gadolinium										
Gd-145	0,382 h	F	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
Gd-146	48,3 d	F	0,005	$2{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,005	$2{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$9{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$
Gd-147	1,59 d	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
Gd-148	93,0 a	F	0,005	$8{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$3{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$
Gd-149	9,40 d	F	0,005	$2{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$
Gd-151	120 d	F	0,005	$6{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,005	$4{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$
Gd-152	$1{,}08\ 10^{14}$ a	F	0,005	$5{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}4\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$2{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$8{,}9\ 10^{-6}$	$7{,}9\ 10^{-6}$	$8{,}0\ 10^{-6}$
Gd-153	242 d	F	0,005	$1{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,005	$9{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Gd-159	18,6 h	F	0,005	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
Terbium										
Tb-147	1,65 h	M	0,005	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$
Tb-149	4,15 h	M	0,005	$2{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$
Tb-150	3,27 h	M	0,005	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 d	M	0,005	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	M	0,005	$2{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	M	0,005	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	M	0,005	$7{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	M	0,005	$6{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$
Tb-157	$1{,}50\ 10^{2}$ a	M	0,005	$3{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Tb-158	$1{,}50\ 10^{2}$ a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$7{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}1\ 10^{-8}$	$4{,}7\ 10^{-8}$	$4{,}6\ 10^{-8}$
Tb-160	72,3 d	M	0,005	$3{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	M	0,005	$6{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Dysprosium										
Dy-155	10,0 h	M	0,005	$5,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Dy-157	8,10 h	M	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	M	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	M	0,005	$5,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Dy-166	3,40 d	M	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Holmium										
Ho-155	0,800 h	M	0,005	$1,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	M	0,005	$3,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	M	0,005	$4,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,1\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	M	0,005	$5,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,0\ 10^{-12}$
Ho-162	0,250 h	M	0,005	$2,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$	$3,4\ 10^{-12}$	$2,8\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Ho-164	0,483 h	M	0,005	$6,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-12}$	$8,4\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	M	0,005	$9,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	M	0,005	$6,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
Ho-166m	$1,20\ 10^{3}$ a	M	0,005	$2,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
Ho-167	3,10 h	M	0,005	$5,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Erbium										
Er-161	3,24 h	M	0,005	$3,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	M	0,005	$7,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$7,9\ 10^{-12}$
Er-169	9,30 d	M	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Er-171	7,52 h	M	0,005	$1,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	M	0,005	$6,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Thulium										
Tm-162	0,362 h	M	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	M	0,005	$1,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	M	0,005	$5,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tm-170	129 d	M	0,005	$3,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	M	0,005	$6,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Tm-172	2,65 d	M	0,005	$8,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,8\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	M	0,005	$1,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Ytterbium										
Yb-162	0,315 h	M	0,005	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Yb-166	2,36 d	M	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
Yb-167	0,292 h	M	0,005	$4,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-12}$	$6,5\ 10^{-12}$
		S	0,005	$4,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-12}$	$6,9\ 10^{-12}$
Yb-169	32,0 d	M	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Yb-175	4,19 d	M	0,005	$3,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Yb-177	1,90 h	M	0,005	$5,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$
Yb-178	1,23 h	M	0,005	$5,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Lutetium										
Lu-169	1,42 d	M	0,005	$2{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$
Lu-170	2,00 d	M	0,005	$4{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-10}$
Lu-171	8,22 d	M	0,005	$5{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$
Lu-172	6,70 d	M	0,005	$8{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,005	$9{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Lu-173	1,37 a	M	0,005	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Lu-174	3,31 a	M	0,005	$1{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
Lu-174m	142 d	M	0,005	$1{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
Lu-176	$3{,}60\ 10^{10}$ a	M	0,005	$1{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}0\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1{,}5\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$9{,}4\ 10^{-8}$	$6{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}6\ 10^{-8}$
Lu-176m	3,68 h	M	0,005	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Lu-177	6,71 d	M	0,005	$5{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$5{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Lu-177m	161 d	M	0,005	$5{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$
		S	0,005	$6{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-8}$	$3{,}2\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$
Lu-178	0,473 h	M	0,005	$2{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
Lu-178m	0,378 h	M	0,005	$2{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
Lu-179	4,59 h	M	0,005	$9{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Hafnium										
Hf-170	16,0 h	F	0,020	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,002	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,002	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$
Hf-172	1,87 a	F	0,020	$1{,}5\ 10^{-7}$	0,002	$1{,}3\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$3{,}2\ 10^{-8}$
		M	0,020	$8{,}1\ 10^{-8}$	0,002	$6{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$
Hf-173	24,0 h	F	0,020	$6{,}6\ 10^{-10}$	0,002	$5{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,002	$8{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
Hf-175	70,0 d	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-9}$	0,002	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5{,}8\ 10^{-9}$	0,002	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Hf-177m	0,856 h	F	0,020	$3{,}9\ 10^{-10}$	0,002	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6{,}5\ 10^{-10}$	0,002	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
Hf-178m	31,0 a	F	0,020	$6{,}2\ 10^{-7}$	0,002	$5{,}8\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}1\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$
		M	0,020	$2{,}6\ 10^{-7}$	0,002	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$
Hf-179m	25,1 d	F	0,020	$9{,}7\ 10^{-9}$	0,002	$6{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1{,}7\ 10^{-8}$	0,002	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$
Hf-180m	5,50 h	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-10}$	0,002	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$9{,}1\ 10^{-10}$	0,002	$6{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Hf-181	42,4 d	F	0,020	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,002	$9{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2{,}2\ 10^{-8}$	0,002	$1{,}7\ 10^{-8}$	$9{,}9\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-9}$
Hf-182	$9{,}00\ 10^{6}$ a	F	0,020	$6{,}5\ 10^{-7}$	0,002	$6{,}2\ 10^{-7}$	$4{,}4\ 10^{-7}$	$3{,}6\ 10^{-7}$	$3{,}1\ 10^{-7}$	$3{,}1\ 10^{-7}$
		M	0,020	$2{,}4\ 10^{-7}$	0,002	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$
Hf-182m	1,02 h	F	0,020	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,002	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,002	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$
Hf-183	1,07 h	F	0,020	$2{,}5\ 10^{-10}$	0,002	$1{,}7\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,002	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$7{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$
Hf-184	4,12 h	F	0,020	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,002	$9{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}6\ 10^{-9}$	0,002	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Tantal										
Ta-172	0,613 h	M	0,010	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,010	$2{,}9\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$
Ta-173	3,65 h	M	0,010	$8{,}8\ 10^{-10}$	0,001	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$9{,}2\ 10^{-10}$	0,001	$6{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Ta-174	1,20 h	M	0,010	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3{,}4\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$
Ta-175	10,5 h	M	0,010	$9{,}1\ 10^{-10}$	0,001	$7{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$9{,}5\ 10^{-10}$	0,001	$7{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Ta-176	8,08 h	M	0,010	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Ta-177	2,36 d	M	0,010	$6{,}5\ 10^{-10}$	0,001	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,010	$6{,}9\ 10^{-10}$	0,001	$5{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Ta-178	2,20 h	M	0,010	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,001	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$3{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$
Ta-179	1,82 a	M	0,010	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,001	$9{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,001	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$
Ta-180	$1{,}00\ 10^{13}$ a	M	0,010	$2{,}7\ 10^{-8}$	0,001	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$
		S	0,010	$7{,}0\ 10^{-8}$	0,001	$6{,}5\ 10^{-8}$	$4{,}5\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$
Ta-180 m	8,10 h	M	0,010	$3{,}1\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$
Ta-182	115 d	M	0,010	$3{,}2\ 10^{-8}$	0,001	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,010	$4{,}2\ 10^{-8}$	0,001	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$
Ta-182m	0,264 h	M	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Ta-183	5,10 d	M	0,010	$1{,}0\ 10^{-8}$	0,001	$7{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
		S	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,001	$8{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Ta-184	8,70 h	M	0,010	$3{,}2\ 10^{-9}$	0,001	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$3{,}4\ 10^{-9}$	0,001	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Ta-185	0,816 h	M	0,010	$3{,}8\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$
Ta-186	0,175 h	M	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,010	$1{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Wolfram										
W-176	2,30 h	F	0,600	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$
W-177	2,25 h	F	0,600	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,300	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	F	0,600	$7{,}2\ 10^{-10}$	0,300	$5{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$7{,}2\ 10^{-11}$
W-179	0,625 h	F	0,600	$9{,}3\ 10^{-12}$	0,300	$6{,}8\ 10^{-12}$	$3{,}3\ 10^{-12}$	$2{,}0\ 10^{-12}$	$1{,}2\ 10^{-12}$	$9{,}2\ 10^{-13}$
W-181	121 d	F	0,600	$2{,}5\ 10^{-10}$	0,300	$1{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,300	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	F	0,600	$2{,}0\ 10^{-9}$	0,300	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	F	0,600	$7{,}1\ 10^{-9}$	0,300	$5{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
Rhenium										
Re-177	0,233 h	F	1,000	$9{,}4\ 10^{-11}$	0,800	$6{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}7\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1{,}1\ 10^{-10}$	0,800	$7{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Re-178	0,220 h	F	1,000	$9{,}9\ 10^{-11}$	0,800	$6{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,800	$8{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Re-181	20,0 h	F	1,000	$2{,}0\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}5\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Re-182	2,67 d	F	1,000	$6{,}5\ 10^{-9}$	0,800	$4{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$8{,}7\ 10^{-9}$	0,800	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Re-182	12,7 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Re-184	38,0 d	F	1,000	$4{,}1\ 10^{-9}$	0,800	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9{,}1\ 10^{-9}$	0,800	$6{,}8\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Re-184m	165 d	F	1,000	$6,6\ 10^{-9}$	0,800	$4,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-8}$	0,800	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$
Re-186	3,78 d	F	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	0,800	$4,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,800	$5,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Re-186 m	$2,00\ 10^{5}$ a	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,800	$7,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$5,9\ 10^{-8}$	0,800	$4,6\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Re-187	$5,00\ 10^{10}$ a	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	0,800	$1,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-12}$	$3,8\ 10^{-12}$	$2,3\ 10^{-12}$	$1,8\ 10^{-12}$
		M	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	0,800	$4,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,3\ 10^{-12}$
Re-188	17,0 h	F	1,000	$6,5\ 10^{-9}$	0,800	$4,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,0\ 10^{-9}$	0,800	$4,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Re-188m	0,310 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$9,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	0,800	$8,6\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Re-189	1,01 d	F	1,000	$3,7\ 10^{-9}$	0,800	$2,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Osmium										
Os-180	0,366 h	F	0,020	$7,1\ 10^{-11}$	0,010	$5,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$7,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$8,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Os-181	1,75 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,5\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Os-182	22,0 h	F	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
Os-185	94,0 d	F	0,020	$7,2\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$6,6\ 10^{-9}$	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Os-189m	6,00 h	F	0,020	$3,8\ 10^{-11}$	0,010	$2,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-12}$	$3,5\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$6,5\ 10^{-11}$	0,010	$4,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-12}$
		S	0,020	$6,8\ 10^{-11}$	0,010	$4,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-12}$	$5,3\ 10^{-12}$
Os-191	15,4 d	F	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$8,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,0\ 10^{-9}$	0,010	$6,5\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Os-191m	13,0 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,0\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,010	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	0,010	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Os-193	1,25 d	F	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,0\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Os-194	6,00 a	F	0,020	$8,7\ 10^{-8}$	0,010	$6,8\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$9,9\ 10^{-8}$	0,010	$8,3\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2.6\ 10^{-7}$	0,010	$2,4\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$8,8\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-8}$
Iridium										
Ir-182	0,250 h	F	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$9,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Ir-184	3,02 h	F	0,020	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$8,6\ 10^{-10}$	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,9\ 10^{-10}$	0,010	$6,6\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-185	14,0 h	F	0,020	$8,0\ 10^{-10}$	0,010	$6,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$9,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Ir-186	15,8 h	F	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
Ir-186	1,75 h	F	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Ir-187	10,5 h	F	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,8\ 10^{-10}$	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ir-188	1,73 d	F	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Ir-189	13,3 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,2\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-9}$	0,010	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$	$6.0\ 10^{-10}$
Ir-190	12,1 d	F	0,020	$6,2\ 10^{-9}$	0,010	$4,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$8,6\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$9,4\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Ir-190m	3,10 h	F	0,020	$4,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1.0\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$
Ir-190m	1,20 h	F	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	0,010	$2,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-12}$	$4,3\ 10^{-12}$	$3,6\ 10^{-12}$
		M	0,020	$5,7\ 10^{-11}$	0,010	$4,2\ 10^{-11}$	$2.0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5,5\ 10^{-11}$	0,010	$4,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
Ir-192	74,0 d	F	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$1,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-8}$	0,010	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
Ir-192m	$2,41\ 10^{2}$ a	F	0,020	$2,7\ 10^{-8}$	0,010	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,2\ 10^{-8}$	0,010	$9,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$.
Ir-193m	11,9 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,8\ 10^{-9}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	0,010	$4,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ir-194	19,1 h	F	0,020	$2,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,3\ 10^{-9}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,5\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Ir-194m	171 d	F	0,020	$3,4\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3,9\ 10^{-8}$	0,010	$3,2\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,0\ 10^{-8}$	0,010	$4,2\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
Ir-195	2,50 h	F	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,4\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Ir-195m	3,80 h	F	0,020	$6,9\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1.9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$9,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Platin										
Pt-186	2,00 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	F	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	F	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Pt-191	2,80 d	F	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	F	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	F	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	F	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	F	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
Pt-197m	1,57 h	F	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	F	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$8,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	F	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Gold										
Au-193	17,6 h	F	0,200	$3,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$7,5\ 10^{-10}$	0,100	$5,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,200	$7,9\ 10^{-10}$	0,100	$5,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Au-194	1,65 d	F	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$9,6\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		S	0,200	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Au-195	183 d	F	0,200	$7,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,3\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,2\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,200	$8,1\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Au-198	2,69 d	F	0,200	$2,4\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$5,0\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$
		S	0,200	$5,4\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
Au-198m	2,30 d	F	0,200	$3,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,7\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		S	0,200	$9,5\ 10^{-9}$	0,100	$7,1\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Au-199	3,14 d	F	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,9\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,4\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
		S	0,200	$3,8\ 10^{-9}$	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
Au-200	0,807 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		S	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Au-200m	18,7 h	F	0,200	$2,7\ 10^{-9}$	0,100	$2,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,8\ 10^{-9}$	0,100	$3,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
		S	0,200	$5,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Au-201	0,440 h	F	0,200	$9,0\ 10^{-11}$	0,100	$5,7\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$9,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Quecksilber										
Hg-193 (organisch)	3,50 h	F	0,800	$2,2\ 10^{-10}$	0,400	$1,8\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Hg-193 (anorganisch)	3,50 h	F	0,040	$2,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	0,040	$5,3\ 10^{-10}$	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$
Hg-193m (organisch)	11,1 h	F	0,800	$8,4\ 10^{-10}$	0,400	$7,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (anorganisch)	11,1 h	F	0,040	$1,1\ 10^{-9}$	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,9\ 10^{-9}$	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Hg-194 (organisch)	$2,60\ 10^2$ a	F	0,800	$4,9\ 10^{-8}$	0,400	$3,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Hg-194 (anorganisch)	$2,60\ 10^2$ a	F	0,040	$3,2\ 10^{-8}$	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
		M	0,040	$2,1\ 10^{-8}$	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-9}$
Hg-195 (organisch)	9,90 h	F	0,800	$2,0\ 10^{-10}$	0,400	$1,8\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Hg-195 (anorganisch)	9,90 h	F	0,040	$2,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$5,3\ 10^{-10}$	0,020	$3,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Hg-195m (organisch)	1,73 d	F	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	0,400	$9,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Hg-195m (anorganisch)	1,73 d	F	0,040	$1,6\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,040	$3,7\ 10^{-9}$	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Hg-197 (organisch)	2,67 d	F	0,800	$4,7\ 10^{-10}$	0,400	$4,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Hg-197 (anorganisch)	2,67 d	F	0,040	$6,8\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,7\ 10^{-9}$	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Hg-197m (organisch)	23,8 h	F	0,800	$9,3\ 10^{-10}$	0,400	$7,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Hg-197m (anorganisch)	23,8 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-9}$	0,020	$9,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$3,5\ 10^{-9}$	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Hg-199m (organisch)	0,710 h	F	0,800	$1,4\ 10^{-10}$	0,400	$9,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Hg-199m (anorganisch)	0,710 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$9,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,5\ 10^{-10}$	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
Hg-203 (organisch)	46,6 d	F	0,800	$5,7\ 10^{-9}$	0,400	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Hg-203 (anorganisch)	46,6 d	F	0,040	$4,2\ 10^{-9}$	0,020	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Thallium										
Tl-194	0,550 h	F	1,000	$3{,}6\ 10^{-11}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$9{,}2\ 10^{-12}$	$5{,}5\ 10^{-12}$	$4{,}4\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	F	1,000	$1{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	1,000	$9{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	F	1,000	$4{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	F	1,000	$3{,}2\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Tl-199	7,42 h	F	1,000	$1{,}7\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	F	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$8{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	F	1,000	$4{,}5\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	F	1,000	$1{,}5\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	F	1,000	$5{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$3{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
Blei[a]										
Pb-195m	0,263 h	F	0,600	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,200	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2{,}1\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	F	0,600	$3{,}4\ 10^{-10}$	0,200	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$4{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$7{,}0\ 10^{-11}$
Pb-199	1,50 h	F	0,600	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,200	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2{,}9\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	F	0,600	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$9{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2{,}2\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	F	0,600	$4{,}8\ 10^{-10}$	0,200	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$6{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$6{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$6{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Pb-202	$3{,}00\ 10^{5}$ a	F	0,600	$1{,}9\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}3\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$8{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}8\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$
Pb-202m	3,62 h	F	0,600	$4{,}7\ 10^{-10}$	0,200	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$5{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	F	0,600	$7{,}2\ 10^{-10}$	0,200	$5{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Pb-205	$1{,}43\ 10^{7}$ a	F	0,600	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$6{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$7{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2{,}9\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	F	0,600	$1{,}8\ 10^{-10}$	0,200	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}4\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	F	0,600	$4{,}7\ 10^{-6}$	0,200	$2{,}9\ 10^{-6}$	$1{,}5\ 10^{-6}$	$1{,}4\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$9{,}0\ 10^{-7}$
		M	0,200	$5{,}0\ 10^{-6}$	0,100	$3{,}7\ 10^{-6}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	$1{,}5\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$1{,}1\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1{,}8\ 10^{-5}$	0,010	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}9\ 10^{-6}$	$5{,}6\ 10^{-6}$
Pb-211	0,601 h	F	0,600	$2{,}5\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}7\ 10^{-8}$	$8{,}7\ 10^{-9}$	$6.1\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$4{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$6{,}6\ 10^{-8}$	0,010	$4{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$
Pb-212	10,6 h	F	0,600	$1{,}9\ 10^{-7}$	0,200	$1{,}2\ 10^{-7}$	$5{,}4\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$
		M	0,200	$6{,}2\ 10^{-7}$	0,100	$4{,}6\ 10^{-7}$	$3{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$
		S	0,020	$6{,}7\ 10^{-7}$	0,010	$5{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}9\ 10^{-7}$
Pb-214	0,447 h	F	0,600	$2{,}2\ 10^{-8}$	0,200	$1{,}5\ 10^{-8}$	$6{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6{,}4\ 10^{-8}$	0,100	$4{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$
		S	0,020	$6{,}9\ 10^{-8}$	0,010	$5{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,4.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Wismut										
Bi-200	0,606 h	F	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Bi-201	1,80 h	F	0,100	$4,0\ 10^{-10}$	0,050	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
Bi-202	1,67 h	F	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$4,2\ 10^{-10}$	0,050	$3,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Bi-203	11,8 h	F	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,0\ 10^{-9}$	0,050	$1,6\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Bi-205	15,3 d	F	0,100	$3,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$5,5\ 10^{-9}$	0,050	$4,4\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Bi-206	6,24 d	F	0,100	$6,1\ 10^{-9}$	0,050	$4,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	0,050	$8,0\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Bi-207	38,0 a	F	0,100	$4,3\ 10^{-9}$	0,050	$3,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,0\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$
Bi-210	5,01 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	0,050	$6,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,9\ 10^{-7}$	0,050	$3,0\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$9,3\ 10^{-8}$
Bi-210m	$3,00\ 10^{6}$ a	F	0,100	$4,1\ 10^{-7}$	0,050	$2,6\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$8,3\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-5}$	0,050	$1,1\ 10^{-5}$	$7,0\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	$4,1\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$
Bi-212	1,01 h	F	0,100	$6,5\ 10^{-8}$	0,050	$4,5\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-7}$	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$6,0\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,8\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$
Bi-213	0,761 h	F	0,100	$7,7\ 10^{-8}$	0,050	$5,3\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-7}$	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$6,0\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$
Bi-214	0,332 h	F	0,100	$5,0\ 10^{-8}$	0,050	$3,5\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$8,7\ 10^{-8}$	0,050	$6,1\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Polonium										
Po-203	0,612 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Po-205	1,80 h	F	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$
Po-207	5,83 h	F	0,200	$4,8\ 10^{-10}$	0,100	$4,0\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-10}$	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
Po-210	138 d	F	0,200	$7,4\ 10^{-6}$	0,100	$4,8\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$7,7\ 10^{-7}$	$6,1\ 10^{-7}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-5}$	0,100	$1,1\ 10^{-5}$	$6,7\ 10^{-6}$	$4,6\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$	$3,3\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-5}$	0,010	$1,4\ 10^{-5}$	$8,6\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$5,1\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$
Astat										
At-207	1,80 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,2\ 10^{-9}$	1,000	$6,7\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
At-211	7,21 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-7}$	1,000	$9,7\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$
		M	1,000	$5,2\ 10^{-7}$	1,000	$3,7\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Francium										
Fr-222	0,240 h	F	1,000	$9,1\ 10^{-8}$	1,000	$6,3\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Fr-223	0,363 h	F	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
Radium[a]										
Ra-223	11,4 d	F	0,600	$3,0\ 10^{-6}$	0,200	$1,0\ 10^{-6}$	$4,9\ 10^{-7}$	$4,0\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-5}$	0,100	$2,1\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$9,9\ 10^{-6}$	$9,4\ 10^{-6}$	$7,4\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-5}$	0,010	$2,4\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$8,7\ 10^{-6}$
Ra-224	3,66 d	F	0,600	$1,5\ 10^{-6}$	0,200	$6,0\ 10^{-7}$	$2,9\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-5}$	0,100	$8,2\ 10^{-6}$	$5,3\ 10^{-6}$	$3,9\ 10^{-6}$	$3,7\ 10^{-6}$	$3,0\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-5}$	0,010	$9,2\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$	$4,2\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$
Ra-225	14,8 d	F	0,600	$4,0\ 10^{-6}$	0,200	$1,2\ 10^{-6}$	$5,6\ 10^{-7}$	$4,6\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2,4\ 10^{-5}$	0,100	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$8,4\ 10^{-6}$	$7,9\ 10^{-6}$	$6,3\ 10^{-6}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-5}$	0,010	$2,2\ 10^{-5}$	$1,4\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,8\ 10^{-6}$	$7,7\ 10^{-6}$

