

LUFA-ITL GMBH

Dr. Hell Str. 6
24107 Kiel

4. QUARTALSBERICHT 2014

der unabhängigen Messstelle

UMGEBUNGSÜBERWACHUNG

der Schachtanlage

ASSE II

Kiel, 11.03.2015

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachtanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Probenahme- bzw. Messorte	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemerkungen, Berichts-nummer
1	Luft (01):							
1.1	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	08.07.2014 - 08.01.2015	Anlagenzaun				150202_UG1_30124
				d 01z		0,45 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				d 02z		0,46 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				d 03z		0,43 mSv $\pm$ 0,13	0,05 mSv/a*	
				d 04z		0,45 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				d 05z		0,44 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				d 06z		0,40 mSv $\pm$ 0,12	0,05 mSv/a*	
				d 07z		0,39 mSv $\pm$ 0,12	0,05 mSv/a*	
				d 08z		0,44 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				d 09z		0,42 mSv $\pm$ 0,13	0,05 mSv/a*	
				d 10z		0,40 mSv $\pm$ 0,13	0,05 mSv/a*	
				d 11z		0,48 mSv $\pm$ 0,15	0,05 mSv/a*	
				d 12z		0,46 mSv $\pm$ 0,14	0,05 mSv/a*	
				Referenzpunkt				
				d 11a2		0,43 mSv $\pm$ 0,13	0,05 mSv/a*	

* für die Erhöhung gegenüber der der Untergrunddosis

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachtanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemerkungen, Berichts-nummer
	Luft (01):							
1.2	Aerosole	a) Gamma-spektrometrie	a05z Remlingen LUWA-Anlagenzaun	4. Quartal 2014 07.10.2014 – 05.01.2015	Be-7	1,68E-03 Bq/m ³ ± 4,0 %	1,02E-05 Bq/m ³	LUFA 353894
					K-40	1,06E-04 Bq/m ³ ± 5,9 %	6,38E-06 Bq/m ³	
					Co-60	NWG	6,42E-07 Bq/m ³	
					Cs-137	NWG	6,03E-07 Bq/m ³	
					Pb-210	2,60E-04 Bq/m ³ ± 3,8 %	4,05E-06 Bq/m ³	
					Am-241	NWG	4,99E-07 Bq/m ³	
	</							

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachtanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, Berichts-nummer
2	Boden/ - oberfläche (03)							
2	Grünlandboden	a) Gammaspektr.	b09aa Wittmar (Referenzort)	18.11.2014	Be-7	NWG	2,07E-00 Bq/kg (TM)	LUFA 278359
					K-40	6,12E+02 Bq/kg (TM) $\pm$ 1,8%	2,46E-00 Bq/kg (TM)	
					Co-60	NWG	2,72E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-134	NWG	2,10E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-137	1,11E+01 Bq/kg (TM) $\pm$ 1,4%	1,34E-01 Bq/kg (TM)	
					Pb-210	NWG	2,12E+01 Bq/kg (TM)	
					Sr-90	9,26E-01 Bq/kg (TM)	1,00 E-02 Bq/kg (TM)	
		b) Strontium-90						
2	Grünlandboden	a) Gammaspektr.	b04z Remmlingen	18.11.2014	Be-7	NWG	1,64E-00 Bq/kg (TM)	LUFA 278358
					K-40	7,01E+02 Bq/kg (TM) $\pm$ 1,8%	2,43E-00 Bq/kg (TM)	
					Co-60	NWG	2,70E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-134	NWG	2,07E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-137	8,28E+00 Bq/kg (TM) $\pm$ 1,5%	1,26E-01 Bq/kg (TM)	
					Pb-210	NWG	2,02E+02 Bq/kg (TM)	
					Sr-90	8,12E-01 Bq/kg (TM)	1,00 E-02 Bq/kg (TM)	
		b) Strontium-90						

