

Anhang C

Tabellen zur anlagenbezogenen Überwachung des ZLN

Alle Labormessergebnisse mit 1- Sigma- Messunsicherheit -F- der Gesamtanalyse [%]
bzw. Nachweisgrenze.

Luft- und wassergetragene radioaktive Emissionen

Anhang C - Tabelle 1

Anlage: Zwischenlager Nord

Zeitraum: 1999 bis 2001

Jahr	Luftgetragene Emissionen			Wassergetragene Emissionen	
	Berechnete Ableitung über die Hallendächer [kBq]		Gemessene Ableitung über die Abluftstränge [Bq]	Nuklidgemisch [Bq]	Tritium [MBq]
	Beta/Gamma-Strahler	Alpha-Strahler			
1999	6,4	0,64	0	0	2,6
2000	6,4	0,64	0	0	6,1
2001	6,4	0,64	0	0	12,3

Überwachter Umweltbereich: Luft

Anhang C - Tabelle 2

Ergebnisse der Ortsdosimetrie in der Umgebung des ZLN 1995 bis 2001

Die Angabe der Gamma-Ortsdosis erfolgt bezogen auf 365 Tage in mSv/a

(Die Auswertung erfolgt halbjährlich, die Ergebnisse beider Halbjahre werden zu einem Jahreswert gemittelt)

Messpunkt-Nr.	Jahresmittelwerte der Gamma - Ortsdosis in mSv/a						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Messpunkte am Sicherungszaun des ZLN							
11	0,85	0,98	0,61	0,56	0,61	0,61	0,56
12	0,46	0,49	0,47	0,55	0,58	0,56	0,58
13	0,51	0,55	0,71	0,68	0,80	0,73	0,70
14	0,51	0,51	0,52	0,58	0,64	0,60	0,56
15	0,59	0,63	0,60	0,70	0,75	0,70	0,68
16	0,53	0,50	0,53	0,69	0,76	0,75	0,74
17	0,49	0,48	0,50	0,63	0,66	0,64	0,57
18	0,53	0,79	0,65	0,69	0,71	0,69	0,66
19	0,65	0,72	0,61	0,67	0,76	0,78	0,82
Messpunkte in der Umgebung des ZLN							
01	0,55	0,50	0,51	0,56	0,59	0,59	0,56
02	0,55	0,52	0,92	0,57	0,61	0,64	0,56
03	0,45	0,44	0,42	0,49	0,50	0,49	0,48
20	0,53	0,58	0,66	0,66	0,66	0,68	0,60

Überwachter Umweltbereich: Luft

Anhang C - Tabelle 3

Ergebnisse der Neutronen-Ortsdosimetrie in der Umgebung des ZLN 1995 bis 2001

Die Angabe der Neutronen-Ortsdosis erfolgt bezogen auf 365 Tage in mSv/a

(Die Auswertung erfolgt halbjährlich, die Ergebnisse beider Halbjahre werden zu einem Jahreswert gemittelt)

Messpunkt-Nr.	Jahresmittelwerte der Neutronen - Ortsdosis in mSv/a						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
11	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
13	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
18	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
19	0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
20	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Überwachter Umweltbereich: Luft
Aerosole (stationär), Messwerte in Bq/m³

Anhang C - Tabelle 4 (1)

Messpunkt-Nr.	Probenahmezeitraum	Co-60	F	Cs-134	F	Cs-137	F
		[%]		[%]		[%]	
11	Jan. 99	< 2,9E-05		< 2,6E-05		< 2,4E-05	
11	Feb. 99	< 3,2E-05		< 2,5E-05		< 2,5E-05	
11	Mrz. 99	< 2,9E-05		< 2,3E-05		< 2,5E-05	
11	Apr. 99	< 2,4E-05		< 1,9E-05		< 2,1E-05	
11	Mai. 99	< 2,6E-05		< 2,5E-05		< 2,4E-05	
11	Jun. 99	< 2,6E-05		< 2,2E-05		< 2,2E-05	
11	Jul. 99	< 2,2E-05		< 1,7E-05		< 1,9E-05	
11	Aug. 99	< 3,0E-05		< 2,5E-05		< 2,3E-05	
11	Sep. 99	< 3,5E-05		< 2,5E-05		< 2,5E-05	
11	Okt. 99	< 2,1E-05		< 1,8E-05		< 1,8E-05	
11	Nov. 99	< 2,9E-05		< 2,1E-05		< 2,3E-05	
11	Dez. 99	< 2,5E-05		< 1,7E-05		< 1,9E-05	
13	Jan. 99	< 2,9E-05		< 1,9E-05		< 2,1E-05	
13	Feb. 99	< 2,9E-05		< 2,0E-05		< 2,1E-05	
13	Mrz. 99	< 2,9E-05		< 2,3E-05		< 2,1E-05	
13	Apr. 99	< 2,3E-05		< 1,7E-05		< 1,7E-05	
13	Mai. 99	< 2,8E-05		< 2,2E-05		< 2,1E-05	
13	Jun. 99	< 2,6E-05		< 2,1E-05		< 2,0E-05	
13	Jul. 99	< 2,1E-05		< 1,6E-05		< 1,8E-05	
13	Aug. 99	< 2,3E-05		< 1,7E-05		< 1,8E-05	
13	Sep. 99	< 2,8E-05		< 2,2E-05		< 1,9E-05	
13	Okt. 99	< 2,2E-05		< 1,7E-05		< 1,5E-05	
13	Nov. 99	< 2,9E-05		< 2,2E-05		< 2,0E-05	
13	Dez. 99	< 2,4E-05		< 1,7E-05		< 1,6E-05	
11	Jan. 00	< 3,4E-05		< 2,4E-05		< 2,3E-05	
11	Feb. 00	< 3,2E-05		< 2,3E-05		< 2,2E-05	
11	Mrz. 00	< 2,2E-05		< 2,0E-05		< 1,9E-05	
11	Apr. 00	< 3,0E-05		< 2,3E-05		< 2,3E-05	
11	Mai. 00	< 2,3E-05		< 2,5E-05		< 2,6E-05	
11	Jun. 00	< 1,5E-05		< 1,4E-05		< 1,2E-05	
11	Jul. 00	< 3,0E-05		< 2,3E-05		< 2,6E-05	
11	Aug. 00	< 4,1E-05		< 2,7E-05		< 2,8E-05	
11	Sep. 00	< 4,1E-05		< 3,1E-05		< 3,3E-05	
11	Okt. 00	< 4,6E-05		< 3,3E-05		< 3,4E-05	
11	Nov. 00	< 4,6E-05		< 3,7E-05		< 3,7E-05	
11	Dez. 00	< 3,5E-05		< 2,8E-05		< 2,8E-05	