[a]) Der f_1-Wert für Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren ist bei Klasse F 0,3.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ra-226	1,60 10^3 a	F	0,600	2,6 10^{-6}	0,200	9,4 10^{-7}	5,5 10^{-7}	7,2 10^{-7}	1,3 10^{-6}	3,6 10^{-7}
		M	0,200	1,5 10^{-5}	0,100	1,1 10^{-5}	7,0 10^{-6}	4,9 10^{-6}	4,5 10^{-6}	3,5 10^{-6}
		S	0,020	3,4 10^{-5}	0,010	2,9 10^{-5}	1,9 10^{-5}	1,2 10^{-5}	1,0 10^{-5}	9,5 10^{-6}
Ra-227	0,703 h	F	0,600	1,5 10^{-9}	0,200	1,2 10^{-9}	7,8 10^{-10}	6,1 10^{-10}	5,3 10^{-10}	4,6 10^{-10}
		M	0,200	8,0 10^{-10}	0,100	6,7 10^{-10}	4,4 10^{-10}	3,2 10^{-10}	2,9 10^{-10}	2,8 10^{-10}
		S	0,020	1,0 10^{-9}	0,010	8,5 10^{-10}	4,4 10^{-10}	2,9 10^{-10}	2,4 10^{-10}	2,2 10^{-10}
Ra-228	5,75 a	F	0,600	1,7 10^{-5}	0,200	5,7 10^{-6}	3,1 10^{-6}	3,6 10^{-6}	4,6 10^{-6}	9,0 10^{-7}
		M	0,200	1,5 10^{-5}	0,100	1,0 10^{-5}	6,3 10^{-6}	4,6 10^{-6}	4,4 10^{-6}	2,6 10^{-6}
		S	0,020	4,9 10^{-5}	0,010	4,8 10^{-5}	3,2 10^{-5}	2,0 10^{-5}	1,6 10^{-5}	1,6 10^{-5}
Actinium										
Ac-224	2,90 h	F	0,005	1,3 10^{-7}	5,0 10^{-4}	8,9 10^{-8}	4,7 10^{-8}	3,1 10^{-8}	1,4 10^{-8}	1,1 10^{-8}
		M	0,005	4,2 10^{-7}	5,0 10^{-4}	3,2 10^{-7}	2,0 10^{-7}	1,5 10^{-7}	1,4 10^{-7}	1,1 10^{-7}
		S	0,005	4,6 10^{-7}	5,0 10^{-4}	3,5 10^{-7}	2,2 10^{-7}	1,7 10^{-7}	1,6 10^{-7}	1,3 10^{-7}
Ac-225	10,0 d	F	0,005	1,1 10^{-5}	5,0 10^{-4}	7,7 10^{-6}	4,0 10^{-6}	2,6 10^{-6}	1,1 10^{-6}	8,8 10^{-7}
		M	0,005	2,8 10^{-5}	5,0 10^{-4}	2,1 10^{-5}	1,3 10^{-5}	1,0 10^{-5}	9,3 10^{-6}	7,4 10^{-6}
		S	0,005	3,1 10^{-5}	5,0 10^{-4}	2,3 10^{-5}	1,5 10^{-5}	1,1 10^{-5}	1,1 10^{-5}	8,5 10^{-6}
Ac-226	1,21 d	F	0,005	1,5 10^{-6}	5,0 10^{-4}	1,1 10^{-6}	4,0 10^{-7}	2,6 10^{-7}	1,2 10^{-7}	9,6 10^{-8}
		M	0,005	4,3 10^{-6}	5,0 10^{-4}	3,2 10^{-6}	2,1 10^{-6}	1,5 10^{-6}	1,5 10^{-6}	1,2 10^{-6}
		S	0,005	4,7 10^{-6}	5,0 10^{-4}	3,5 10^{-6}	2,3 10^{-6}	1,7 10^{-6}	1,6 10^{-6}	1,3 10^{-6}
Ac-227	21,8 a	F	0,005	1,7 10^{-3}	5,0 10^{-4}	1,6 10^{-3}	1,0 10^{-3}	7,2 10^{-4}	5,6 10^{-4}	5,5 10^{-4}
		M	0,005	5,7 10^{-4}	5,0 10^{-4}	5,5 10^{-4}	3,9 10^{-4}	2,6 10^{-4}	2,3 10^{-4}	2,2 10^{-4}
		S	0,005	2,2 10^{-4}	5,0 10^{-4}	2,0 10^{-4}	1,3 10^{-4}	8,7 10^{-5}	7,6 10^{-5}	7,2 10^{-5}
Ac-228	6,13 h	F	0,005	1,8 10^{-7}	5,0 10^{-4}	1,6 10^{-7}	9,7 10^{-8}	5,7 10^{-8}	2,9 10^{-8}	2,5 10^{-8}
		M	0,005	8,4 10^{-8}	5,0 10^{-4}	7,3 10^{-8}	4,7 10^{-8}	2,9 10^{-8}	2,0 10^{-8}	1,7 10^{-8}
		S	0,005	6,4 10^{-8}	5,0 10^{-4}	5,3 10^{-8}	3,3 10^{-8}	2,2 10^{-8}	1,9 10^{-8}	1,6 10^{-8}
Thorium										
Th-226	0,515 h	F	0,005	1,4 10^{-7}	5,0 10^{-4}	1,0 10^{-7}	4,8 10^{-8}	3,4 10^{-8}	2,5 10^{-8}	2,2 10^{-8}
		M	0,005	3,0 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,1 10^{-7}	1,1 10^{-7}	8,3 10^{-8}	7,0 10^{-8}	5,8 10^{-8}
		S	0,005	3,1 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,2 10^{-7}	1,2 10^{-7}	8,8 10^{-8}	7,5 10^{-8}	6,1 10^{-8}
Th-227	18,7 d	F	0,005	8,4 10^{-6}	5,0 10^{-4}	5,2 10^{-6}	2,6 10^{-6}	1,6 10^{-6}	1,0 10^{-6}	6,7 10^{-7}
		M	0,005	3,2 10^{-5}	5,0 10^{-4}	2,5 10^{-5}	1,6 10^{-5}	1,1 10^{-5}	1,1 10^{-5}	8,5 10^{-6}
		S	0,005	3,9 10^{-5}	5,0 10^{-4}	3,0 10^{-5}	1,9 10^{-5}	1,4 10^{-5}	1,3 10^{-5}	1,0 10^{-5}
Th-228	1,91 a	F	0,005	1,8 10^{-4}	5,0 10^{-4}	1,5 10^{-4}	8,3 10^{-5}	5,2 10^{-5}	3,6 10^{-5}	2,9 10^{-5}
		M	0,005	1,3 10^{-4}	5,0 10^{-4}	1,1 10^{-4}	6,8 10^{-5}	4,6 10^{-5}	3,9 10^{-5}	3,2 10^{-5}
		S	0,005	1,6 10^{-4}	5,0 10^{-4}	1,3 10^{-4}	8,2 10^{-5}	5,5 10^{-5}	4,7 10^{-5}	4,0 10^{-5}
Th-229	7,34 10^3 a	F	0,005	5,4 10^{-4}	5,0 10^{-4}	5,1 10^{-4}	3,6 10^{-4}	2,9 10^{-4}	2,4 10^{-4}	2,4 10^{-4}
		M	0,005	2,3 10^{-4}	5,0 10^{-4}	2,1 10^{-4}	1,6 10^{-4}	1,2 10^{-4}	1,1 10^{-4}	1,1 10^{-4}
		S	0,005	2,1 10^{-4}	5,0 10^{-4}	1,9 10^{-4}	1,3 10^{-4}	8,7 10^{-5}	7,6 10^{-5}	7,1 10^{-5}
Th-230	7,70 10^4 a	F	0,005	2,1 10^{-4}	5,0 10^{-4}	2,0 10^{-4}	1,4 10^{-4}	1,1 10^{-4}	9,9 10^{-5}	1,0 10^{-4}
		M	0,005	7,7 10^{-5}	5,0 10^{-4}	7,4 10^{-5}	5,5 10^{-5}	4,3 10^{-5}	4,2 10^{-5}	4,3 10^{-5}
		S	0,005	4,0 10^{-5}	5,0 10^{-4}	3,5 10^{-5}	2,4 10^{-5}	1,6 10^{-5}	1,5 10^{-5}	1,4 10^{-5}
Th-231	1,06 d	F	0,005	1,1 10^{-9}	5,0 10^{-4}	7,2 10^{-10}	2,6 10^{-10}	1,6 10^{-10}	9,2 10^{-11}	7,8 10^{-11}
		M	0,005	2,2 10^{-9}	5,0 10^{-4}	1,6 10^{-9}	8,0 10^{-10}	4,8 10^{-10}	3,8 10^{-10}	3,1 10^{-10}
		S	0,005	2,4 10^{-9}	5,0 10^{-4}	1,7 10^{-9}	7,6 10^{-10}	5,2 10^{-10}	4,1 10^{-10}	3,3 10^{-10}
Th-232	1,40 10^{10} a	F	0,005	2,3 10^{-4}	5,0 10^{-4}	2,2 10^{-4}	1,6 10^{-4}	1,3 10^{-4}	1,2 10^{-4}	1,1 10^{-4}
		M	0,005	8,3 10^{-5}	5,0 10^{-4}	8,1 10^{-5}	6,3 10^{-5}	5,0 10^{-5}	4,7 10^{-5}	4,5 10^{-5}
		S	0,005	5,4 10^{-5}	5,0 10^{-4}	5,0 10^{-5}	3,7 10^{-5}	2,6 10^{-5}	2,5 10^{-5}	2,5 10^{-5}
Th-234	24,1 d	F	0,005	4,0 10^{-8}	5,0 10^{-4}	2,5 10^{-8}	1,1 10^{-8}	6,1 10^{-9}	3,5 10^{-9}	2,5 10^{-9}
		M	0,005	3,9 10^{-8}	5,0 10^{-4}	2,9 10^{-8}	1,5 10^{-8}	1,0 10^{-8}	7,9 10^{-9}	6,6 10^{-9}
		S	0,005	4,1 10^{-8}	5,0 10^{-4}	3,1 10^{-8}	1,7 10^{-8}	1,1 10^{-8}	9,1 10^{-9}	7,7 10^{-9}
Protactinium										
Pa-227	0,638 h	M	0,005	3,6 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,6 10^{-7}	1,4 10^{-7}	1,0 10^{-7}	9,0 10^{-8}	7,4 10^{-8}
		S	0,005	3,8 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,8 10^{-7}	1,5 10^{-7}	1,1 10^{-7}	8,1 10^{-8}	8,0 10^{-8}
Pa-228	22,0 h	M	0,005	2,6 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,1 10^{-7}	1,3 10^{-7}	8,8 10^{-8}	7,7 10^{-8}	6,4 10^{-8}
		S	0,005	2,9 10^{-7}	5,0 10^{-4}	2,4 10^{-7}	1,5 10^{-7}	1,0 10^{-7}	9,1 10^{-8}	7,5 10^{-8}
Pa-230	17,4 d	M	0,005	2,4 10^{-6}	5,0 10^{-4}	1,8 10^{-6}	1,1 10^{-6}	8,3 10^{-7}	7,6 10^{-7}	6,1 10^{-7}
		S	0,005	2,9 10^{-6}	5,0 10^{-4}	2,2 10^{-6}	1,4 10^{-6}	1,0 10^{-6}	9,6 10^{-7}	7,6 10^{-7}
Pa-231	3,27 10^4 a	M	0,005	2,2 10^{-4}	5,0 10^{-4}	2,3 10^{-4}	1,9 10^{-4}	1,5 10^{-4}	1,5 10^{-4}	1,4 10^{-4}
		S	0,005	7,4 10^{-5}	5,0 10^{-4}	6,9 10^{-5}	5,2 10^{-5}	3,9 10^{-5}	3,6 10^{-5}	3,4 10^{-5}

