

3.7 Inkorporationsüberwachung der Bevölkerung (Monitoring of incorporation among the population)

Bearbeitet vom Bundesamt für Strahlenschutz, Fachbereich Strahlenschutz und Gesundheit, Oberschleißheim

Nach dem Unfall im Kernkraftwerk Tschernobyl im April 1986 wurden ab Mitte 1986 monatlich Ganzkörpermessungen an Referenzgruppen zur Bestimmung der Cäsium-137 und Cäsium-134-Aktivität durchgeführt, wobei ab dem Jahr 1998 kein Cs-134 mehr nachgewiesen werden konnte. Die Jahres- und Monatsmittelwerte für die einzelnen Referenzgruppen sind in den Tabellen 3.7-1 und 3.7-2 zusammengefasst und in Abb. 3.7-1 bis 3.7-4 dargestellt. Unter "Jahresmittelwert" wird hier der Mittelwert über die Monate, in denen Messwerte vorliegen, verstanden. Dargestellt sind die Ergebnisse der Ganzkörpermessstelle der Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS am Standort Neuherberg für die Referenzgruppe München sowie der Messstelle am Forschungszentrum Karlsruhe. Die übrigen Messstellen verfolgen nicht mehr regelmäßig ihre Referenzgruppen. Ein Trend für den Gehalt an Radiocäsium im Körper kann nicht mehr angegeben werden, da fast alle Messwerte unterhalb der Nachweisgrenze liegen.

In den Abbildungen 3.7-5 und 3.7-6 sind die bisher vorliegenden Ergebnisse von Referenzgruppenmessungen an verschiedenen Orten in Deutschland getrennt für Frauen und Männer zusammengefasst dargestellt. Es ist die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erreichte kumulierte Dosis aus inkorporiertem Radiocäsium angegeben. Dieser Dosiswert ergibt sich aus der fortlaufenden Summierung der monatlichen effektiven Dosen. Für Männer aus dem Raum München z. B. beträgt diese kumulierte Dosis für die 18 Jahre seit dem Unfall in Tschernobyl etwa 0,2 mSv.

Tabelle 3.7-1 Jahres- und Monatsmittelwerte im Raum München
(Annual and monthly mean values in the Munich area)
Messstelle: Fachbereich Strahlenschutz und Gesundheit, Oberschleißheim,
Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS, Oberschleißheim

Jahr Monat	Frauen			Männer		
	Anahl der Personen	spezifische Aktivität (Bq/kg)		Zahl der Per- sonen	spezifische Aktivität (Bq/kg)	
		K-40	Cs-137		K-40	Cs-137
1992	270	55	0,63	264	61	0,76
1993 a)	239	49	1,03	243	55	1,14
1994	267	46	1,18	310	55	1,39
1995	248	46	1,04	277	54	1,28
1996	282	47	0,93	289	56	1,06
1997	304	44	0,72	332	54	0,85
1998	316	45	0,61	265	52	0,67
1999	290	56	< 1,4	255	61	<1,2
2000	265	58	< 1,6	242	63	<1,2
2001	362	57	< 1,4	236	62	<1,1
2002	367	57	< 1,3	245	62	<1,1
2003	419	57	< 1,3	274	63	<1,1
2004	398	56	< 1,4	278	62	<1,1
Januar	31	57	< 1,3	21	63	< 1,1
Februar	31	57	< 1,3	26	63	< 1,1
März	36	56	< 1,4	24	61	< 1,0
April	36	55	< 1,4	23	61	< 1,1
Mai	32	56	< 1,4	25	61	< 1,1
Juni	31	57	< 1,5	23	62	< 1,1
Juli	32	56	< 1,3	23	62	< 1,1
August	27	55	< 1,3	20	61	< 1,0
September	33	56	< 1,4	20	64	< 1,1
Oktober	36	55	< 1,4	27	64	< 1,1
November	37	54	< 1,3	22	64	< 1,2
Dezember	36	56	< 1,4	24	64	< 1,2