Überwachter Umweltbereich: Luft
Aerosole (stationär), Messwerte in Bq/m³

Anhang C - Tabelle 4 (2)

Messpunkt-Nr.	Probenahme-zeitraum	Co-60 F [%]	Cs-134 F [%]	Cs-137 F [%]
13	Jan. 00	< 2,4E-05	< 2,1E-05	< 2,3E-05
13	Feb. 00	< 2,8E-05	< 1,8E-05	< 1,9E-05
13	Mrz. 00	< 2,4E-05	< 1,6E-05	< 1,7E-05
13	Apr. 00	< 2,6E-05	< 1,9E-05	< 1,9E-05
13	Mai. 00	< 2,7E-05	< 2,1E-05	< 2,2E-05
13	Jun. 00	< 1,5E-05	< 1,2E-05	< 1,1E-05
13	Jul. 00	< 2,7E-05	< 2,2E-05	< 2,2E-05
13	Aug. 00	< 3,1E-05	< 2,5E-05	< 2,6E-05
13	Sep. 00	< 3,6E-05	< 2,8E-05	< 2,9E-05
13	Okt. 00	< 3,5E-05	< 2,8E-05	< 3,0E-05
13	Nov. 00	< 4,7E-05	< 3,2E-05	< 3,4E-05
13	Dez. 00	< 3,0E-05	< 2,3E-05	< 2,5E-05
11	Jan. 01	< 5,2E-05	< 3,6E-05	< 3,9E-05
11	Feb. 01	< 4,4E-05	< 3,2E-05	< 3,5E-05
11	Mrz. 01	< 5,2E-05	< 3,5E-05	< 3,5E-05
11	Apr. 01	< 3,4E-05	< 2,3E-05	< 2,5E-05
11	Mai. 01	< 3,3E-05	< 2,4E-05	< 2,8E-05
11	Jun. 01	< 3,6E-05	< 2,5E-05	< 2,7E-05
11	Jul. 01	< 4,8E-05	< 3,3E-05	< 3,3E-05
11	Aug. 01	< 3,6E-05	< 2,6E-05	< 2,5E-05
11	Sep. 01	< 4,0E-05	< 3,5E-05	< 3,3E-05
11	Okt. 01	< 4,6E-05	< 3,2E-05	< 3,5E-05
11	Nov. 01	< 3,6E-05	< 2,6E-05	< 2,7E-05
11	Dez. 01	< 3,2E-05	< 2,3E-05	< 2,4E-05
13	Jan. 01	< 2,9E-05	< 2,1E-05	< 2,3E-05
13	Feb. 01	< 4,2E-05	< 2,7E-05	< 3,2E-05
13	Mrz. 01	< 4,3E-05	< 3,2E-05	< 3,4E-05
13	Apr. 01	< 2,8E-05	< 2,2E-05	< 2,4E-05
13	Mai. 01	< 3,7E-05	< 2,1E-05	< 2,4E-05
13	Jun. 01	< 2,8E-05	< 2,0E-05	< 2,2E-05
13	Jul. 01	< 4,1E-05	< 2,8E-05	< 3,0E-05
13	Aug. 01	< 3,2E-05	< 2,3E-05	< 2,3E-05
13	Sep. 01	< 3,9E-05	< 2,7E-05	< 3,1E-05
13	Okt. 01	< 4,1E-05	< 2,9E-05	< 3,3E-05
13	Nov. 01	< 2,4E-05	< 2,3E-05	< 2,3E-05
13	Dez. 01	< 2,8E-05	< 2,5E-05	< 2,2E-05

