



Bundesamt für Strahlenschutz

# Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	LQ	PE	0004	01	Stand: 26.04.2010

Titel der Unterlage:  
QUARTALSBERICHT EMISSIONS- UND IMMISSIONSÜBERWACHUNG 3. QUARTAL 2009

Ersteller:  
ASSE GMBH / 

Stempelfeld:

	Freigabe für Behörden:  <u>17.5.10</u>  Datum und Unterschrift //	Freigabe im Projekt:  <u>17.5.10</u>  Datum und Unterschrift
--	---	--

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.



Bundesamt für Strahlenschutz

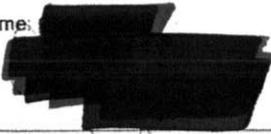
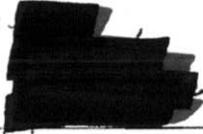
# Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	LQ	PE	0004	00	

Titel der Unterlage:  
QUARTALSBERICHT EMISSIONS- UND IMMISSIONSÜBERWACHUNG 3. QUARTAL 2009

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	Rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	26.04.2010	SW 1.7	JG	5	V	Ergänzungen zur Zusammenfassung eingefügt
				5	V	Fußnote zum Sr-90-Messprogramm eingefügt
				11	V	Tabelle ergänzt um Aktivitätsflächenbelegung
				12	R	Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchs verändert
				alle	R	Endlager Asse durch Schachanlage Asse ersetzt

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
Kategorie S = substantielle Revision  
mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachtanlage Asse II					Blatt: 1		
					Stand:	26.04.2010	
<b>DECKBLATT</b>	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Kurztitel der Unterlage: Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009							
Ersteller / Unterschrift 					Geprüft: 		
					DokId:		
Titel der Unterlage: <p style="text-align: center;"><b>Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009</b></p>							
Freigabevermerk:							
Freigabedurchlauf							
Stabsstelle Qualitätsmanagement und Dokumentation:  Datum: 29.04.2010  Name: 		Fachbereich:  Datum: 28.04.2010  Name: 		Geschäftsführung Asse-GmbH:  Datum: 29. April 2010  Name: 			
Unterschrift		Unterschrift		Unterschrift			

Asse-GmbH  
 Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung  
 der Schachtanlage Asse II

Blatt: 2a

Stand: /

**REVISIONSBLATT**

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	/

Revisionsstand 00: 11.11.2009

Titel der Unterlage:

Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat.	Erläuterung der Revision
00	11.11.2009			-	
01	26.04.2010	T-SU	5	V	Weitere Ergänzungen zur Zusammenfassung hinzugefügt
			5	V	Fußnote mit Sr-90-Messprogramm ergänzt
			11	V	Vorhandene Tabelle mit Aktivitätsflächenbelegung ergänzt
			12	R	Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchsproben in Eigenkapitel 2.5 verändert
			alle	R	Endlager Asse durch Schachtanlage Asse ersetzt
				-	

\* ) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 3	

## Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	1
Revisionsblatt.....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Emission .....	4
1.1 Berichtsbogen über die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft .....	4
1.2 Bewertung der Messergebnisse Emission für das 3. Quartal 2009 .....	5
1.2.1 Fortluft .....	5
1.2.1.1 Radioaktive Gase (H-3, C-14, Rn-222).....	5
1.2.1.2 Schwebstoffe .....	5
1.2.2 Abwasser.....	5
1.3 Zusammenfassung .....	5
2 Immission .....	6
2.1 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosis .....	6
2.2 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosisleistung.....	7
2.3 Berichtsbogen Aerosole.....	8
2.4 Berichtsbogen Bodenproben .....	11
2.5 Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchsproben .....	12
2.6 Berichtsbogen Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser .....	13
2.7 Bewertung der Messergebnisse Immission für das 3. Quartal 2009.....	14
2.7.1 Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung (REI Programmpunkt C2.1:1.1) ..	14
2.7.2 Aerosole (REI Programmpunkt C2.1:1.3).....	14
2.7.3 Boden (REI Programmpunkt C2.1:3.0) .....	14
2.7.4 Pflanzen (REI Programmpunkt C2.1:4.0).....	14
2.7.5 Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser (REI Programmpunkt C2.1:5.0).....	14
2.8 Zusammenfassung .....	14
<b>Gesamte Blattanzahl der Dokumente .....</b>	<b>14</b>

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	KIKAK	PSP-Element NNNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
	Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 4