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Pa-232	1,31 d	M	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
Pa-233	27,0 d	M	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$
Pa-234	6,70 h	M	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Uran										
U-230	20,8 d	F	0,040	$3,2\ 10^{-6}$	0,020	$1,5\ 10^{-6}$	$7,2\ 10^{-7}$	$5,4\ 10^{-7}$	$4,1\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$
		M	0,040	$4,9\ 10^{-5}$	0,020	$3,7\ 10^{-5}$	$2,4\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$
		S	0,020	$5,8\ 10^{-5}$	0,002	$4,4\ 10^{-5}$	$2,8\ 10^{-5}$	$2,1\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$
U-231	4,20 d	F	0,040	$8,9\ 10^{-10}$	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,4\ 10^{-9}$	0,020	$1,7\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,002	$1,9\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
U-232	72,0 a	F	0,040	$1,6\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,9\ 10^{-6}$	$6,8\ 10^{-6}$	$7,5\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$
		M	0,040	$3,0\ 10^{-5}$	0,020	$2,4\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$7,8\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,0\ 10^{-4}$	0,002	$9,7\ 10^{-5}$	$6,6\ 10^{-5}$	$4,3\ 10^{-5}$	$3,8\ 10^{-5}$	$3,7\ 10^{-5}$
U-233	$1,58\ 10^{5}$ a	F	0,040	$2,2\ 10^{-6}$	0,020	$1,4\ 10^{-6}$	$9,4\ 10^{-7}$	$8,4\ 10^{-7}$	$8,6\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-5}$	0,020	$1,1\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$	$4,9\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$	$3,6\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-5}$	0,002	$3,0\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-6}$
U-234	$2,44\ 10^{5}$ a	F	0,040	$2,1\ 10^{-6}$	0,020	$1,4\ 10^{-6}$	$9,0\ 10^{-7}$	$8,0\ 10^{-7}$	$8,2\ 10^{-7}$	$5,6\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-5}$	0,020	$1,1\ 10^{-5}$	$7,0\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	$4,2\ 10^{-6}$	$3,5\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,3\ 10^{-5}$	0,002	$2,9\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,4\ 10^{-6}$
U-235	$7,04\ 10^{8}$ a	F	0,040	$2,0\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-7}$	$5,2\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,3\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,3\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$	$3,7\ 10^{-6}$	$3,1\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-5}$	0,002	$2,6\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,2\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-6}$
U-236	$2,34\ 10^{7}$ a	F	0,040	$2,0\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-7}$	$5,3\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,4\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,5\ 10^{-6}$	$4,5\ 10^{-6}$	$3,9\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,1\ 10^{-5}$	0,002	$2,7\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,5\ 10^{-6}$	$8,7\ 10^{-6}$
U-237	6,75 d	F	0,040	$1,8\ 10^{-9}$	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$7,8\ 10^{-9}$	0,020	$5,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,7\ 10^{-9}$	0,002	$6,4\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
U-238	$4,47\ 10^{9}$ a	F	0,040	$1,9\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,2\ 10^{-7}$	$7,3\ 10^{-7}$	$7,4\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,2\ 10^{-5}$	0,020	$9,4\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$	$2,9\ 10^{-6}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-5}$	0,002	$2,5\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$8,7\ 10^{-6}$	$8,0\ 10^{-6}$
U-239	0,392 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$6,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,002	$1,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
U-240	14,1 h	F	0,040	$2,4\ 10^{-9}$	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,040	$4,6\ 10^{-9}$	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,9\ 10^{-9}$	0,002	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Neptunium										
Np-232	0,245 h	F	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,005	$8,9\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Np-233	0,603 h	F	0,005	$1,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$	$2,1\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-12}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-12}$	$3,4\ 10^{-12}$	$2,1\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-12}$
Np-234	4,40 d	F	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Np-235	1,08 a	F	0,005	$4,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Np-236	$1,15\ 10^{5}$ a	F	0,005	$8,9\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-6}$	$7,2\ 10^{-6}$	$7,5\ 10^{-6}$	$7,9\ 10^{-6}$	$8,0\ 10^{-6}$
		M	0,005	$3,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-6}$	$2,7\ 10^{-6}$	$2,7\ 10^{-6}$	$3,1\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$
Np-236	22,5 h	F	0,005	$2,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-9}$
		M	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Np-237	2,14 10^6 a	F	0,005	$9{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$4{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}8\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}3\ 10^{-5}$
		S	0,005	$3{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$
Np-238	2,12 d	F	0,005	$9{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Np-239	2,36 d	F	0,005	$2{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Np-240	1,08 h	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$6{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
Plutonium										
Pu-234	8,80 h	F	0,005	$3{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$6{,}6\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$
Pu-235	0,422 h	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-12}$	$3{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}2\ 10^{-12}$	$1{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-12}$	$2{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}4\ 10^{-12}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-12}$	$3{,}0\ 10^{-12}$	$1{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-12}$
Pu-236	2,85 a	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-5}$	$6{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$4{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$2{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$
Pu-237	45,3 d	F	0,005	$2{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}6\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-239	2,41 10^4 a	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$
		M	0,005	$8{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-240	6,54 10^3 a	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$
		M	0,005	$8{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-241	14,4 a	F	0,005	$2{,}8\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$2{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$9{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-7}$	$9{,}2\ 10^{-7}$	$8{,}3\ 10^{-7}$	$8{,}6\ 10^{-7}$	$9{,}0\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$
Pu-242	3,76 10^5 a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Pu-243	4,95 h	F	0,005	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$5{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$8{,}6\ 10^{-11}$
Pu-244	8,26 10^7 a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Pu-245	10,5 h	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$3{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-9}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-9}$
Americium										
Am-237	1,22 h	F	0,005	$9{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	F	0,005	$4{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Am-239	11,9 h	F	0,005	$8{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Am-241	$4{,}32\ 10^2$ a	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}2\ 10^{-5}$	$9{,}6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Am-242	16,0 h	F	0,005	$9{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
		M	0,005	$7{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$
		S	0,005	$8{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$
Am-242m	$1{,}52\ 10^2$ a	F	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-5}$	$9{,}2\ 10^{-5}$
		M	0,005	$5{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$	$3{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$
		S	0,005	$2{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$
Am-243	$7{,}38\ 10^3$ a	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-5}$	$9{,}6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Am-244	10,1 h	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,005	$6{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$6{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Am-244m	0,433 h	F	0,005	$4{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$3{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,005	$3{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$4{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	F	0,005	$3{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$5{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	$6{,}9\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	F	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
Curium										
Cm-238	2,40 h	F	0,005	$7{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$
Cm-240	27,0 d	F	0,005	$8{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-6}$	$3{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}0\ 10^{-6}$	$1{,}5\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$1{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}8\ 10^{-6}$	$4{,}2\ 10^{-6}$	$3{,}8\ 10^{-6}$	$3{,}2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$1{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-6}$	$6{,}4\ 10^{-6}$	$4{,}6\ 10^{-6}$	$4{,}3\ 10^{-6}$	$3{,}5\ 10^{-6}$
Cm-241	32,8 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$6{,}6\ 10^{-8}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}4\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$6{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}5\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$
Cm-242	163 d	F	0,005	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$6{,}1\ 10^{-6}$	$4{,}0\ 10^{-6}$	$3{,}3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$2{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}3\ 10^{-6}$	$6{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$8{,}2\ 10^{-6}$	$7{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}9\ 10^{-6}$
Cm-243	28,5 a	F	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-5}$	$7{,}3\ 10^{-5}$	$6{,}5\ 10^{-5}$	$6{,}9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$3{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}1\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Cm-244	18,1 a	F	0,005	$1{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-5}$	$6{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}7\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$
Cm-245	$8{,}50\ 10^3$ a	F	0,005	$1{,}9\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-5}$	$9{,}9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Cm-246	$4{,}73\ 10^3$ a	F	0,005	$1{,}9\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-5}$	$9{,}8\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Klasse	Alter ≤ 1 a		Alter	1—2 a	2—7 a	7—12 a	12—17 a	> 17 a
			f_1 für g ≤ 1 a	h(g)	f_1 für g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cm-247	$1{,}56\ 10^7$ a	F	0,005	$1{,}7\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-5}$	$9{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$
Cm-248	$3{,}39\ 10^5$ a	F	0,005	$6{,}8\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-4}$
		M	0,005	$2{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$
		S	0,005	$1{,}4\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$
Cm-249	1,07 h	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
Cm-250	$6{,}90\ 10^3$ a	F	0,005	$3{,}9\ 10^{-3}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-3}$	$2{,}6\ 10^{-3}$	$2{,}1\ 10^{-3}$	$2{,}0\ 10^{-3}$	$2{,}1\ 10^{-3}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-3}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-3}$	$9{,}9\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-4}$
		S	0,005	$7{,}2\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-4}$
Berkelium										
Bk-245	4,94 d	M	0,005	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Bk-246	1,83 d	M	0,005	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Bk-247	$1{,}38\ 10^3$ a	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$6{,}9\ 10^{-5}$
Bk-249	320 d	M	0,005	$3{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$
Bk-250	3,22 h	M	0,005	$3{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Californium										
Cf-244	0,323 h	M	0,005	$7{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$
Cf-246	1,49 d	M	0,005	$1{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$8{,}3\ 10^{-7}$	$6{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}7\ 10^{-7}$	$4{,}5\ 10^{-7}$
Cf-248	334 d	M	0,005	$3{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-6}$
Cf-249	$3{,}50\ 10^2$ a	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$7{,}0\ 10^{-5}$
Cf-250	13,1 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-5}$	$6{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$3{,}4\ 10^{-5}$
Cf-251	$8{,}98\ 10^2$ a	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}3\ 10^{-5}$	$7{,}1\ 10^{-5}$
Cf-252	2,64 a	M	0,005	$9{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$
Cf-253	17,8 d	M	0,005	$5{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}9\ 10^{-6}$	$1{,}7\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$
Cf-254	60,5 d	M	0,005	$2{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$
Einsteinium										
Es-250	2,10 h	M	0,005	$2{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$
Es-251	1,38 d	M	0,005	$7{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Es-253	20,5 d	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}1\ 10^{-6}$	$3{,}7\ 10^{-6}$	$3{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}7\ 10^{-6}$
Es-254	276 d	M	0,005	$3{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-6}$
Es-254m	1,64 d	M	0,005	$1{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$8{,}4\ 10^{-7}$	$6{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}9\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$
Fermium										
Fm-252	22,7 h	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}8\ 10^{-7}$	$4{,}3\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$
Fm-253	3,00 d	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-6}$	$7{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$
Fm-254	3,24 h	M	0,005	$3{,}2\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$9{,}8\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-8}$
Fm-255	20,1 h	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$3{,}4\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$
Fm-257	101 d	M	0,005	$3{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-6}$	$7{,}1\ 10^{-6}$
Mendelevium										
Md-257	5,20 h	M	0,005	$1{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$
Md-258	55,0 d	M	0,005	$2{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-6}$	$7{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}9\ 10^{-6}$