Die Messpunkte Nr. 11 und 13 werden in den Berichten des Genehmigungsinhabers ZLN-18-00 (ZWG 01) und ZLN-22-00 (ZWG 02) genannt

**Überwachter Umweltbereich: Luft
Aerosole (mobil), Messwerte in Bq/m³**

Anhang C - Tabelle 5

Messpunkt-Nr.	Probenahme- datum	Probe	K-40	F	Co-60	F	Cs-134	F	Cs-137	F	I-131	F	
			[%]		[%]		[%]		[%]		[%]		
02	27.01.1999	Iod-/Aerosol- Filter	< 3,6E-01		< 1,1E-02		< 1,0E-02		< 1,1E-02		< 8,5E-03		
03	17.02.1999		< 3,6E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,2E-02		< 8,5E-03		
04	17.02.1999		< 3,3E-01		< 1,0E-02		< 1,0E-02		< 1,1E-02		< 8,8E-03		
05	20.01.1999		< 3,3E-01		< 1,0E-02		< 9,7E-03		< 1,0E-02		< 9,1E-03		
08	20.01.1999		< 3,6E-01		< 1,3E-02		< 1,0E-02		< 1,2E-02		< 9,8E-03		
09	15.02.1999		< 3,6E-01		< 1,2E-02		< 1,1E-02		< 1,2E-02		< 8,2E-03		
10	15.02.1999		< 3,5E-01		< 1,2E-02		< 1,2E-02		< 1,1E-02		< 9,6E-03		
11	22.02.1999		< 3,6E-01		< 1,1E-02		< 1,1E-02		< 1,1E-02		< 9,5E-03		
13	22.02.1999		< 3,6E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,1E-02		< 8,4E-03		
20	27.01.1999		< 3,6E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,3E-02		< 9,3E-03		
02	02.11.1999	Iod-/Aerosol- Filter	< 3,9E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,3E-02		< 9,8E-03		
03	08.11.1999		< 4,0E-01		< 1,3E-01		< 1,1E-02		< 1,4E-02		< 9,5E-03		
04	08.11.1999		< 3,9E-01		< 1,2E-02		< 1,2E-02		< 1,3E-02		< 9,8E-03		
05	21.10.1999		< 3,9E-01		< 1,4E-02		< 1,2E-02		< 1,3E-02		< 1,2E-02		
08	21.10.1999		< 3,9E-01		< 1,3E-02		< 1,2E-02		< 1,2E-02		< 1,4E-02		
09	28.10.1999		< 3,9E-01		< 1,4E-02		< 1,1E-02		< 1,3E-02		< 1,4E-02		
10	28.10.1999		< 3,9E-01		< 1,3E-02		< 1,2E-02		< 1,2E-02		< 1,5E-02		
11	15.11.1999		< 3,9E-01		< 1,5E-02		< 1,1E-02		< 1,3E-02		< 1,1E-02		
13	15.11.1999		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 1,1E-02		< 1,2E-02		< 9,7E-03		
20	02.11.1999		< 3,9E-01		< 1,4E-02		< 1,2E-02		< 1,2E-02		< 1,1E-02		
02	14.02.2000	Iod-/Aerosol- Filter	< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 8,9E-03		< 1,2E-02		< 7,2E-03		
03	27.01.2000		< 4,1E-01		< 1,3E-02		< 1,3E-02		< 1,5E-02		< 1,4E-02		
04	27.01.2000		< 3,3E-01		< 9,7E-03		< 9,9E-03		< 9,9E-03		< 1,1E-02		
05	13.01.2000		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,3E-03		< 1,1E-02		< 7,8E-03		
08	13.01.2000		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,6E-03		< 1,1E-02		< 8,8E-03		
09	24.01.2000		< 3,9E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,2E-02		< 9,7E-03		
10	24.01.2000		< 4,2E-01		< 1,3E-02		< 1,1E-02		< 1,4E-02		< 1,2E-02		
11	15.02.2000		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,6E-03		< 1,1E-02		< 8,4E-03		
13	15.02.2000		< 4,2E-01		< 1,3E-02		< 1,2E-02		< 1,4E-02		< 1,2E-02		
20	14.02.2000		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,7E-03		< 1,1E-02		< 8,5E-03		
02	16.10.2000	Iod-/Aerosol- Filter	< 4,3E-01		< 1,6E-02		< 1,4E-02		< 1,6E-02		< 1,1E-02		
03	18.10.2000		< 3,8E-01		< 1,2E-02		< 1,1E-02		< 1,1E-02		< 9,0E-03		
04	18.10.2000		< 4,2E-01		< 1,8E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,1E-02		
05	05.07.1900		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,9E-03		< 1,1E-02		< 7,6E-03		
08	05.07.2000		< 3,7E-01		< 9,4E-03		< 9,2E-03		< 1,1E-02		< 7,3E-03		
09	18.07.2000		< 2,8E-01		< 8,7E-03		< 8,7E-03		< 8,7E-03		< 7,8E-03		
10	18.07.2000		< 3,7E-01		< 1,1E-02		< 9,6E-03		< 1,1E-02		< 7,7E-03		
11	28.11.2000		< 4,3E-01		< 1,9E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,2E-02		
13	28.11.2000		< 4,3E-01		< 1,9E-02		< 1,5E-02		< 1,5E-02		< 1,4E-02		
20	16.10.2000		< 3,4E-01		< 1,1E-02		< 1,0E-02		< 1,1E-02		< 8,2E-03		
02	06.03.2001	Iod-/Aerosol- Filter	< 6,4E-01		< 3,2E-02		< 2,4E-02		< 2,4E-02		< 1,8E-02		
03	22.01.2001		< 3,4E-01		< 1,2E-02		< 9,8E-03		< 1,0E-02		< 8,1E-03		
04	27.02.2001		< 3,9E-01		< 1,5E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,1E-02		
05	15.01.2001		< 3,9E-01		< 1,6E-02		< 1,3E-02		7,9E-03	40,0	< 1,2E-02		
08	15.01.2001		< 4,0E-01		< 1,7E-02		< 1,3E-02		8,3E-03	42,0	< 1,1E-02		
09	22.01.2001		< 3,9E-01		< 1,5E-02		< 1,3E-02		5,8E-03	50,0	< 1,0E-02		
10	22.01.2001		< 3,9E-01		< 1,5E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,1E-02		
11	13.03.2001			1,7E+00	14,0	< 2,1E-02		< 1,6E-02		< 1,8E-02		< 1,5E-02	
13	13.03.2001		< 3,9E-01		< 1,7E-02		< 1,3E-02		< 1,4E-02		< 1,1E-02		
20	27.02.2001		< 3,9E-01		< 1,5E-02		< 1,3E-02		1,3E-02	34,0	< 1,2E-02		
02	12.11.2001	Iod-/Aerosol- Filter	< 4,5E-01		< 1,5E-02		< 1,3E-02		< 1,5E-02		< 1,1E-02		
03	06.09.2001		< 4,4E-01		< 1,8E-02		< 1,3E-02		< 1,6E-02		< 1,6E-02		
04	12.11.2001		< 4,4E-01		< 1,7E-02		< 1,4E-02		< 1,6E-02		< 1,2E-02		
05	10.07.2001		< 4,3E-01		< 1,6E-02		< 1,3E-02		< 1,4E-02		< 1,1E-02		
08	10.07.2001		< 3,9E-01		< 1,6E-02		< 1,3E-02		< 1,4E-02		< 1,0E-02		
09	06.09.2001		< 4,5E-01		< 1,8E-02		< 1,8E-02		< 1,7E-02		< 2,0E-02		
10	06.09.2001		< 4,5E-01		< 1,4E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,4E-02		
11	27.11.2001		< 3,9E-01		< 1,6E-02		< 1,3E-02		< 1,5E-02		< 9,7E-03		
13	27.11.2001		< 4,4E-01		< 1,7E-02		< 1,4E-02		< 1,4E-02		< 1,1E-02		
20	19.11.2001		< 4,6E-01		< 1,6E-02		< 1,4E-02		< 1,5E-02		< 1,1E-02		