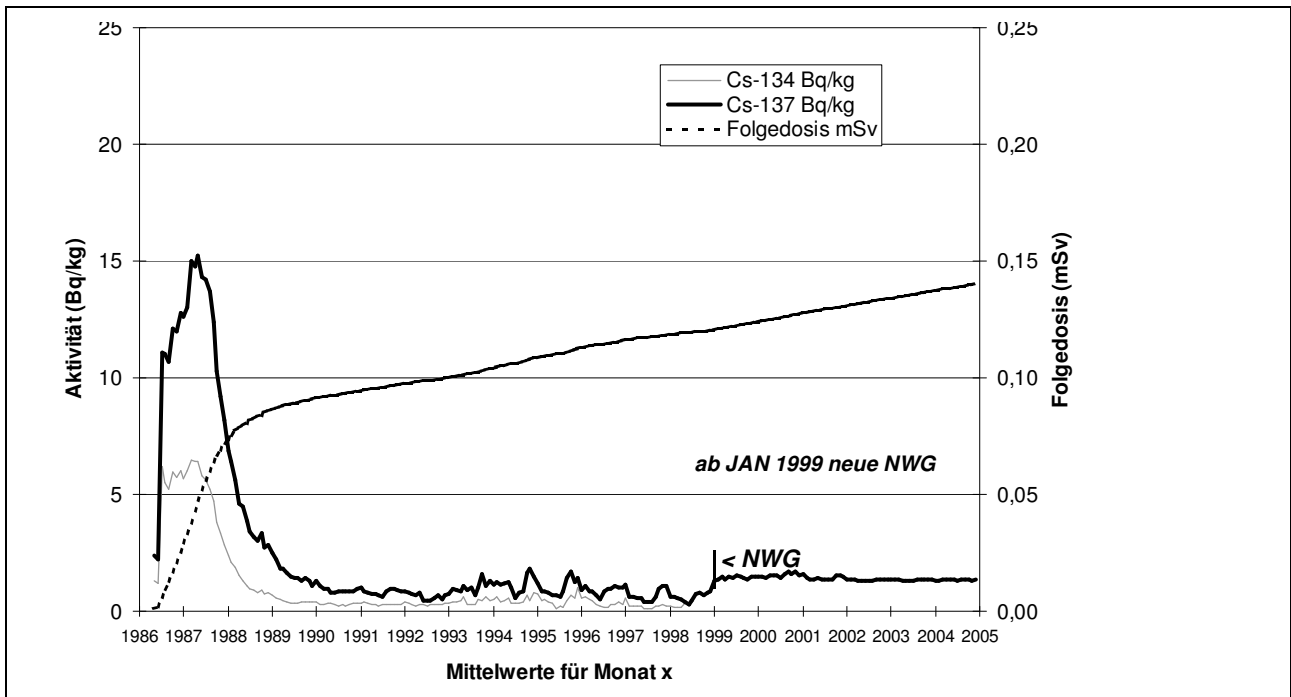
a) im März wegen Umbau der Messanlage keine Messungen

Tabelle 3.7-2 Jahres- und Monatsmittelwerte im Raum Karlsruhe
(Annual and monthly mean values in the Karlsruhe area)
 Messstelle: Forschungszentrum Karlsruhe