# 1 Emission

## 1.1 Berichtsbogen über die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II			Quartal: 3		Jahr: 2009	
Messstelle: Schacht 2						
Fortluftmenge im Quartal: 4,77E+08 m <sup>3</sup>			Fortluftmenge seit Jahresanfang: 1,44E+09 m <sup>3</sup>			
Schwebstoffe	Erkennungsgrenze [Bq m <sup>-3</sup> ]		Abgeleitete Aktivität [Bq] im Quartal	Abgeleitete Aktivität [Bq] seit Jahresanfang	Vorläufiger Genehmigungswert [Bq a <sup>-1</sup> ]	Bemerkungen
	min.	max.				
α-langlebig	5,0E-06	8,9E-06	4,6E+03	1,9E+04		
β-langlebig <sup>1)</sup>	2,0E-05	3,3E-05	2,4E+05	6,9E+05		
αβ-Summe:			2,5E+05	7,1 E+05		
<i>Werte γ-Spektrometrie</i>						
Mn-54	3,7E-06	1,3E-05				
Co-60	4,7E-06	1,4E-05				
Zn-65	9,8E-06	3,1E-05				
Ru-106	3,3E-05	1,1 E-04				
Ag-110m	3,6E-06	6,8E-06				
Sb-125	1,2E-05	3,6E-05				
Cs-134	4,5E-06	1,3E-05				
Cs-137	3,8E-06	1,2E-05				
Ce-144	2,7E-05	5,8E-05				
Eu-152	1,0E-05	3,6E-05				
Eu-154	1,5E-05	2,3E-05				
Pb-210	3,1E-05	1,1E-04	1,8E+05	6,0E+05		
Sonstige:						
Be-7 <sup>2)</sup>	3,2E-05	1,3E-04	1,0E+06	3,6E+06		
γ-Summe:			1,2E+06	4,2E+06		
Gase <sup>3)</sup>	Messunsicherheit [Bq m <sup>-3</sup> ]	Abgeleitete Aktivität [Bq] im Quartal	Abgeleitete Aktivität [Bq] seit Jahresanfang	Vorläufiger Genehmigungswert [Bq a <sup>-1</sup> ]	Bemerkungen	
H-3	3,0E+00	7,2E+09	2,6E+10	4,3E+13		
C-14	1,0E-01	1,8E+08	6,4E+08	1,6E+11		
Rn-222	5,0E+00	2,3E+10	7,4E+10	7,7E+12	Rn-222 ohne Töchter	

Bemerkung: Die Wetterführung im Schacht 4 ist bei Betrieb des Hauptgrubenlüfters einziehend und bei Stillstand des Hauptgrubenlüfters teilweise ausziehend. Im Berichtszeitraum waren die Wetter im Schacht 4 ausschließlich einziehend.

<sup>1)</sup> Die in der REI geforderte Überwachung der Abluft auf Sr-90 ist über den Parameter β-langlebig gewährleistet. Sr-90 kann in der Fortluft nicht in Aktivitätskonzentrationen oberhalb der in der REI geforderten Nachweisgrenze vorliegen, da die im Quartal abgeleitete Aktivität aller langlebigen Betastrahler niedriger ist als das Produkt aus der erforderlicher Nachweisgrenze für Sr-90

<sup>2)</sup> Bei der Festlegung der Forderungen der REI bilanziert, obwohl die Halbwertszeit unter 200 Tagen liegt und obwohl die Konzentrationen in der Fortluft geringer sind als in der Umgebungsluft.

<sup>3)</sup> I-129 wird nicht bilanziert, da bei Stichprobenmessungen kein Wert oberhalb der Nachweisgrenze gemessen wurde.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 5	

## 1.2 Bewertung der Messergebnisse Emission für das 3. Quartal 2009

### 1.2.1 Fortluft

#### 1.2.1.1 Radioaktive Gase (H-3, C-14, Rn-222)

Die Ableitungen von Tritium (als HTO), Kohlenstoff-14 (CO<sub>2</sub>) und Radon-222 haben sich gegenüber dem zurückliegenden Quartal nicht wesentlich verändert.

#### 1.2.1.2 Schwebstoffe

Es wurden die natürlichen Radionuklide Be-7 und Pb-210 gemessen, wobei nur das Pb-210 als Folgeprodukt des Rn-222 teilweise auf die eingelagerten Abfälle zurückzuführen ist. Ferner werden die Parameter Alpha-langlebig und Beta-langlebig mit Aktivitätskonzentrationen oberhalb der Erkennungsgrenze gemessen. Bei der langlebigen Alpha-Aktivitätskonzentration dominiert das Po-210, ein Tochternuklid von Pb-210. Die langlebige Beta-Aktivitätskonzentration wird im Wesentlichen durch Bi-210 (Tochternuklid von Pb-210) bestimmt. Andere Beta-Strahler, wie z.B. Sr-90 würden bei diesen Messungen ebenfalls berücksichtigt werden. Bei den bislang durchgeführten nuklidspezifischen Sr-90-Messungen konnten nur Nachweisgrenzen ermittelt werden (NWG < 0,01 mBq/m<sup>3</sup>).