Überwachter Umweltbereich: Boden
Insitu-Gammaspektrometrie, Messwerte in Bq/m²

Anhang C - Tabelle 6

Messpunkt-Nr.	Messdatum	Co-60	F	Cs-134	F	Cs-137	F
			[%]		[%]		[%]
02	02.06.1999	< 5,1E+00		< 4,7E+00		1,21E+03	
03	11.03.1999	< 4,7E+00		< 3,9E+00		1,18E+03	
04	08.04.1999	< 4,8E+00		< 3,9E+00		8,16E+02	
05	21.04.1999	< 6,6E+00		< 6,0E+00		2,68E+02	
09	16.08.1999	< 5,1E+00		< 4,0E+00		5,70E+02	
10	16.08.1999	< 3,6E+00		< 3,6E+00		6,32E+02	
02	05.10.2000	< 4,1E+01		< 3,8E+01		9,60E+02	9,2
03	23.05.2000	< 2,0E+00		< 2,4E+01		7,70E+02	9,0
04	29.06.2000	< 3,0E+01		< 3,4E+01		8,40E+02	9,2
05	17.08.2000	< 3,6E+01		< 4,0E+01		2,00E+02	13,5
09	30.05.2000	< 2,7E+01		< 3,1E+01		5,30E+02	9,5
10	05.06.2000	< 2,4E+01		< 2,9E+01		5,60E+02	9,5
02	03.05.2001	< 3,7E+01		< 3,5E+01		9,40E+02	7,0
03	05.06.2001	< 2,6E+01		< 2,8E+01		9,90E+02	7,0
04	13.09.2001	< 3,3E+01		< 3,8E+01		7,90E+02	7,0
05	11.07.2001	< 3,7E+01		< 4,1E+01		9,60E+01	20,0
09	28.08.2001	< 2,6E+01		< 2,8E+01		3,90E+02	8,0
10	04.09.2001	< 2,6E+01		< 2,4E+01		3,80E+02	8,0