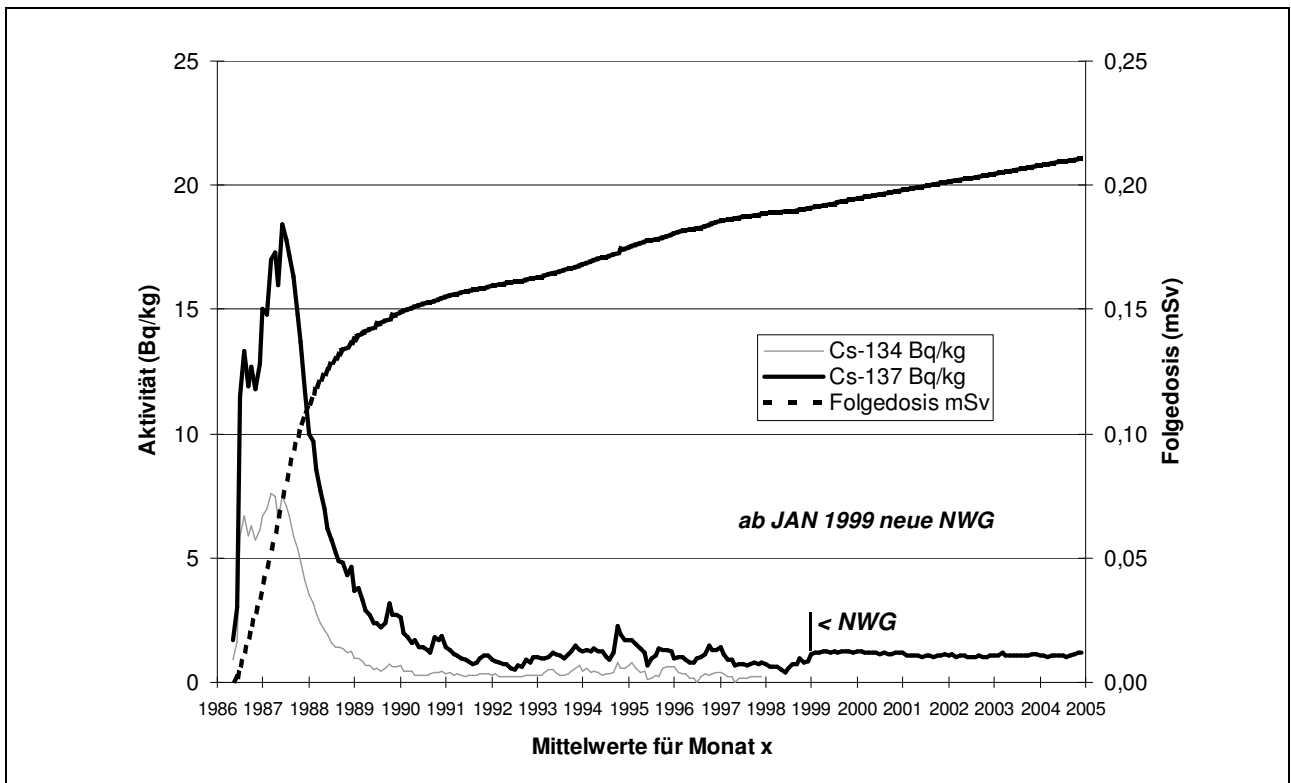
Jahr Monat	Frauen			Männer		
	Zahl der Personen	spezifische Aktivität (Bq/kg)		Zahl der Personen	spezifische Aktivität (Bq/kg)	
		K-40	Cs-137		K-40	Cs-137
1992 a)	82	51	0,51	76	58	0,58
1993	106	52	0,43	87	58	0,50
1994	112	49	< 0,20	102	52	< 0,32
1995	106	49	0,19	98	54	0,32
1996 b)	36	49	< 0,21	38	57	< 0,22
1997	112	51	0,22	112	61	0,21
1998	114	51	< 0,21	118	63	< 0,24
1999	110	51,5	< 0,23	115	61	< 0,27
2000	109	51	< 0,16	106	60	< 0,27
2001	94	52	< 0,20	101	61	< 0,31
2002	86	50	0,22	86	60	0,31
2003	56	52	0,20	54	59	0,31
2004	62	53	0,24	56	61	0,32
Januar	5	54	0,33	6	61	0,25
Februar	5	52	0,26	4	61	0,33
März	6	53	0,23	6	58	0,25
April	5	53	0,18	4	64	0,31
Mai	3	53	0,10	5	60	0,21
Juni	6	50	0,17	4	57	0,13
Juli	5	55	0,28	6	64	0,31
August	6	49	0,26	6	62	0,26
September	6	51	0,41	4	62	0,64
Oktober	5	52	0,21	4	63	0,30
November	6	52	0,24	5	62	0,61
Dezember	4	56	0,18	2	63	0,27