TABELLE C 1

Koeffizienten für die effektive Dosis (Sv Bq^{-1})

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Wasserstoff							
Tritium-wasser	12,3 a	Inhalationsdosen siehe Tabelle C 2				1,000	$1,8\ 10^{-11}$
OBT	12,3 a	Inhalationsdosen siehe Tabelle C 2				1,000	$4,2\ 10^{-11}$
Beryllium							
Be-7	53,3 d	M	0,005	$4,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,005	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$		
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	M	0,005	$9,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	0,005	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$3,2\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Kohlenstoff							
C-11	0,340 h	Inhalationsdosen siehe Tabelle C 2				1,000	$2,4\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	Inhalationsdosen siehe Tabelle C 2				1,000	$5,8\ 10^{-10}$
Fluor							
F-18	1,83 h	F	1,000	$3,0\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	1,000	$4,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-11}$		
		S	1,000	$6,0\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-11}$		
Natrium							
Na-22	2,60 a	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	1,000	$3,2\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	F	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	1,000	$4,3\ 10^{-10}$
Magnesium							
Mg-28	20,9 h	F	0,500	$6,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,500	$2,2\ 10^{-9}$
		M	0,500	$1,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Aluminium							
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	F	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
Silicium							
Si-31	2,62 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$7,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$8,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	F	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,1\ 10^{-7}$	$5,5\ 10^{-8}$		
Phosphor							
P-32	14,3 d	F	0,800	$8,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,800	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$3,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$		
P-33	25,4 d	F	0,800	$9,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Schwefel							
S-35 (anorganisch)	87,4 d	F	0,800	$5,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-10}$	0,800	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$
S-35 (organisch)	87,4 d	Inhalationsdosen siehe Tabelle C 2				1,000	$7,7\ 10^{-10}$

OBT: organisch gebundenes Tritium.
Klasse F („fast"): schnelle Clearance aus der Lunge.
Klasse M („moderate"): mittlere Clearance aus der Lunge.
Klasse S („slow"): langsame Clearance aus der Lunge.