Überwachter Umweltbereich: Boden

Anhang C - Tabelle 7

Gammaskpektrometrie von Bodenproben, Messwerte in Bq/kg TM

Messpunkt-Nr.	Probenahmedatum	K-40		Co-60		Cs-134		Cs-137	
		F	[%]	F	[%]	F	[%]	F	[%]
02	26.05.1999	3,46E+02	5,5	< 1,8E-01		< 1,1E-01		1,5E+00	8,5
03	03.05.1999	2,26E+02	5,5	< 1,8E-01		< 1,2E-01		1,1E+01	5,6
04	03.05.1999	2,35E+02	5,5	1,7E+00	6,7	< 1,3E-01		9,1E+00	5,5
05	26.05.1999	4,03E+02	5,4	< 1,7E-01		< 1,4E-01		1,4E+00	6,6
09	03.05.1999	2,14E+02	7,4	< 1,9E-01		< 1,7E-01		1,2E+01	7,4
10	03.05.1999	1,76E+02	5,5	< 1,9E-01		< 1,3E-01		1,9E+01	5,5
02	12.10.1999	3,05E+02	6,2	< 2,0E-01		< 1,7E-01		2,6E+00	7,5
03	07.10.1999	2,21E+02	5,5	< 1,8E-01		< 1,5E-01		1,2E+01	5,6
04	07.10.1999	2,14E+02	5,5	< 1,5E-01		< 1,3E-01		6,4E+00	5,7
05	07.10.1999	3,96E+02	5,5	< 20E-01		< 1,6E-01		2,0E+00	7,5
09	07.10.1999	2,25E+02	5,5	< 1,8E-01		< 1,5E-01		1,1E+01	5,6
10	07.10.1999	2,20E+02	5,5	< 1,7E-01		< 1,5E-01		1,3E+01	5,6
02	15.05.2000	3,1E+02	7,4	< 1,9E-01		< 1,7E-01		3,6E+00	7,7
03	31.05.2000	2,4E+02	6,3	< 2,1E-01		< 1,8E-01		1,8E+01	6,4
04	31.05.2000	2,3E+02	6,3	< 2,1E-01		< 1,8E-01		1,3E+01	6,5
05	15.05.2000	4,1E+02	6,2	< 2,6E-01		< 2,1E-01		2,0E+01	8,0
09	30.05.2000	2,3E+02	6,2	< 1,4E-01		< 1,2E-01		4,6E+00	6,6
10	31.05.2000	2,1E+02	6,3	< 1,7E-01		< 1,5E-01		1,0E+01	6,5
02	12.10.2000	3,2E+02	6,8	< 2,3E-01		< 1,7E-01		1,6E+00	7,8
03	11.10.2000	2,1E+02	6,3	< 2,4E-01		< 1,9E-01		1,5E+01	6,5
04	12.10.2000	2,4E+02	6,3	< 2,2E-01		< 1,8E-01		1,3E+01	6,4
05	12.10.2000	4,2E+02	6,2	< 2,9E-01		< 2,2E-01		5,7E-01	11,0
09	11.10.2000	2,3E+02	6,3	< 2,3E-01		< 1,7E-01		8,8E+00	6,6
10	11.10.2000	2,3E+02	6,3	< 2,5E-01		< 2,0E-01		1,8E+01	6,4
02	10.05.2001	2,97E+02	7,0	< 2,3E-01		< 2,0E-01		1,4E+00	8,0
03	21.05.2001	1,97E+02	7,0	< 2,2E-01		< 1,9E-01		9,4E+00	6,0
04	21.05.2001	2,09E+02	6,0	< 2,1E-01		< 2,0E-01		2,0E+01	6,0
05	10.05.2001	3,66E+02	7,0	< 2,7E-01		< 2,4E-01		1,1E+00	9,0
09	21.05.2001	1,61E+02	5,0	< 3,1E-01		< 2,5E-01		1,5E+01	5,0
10	21.05.2001	2,03E+02	7,0	< 2,3E-01		< 2,1E-01		1,2E+01	6,0
02	10.10.2001	2,67E+02	7,0	< 3,1E-01		< 2,7E-01		1,4E+00	9,0
03	29.10.2001	1,81E+02	9,0	< 3,4E-01		< 3,2E-01		1,0E+01	6,0
04	29.10.2001	2,36E+02	6,0	< 2,5E-01		< 2,1E-01		6,9E+00	6,0
05	10.10.2001	3,62E+02	7,0	< 3,6E-01		< 3,1E-01		2,6E+00	9,0
09	29.10.2001	2,24E+02	9,0	< 2,6E-01		< 2,2E-01		7,9E+00	6,0
10	29.10.2001	1,80E+02	7,0	< 3,1E-01		< 2,5E-01		7,6E+00	6,0

Überwachter Umweltbereich: Futtermittel
Weide- und Wiesenbewuchs, Messwerte in Bq/kg TM