a) März und April 1992 keine Messungen wegen Anlagensanierung

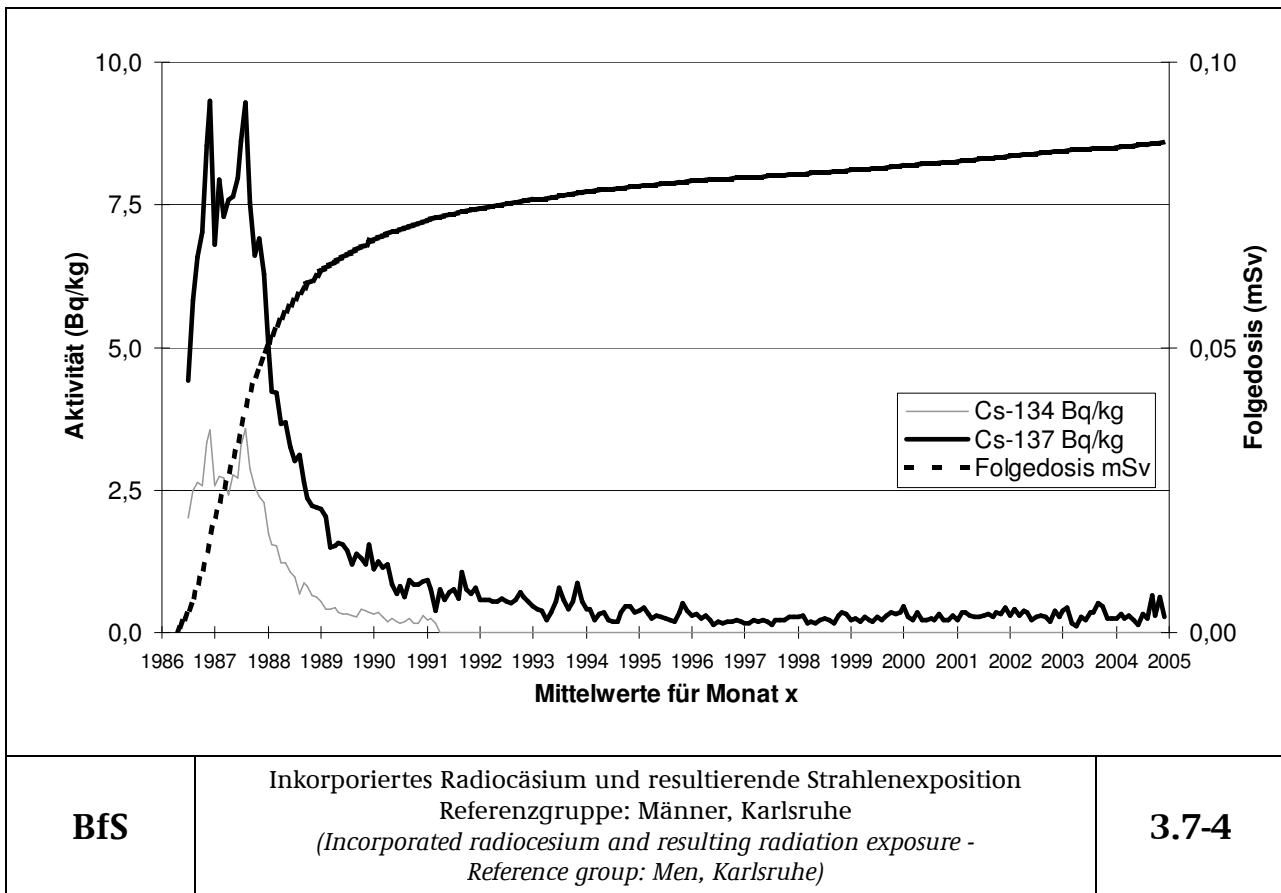