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Chlor							
Cl-36	$3{,}01\ 10^5$ a	F	1,000	$3{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	1,000	$9{,}3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$		
Cl-38	0,620 h	F	1,000	$2{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$4{,}7\ 10^{-11}$	$7{,}3\ 10^{-11}$		
Cl-39	0,927 h	F	1,000	$2{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	1,000	$8{,}5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4{,}8\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$		
Kalium							
K-40	$1{,}28\ 10^9$ a	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$6{,}2\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}3\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	F	1,000	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}5\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	1,000	$8{,}4\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	F	1,000	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	1,000	$5{,}4\ 10^{-11}$
Kalzium							
Ca-41	$1{,}40\ 10^5$ a	M	0,300	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}9\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	M	0,300	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,300	$7{,}6\ 10^{-10}$
Ca-47	4,53 d	M	0,300	$1{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,300	$1{,}6\ 10^{-9}$
Scandium							
Sc-43	3,89 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
Titan							
Ti-44	47,3 a	F	0,010	$6{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$5{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$		
		S	0,010	$1{,}2\ 10^{-7}$	$6{,}2\ 10^{-8}$		
Ti-45	3,08 h	F	0,010	$4{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,010	$9{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$9{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
Vanadium							
V-47	0,543 h	F	0,010	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	0,010	$6{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$		
V-48	16,2 d	F	0,010	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$		
V-49	330 d	F	0,010	$2{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$1{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Chrom							
Cr-48	23,0 h	F	0,100	$1{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$		
Cr-49	0,702 h	F	0,100	$2{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$6{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$		
Cr-51	27,7 d	F	0,100	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	0,100	$3{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	0,010	$3{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Mangan							
Mn-51	0,770 h	F	0,100	$2,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,100	$9,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$4,3\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$		
Mn-52	5,59 d	F	0,100	$9,9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Mn-52m	0,352 h	F	0,100	$2,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,100	$6,9\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$		
Mn-53	$3,70\ 10^{6}$ a	F	0,100	$2,9\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	0,100	$3,0\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$		
Mn-54	312 d	F	0,100	$8,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,1\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Mn-56	2,58 h	F	0,100	$6,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Eisen							
Fe-52	8,28 h	F	0,100	$4,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,100	$6,3\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
Fe-55	2,70 a	F	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-10}$	0,100	$3,3\ 10^{-10}$
		M	0,100	$3,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$		
Fe-59	44,5 d	F	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Fe-60	$1,00\ 10^{5}$ a	F	0,100	$2,8\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	0,100	$1,1\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$		
Kobalt							
Co-55	17,5 h	M	0,100	$5,1\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
		S	0,050	$5,5\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$
Co-56	78,7 d	M	0,100	$4,6\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
		S	0,050	$6,3\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,3\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	M	0,100	$5,2\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$
		S	0,050	$9,4\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$
Co-58	70,8 d	M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,100	$7,4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$7,0\ 10^{-10}$
Co-58m	9,15 h	M	0,100	$1,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	0,100	$2,4\ 10^{-11}$
		S	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,050	$2,4\ 10^{-11}$
Co-60	5,27 a	M	0,100	$9,6\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,4\ 10^{-9}$
		S	0,050	$2,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-9}$
Co-60m	0,174 h	M	0,100	$1,1\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,100	$1,7\ 10^{-12}$
		S	0,050	$1,3\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,050	$1,7\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	M	0,100	$4,8\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$	0,100	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,050	$5,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,050	$7,4\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	M	0,100	$2,1\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	0,100	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2,2\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	0,050	$4,7\ 10^{-11}$
Nickel							
Ni-56	6,10 d	F	0,050	$5,1\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$	0,050	$8,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$8,6\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-10}$		
Ni-57	1,50 d	F	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	0,050	$8,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$5,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$		
Ni-59	$7,50\ 10^{4}$ a	F	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,050	$6,3\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,3\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$		
Ni-63	96,0 a	F	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
Ni-65	2,52 h	F	0,050	$4,4\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,050	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Ni-66	2,27 d	F	0,050	$4,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	0,050	$3,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	$h(g)$
Kupfer							
Cu-60	0,387 h	F	0,500	$2,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	0,500	$7,0\ 10^{-11}$
		M	0,500	$3,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$		
		S	0,500	$3,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		
Cu-61	3,41 h	F	0,500	$4,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	0,500	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,500	$7,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$8,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Cu-64	12,7 h	F	0,500	$3,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	0,500	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,500	$1,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$1,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
Cu-67	2,58 d	F	0,500	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,500	$3,4\ 10^{-10}$
		M	0,500	$5,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$5,8\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$		
Zink							
Zn-62	9,26 h	S	0,500	$4,7\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$	0,500	$9,4\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	S	0,500	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	0,500	$7,9\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	S	0,500	$2,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	0,500	$3,9\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	S	0,500	$2,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,500	$3,1\ 10^{-11}$
Zn-69m	13,8 h	S	0,500	$2,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,500	$3,3\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	S	0,500	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	0,500	$2,4\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	S	0,500	$1,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	0,500	$1,4\ 10^{-9}$
Gallium							
Ga-65	0,253 h	F	0,001	$1,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	0,001	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,001	$1,8\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Ga-66	9,40 h	F	0,001	$2,7\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	0,001	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$		
Ga-67	3,26 d	F	0,001	$6,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Ga-68	1,13 h	F	0,001	$2,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	0,001	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,001	$5,1\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$		
Ga-70	0,353 h	F	0,001	$9,3\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,001	$3,1\ 10^{-11}$
		M	0,001	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Ga-72	14,1 h	F	0,001	$3,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,001	$5,5\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$		
Ga-73	4,91 h	F	0,001	$5,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	0,001	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,001	$1,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Germanium							
Ge-66	2,27 h	F	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-11}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,2\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Ge-67	0,312 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	1,000	$6,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$		
Ge-68	288 d	F	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$
		M	1,000	$1,3\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$		
Ge-69	1,63 d	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$		
Ge-71	11,8 d	F	1,000	$5,0\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$	1,000	$1,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$		
Ge-75	1,38 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$		
Ge-77	11,3 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$		
Ge-78	1,45 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Arsen							
As-69	0,253 h	M	0,500	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,500	$5,7\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	M	0,500	$7,2\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$
As-71	2,70 d	M	0,500	$4,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	0,500	$4,6\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	M	0,500	$9,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,500	$1,8\ 10^{-9}$
As-73	80,3 d	M	0,500	$9,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	0,500	$2,6\ 10^{-10}$
As-74	17,8 d	M	0,500	$2,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,500	$1,3\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	M	0,500	$7,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-10}$	0,500	$1,6\ 10^{-9}$
As-77	1,62 d	M	0,500	$3,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	0,500	$4,0\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	M	0,500	$9,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,500	$2,1\ 10^{-10}$
Selen							
Se-70	0,683 h	F	0,800	$4,5\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-11}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$7,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,4\ 10^{-10}$
Se-73	7,15 h	F	0,800	$8,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,800	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	F	0,800	$9,9\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,800	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,8\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,050	$4,1\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$4,1\ 10^{-10}$
Se-79	$6,50\ 10^4$ a	F	0,800	$1,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,800	$2,9\ 10^{-9}$
		M	0,800	$2,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$
Se-81	0,308 h	F	0,800	$8,6\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-11}$	0,800	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	0,050	$2,7\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	F	0,800	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,800	$5,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$4,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	0,050	$5,9\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	F	0,800	$1,9\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	0,800	$4,7\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,3\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	0,050	$5,1\ 10^{-11}$
Brom							
Br-74	0,422 h	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	1,000	$8,4\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,1\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$		
Br-74m	0,691 h	F	1,000	$4,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	1,000	$1,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Br-75	1,63 h	F	1,000	$3,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	1,000	$7,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,5\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$		
Br-76	16,2 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$4,6\ 10^{-10}$
		M	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$		
Br-77	2,33 d	F	1,000	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$9,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$8,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Br-80	0,290 h	F	1,000	$6,3\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$	1,000	$3,1\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$		
Br-80m	4,42 h	F	1,000	$3,5\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$
		M	1,000	$7,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Br-82	1,47 d	F	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	1,000	$5,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-10}$		
Br-83	2,39 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	1,000	$4,3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$		
Br-84	0,530 h	F	1,000	$2,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	1,000	$8,8\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Rubidium							
Rb-79	0,382 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	1,000	$5,0\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	F	1,000	$3,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	1,000	$5,4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	F	1,000	$7,3\ 10^{-12}$	$1,3\ 10^{-11}$	1,000	$9,7\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	F	1,000	$7,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$
Rb-84	32,8 d	F	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-86	18,6 d	F	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-87	$4,70\ 10^{10}$ a	F	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-9}$
Rb-88	0,297 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	1,000	$9,0\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	1,000	$4,7\ 10^{-11}$
Strontium							
Sr-80	1,67 h	F	0,300	$7,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,300	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$3,5\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	F	0,300	$2,2\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	0,300	$7,7\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	0,010	$7,8\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	F	0,300	$2,2\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	0,300	$6,1\ 10^{-9}$
		S	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	0,010	$6,0\ 10^{-9}$
Sr-83	1,35 d	F	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	0,300	$4,9\ 10^{-10}$
		S	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	F	0,300	$3,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,300	$5,6\ 10^{-10}$
		S	0,010	$7,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	0,010	$3,3\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	F	0,300	$3,1\ 10^{-12}$	$5,6\ 10^{-12}$	0,300	$6,1\ 10^{-12}$
		S	0,010	$4,5\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$	0,010	$6,1\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	F	0,300	$1,2\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	0,300	$3,0\ 10^{-11}$
		S	0,010	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,010	$3,3\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	F	0,300	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,010	$7,5\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,3\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	F	0,300	$2,4\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	0,300	$2,8\ 10^{-8}$
		S	0,010	$1,5\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$
Sr-91	9,50 h	F	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,300	$6,5\ 10^{-10}$
		S	0,010	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	F	0,300	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,300	$4,3\ 10^{-10}$
		S	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$
Yttrium							
Y-86	14,7 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-10}$		
Y-86m	0,800 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$		
Y-87	3,35 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$		
Y-88	107 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$		
Y-90	2,67 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Y-90m	3,19 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Y-91	58,5 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$		
Y-91m	0,828 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Y-92	3,54 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Y-93	10,1 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$		
Y-94	0,318 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$		
Y-95	0,178 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Zirkon							
Zr-86	16,5 h	F	0,002	$3,0\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,002	$8,6\ 10^{-10}$
		M	0,002	$4,3\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
		S	0,002	$4,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$		
Zr-88	83,4 d	F	0,002	$3,5\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	0,002	$3,3\ 10^{-10}$
		M	0,002	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Zr-89	3,27 d	F	0,002	$3,1\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,002	$7,9\ 10^{-10}$
		M	0,002	$5,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$		
		S	0,002	$5,5\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$		
Zr-93	$1,53\ 10^6$ a	F	0,002	$2,5\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	0,002	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$9,6\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Zr-95	64,0 d	F	0,002	$2,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	0,002	$8,8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$4,5\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$5,5\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$		
Zr-97	16,9 h	F	0,002	$4,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$	0,002	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,002	$9,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Niob							
Nb-88	0,238 h	M	0,010	$2,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,010	$6,3\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$		
Nb-89	2,03 h	M	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Nb-89	1,10 h	M	0,010	$7,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$
		S	0,010	$7,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Nb-90	14,6 h	M	0,010	$6,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,010	$6,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Nb-93m	13,6 a	M	0,010	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$		
Nb-94	$2,03\ 10^4$ a	M	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,010	$4,5\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$		
Nb-95	35,1 d	M	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Nb-95m	3,61 d	M	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		S	0,010	$8,5\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-10}$		
Nb-96	23,3 h	M	0,010	$6,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,010	$6,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Nb-97	1,20 h	M	0,010	$4,4\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	0,010	$6,8\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4,7\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
Nb-98	0,858 h	M	0,010	$5,9\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$6,1\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-11}$		
Molybdän							
Mo-90	5,67 h	F	0,800	$1,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,800	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,050	$6,2\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^3$ a	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-10}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Mo-93m	6,85 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
Mo-99	2,75 d	F	0,800	$2,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,800	$7,4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$
Mo-101	0,244 h	F	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,800	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,050	$4,2\ 10^{-11}$
Technetium							
Tc-93	2,75 h	F	0,800	$3,4\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	0,800	$4,9\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,6\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$		
Tc-93m	0,725 h	F	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,800	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$		
Tc-94	4,88 h	F	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,800	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$		
Tc-94m	0,867 h	F	0,800	$4,3\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	0,800	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,800	$4,9\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-11}$		
Tc-95	20,0 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
Tc-95m	61,0 d	F	0,800	$3,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	0,800	$6,2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$8,7\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-10}$		
Tc-96	4,28 d	F	0,800	$6,0\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,800	$7,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Tc-96m	0,858 h	F	0,800	$6,5\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$	0,800	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$7,7\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$		
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	F	0,800	$4,5\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,800	$8,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$2,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Tc-97m	87,0 d	F	0,800	$2,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,800	$6,6\ 10^{-10}$
		M	0,800	$3,1\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$		
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	0,800	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,800	$8,1\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$		
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	F	0,800	$2,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,800	$7,8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$3,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Tc-99m	6,02 h	F	0,800	$1,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	0,800	$2,2\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,9\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Tc-101	0,237 h	F	0,800	$8,7\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-11}$	0,800	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$		
Tc-104	0,303 h	F	0,800	$2,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	0,800	$8,1\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$		
Ruthenium							
Ru-94	0,863 h	F	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	0,050	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4,4\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,6\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$		
Ru-97	2,90 d	F	0,050	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Ru-103	39,3 d	F	0,050	$4,9\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	0,050	$7,3\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$		
Ru-105	4,44 h	F	0,050	$7,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
Ru-106	1,01 a	F	0,050	$8,0\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-9}$	0,050	$7,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$2,6\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$6,2\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$		
Rhodium							
Rh-99	16,0 d	F	0,050	$3,3\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	0,050	$5,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$7,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$8,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-10}$		
Rh-99m	4,70 h	F	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,050	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4,1\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,3\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Rh-100	20,8 h	F	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	0,050	$7,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,6\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$		
Rh-101	3,20 a	F	0,050	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$5,0\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$		
Rh-101m	4,34 d	F	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	0,050	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$		
Rh-102	2,90 a	F	0,050	$7,3\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,6\ 10^{-9}$
		M	0,050	$6,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,6\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$		
Rh-102m	207 d	F	0,050	$1,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,050	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$6,7\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$		
Rh-103m	0,935 h	F	0,050	$8,6\ 10^{-13}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,050	$3,8\ 10^{-12}$
		M	0,050	$2,3\ 10^{-12}$	$2,4\ 10^{-12}$		
		S	0,050	$2,5\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$		
Rh-105	1,47 d	F	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,050	$3,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$3,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$		
Rh-106m	2,20 h	F	0,050	$7,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Rh-107	0,362 h	F	0,050	$9,6\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,050	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$		
Palladium							
Pd-100	3,63 d	F	0,005	$4,9\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	0,005	$9,4\ 10^{-10}$
		M	0,005	$7,9\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$8,3\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-10}$		
Pd-101	8,27 h	F	0,005	$4,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,005	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$6,2\ 10^{-11}$	$9,8\ 10^{-11}$		
		S	0,005	$6,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Pd-103	17,0 d	F	0,005	$9,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,005	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$4,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$		
Pd-107	$6,50\ 10^{6}$ a	F	0,005	$2,6\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	0,005	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,005	$8,0\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$		
		S	0,005	$5,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$		
Pd-109	13,4 h	F	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,005	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,4\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$3,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
Silber							
Ag-102	0,215 h	F	0,050	$1,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	0,050	$4,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
Ag-103	1,09 h	F	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	0,050	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$2,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$		
Ag-104	1,15 h	F	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,050	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,9\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,0\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$		
Ag-104m	0,558 h	F	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	0,050	$5,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$		
Ag-105	41,0 d	F	0,050	$5,4\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	0,050	$4,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$6,9\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$7,8\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$		
Ag-106	0,399 h	F	0,050	$9,8\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,050	$3,2\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Ag-106m	8,41 d	F	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,050	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Ag-108m	$1,27\ 10^{2}$ a	F	0,050	$6,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	0,050	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$7,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$3,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Ag-110m	250 d	F	0,050	$5,5\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$
		M	0,050	$7,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,2\ 10^{-8}$	$7,3\ 10^{-9}$		
Ag-111	7,45 d	F	0,050	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$		
Ag-112	3,12 h	F	0,050	$8,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$4,3\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$		
Ag-115	0,333 h	F	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,050	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
Cadmium							
Cd-104	0,961 h	F	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	0,050	$5,8\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$3,7\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$		
Cd-107	6,49 h	F	0,050	$2,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,050	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,050	$8,1\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Cd-109	1,27 a	F	0,050	$8,1\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$6,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$5,8\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$		
Cd-113	$9,30\ 10^{15}$ a	F	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$
		M	0,050	$5,3\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$		
Cd-113m	13,6 a	F	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	0,050	$2,3\ 10^{-8}$
		M	0,050	$5,0\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$		
Cd-115	2,23 d	F	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Cd-115m	44,6 d	F	0,050	$5,3\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	0,050	$3,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$5,9\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$7,3\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$		
Cd-117	2,49 h	F	0,050	$7,3\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
Cd-117m	3,36 h	F	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$		
Indium							
In-109	4,20 h	F	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,020	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,4\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$		
In-110	4,90 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,020	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
In-110	1,15 h	F	0,020	$3,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	0,020	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,0\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$		
In-111	2,83 d	F	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,020	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
In-112	0,240 h	F	0,020	$5,0\ 10^{-12}$	$8,6\ 10^{-12}$	0,020	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-12}$	$1,3\ 10^{-11}$		
In-113m	1,66 h	F	0,020	$1,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	0,020	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
In-114m	49,5 d	F	0,020	$9,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-8}$	0,020	$4,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$5,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
In-115	$5{,}10\ 10^{15}$ a	F	0,020	$3{,}9\ 10^{-7}$	$4{,}5\ 10^{-7}$	0,020	$3{,}2\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$		
In-115m	4,49 h	F	0,020	$2{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$8{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-11}$		
In-116m	0,902 h	F	0,020	$3{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$6{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4{,}8\ 10^{-11}$	$8{,}0\ 10^{-11}$		
In-117	0,730 h	F	0,020	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	0,020	$3{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$		
In-117m	1,94 h	F	0,020	$3{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$7{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$		
In-119m	0,300 h	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,020	$4{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$		
Zinn							
Sn-110	4,00 h	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$		
Sn-111	0,588 h	F	0,020	$8{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$		
Sn-113	115 d	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$7{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$		
Sn-117m	13,6 d	F	0,020	$2{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$7{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$		
Sn-119m	293 d	F	0,020	$2{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$		
Sn-121	1,13 d	F	0,020	$6{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	0,020	$2{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$		
Sn-121m	55,0 a	F	0,020	$8{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$		
Sn-123	129 d	F	0,020	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,020	$2{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$		
Sn-123m	0,668 h	F	0,020	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	0,020	$3{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$		
Sn-125	9,64 d	F	0,020	$9{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,020	$3{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$		
Sn-126	$1{,}00\ 10^{5}$ a	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,020	$4{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$		
Sn-127	2,10 h	F	0,020	$6{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,020	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$		
Sn-128	0,985 h	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-11}$	$9{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$1{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$9{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
Antimon							
Sb-115	0,530 h	F	0,100	$9{,}2\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$2{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Sb-116	0,263 h	F	0,100	$9{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,100	$2{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Sb-116m	1,00 h	F	0,100	$3{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$		
Sb-117	2,80 h	F	0,100	$9{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$1{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$		
Sb-118m	5,00 h	F	0,100	$1{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$		
Sb-119	1,59 d	F	0,100	$2{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	0,100	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$		
Sb-120	5,76 d	F	0,100	$5{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$		
Sb-120	0,265 h	F	0,100	$4{,}9\ 10^{-12}$	$8{,}5\ 10^{-12}$	0,100	$1{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$7{,}4\ 10^{-12}$	$1{,}2\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Sb-122	2,70 d	F	0,100	$3,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Sb-124	60,2 d	F	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
		M	0,010	$6,1\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$		
Sb-124m	0,337 h	F	0,100	$3,0\ 10^{-12}$	$5,3\ 10^{-12}$	0,100	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,010	$5,5\ 10^{-12}$	$8,3\ 10^{-12}$		
Sb-125	2,77 a	F	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$		
Sb-126	12,4 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Sb-126m	0,317 h	F	0,100	$1,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	0,100	$3,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$		
Sb-127	3,85 d	F	0,100	$4,6\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Sb-128	9,01 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	0,100	$7,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,2\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$		
Sb-128	0,173 h	F	0,100	$1,1\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	0,100	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Sb-129	4,32 h	F	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$		
Sb-130	0,667 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	0,100	$9,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5,4\ 10^{-11}$	$9,1\ 10^{-11}$		
Sb-131	0,383 h	F	0,100	$3,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,010	$5,2\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$		
Tellur							
Te-116	2,49 h	F	0,300	$6,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$		
Te-121	17,0 d	F	0,300	$2,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,300	$4,3\ 10^{-10}$
		M	0,300	$3,9\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$		
Te-121m	154 d	F	0,300	$1,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,300	$4,2\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$		
Te-123	$1,00\ 10^{13}$ a	F	0,300	$4,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	0,300	$4,4\ 10^{-9}$
		M	0,300	$2,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$		
Te-123m	120 d	F	0,300	$9,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,300	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,300	$3,9\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$		
Te-125m	58,0 d	F	0,300	$5,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	0,300	$8,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$3,3\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$		
Te-127	9,35 h	F	0,300	$4,2\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
Te-127m	109 d	F	0,300	$1,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,300	$7,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$		
Te-129	1,16 h	F	0,300	$1,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	0,300	$6,3\ 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$		
Te-129m	33,6 d	F	0,300	$1,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,300	$3,0\ 10^{-9}$
		M	0,300	$6,3\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$		
Te-131	0,417 h	F	0,300	$2,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	0,300	$8,7\ 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$		
Te-131m	1,25 d	F	0,300	$8,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,300	$1,9\ 10^{-9}$
		M	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$		
Te-132	3,26 d	F	0,300	$1,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	0,300	$3,7\ 10^{-9}$
		M	0,300	$2,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$		
Te-133	0,207 h	F	0,300	$2,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	0,300	$7,2\ 10^{-11}$
		M	0,300	$2,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
Te-133m	0,923 h	F	0,300	$8,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,300	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Te-134	0,696 h	F	0,300	$5,0\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$	0,300	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,300	$7,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Jod							
I-120	1,35 h	F	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	1,000	$3,4\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	F	1,000	$8,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$
I-121	2,12 h	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	1,000	$8,2\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	F	1,000	$7,6\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$
I-124	4,18 d	F	1,000	$4,5\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$
I-125	60,1 d	F	1,000	$5,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,5\ 10^{-8}$
I-126	13,0 d	F	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	1,000	$2,9\ 10^{-8}$
I-128	0,416 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$
I-129	$1,57\ 10^{7}$ a	F	1,000	$3,7\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,1\ 10^{-7}$
I-130	12,4 h	F	1,000	$6,9\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-9}$
I-131	8,04 d	F	1,000	$7,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$2,2\ 10^{-8}$
I-132	2,30 h	F	1,000	$9,6\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	F	1,000	$8,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$
I-133	20,8 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	1,000	$4,3\ 10^{-9}$
I-134	0,876 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$
I-135	6,61 h	F	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	1,000	$9,3\ 10^{-10}$
Cäsium							
Cs-125	0,750 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	1,000	$3,5\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	F	1,000	$2,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	1,000	$2,4\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	F	1,000	$4,5\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$	1,000	$6,0\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	F	1,000	$8,4\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-11}$	1,000	$2,8\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	1,000	$5,8\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	1,000	$5,0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	F	1,000	$6,8\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	1,000	$2,0\ 10^{-11}$
Cs-135	$2,30\ 10^{6}$ a	F	1,000	$7,1\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	1,000	$1,9\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	1,000	$3,0\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	F	1,000	$4,8\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	1,000	$9,2\ 10^{-11}$
Barium							
Ba-126	1,61 h	F	0,100	$7,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,6\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 h	F	0,100	$8,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,7\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	0,100	$4,5\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	F	0,100	$4,1\ 10^{-12}$	$6,4\ 10^{-12}$	0,100	$4,9\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	F	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
Ba-133m	1,62 d	F	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$5,5\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	F	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	0,100	$4,5\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$
Ba-140	12,7 d	F	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	F	0,100	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,100	$7,0\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,100	$3,5\ 10^{-11}$
Lanthan							
La-131	0,983 h	F M	$5,0\ 10^{-4}$ $5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-11}$ $2,3\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$ $3,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-11}$
La-132	4,80 h	F M	$5,0\ 10^{-4}$ $5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$ $1,7\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$ $2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-10}$
La-135	19,5 h	F M	$5,0\ 10^{-4}$ $5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$ $1,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$ $2,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
La-137	$6{,}00\ 10^4$ a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$		
La-138	$1{,}35\ 10^{11}$ a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$		
La-140	1,68 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$		
La-141	3,93 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$		
La-142	1,54 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
La-143	0,237 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$		
Cer							
Ce-134	3,00 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$		
Ce-135	17,6 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-10}$		
Ce-137	9,00 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$		
Ce-137m	1,43 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$		
Ce-139	138 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$		
Ce-141	32,5 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$		
Ce-143	1,38 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-9}$		
Ce-144	284 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$		
Praseodym							
Pr-136	0,218 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$		
Pr-137	1,28 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$		
Pr-138m	2,10 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$		
Pr-139	4,51 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Pr-142	19,1 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-10}$		
Pr-142m	0,243 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-12}$	$8{,}9\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-12}$	$9{,}4\ 10^{-12}$		
Pr-143	13,6 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$		
Pr-144	0,288 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Pr-145	5,98 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$		
Pr-147	0,227 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Neodym							
Nd-136	0,844 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}9\ 10^{-11}$		
Nd-138	5,04 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$		
Nd-139	0,495 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$		
Nd-139m	5,50 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Nd-141	2,49 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-12}$	$8{,}5\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-12}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-12}$	$8{,}8\ 10^{-12}$		
Nd-147	11,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$		
Nd-149	1,73 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$		
Nd-151	0,207 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$		
Promethium							
Pm-141	0,348 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$		
Pm-143	265 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$		
Pm-144	363 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$		
Pm-145	17,7 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$		
Pm-146	5,53 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$9{,}0\ 10^{-9}$		
Pm-147	2,62 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$		
Pm-148	5,37 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$		
Pm-148m	41,3 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}3\ 10^{-9}$		
Pm-149	2,21 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-10}$		
Pm-150	2,68 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$		
Pm-151	1,18 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$		
Samarium							
Sm-141	0,170 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-11}$
Sm-142	1,21 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Sm-145	340 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Sm-146	$1{,}03\ 10^{8}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-6}$	$6{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-8}$
Sm-147	$1{,}06\ 10^{11}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-6}$	$6{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-8}$
Sm-151	90,0 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-11}$
Sm-153	1,95 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-10}$
Sm-155	0,368 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Sm-156	9,40 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Europium							
Eu-145	5,94 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}5\ 10^{-10}$
Eu-146	4,61 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Eu-147	24,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Eu-148	54,5 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Eu-149	93,1 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Eu-150	34,2 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Eu-150	12,6 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$
Eu-152	13,3 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Eu-152m	9,32 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
Eu-154	8,80 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-8}$	$3{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Eu-155	4,96 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-10}$
Eu-156	15,2 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-11}$
Gadolinium							
Gd-145	0,382 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-11}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$		
Gd-146	48,3 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}6\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$		
Gd-147	1,59 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$		
Gd-148	93,0 a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$3{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-8}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-6}$		
Gd-149	9,40 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-10}$		
Gd-151	120 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-10}$		
Gd-152	$1{,}08\ 10^{14}$ a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-8}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-6}$		
Gd-153	242 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$		
Gd-159	18,6 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$		
Terbium							
Tb-147	1,65 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
Tb-149	4,15 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Tb-150	3,27 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
Tb-157	$1{,}50\ 10^{2}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
Tb-158	$1{,}50\ 10^{2}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
Tb-160	72,3 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
Dysprosium							
Dy-155	10,0 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
Dy-157	8,10 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Dy-166	3,40 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Holmium							
Ho-155	0,800 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-12}$	$7{,}6\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
Ho-162	0,250 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-12}$	$4{,}5\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-11}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Ho-164	0,483 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-12}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Ho-166m	$1{,}20\ 10^{3}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
Ho-167	3,10 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-11}$
Erbium							
Er-161	3,24 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$
Er-169	9,30 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-10}$
Er-171	7,52 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Thulium							
Tm-162	0,362 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-10}$
Tm-170	129 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Tm-172	2,65 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-11}$
Ytterbium							
Yb-162	0,315 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Yb-166	2,36 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-10}$		
Yb-167	0,292 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-12}$	$9{,}0\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-12}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-12}$	$9{,}5\ 10^{-12}$		
Yb-169	32,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$		
Yb-175	4,19 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-10}$		
Yb-177	1,90 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$9{,}4\ 10^{-11}$		
Yb-178	1,23 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$		
Lutetium							
Lu-169	1,42 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$		
Lu-170	2,00 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-10}$		
Lu-171	8,22 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-10}$		
Lu-172	6,70 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$		
Lu-173	1,37 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$		
Lu-174	3,31 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$		
Lu-174m	142 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$		
Lu-176	$3{,}60\ 10^{10}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-8}$	$4{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$		
Lu-176m	3,68 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	$h(g)$
Lu-177	6,71 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$		
Lu-177m	161 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$		
Lu-178	0,473 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$		
Lu-178m	0,378 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$		
Lu-179	4,59 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$		
Hafnium							
Hf-170	16,0 h	F	0,002	$1{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	0,002	$4{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$3{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$		
Hf-172	1,87 a	F	0,002	$3{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$	0,002	$1{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$		
Hf-173	24,0 h	F	0,002	$7{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,002	$2{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$		
Hf-175	70,0 d	F	0,002	$7{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	0,002	$4{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$		
Hf-177m	0,856 h	F	0,002	$4{,}7\ 10^{-11}$	$8{,}4\ 10^{-11}$	0,002	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,002	$9{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
Hf-178m	31,0 a	F	0,002	$2{,}6\ 10^{-7}$	$3{,}1\ 10^{-7}$	0,002	$4{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$		
Hf-179m	25,1 d	F	0,002	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,002	$1{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,002	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$		
Hf-180m	5,50 h	F	0,002	$6{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,002	$1{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$		
Hf-181	42,4 d	F	0,002	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	0,002	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,002	$4{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$		
Hf-182	$9{,}00\ 10^{6}$ a	F	0,002	$3{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}6\ 10^{-7}$	0,002	$3{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1{,}2\ 10^{-7}$	$8{,}3\ 10^{-8}$		
Hf-182m	1,02 h	F	0,002	$2{,}3\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	0,002	$4{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,002	$4{,}7\ 10^{-11}$	$7{,}1\ 10^{-11}$		
Hf-183	1,07 h	F	0,002	$2{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$	0,002	$7{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,002	$5{,}8\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$		
Hf-184	4,12 h	F	0,002	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	0,002	$5{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,002	$3{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$		
Tantal							
Ta-172	0,613 h	M	0,001	$3{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	0,001	$5{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,001	$3{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$		
Ta-173	3,65 h	M	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}9\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$		
Ta-174	1,20 h	M	0,001	$4{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	0,001	$5{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4{,}4\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$		
Ta-175	10,5 h	M	0,001	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	0,001	$2{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$		
Ta-176	8,08 h	M	0,001	$2{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,001	$3{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$		
Ta-177	2,36 d	M	0,001	$9{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,001	$1{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$		
Ta-178	2,20 h	M	0,001	$6{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	0,001	$7{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,001	$6{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$		
Ta-179	1,82 a	M	0,001	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,001	$6{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$		
Ta-180	$1{,}00\ 10^{13}$ a	M	0,001	$6{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	0,001	$8{,}4\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$		
Ta-180m	8,10 h	M	0,001	$4{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	0,001	$5{,}4\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Ta-182	115 d	M	0,001	$7{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}5\ 10^{-9}$
		S	0,001	$9{,}7\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-9}$		
Ta-182m	0,264 h	M	0,001	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	0,001	$1{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$		
Ta-183	5,10 d	M	0,001	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	0,001	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,001	$2{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$		
Ta-184	8,70 h	M	0,001	$4{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	0,001	$6{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,001	$4{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$		
Ta-185	0,816 h	M	0,001	$4{,}6\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	0,001	$6{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}2\ 10^{-11}$		
Ta-186	0,175 h	M	0,001	$1{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	0,001	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,001	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$		
Wolfram							
W-176	2,30 h	F	0,300	$4{,}4\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	0,300	$1{,}0\ 10^{-10}$
						0,010	$1{,}1\ 10^{-10}$
W-177	2,25 h	F	0,300	$2{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	0,300	$5{,}8\ 10^{-11}$
						0,010	$6{,}1\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	F	0,300	$7{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}2\ 10^{-10}$
						0,010	$2{,}5\ 10^{-10}$
W-179	0,625 h	F	0,300	$9{,}9\ 10^{-13}$	$1{,}8\ 10^{-12}$	0,300	$3{,}3\ 10^{-12}$
						0,010	$3{,}3\ 10^{-12}$
W-181	121 d	F	0,300	$2{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	0,300	$7{,}6\ 10^{-11}$
						0,010	$8{,}2\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	F	0,300	$1{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	0,300	$4{,}4\ 10^{-10}$
						0,010	$5{,}0\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	F	0,300	$2{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,300	$6{,}3\ 10^{-10}$
						0,010	$7{,}1\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	F	0,300	$5{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}1\ 10^{-9}$
						0,010	$2{,}3\ 10^{-9}$
Rhenium							
Re-177	0,233 h	F	0,800	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	0,800	$2{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$		
Re-178	0,220 h	F	0,800	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,800	$2{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$		
Re-181	20,0 h	F	0,800	$1{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,800	$4{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$2{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$		
Re-182	2,67 d	F	0,800	$6{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,800	$1{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$		
Re-182	12,7 h	F	0,800	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	0,800	$2{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,800	$2{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$		
Re-184	38,0 d	F	0,800	$4{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$		
Re-184m	165 d	F	0,800	$6{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,800	$6{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$		
Re-186	3,78 d	F	0,800	$5{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$		
Re-186m	$2{,}00\ 10^{5}$ a	F	0,800	$8{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,800	$2{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$		
Re-187	$5{,}00\ 10^{10}$ a	F	0,800	$1{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}6\ 10^{-12}$	0,800	$5{,}1\ 10^{-12}$
		M	0,800	$6{,}0\ 10^{-12}$	$4{,}6\ 10^{-12}$		
Re-188	17,0 h	F	0,800	$4{,}7\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	0,800	$1{,}4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$5{,}5\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-10}$		
Re-188m	0,3 10 h	F	0,800	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	0,800	$3{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$		
Re-189	1,01 d	F	0,800	$2{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	0,800	$7{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$4{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Osmium							
Os-180	0,366 h	F	0,010	$8,8\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,010	$1,7\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$		
Os-181	1,75 h	F	0,010	$3,6\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$	0,010	$8,9\ 10^{-11}$
		M	0,010	$6,3\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$6,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Os-182	22,0 h	F	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$3,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$		
Os-185	94,0 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$5,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Os-189m	6,00 h	F	0,010	$2,7\ 10^{-12}$	$5,2\ 10^{-12}$	0,010	$1,8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5,1\ 10^{-12}$	$7,6\ 10^{-12}$		
		S	0,010	$5,4\ 10^{-12}$	$7,9\ 10^{-12}$		
Os-191	15,4 d	F	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	0,010	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
Os-191m	13,0 h	F	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	0,010	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$		
Os-193	1,25 d	F	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$8,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
Os-194	6,00 a	F	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$		
		S	0,010	$7,9\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$		
Iridium							
Ir-182	0,250 h	F	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,010	$4,8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$2,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$		
Ir-184	3,02 h	F	0,010	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Ir-185	14,0 h	F	0,010	$8,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$		
Ir-186	15,8 h	F	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$3,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
Ir-186	1,75 h	F	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,010	$6,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$4,3\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$4,5\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$		
Ir-187	10,5 h	F	0,010	$4,0\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$7,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$7,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Ir-188	1,73 d	F	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$		
Ir-189	13,3 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$		
Ir-190	12,1 d	F	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$2,3\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$		
Ir-190m	3,10 h	F	0,010	$5,3\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$8,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$8,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		
Ir-190m	1,20 h	F	0,010	$3,7\ 10^{-12}$	$5,6\ 10^{-12}$	0,010	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,010	$9,0\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$1,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Ir-192	74,0 d	F	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$6,2\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$		
Ir-192m	$2,41\ 10^2$ a	F	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$3,6\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Ir-193m	11,9 d	F	0,010	$1,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Ir-194	19,1 h	F	0,010	$2,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,6\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$		
Ir-194m	171 d	F	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,010	$8,5\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$		
Ir-195	2,50 h	F	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,010	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,010	$6,7\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$7,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Ir-195m	3,80 h	F	0,010	$6,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
Platin							
Pt-186	2,00 h	F	0,010	$3,6\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	0,010	$9,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	F	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	F	0,010	$4,1\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-191	2,80 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	F	0,010	$2,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,010	$3,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	F	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$4,5\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	F	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	F	0,010	$9,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$4,0\ 10^{-10}$
Pt-197m	1,57 h	F	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,010	$8,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	F	0,010	$1,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	0,010	$3,9\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	F	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
Gold							
Au-193	17,6 h	F	0,100	$3,9\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Au-194	1,64 d	F	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$		
Au-195	183 d	F	0,100	$7,1\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Au-198	2,69 d	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,100	$7,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$8,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Au-198m	2,30 d	F	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$		
		S	0,100	$1,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
Au-199	3,14 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$4,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$6,8\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$7,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$		
Au-200	0,807 h	F	0,100	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,100	$6,8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$		
		S	0,100	$3,6\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Au-200m	18,7 h	F	0,100	$3,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$6,9\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Au-201	0,440 h	F	0,100	$9,2\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,100	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$		
		S	0,100	$1,8\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Quecksilber							
Hg-193 (organisch)	3,50 h	F	0,400	$2,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	1,000	$3,1\ 10^{-11}$
						0,400	$6,6\ 10^{-11}$
Hg-193 (anorganisch)	3,50 h	F	0,020	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	0,020	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Hg-193m (organisch)	11,1 h	F	0,400	$1,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$
						0,400	$3,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (anorganisch)	11,1 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$4,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$		
Hg-194 (organisch)	$2,60\ 10^2$ a	F	0,400	$1,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	1,000	$5,1\ 10^{-8}$
						0,400	$2,1\ 10^{-8}$
Hg-194 (anorganisch)	$2,60\ 10^2$ a	F	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	0,020	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$		
Hg-195 (organisch)	9,90 h	F	0,400	$2,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	1,000	$3,4\ 10^{-11}$
						0,400	$7,5\ 10^{-11}$
Hg-195 (anorganisch)	9,90 h	F	0,020	$2,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,020	$9,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,2\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-11}$		
Hg-195m (organisch)	1,73 d	F	0,400	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$
						0,400	$4,1\ 10^{-10}$
Hg-195m (anorganisch)	1,73 d	F	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	0,020	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$		
Hg-197 (organisch)	2,67 d	F	0,400	$5,0\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$	1,000	$9,9\ 10^{-11}$
						0,400	$1,7\ 10^{-10}$
Hg-197 (anorganisch)	2,67 d	F	0,020	$6,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Hg-197m (organisch)	23,8 h	F	0,400	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-10}$
						0,400	$3,4\ 10^{-10}$
Hg-197m (anorganisch)	23,8 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$		
Hg-199m (organisch)	0,7 10 h	F	0,400	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,8\ 10^{-11}$
						0,400	$3,1\ 10^{-11}$
Hg-199m (anorganisch)	0,7 10 h	F	0,020	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,020	$3,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$		
Hg-203 (organisch)	46,6 d	F	0,400	$5,7\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$
						0,400	$1,1\ 10^{-9}$
Hg-203 (anorganisch)	46,6 d	F	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	0,020	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
Thallium							
Tl-194	0,550 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-12}$	$8,9\ 10^{-12}$	1,000	$8,1\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	F	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	1,000	$4,0\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	1,000	$2,7\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,3\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	F	1,000	$6,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$7,3\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	F	1,000	$4,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	1,000	$5,4\ 10^{-11}$
Tl-199	7,42 h	F	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,6\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	F	1,000	$4,7\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$	1,000	$9,5\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	F	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	1,000	$4,5\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	F	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Blei							
Pb-195m	0,263 h	F	0,200	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,200	$2,9\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	F	0,200	$4,7\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-11}$	0,200	$1,0\ 10^{-10}$
Pb-199	1,50 h	F	0,200	$2,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,200	$5,4\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	F	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	0,200	$4,0\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	F	0,200	$6,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,200	$1,6\ 10^{-10}$
Pb-202	$3,00\ 10^5$ a	F	0,200	$1,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	0,200	$8,7\ 10^{-9}$
Pb-202m	3,62 h	F	0,200	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,200	$1,3\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	F	0,200	$9,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,200	$2,4\ 10^{-10}$
Pb-205	$1,43\ 10^7$ a	F	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	0,200	$2,8\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	F	0,200	$1,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	0,200	$5,7\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	F	0,200	$8,9\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-6}$	0,200	$6,8\ 10^{-7}$
Pb-211	0,601 h	F	0,200	$3,9\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,200	$1,8\ 10^{-10}$
Pb-212	10,6 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	0,200	$5,9\ 10^{-9}$
Pb-214	0,447 h	F	0,200	$2,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	0,200	$1,4\ 10^{-10}$
Wismut							
Bi-200	0,606 h	F	0,050	$2,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,050	$5,1\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,4\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$		
Bi-201	1,80 h	F	0,050	$4,7\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$	0,050	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$7,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Bi-202	1,67 h	F	0,050	$4,6\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-11}$	0,050	$8,9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$5,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Bi-203	11,8 h	F	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,050	$4,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$		
Bi-205	15,3 d	F	0,050	$4,0\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	0,050	$9,0\ 10^{-10}$
		M	0,050	$9,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Bi-206	6,24 d	F	0,050	$7,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$1,9\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$		
Bi-207	38,0 a	F	0,050	$5,2\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$5,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Bi-210	5,01 d	F	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$8,4\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$		
Bi-210m	$3,00\ 10^6$ a	F	0,050	$4,5\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	0,050	$1,5\ 10^{-8}$
		M	0,050	$3,1\ 10^{-6}$	$2,1\ 10^{-6}$		
Bi-212	1,01 h	F	0,050	$9,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$		
Bi-213	0,761 h	F	0,050	$1,1\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	0,050	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,9\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$		
Bi-214	0,332 h	F	0,050	$7,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-8}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$		
Polonium							
Po-203	0,612 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,100	$5,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,6\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$		
Po-205	1,80 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	0,100	$5,9\ 10^{-11}$
		M	0,100	$6,4\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-11}$		
Po-207	5,83 h	F	0,100	$6,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$8,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$		
Po-210	138 d	F	0,100	$6,0\ 10^{-7}$	$7,1\ 10^{-7}$	0,100	$2,4\ 10^{-7}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$		
Astat							
At-207	1,80 h	F	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
At-211	7,21 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	1,000	$1,1\ 10^{-8}$
		M	1,000	$9,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-7}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Francium							
Fr-222	0,240 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,1\ 10^{-10}$
Fr-223	0,363 h	F	1,000	$9,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$
Radium							
Ra-223	11,4 d	M	0,200	$6,9\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-6}$	0,200	$1,0\ 10^{-7}$
Ra-224	3,66 d	M	0,200	$2,9\ 10^{-6}$	$2,4\ 10^{-6}$	0,200	$6,5\ 10^{-8}$
Ra-225	14,8 d	M	0,200	$5,8\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	0,200	$9,5\ 10^{-8}$
Ra-226	$1,60\ 10^3$ a	M	0,200	$3,2\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	0,200	$2,8\ 10^{-7}$
Ra-227	0,703 h	M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,200	$8,4\ 10^{-11}$
Ra-228	5,75 a	M	0,200	$2,6\ 10^{-6}$	$1,7\ 10^{-6}$	0,200	$6,7\ 10^{-7}$
Actinium							
Ac-224	2,90 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-7}$	$8,9\ 10^{-8}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-7}$	$9,9\ 10^{-8}$		
Ac-225	10,0 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-6}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-6}$	$6,5\ 10^{-6}$		
Ac-226	1,21 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-6}$	$9,2\ 10^{-7}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$		
Ac-227	21,8 a	F	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-6}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-4}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-5}$	$4,7\ 10^{-5}$		
Ac-228	6,13 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
Thorium							
Th-226	0,515 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$
Th-227	18,7 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-6}$	$6,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-9}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-6}$	$7,6\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$
Th-228	1,91 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-5}$	$2,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-8}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-5}$	$3,2\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-8}$
Th-229	$7,34\ 10^3$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-5}$	$6,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-5}$	$4,8\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-7}$
Th-230	$7,70\ 10^4$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,8\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-8}$
Th-231	1,06 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$
Th-232	$1,40\ 10^{10}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-5}$	$2,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-8}$
Th-234	24,1 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$7,3\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$
Protactinium							
Pa-227	0,638 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-8}$		
Pa-228	22,0 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$		
Pa-230	17,4 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-7}$	$4,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-7}$	$5,7\ 10^{-7}$		
Pa-231	$3,27\ 10^4$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-7}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$		
Pa-232	1,31 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$		