Anhang C - Tabelle 8

Messpunkt-Nr.	Probenahmedatum	Probe	K-40		Co-60		Cs-134		Cs-137	
			F	[%]	F	[%]	F	[%]	F	[%]
02	26.05.1999	Weide- und Wiesenbewuchs	4,79E+02	6,5	< 1,9E-01	< 9,7E-02	1,7E+00	7,2		
03	03.05.1999		7,08E+02	6,4	< 1,9E-01	< 1,4E-01	5,3E+00	6,6		
04	03.05.1999		7,98E+02	6,4	< 2,1E-01	< 1,4E-01	1,8E+00	7,1		
05	26.05.1999		5,25E+02	6,5	< 2,0E-01	< 1,5E-01	2,9E-01	13,3		
09	03.05.1999		8,89E+02	6,4	< 2,2E-01	< 1,1E-01	1,3E+00	8,3		
10	03.05.1999		6,62E+02	8,1	< 2,4E-01	< 1,6E-01	2,2E+00	8,7		
02	12.10.1999	Weide- und Wiesenbewuchs	1,81E+02	8,0	< 2,0E-01	< 1,4E-01	5,9E-01	10,1		
03	07.10.1999		4,75E+02	7,9	< 2,6E-01	< 2,1E-01	2,8E+00	8,3		
04	07.10.1999		4,83E+02	6,5	< 2,9E-01	< 1,9E-01	1,2E+00	8,7		
05	07.10.1999		1,86E+02	6,5	< 2,0E-01	< 1,4E-01	3,6E-01	12,6		
09	07.10.1999		5,59E+02	8,2	< 3,4E-01	< 2,5E-01	2,7E+00	9,0		
10	07.10.1999		4,40E+02	7,9	< 2,5E-01	< 2,1E-01	1,2E+00	9,4		
05	28.12.1999	Kiefern-nadeln	1,53E+02	8,1	< 2,1E-01	< 1,7E-01	6,9E-01	10,8		
07	28.12.1999		1,07E+02	8,1	< 1,6E-01	< 1,5E-01	5,6E+00	8,0		
02	15.05.2000	Weide- und Wiesenbewuchs	9,4E+02	8,4	< 2,5E-01	< 1,7E-01	9,0E-01	10,0		
03	31.05.2000		1,0E+03	8,6	< 3,2E-01	< 2,3E-01	2,9E+00	8,9		
04	31.05.2000		1,1E+03	8,0	< 3,1E-01	< 2,2E-01	8,5E-01	9,8		
05	15.05.2000		7,0E+02	8,0	< 2,7E-01	< 2,1E-01	6,7E-01	10,5		
09	30.05.2000		9,7E+02	8,5	< 3,0E-01	< 2,2E-01	1,6E+00	9,5		
10	31.05.2000		1,2E+03	8,0	< 3,3E-01	< 2,2E-01	1,5E+00	8,8		
02	12.10.2000	Weide- und Wiesenbewuchs	1,5E+02	9,0	< 2,2E-01	< 1,6E-01	6,3E-01	13,0		
03	11.10.2000		3,5E+02	9,0	< 2,6E-01	< 2,2E-01	5,7E-01	13,0		
04	12.10.2000		8,8E+02	15,0	< 5,0E-01	< 3,3E-01	1,5E+00	12,0		
05	12.10.2000		2,6E+02	8,0	< 3,0E-01	< 2,4E-01	< 2,3E-01			
09	11.10.2000		7,9E+02	15,0	< 4,0E-01	< 2,8E-01	1,7E+00	12,0		
10	11.10.2000		6,5E+02	15,0	< 3,5E-01	< 2,5E-01	1,7E+00	10,0		
05	27.12.2000	Kiefern-nadeln	1,6E+02	9,0	< 1,9E-01	< 1,3E-01	1,0E+00	10,0		
07	27.12.2000		1,6E+02	8,0	< 1,9E-01	< 1,6E-01	4,7E+00	8,0		
02	10.05.2001	Weide- und Wiesenbewuchs	6,4E+02	15,0	< 3,3E-01	< 2,2E-01	6,0E-01	17,0		
03	21.05.2001		5,6E+02	15,0	< 3,1E-01	< 2,3E-01	1,1E+01	9,0		
04	21.05.2001		9,4E+02	9,0	< 3,5E-01	< 2,7E-01	1,5E+00	10,0		
05	10.05.2001		8,9E+02	8,0	< 2,7E-01	< 2,0E-01	4,9E-01	13,0		
09	21.05.2001		9,5E+02	8,0	< 3,5E-01	< 2,4E-01	2,3E+00	9,0		
10	21.05.2001		1,0E+03	9,0	< 3,9E-01	< 2,7E-01	1,1E+00	11,0		
02	10.10.2001	Weide- und Wiesenbewuchs	2,7E+02	9,0	< 2,8E-01	< 2,2E-01	< 2,3E-01			
03	29.10.2001		7,1E+02	15,0	< 3,3E-01	< 2,4E-01	2,1E+00	11,0		
04	29.10.2001		7,3E+02	15,0	< 4,2E-01	< 3,0E-01	1,4E+00	16,0		
05	10.10.2001		1,8E+02	8,0	< 2,4E-01	< 1,9E-01	< 1,9E-01			
09	29.10.2001		7,3E+02	8,0	< 2,6E-01	< 1,9E-01	1,4E+00	9,0		
10	29.10.2001		8,7E+02	15,0	< 3,7E-01	< 2,5E-01	1,7E+00	11,0		
05	27.12.2001	Kiefern-nadeln	1,3E+01	8,0	< 1,5E-01	< 1,2E-01	8,6E-01	9,0		
07	27.12.2001		1,4E+02	8,0	< 1,5E-01	< 1,2E-01	5,9E-01	10,0		
04	13.09.2001	Mischpilze*	4,88E+01	6,0	< 7,5E-02	< 6,5E-02	4,79E+00	5,0		