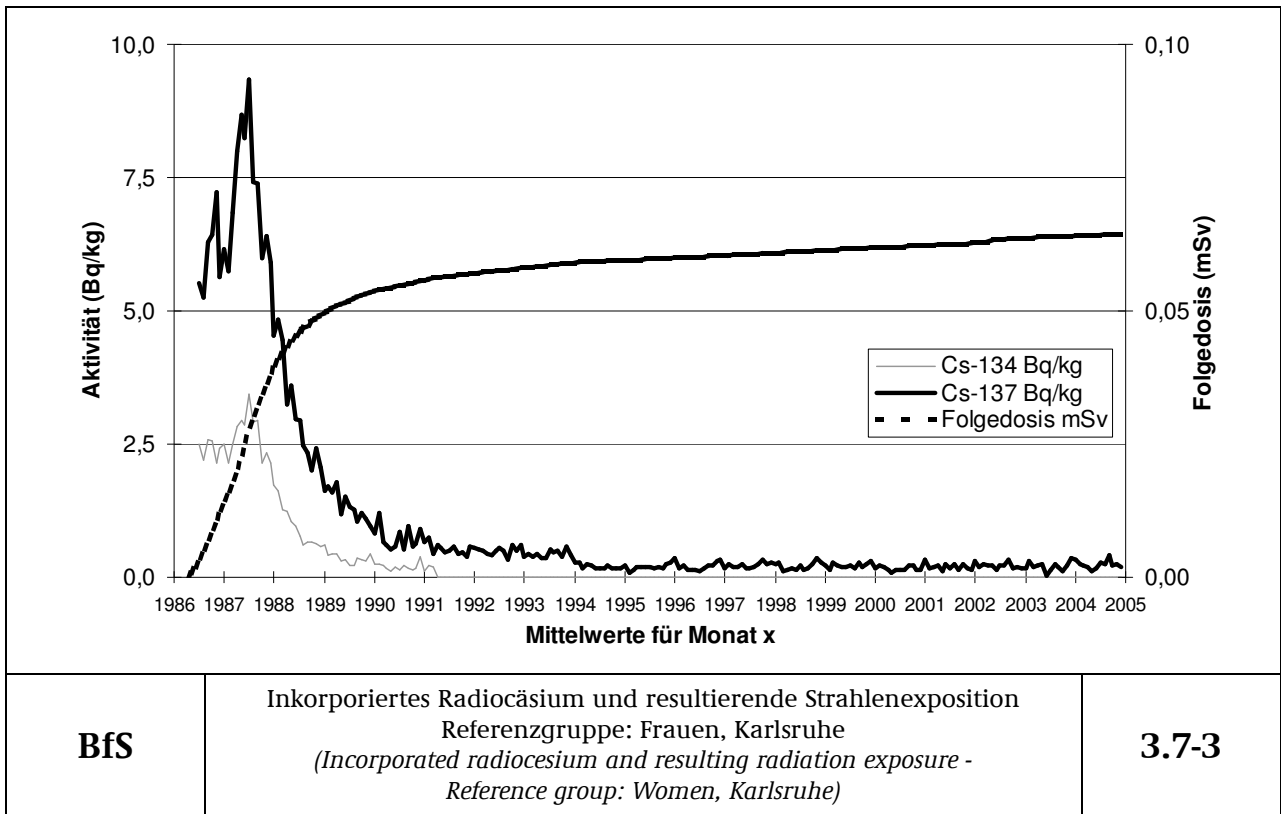
b) Mai 1996 keine Messungen