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Pa-233	27,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$		
Pa-234	6,70 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$		
Uran							
U-230	20,8 d	F	0,020	$3{,}6\ 10^{-7}$	$4{,}2\ 10^{-7}$	0,020	$5{,}5\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	0,002	$2{,}8\ 10^{-8}$
		S	0,002	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$		
U-231	4,20 d	F	0,020	$8{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	0,020	$2{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	0,002	$2{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,002	$3{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$		
U-232	72,0 a	F	0,020	$4{,}0\ 10^{-6}$	$4{,}7\ 10^{-6}$	0,020	$3{,}3\ 10^{-7}$
		M	0,020	$7{,}2\ 10^{-6}$	$4{,}8\ 10^{-6}$	0,002	$3{,}7\ 10^{-8}$
		S	0,002	$3{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$		
U-233	$1{,}58\ 10^5$ a	F	0,020	$5{,}7\ 10^{-7}$	$6{,}6\ 10^{-7}$	0,020	$5{,}0\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	0,002	$8{,}5\ 10^{-9}$
		S	0,002	$8{,}7\ 10^{-6}$	$6{,}9\ 10^{-6}$		
U-234	$2{,}44\ 10^5$ a	F	0,020	$5{,}5\ 10^{-7}$	$6{,}4\ 10^{-7}$	0,020	$4{,}9\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3{,}1\ 10^{-6}$	$2{,}1\ 10^{-6}$	0,002	$8{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,002	$8{,}5\ 10^{-6}$	$6{,}8\ 10^{-6}$		
U-235	$7{,}04\ 10^8$ a	F	0,020	$5{,}1\ 10^{-7}$	$6{,}0\ 10^{-7}$	0,020	$4{,}6\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2{,}8\ 10^{-6}$	$1{,}8\ 10^{-6}$	0,002	$8{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7{,}7\ 10^{-6}$	$6{,}1\ 10^{-6}$		
U-236	$2{,}34\ 10^7$ a	F	0,020	$5{,}2\ 10^{-7}$	$6{,}1\ 10^{-7}$	0,020	$4{,}6\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2{,}9\ 10^{-6}$	$1{,}9\ 10^{-6}$	0,002	$7{,}9\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7{,}9\ 10^{-6}$	$6{,}3\ 10^{-6}$		
U-237	6,75 d	F	0,020	$1{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,020	$7{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,002	$7{,}7\ 10^{-10}$
		S	0,002	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$		
U-238	$4{,}47\ 10^9$ a	F	0,020	$4{,}9\ 10^{-7}$	$5{,}8\ 10^{-7}$	0,020	$4{,}4\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}6\ 10^{-6}$	0,002	$7{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}7\ 10^{-6}$		
U-239	0,392 h	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,020	$2{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	0,002	$2{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,002	$2{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$		
U-240	14,1 h	F	0,020	$2{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	0,020	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$5{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	0,002	$1{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,002	$5{,}7\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-10}$		
Neptunium							
Np-232	0,245 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-12}$
Np-233	0,603 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-12}$	$3{,}0\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-12}$
Np-234	4,40 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-10}$
Np-235	1,08 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-11}$
Np-236	$1{,}15\ 10^5$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-6}$	$2{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-8}$
Np-236	22,5 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Np-237	$2{,}14\ 10^6$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-7}$
Np-238	2,12 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Np-239	2,36 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-10}$
Np-240	1,08 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
Plutonium							
Pu-234	8,80 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
					$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	
Pu-235	0,422 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-12}$	$2{,}5\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-12}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-12}$	$2{,}6\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-12}$
					$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-12}$	
Pu-236	2,85 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-8}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$9{,}6\ 10^{-6}$	$7{,}4\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$6{,}3\ 10^{-9}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-8}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Pu-237	45,3 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$3{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-9}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-8}$
Pu-239	$2{,}41\ 10^{4}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$8{,}3\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$9{,}0\ 10^{-9}$
					$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-8}$	
Pu-240	$6{,}54\ 10^{3}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$8{,}3\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$9{,}0\ 10^{-9}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-8}$
Pu-241	14,4 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-7}$	$5{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-9}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$8{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}6\ 10^{-10}$
Pu-242	$3{,}76\ 10^{5}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$7{,}7\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-9}$
					$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-8}$	
Pu-243	4,95 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
Pu-244	$8{,}26\ 10^{7}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$7{,}4\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-8}$
Pu-245	10,5 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
		S	$1{,}0\ 10^{-5}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
						$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
Americium							
Am-237	1,22 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
Am-239	11,9 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}8\ 10^{-10}$
Am-241	$4{,}32\ 10^{2}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-7}$
Am-242	16,0 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-10}$
Am-242m	$1{,}52\ 10^{2}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-7}$
Am-243	$7{,}38\ 10^{3}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-7}$
Am-244	10,1 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Am-244m	0,433 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}8\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
Curium							
Cm-238	2,40 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-11}$
Cm-240	27,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-6}$	$2{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-9}$
Cm-241	32,8 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Cm-242	163 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-6}$	$3{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$
Cm-243	28,5 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-7}$
Cm-244	18,1 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-7}$
Cm-245	$8{,}50\ 10^{3}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-7}$
Cm-246	$4{,}73\ 10^{3}$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-7}$