* Messwerte in Bq/kg FM

**Überwachter Umweltbereich: Oberirdische Gewässer
Oberflächenwasser (Abwasser), Messwerte in Bq/l**

Anhang C - Tabelle 9

Probe	Probenahme- datum	H-3 F [%]	K-40 F [%]	Co-60 F [%]	Cs-134 F [%]	Cs-137 F [%]	I-131 F [%]
Sanitärab- wasser KGR und Ab- wasser ZLN	18.02.1999	< 4,5E+00	4,4E-01 13,5	3,3E-02 15,5	< 6,8E-03	< 7,4E-03	< 8,4E-03
	15.04.1999	< 4,9E+00	< 1,1E-01	< 6,9E-03	< 6,2E-03	< 5,3E-03	< 7,4E-03
	26.08.1999	< 4,7E+00	2,9E-01 21,9	2,0E-02 19,9	< 4,5E-03	< 4,3E-03	1,5E-01 13,1
	06.12.1999	< 4,4E+00	5,5E-01 15,1	< 7,1E-03	< 5,5E-03	< 7,1E-03	< 1,1E-02
Kommunales Abwasser	18.02.1999	n.v.	1,1E+00 13,0	< 7,4E-03	< 5,8E-03	< 6,7E-03	< 1,3E-02
	15.04.1999	n.v.	4,7E-01 13,4	< 7,2E-03	< 6,1E-03	< 7,3E-03	< 7,7E-03
	26.08.1999	n.v.	1,5E+00 13,4	< 8,7E-03	< 6,3E-03	1,5E-02 17,6	< 1,5E-02
	06.12.1999	n.v.	< 2,1E-01	< 9,7E-03	< 6,7E-03	< 7,0E-03	< 1,3E-02
Gereinigtes Abwasser	18.02.1999	n.v.	1,1E+00 13,1	< 8,8E-03	< 7,3E-03	< 7,3E-03	< 1,0E-02
	15.04.1999	n.v.	8,9E-01 13,9	< 9,5E-03	< 7,4E-03	< 7,3E-03	< 8,2E-03
	26.08.1999	n.v.	7,4E-01 14,0	< 9,3E-03	< 7,2E-03	< 6,8E-03	6,4E-01 13,7
	06.12.1999	n.v.	9,9E-01 13,8	< 8,3E-03	< 6,2E-03	< 6,5E-03	3,1E-01 12,9
Sanitärab- wasser KGR und Ab- wasser ZLN	16.03.2000	< 4,2E+00	2,1E-01 19,7	< 9,4E-03	< 7,2E-03	< 6,4E-03	< 9,3E-03
	03.05.2000	3,0E+00 32,7	2,9E-01 18,0	< 1,1E-02	< 7,2E-03	< 7,1E-03	< 1,0E-02
	06.09.2000	< 3,6E+00	4,6E-01 15,4	1,7E-02 24,7	< 9,8E-03	< 9,9E-03	< 3,0E-02
	29.11.2000	< 3,5E+00	6,4E-01 12,7	< 1,7E-02	< 9,6E-03	< 1,0E-02	< 1,6E-02
Kommunales Abwasser	16.03.2000	n.v.	9,2E-01 9,4	< 7,2E-03	< 6,9E-03	< 6,0E-03	2,5E+00 7,9
	03.05.2000	n.v.	6,0E-01 11,4	< 8,1E-03	< 6,8E-03	< 7,4E-03	< 1,3E-02
	06.09.2000	n.v.	9,1E-01 11,0	< 1,4E-02	< 9,8E-03	< 1,0E-02	< 3,7E-02
	29.11.2000	n.v.	8,7E-01 12,6	< 2,1E-02	< 1,6E-02	< 1,5E-02	1,1E-01 11,4
Gereinigtes Abwasser	16.03.2000	n.v.	7,3E+00 10,3	< 8,1E-03	< 7,2E-03	< 6,1E-03	< 1,6E-01
	03.05.2000	n.v.	8,5E-01 12,5	< 9,6E-03	< 8,4E-03	< 7,9E-03	1,8E-01 9,7
	06.09.2000	n.v.	9,3E-01 10,9	< 1,4E-02	< 9,9E-03	< 9,3E-03	< 4,6E-02
	29.11.2000	n.v.	9,2E-01 13,8	< 1,5E-02	< 1,2E-02	< 1,2E-02	5,0E-02 13,7
Sanitärab- wasser KGR und Ab- wasser ZLN	30.01.2001	4,7E+00 18,0	4,1E-01 13,0	< 1,0E-02	< 6,6E-03	< 6,3E-03	3,4E-01 8,0
	18.04.2001	3,3E+00 25,0	4,5E-01 12,0	1,7E-02 14,0	< 6,9E-03	< 7,4E-03	< 1,3E-02
	24.08.2001	< 3,7E+00	2,6E-01 23,0	< 1,3E-02	< 9,8E-03	< 1,0E-02	2,1E-02 22,0
	28.11.2001	< 3,7E+00	2,6E-01 16,0	9,5E-03 19,0	< 7,3E-03	< 6,5E-03	< 3,2E-01
Kommunales Abwasser	30.01.2001	n.v.	7,1E-01 11,0	< 8,9E-03	< 8,3E-03	< 7,5E-03	< 3,1E-02
	18.04.2001	n.v.	1,2E+00 9,0	< 9,1E-03	< 9,4E-03	< 8,2E-03	5,1E-01 8,0
	24.08.2001	n.v.	6,4E-01 13,0	< 1,1E-02	< 9,1E-03	< 8,6E-03	8,1E-01 8,0
	28.11.2001	n.v.	7,6E-01 13,0	< 1,1E-02	< 9,7E-03	< 8,5E-03	< 4,9E-01
Gereinigtes Abwasser	30.01.2001	n.v.	8,9E-01 13,0	< 9,7E-03	< 9,1E-03	< 8,1E-03	1,2E-01 11,0
	18.04.2001	n.v.	8,1E-01 10,0	< 9,2E-03	< 7,3E-03	< 7,2E-03	1,1E-01 9,0
	24.08.2001	n.v.	8,4E-01 13,0	< 1,1E-02	< 1,0E-02	< 9,7E-03	2,0E-01 9,0
	28.11.2001	n.v.	8,3E-01 11,0	< 1,2E-02	< 9,3E-03	< 8,7E-03	7,6E-02 10,0