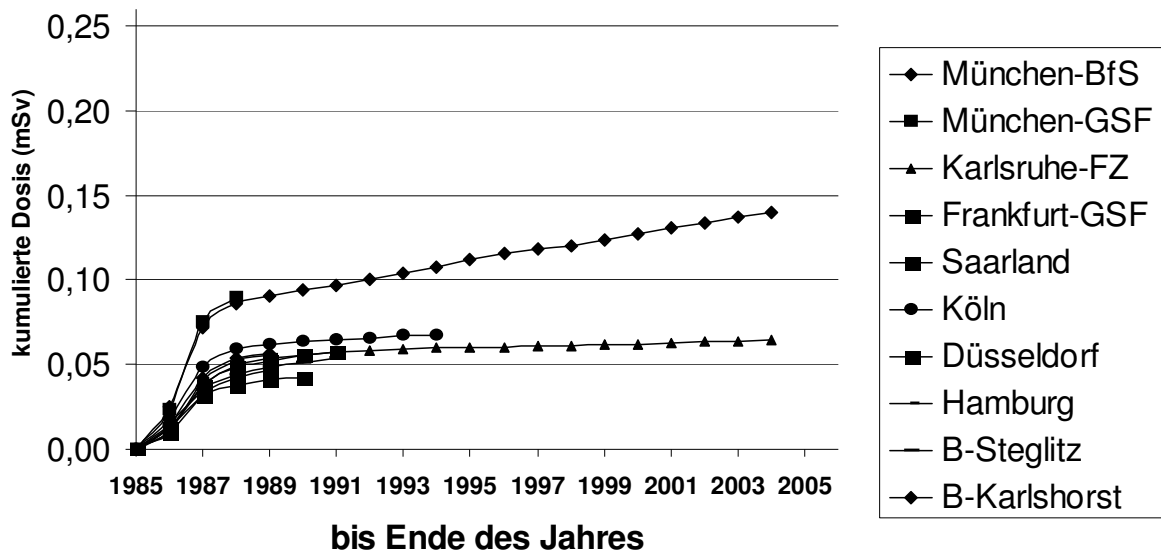


BfS	Inkorporiertes Radiocäsium und resultierende Strahlenexposition Referenzgruppe: Frauen, München <i>(Incorporated radiocesium and resulting radiation exposure -Reference group: Women, Munich)</i>	3.7-1
------------	---	--------------



BfS	Inkorporiertes Radiocäsium und resultierende Strahlenexposition Referenzgruppe: Männer, München <i>(Incorporated radiocesium and resulting radiation exposure -Reference group: Men, Munich)</i>	3.7-2
------------	---	--------------

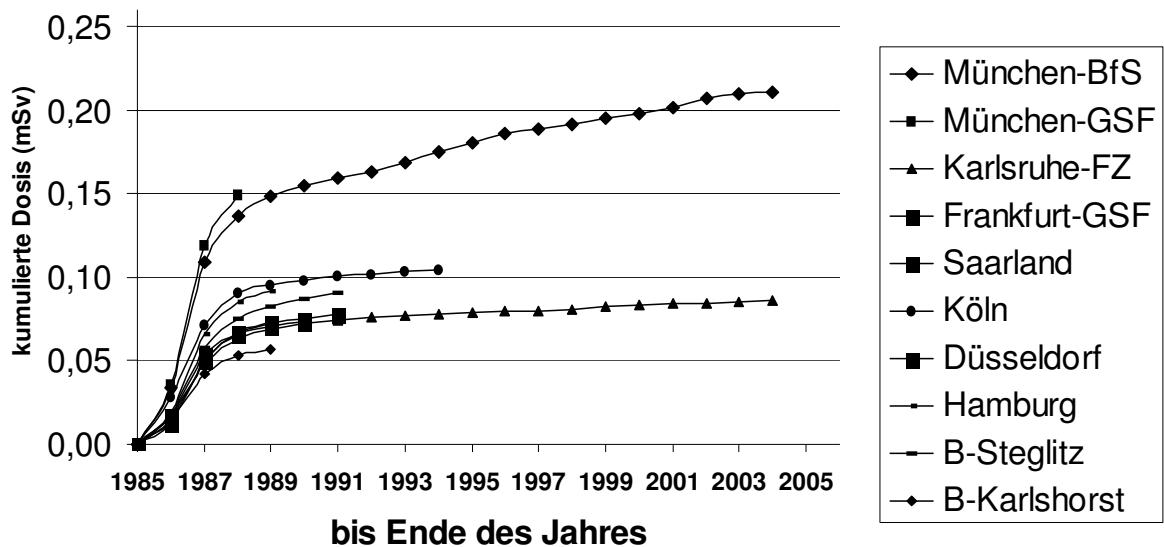




BfS

Strahlenexposition aus inkorporiertem Radiocäsium
 Vergleich der Referenzgruppen: Frauen
*(Radiation exposure from incorporated radiocesium -
 Comparison of reference groups: Women)*

3.7-5



BfS

Strahlenexposition aus inkorporiertem Radiocäsium
 Vergleich der Referenzgruppen: Männer
*(Radiation exposure from incorporated radiocesium -
 Comparison of reference groups: Men)*

3.7-6