Nuklid	Physikalische Halbwertzeit	Inhalation				Ingestion	
		Klasse	f_1	$h(g)_{1\mu m}$	$h(g)_{5\mu m}$	f_1	h(g)
Cm-247	$1{,}56\ 10^7$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-7}$
Cm-248	$3{,}39\ 10^5$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-7}$
Cm-249	1,07 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
Cm-250	$6{,}90\ 10^3$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-6}$
Berkelium							
Bk-245	4,94 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
Bk-246	1,83 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
Bk-247	$1{,}38\ 10^3$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$
Bk-249	320 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-10}$
Bk-250	3,22 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
Californium							
Cf-244	0,323 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-11}$
Cf-246	1,49 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-9}$
Cf-248	334 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-6}$	$6{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
Cf-249	$3{,}50\ 10^2$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$
Cf-250	13,1 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$
Cf-251	$8{,}98\ 10^2$ a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-7}$
Cf-252	2,64 a	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-8}$
Cf-253	17,8 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Cf-254	60,5 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-7}$
Einsteinium							
Es-250	2,10 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Es-251	1,38 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Es-253	20,5 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-6}$	$2{,}1\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-9}$
Es-254	276 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-6}$	$6{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-8}$
Es-254m	1,64 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-7}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-9}$
Fermium							
Fm-252	22,7 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-9}$
Fm-253	3,00 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-7}$	$3{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}1\ 10^{-10}$
Fm-254	3,24 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-8}$	$7{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Fm-255	20,1 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
Fm-257	101 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-6}$	$5{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-8}$
Mendelevium							
Md-257	5,20 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
Md-258	55,0 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-6}$	$4{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-8}$