n.v.= Bestimmung nicht vorgesehen

Anmerkung: Die bei I-131 angegebenen Nachweisgrenzen liegen als Folge der sehr unterschiedlichen Zeiten zwischen Eintrag, Probenahme und Messung in einem weiten Bereich.

Überwachter Umweltbereich: Oberirdische Gewässer
Klärschlamm, Messwerte in Bq/kg TM

Anhang C - Tabelle 10

Probenahmeort	Probenahme- datum	Be-7	F	Sonstige*)	F	K-40	F	Co-60	F	Cs-134	F	Cs-137	F	I-131	F
			[%]		[%]		[%]		[%]		[%]		[%]		[%]
Klärstation	18.02.1999	2,4E+01	6,4	3,6E+01		1,45E+02	5,6	7,5E+00	6,0	< 1,7E-01		4,0E+00	6,4	7,8E-01	14,5
ZWAB	15.04.1999	1,5E+01	8,0	3,5E+01		1,22E+02	5,7	3,3E+00	7,2	< 1,8E-01		4,4E+00	6,3	6,5E+00	6,0
	26.08.1999	3,7E+01	5,8	3,8E+01		1,08E+02	5,6	6,6E+00	5,8	< 1,3E-01		3,9E+00	6,0	1,8E+02	5,4
	06.12.1999	1,9E+01	9,4	3,8E+01		1,21E+02	6,5	6,3E+00	7,0	< 2,5E-01		4,8E+00	7,4	6,3E+00	6,7
Klärstation	16.03.2000	2,0E+01	9,0	2,6E+01		1,15E+02	6,6	5,2E+00	7,3	< 2,6E-01		3,9E+00	7,9	2,1E+02	5,8
ZWAB	03.05.2000	1,4E+01	11,1	3,0E+01		8,96E+01	7,1	5,1E+00	7,6	< 3,2E-01		3,0E+00	8,4	9,1E+01	5,9
	06.09.2000	3,2E+01	8,3	4,9E+01		9,05E+01	6,9	3,5E+00	8,7	< 3,2E-01		4,2E+00	8,1	4,9E+01	5,9
	29.11.2000	2,0E+00	7,8	3,9E+01		1,20E+02	6,3	3,8E+00	7,1	< 2,5E-01		4,4E+00	6,8	1,6E+02	6,5
Klärstation	30.01.2001	1,31E+01	8,0	3,63E+01		1,25E+02	7,0	2,93E+00	7,0	< 1,8E-01		4,39E+00	7,0	8,60E+01	7,0
ZWAB	18.04.2001	1,15E+01	8,0	3,28E+01		9,78E+01	6,0	2,85E+00	7,0	< 1,9E-01		3,10E+00	7,0	1,37E+02	7,0
	24.08.2001	2,02E+01	9,0	2,82E+01		6,87E+01	9,0	2,23E+00	10,0	< 2,8E-01		3,12E+00	7,0	1,04E+02	7,0
	28.11.2001	2,06E+01	7,0	3,59E+01		1,08E+02	6,0	4,09E+00	6,0	< 2,3E-01		3,78E+00	6,0	6,26E+01	6,0

Sonstige= natürliche Gammastrahler*) :

Summe Ac-228, Bi-212, Bi-214, Pb-212, Pb-214, Tl-208