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachtanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwachter Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, Berichts-nummer
3	Futtermittel (05)							
3	Weide-und Wiesenbewuchs	c) Gammaspekt.	b09aa Wittmar (Referenzort)	18.11.2014	Be-7	4,24E+01 Bq/kg (FM) $\pm$ 7,8%	3,84E-01 Bq/kg (FM)	LUFA 278357
					K-40	1,13E+02 Bq/kg (FM) $\pm$ 1,9%	1,05E+00 Bq/kg (FM)	
					Co-60	NWG	6,93E-02 Bq/kg (FM)	
					Cs-134	NWG	4,73E-02 Bq/kg (FM)	
					Cs-137	4,26E-01 Bq/kg (FM) $\pm$ 5,4%	5,04E-02 Bq/kg (FM)	
					Pb-210	7,03E-00 Bq/kg (FM) $\pm$ 24,0%	5,90E+00 Bq/kg (FM)	
		a) spez. Tritiumaktivität			H-3	n. b.		*1
		b) spez. Kohlenstoff-14 Aktivität			C-14	n. b.		*1
3	Weide-und Wiesenbewuchs	c) Gammaspekt.	b04z Remlingen	18.11.2014	Be-7	1,08E+02 Bq/kg (FM) $\pm$ 10,0%	1,06E+00 Bq/kg (FM)	LUFA 278356
					K-40	2,58E+01 Bq/kg (FM) $\pm$ 3,8%	2,63E+00 Bq/kg (FM)	
					Co-60	NWG	1,25E-01 Bq/kg (FM)	
					Cs-134	NWG	1,14E-01 Bq/kg (FM)	
					Cs-137	NWG	1,39E-01 Bq/kg (FM)	
					Pb-210	5,88E-01 Bq/kg (FM) $\pm$ 6,2%	8,91E+00 Bq/kg (FM)	
		a) spez. Tritiumaktivität			H-3	n. b.		*1
		b) spez. Kohlenstoff-14 Aktivität			C-14	n. b.		*1

*1) aufgrund eines Problems bei der Probenaufbereitung im Labor konnte keine H-3 und C-14 Bestimmung durchgeführt werden.

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachtanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, Berichts-nummer
5	Milch und Milchprod. (07):							
5.1	Milch	a) Gammaspektr.	m09aa Heiningen	18.11.2014	Be-7	NWG	9,68E-01 Bq/l	LUFA 278345
					K-40	5,44E+01 Bq/l $\pm$ 2,9%	2,58E+00 Bq/l	
					Co-60	NWG	1,41E-01 Bq/l	
					Cs-134	NWG	1,07E-01 Bq/l	
					Cs-137	NWG	1,26E-01 Bq/l	
					Pb-210	NWG	1,42E+01 Bq/l	
5.2	Referenzmilch	a) Gammaspektr.	Meierei Gudow	03.11.2014	Be-7	NWG	9,09E-01 Bq/l	LUFA 255459
					K-40	5,03E+01 Bq/l $\pm$ 2,9%	2,45E+00 Bq/l	
					Co-60	NWG	1,26E-01 Bq/l	
					Cs-134	NWG	1,02E-01 Bq/l	
					Cs-137	NWG	1,26E-01 Bq/l	
					Pb-210	NWG	1,16E+01 Bq/l	

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, Berichts-nummer
6	Oberirdische Gewässer (08):							
6.2	Grundwasser	a) Gammaspektr.	g11a8 Groß Denkte	04.11.2014	K-40	NWG	6,95E-01 Bq/l	LUFA 260605
					Co-60	NWG	2,79E-02 Bq/l	
					Cs-134	NWG	2,12E-02 Bq/l	
					Cs-137	NWG	2,30E-02 Bq/l	
					Pb-210	NWG	3,05E-00 Bq/l	
					Pb-212	8,90E- 02 ± 10,2 %		
					U-235	6,80E- 02 ± 15,0 %	2,37E-02 Bq/l	
					U-238	2,06E+00 ± 11,3 %	6,16E-01 Bq/l	
		b) Strontium-90			Sr-90	NWG	1,00E-02 Bq/l	
		c) Tritium			H-3	NWG	1,00E+01 Bq/l	
6.2	Grundwasser	a) Gammaspektr.	t09a1 Kissenbrück	04.11.2014	K-40	NWG	3,75E-01 Bq/l	LUFA 260593
					Co-60	NWG	1,57E-02 Bq/l	
					Cs-134	NWG	1,45E-02 Bq/l	
					Cs-137	NWG	1,61E-02 Bq/l	
					Pb-210	NWG	1,77E-00 Bq/l	
					Pb-212	9,31E- 02 ± 9,2 %		
					U-235	8,20E- 02 ± 9,5 %	2,04E-02 Bq/l	
					U-238	2,83E+00 ± 15,6 %	1,48E-01 Bq/l	
		b) Strontium-90			Sr-90	NWG	1,00E-02 Bq/l	
		c) Tritium			H-3	NWG	1,00E+01 Bq/l	