TABELLE C 2

Koeffizienten für die effektive Dosis bei löslichen oder reaktiven Gasen

Nuklid/Chemische Form	$t_{1/2}$	h(g) (Sv Bq^{-1})
Tritium Gas	12,3 a	$1,8\ 10^{-15}$
Tritiumwasser	12,3 a	$1,8\ 10^{-11}$
Organisch gebundenes Tritium	12,3 a	$4,1\ 10^{-11}$
Kohlenstoff-11 Dampf	0,34 h	$3,2\ 10^{-12}$
Kohlenstoff-11 Dioxid	0,34 h	$2,2\ 10^{-12}$
Kohlenstoff-11 Monoxid	0,34 h	$1,2\ 10^{-12}$
Kohlenstoff-14 Dampf	$5,73\ 10^{3}$ a	$5,8\ 10^{-10}$
Kohlenstoff-14 Dioxid	$5,73\ 10^{3}$ a	$6,5\ 10^{-12}$
Kohlenstoff-14 Monoxid	$5,73\ 10^{3}$ a	$8,0\ 10^{-13}$
Schwefel-35 Dampf	87,4 d	$1,2\ 10^{-10}$
Nickel-56 Carbonyl	6,10 d	$1,2\ 10^{-9}$
Nickel-57 Carbonyl	1,50 d	$5,6\ 10^{-10}$
Nickel-59 Carbonyl	$7,50\ 10^{4}$ a	$8,3\ 10^{-10}$
Nickel-63 Carbonyl	96,0 a	$2,0\ 10^{-9}$
Nickel-65 Carbonyl	2,52 h	$3,6\ 10^{-10}$
Nickel-66 Carbonyl	2,27 d	$1,6\ 10^{-9}$
Jod-120 Dampf	1,35 h	$3,0\ 10^{-10}$
Jod-120m Dampf	0,88 h	$1,8\ 10^{-10}$
Jod-121 Dampf	2,12 h	$8,6\ 10^{-11}$
Jod-123 Dampf	13,2 h	$2,1\ 10^{-10}$
Jod-124 Dampf	4,18 d	$1,2\ 10^{-8}$
Jod-125 Dampf	60,1 d	$1,4\ 10^{-8}$
Jod-126 Dampf	13,0 d	$2,6\ 10^{-8}$
Jod-128 Dampf	0,42 h	$6,5\ 10^{-11}$
Jod-129 Dampf	$1,57\ 10^{7}$ a	$9,6\ 10^{-8}$
Jod-130 Dampf	12,4 h	$1,9\ 10^{-9}$
Jod-131 Dampf	8,04 d	$2,0\ 10^{-8}$
Jod-132 Dampf	2,30 h	$3,1\ 10^{-10}$
Jod-132m Dampf	1,39 h	$2,7\ 10^{-10}$
Jod-133 Dampf	20,8 h	$4,0\ 10^{-9}$
Jod-134 Dampf	0,88 h	$1,5\ 10^{-10}$
Jod-135 Dampf	6,61 h	$9,2\ 10^{-10}$
Quecksilber-193 Dampf	3,50 h	$1,1\ 10^{-9}$
Quecksilber-193m Dampf	11,1 h	$3,1\ 10^{-9}$
Quecksilber-194 Dampf	$2,60\ 10^{2}$ a	$4,0\ 10^{-8}$
Quecksilber-195 Dampf	9,90 h	$1,4\ 10^{-9}$
Quecksilber-195m Dampf	1,73 d	$8,2\ 10^{-9}$
Quecksilber-197 Dampf	2,67 d	$4,4\ 10^{-9}$
Quecksilber-197m Dampf	23,8 h	$5,8\ 10^{-9}$
Quecksilber-199m Dampf	0,71 h	$1,8\ 10^{-10}$
Quecksilber-203 Dampf	46,60 d	$7,0\ 10^{-9}$

TABELLE D

Verbindungen und f_1-Werte für die Berechnung von Ingestions-Dosiskoeffizienten

Element	f_1	Verbindungen
Wasserstoff	1,000	Ingestion von Tritiumwasser
	1,000	Organisch gebundenes Tritium
Beryllium	0,005	Alle Verbindungen
Kohlenstoff	1,000	Markierte organische Verbindungen
Fluor	1,000	Alle Verbindungen
Natrium	1,000	Alle Verbindungen
Magnesium	0,500	Alle Verbindungen
Aluminium	0,010	Alle Verbindungen
Silicium	0,010	Alle Verbindungen
Phosphor	0,800	Alle Verbindungen
Schwefel	0,800	Anorganische Verbindungen
	0,100	Elementarer Schwefel
	1,000	Organischer Schwefel
Chlor	1,000	Alle Verbindungen
Kalium	1,000	Alle Verbindungen
Kalzium	0,300	Alle Verbindungen
Scandium	$1,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Titan	0,010	Alle Verbindungen
Vanadium	0,010	Alle Verbindungen
Chrom	0,100	Sechswertige Verbindungen
	0,010	Dreiwertige Verbindungen
Mangan	0,100	Alle Verbindungen
Eisen	0,100	Alle Verbindungen
Kobalt	0,100	Nicht spezifische Verbindungen
	0,050	Oxide, Hydroxide und anorganische Verbindungen
Nickel	0,050	Alle Verbindungen
Kupfer	0,500	Alle Verbindungen
Zink	0,500	Alle Verbindungen
Gallium	0,001	Alle Verbindungen
Germanium	1,000	Alle Verbindungen
Arsen	0,500	Alle Verbindungen
Selen	0,800	Nicht spezifizierte Verbindungen
	0,050	Elementares Selen und Selenide
Brom	1,000	Alle Verbindungen
Rubidium	1,000	Alle Verbindungen
Strontium	0,300	Nicht spezifizierte Verbindungen
	0,010	Strontiumtitanat ($SrTiO_3$)
Yttrium	$1,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Zirkon	0,002	Alle Verbindungen

Element	f_1	Verbindungen
Niob	0,010	Alle Verbindungen
Molybdän	0,800 0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen Molybdänsulfid
Technetium	0,800	Alle Verbindungen
Ruthenium	0,050	Alle Verbindungen
Rhodium	0,050	Alle Verbindungen
Palladium	0,005	Alle Verbindungen
Silber	0,050	Alle Verbindungen
Cadmium	0,050	Alle anorganischen Verbindungen
Indium	0,020	Alle Verbindungen
Zinn	0,020	Alle Verbindungen
Antimon	0,100	Alle Verbindungen
Tellur	0,300	Alle Verbindungen
Jod	1,000	Alle Verbindungen
Cäsium	1,000	Alle Verbindungen
Barium	0,100	Alle Verbindungen
Lanthan	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Cer	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Praseodym	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Neodym	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Promethium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Samarium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Europium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Gadolinium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Terbium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Dysprosium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Holmium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Erbium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Thulium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Ytterbium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Lutetium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Hafnium	0,002	Alle Verbindungen
Tantal	0,001	Alle Verbindungen
Wolfram	0,300 0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen Wolframsäure
Rhenium	0,800	Alle Verbindungen
Osmium	0,010	Alle Verbindungen
Iridium	0,010	Alle Verbindungen
Platin	0,010	Alle Verbindungen

Element	f_1	Verbindungen
Gold	0,100	Alle Verbindungen
Quecksilber	0,020	Alle anorganischen Verbindungen
Quecksilber	1,000 0,400	Methylquecksilber Nicht spezifizierte organische Verbindungen
Thallium	1,000	Alle Verbindungen
Blei	0,200	Alle Verbindungen
Wismut	0,050	Alle Verbindungen
Polonium	0,100	Alle Verbindungen
Astat	1,000	Alle Verbindungen
Francium	1,000	Alle Verbindungen
Radium	0,200	Alle Verbindungen
Actinium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Thorium	$5{,}0\ 10^{-4}$ $2{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide und Hydroxide
Protactinium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Uran	0,020 0,002	Nicht spezifizierte Verbindungen Die meisten vierwertigen Verbindungen, z. B. UO_2, U_3O_8, UF_4
Neptunium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Plutonium	$5{,}0\ 10^{-4}$ $1{,}0\ 10^{-4}$ $1{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen Nitrate Unlösliche Oxide
Americium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Curium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Berkelium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Californium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Einsteinium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Fermium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Mendelevium	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen

TABELLE E

Verbindungen, Lungenabsorptionsklassen und f_1-Werte für die Berechnung von Inhalations-Dosiskoeffizienten

Element	Absorptions-klassen	f_1	Verbindungen
Beryllium	M	0,005	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,005	Oxide, Halogenide und Nitrate
Fluor	F	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
	M	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
	S	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
Natrium	F	1,000	Alle Verbindungen
Magnesium	F	0,500	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,500	Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide und Nitrate
Aluminium	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide, Nitrate und metallisches Aluminium
Silicium	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Oxide, Hydroxide, Carbide und Nitrate
	S	0,010	Aluminiumsilikatglas-Aerosol
Phosphor	F	0,800	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,800	Einige Phosphate: bestimmt durch verbindendes Kation
Schwefel	F	0,800	Sulfide und Sulfate: bestimmt durch verbindendes Kation
	M	0,800	Elementarer Schwefel, Sulfide und Sulfate: bestimmt durch verbindendes Kation
Chlor	F	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
	M	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
Kalium	F	1,000	Alle Verbindungen
Kalzium	M	0,300	Alle Verbindungen
Scandium	S	$1,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Titan	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide und Nitrate
	S	0,010	Strontiumtitanat ($SrTiO_3$)
Vanadium	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Oxide, Hydroxide, Carbide und Halogenide
Chrom	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,100	Halogenide und Nitrate
	S	0,100	Oxide und Hydroxide
Mangan	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,100	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Eisen	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,100	Oxide, Hydroxide und Halogenide
Kobalt	M	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,050	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Nickel	F	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,050	Oxide, Hydroxide und Carbide
Kupfer	F	0,500	Nicht spezifizierte anorganische Verbindungen
	M	0,500	Sulfide, Halogenide und Nitrate
	S	0,500	Oxide und Hydroxide

Element	Absorptions-klassen	f_1	Verbindungen
Zink	S	0,500	Alle Verbindungen
Gallium	F	0,001	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,001	Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide und Nitrate
Germanium	F	1,000	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	1,000	Oxide, Sulfide und Halogenide
Arsen	M	0,500	Alle Verbindungen
Selen	F	0,800	Nicht spezifizierte anorganische Verbindungen
	M	0,800	Elementares Selen, Oxide, Hydroxide und Carbide
Brom	F	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
	M	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
Rubidium	F	1,000	Alle Verbindungen
Strontium	F	0,300	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,010	Strontiumtitanat ($SrTiO_3$)
Yttrium	M	$1,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$1,0\ 10^{-4}$	Oxide und Hydroxide
Zirkon	F	0,002	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,002	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
	S	0,002	Zirkoncarbid
Niob	M	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,010	Oxide und Hydroxide
Molybdän	F	0,800	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,050	Molybdänsulfid, Oxide und Hydroxide
Technetium	F	0,800	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,800	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Ruthenium	F	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,050	Halogenide
	S	0,050	Oxide und Hydroxide
Rhodium	F	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,050	Halogenide
	S	0,050	Oxide und Hydroxide
Palladium	F	0,005	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,005	Nitrate und Halogenide
	S	0,005	Oxide und Hydroxide
Silber	F	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen und metallisches Silber
	M	0,050	Nitrate und Sulfide
	S	0,050	Oxide, Hydroxide und Carbide
Cadmium	F	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,050	Sulfide, Halogenide und Nitrate
	S	0,050	Oxide und Hydroxide
Indium	F	0,020	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,020	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Zinn	F	0,020	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,020	Zinn(IV)-phosphat, Sulfide, Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Antimon	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Oxide, Hydroxide, Halogenide, Sulfide, Sulfate und Nitrate

Element	Absorptions-klassen	f_1	Verbindungen
Tellur	F	0,300	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,300	Oxide, Hydroxide und Nitrate
Jod	F	1,000	Alle Verbindungen
Caesium	F	1,000	Alle Verbindungen
Barium	F	0,100	Alle Verbindungen
Lanthan	F	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide und Hydroxide
Cer	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Praseodym	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide, Carbide und Fluoride
Neodym	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide, Carbide und Fluoride
Promethium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide, Carbide und Fluoride
Samarium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Europium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Gadolinium	F	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Terbium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Dysprosium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Holmium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
Erbium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Thulium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Ytterbium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Lutetium	M	$5,0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Hafnium	F	0,002	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,002	Oxide, Hydroxide, Halogenide, Carbide und Nitrate
Tantal	M	0,001	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	0,001	Elementares Tantal, Oxide, Hydroxide, Halogenide, Carbide, Nitrate und Nitride
Wolfram	F	0,300	Alle Verbindungen
Rhenium	F	0,800	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,800	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Osmium	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Halogenide und Nitrate
	S	0,010	Oxide und Hydroxide
Iridium	F	0,010	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,010	Metallisches Iridium, Halogenide und Nitrate
	S	0,010	Oxide und Hydroxide
Platin	F	0,010	Alle Verbindungen

Element	Absorptions-klassen	f_1	Verbindungen
Gold	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,100	Halogenide und Nitrate
	S	0,100	Oxide und Hydroxide
Quecksilber	F	0,020	Sulfate
	M	0,020	Oxide, Hydroxide, Halogenide, Nitrate und Sulfide
Quecksilber	F	0,400	Alle organischen Verbindungen
Thallium	F	1,000	Alle Verbindungen
Blei	F	0,200	Alle Verbindungen
Wismut	F	0,050	Wismutnitrat
	M	0,050	Nicht spezifizierte Verbindungen
Polonium	F	0,100	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	0,100	Oxide, Hydroxide und Nitrate
Astat	F	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
	M	1,000	Bestimmt durch verbindendes Kation
Francium	F	1,000	Alle Verbindungen
Radium	M	0,200	Alle Verbindungen
Actinium	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Halogenide und Nitrate
	S	$5{,}0\ 10^{-4}$	Oxide und Hydroxide
Thorium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$2{,}0\ 10^{-4}$	Oxide und Hydroxide
Protactinium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$5{,}0\ 10^{-4}$	Oxide und Hydroxide
Uran	F	0,020	Die meisten sechswertigen Verbindungen, z. B. UF_6, UO_2F_2 und $UO_2(NO_3)_2$
	M	0,020	Weniger gut lösliche Verbindungen, z. B. UO_3, UF_4, UCl_4 und die meisten anderen sechswertigen Verbindungen
	S	0,002	Hochgradig unlösliche Verbindungen, z. B. UO_2 und U_3O_8
Neptunium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Plutonium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Nicht spezifizierte Verbindungen
	S	$1{,}0\ 10^{-5}$	Unlösliche Oxide
Americium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Curium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Berkelium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Californium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Einsteinium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Fermium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen
Mendelevium	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	Alle Verbindungen