#### 1.2.2 Abwasser

Aus der Schachanlage Asse II werden keine radioaktiven Stoffe mit dem Abwasser abgeleitet. Ein Berichtsbogen zur Ableitung von Wasser ist daher nicht erforderlich. Die Abgabe von Zutrittslösung und konventionellen flüssigen Abfällen erfolgt auf der Basis von Freigaben nach § 29 Strahlenschutzverordnung.

## 1.3 Zusammenfassung

Die Messergebnisse im Berichtszeitraum zeigen keine Besonderheiten.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 6	

## 2 Immission

### 2.1 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosis

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II			Quartal: 3			Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: Luft/ Gammastrahlung					
		Messmethode / Messgröße: TLD / Gamma-Ortsdosis <sup>4)</sup>					
Probenahme-/Messort	Überwachungszeitraum		Messgröße	Messwert	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Umgebung							
U 1	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 2	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	50	
U 3	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 4	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,6E-01	mSv	50	
U 5	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,3E-01	mSv	51	
U 6	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	49	
U 7	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	48	
U 8	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	-	-		entwendet
U 9	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,6E-01	mSv	50	
U 10	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	48	
U 11	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	48	
U 12	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,4E-01	mSv	51	
U 13	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,6E-01	mSv	50	
U 14	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	50	
U 15	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,1E-01	mSv	53	
U 16	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	49	
U 17	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	49	
U 18	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 19	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	49	
U 20	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	49	
U 21	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 22	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	48	
U 23	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 24	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 25	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	50	
U 26	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	50	
U 27	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	49	
U 28	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 29	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
U 30	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
Anlagengrenze (Zaun)							
Z 1	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,5E-01	mSv	47	
Z 2	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	48	
Z 3	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	49	
Z 4	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	50	
Z 5	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	49	
Z 6	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,4E-01	mSv	48	
Z 7	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,6E-01	mSv	47	
Z 8	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	48	
Z 9	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	5,0E-01	mSv	46	
Z 10	05.03.09	24.08.09	Gamma-OD	4,5E-01	mSv	47	

<sup>4)</sup>Die Ermittlung der Gamma-Ortsdosis erfolgt halbjährlich (Q1 und Q3).

Dieser Berichtsbogen enthält Brutto-Messwerte, d.h. es wurde keine Transportdosis abgezogen.

Die Angabe der Messunsicherheit bezieht sich auf die doppelte Standardabweichung.

Die Erkennungsgrenze (EK) beträgt 0,02 mSv, die Nachweisgrenze (NWG) 0,05 mSv.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachtanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 7	

## 2.2 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosisleistung

Überwachte Anlage: Schachtanlage Asse II				Quartal: 3		Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: Luft/ Gammastrahlung					
		Messmethode / Messgröße: DL-Messgerät / Gamma-Ortsdosisleistung <sup>5)</sup>					
Probeentnahme-/Messort		Messdatum	Messgröße	Messwert	Maßeinheit	Mess- unsich. [%]	Bemerkungen
Messpunkte in der Umgebung des Endlagers Asse II							
UL1		14.07.2009	Gamma-ODL	100	nSv/h	20	
UL2		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL3		14.07.2009	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL4		14.07.2009	Gamma-ODL	80	nSv/h	20	
UL5		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL7		14.07.2009	Gamma-ODL	100	nSv/h	20	
UL8		14.07.2009	Gamma-ODL	80	nSv/h	20	
UL9		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL1		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL2		19.08.2009	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL3		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL4		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL5		19.08.2009	Gamma-ODL	80	nSv/h	20	
UL7		19.08.2009	Gamma-ODL	90	nSv/h	20	
UL8		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL9		19.08.2009	Gamma-ODL	80	nSv/h	20	
UL1		22.09.2009	Gamma-ODL	90	nSv/h	20	
UL2		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL3		22.09.2009	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL4		22.09.2009	Gamma-ODL	70	nSv/h	20	
UL5		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL7		22.09.2009	Gamma-ODL	70	nSv/h	20	
UL8		22.09.2009	Gamma-ODL	80	nSv/h	20	
UL9		-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	

<sup>5)</sup> Die Messung der Gamma-ODL erfolgt monatlich abwechselnd an drei bzw. vier von sieben Messorten. Zusätzlich erfolgt monatlich eine Messung am Messort der jeweils herrschenden Abwindrichtung (UL7).

Bemerkung: Ab Juli 2009 wird die Gamma-Ortsdosisleistung mit dem Dosisleistungsmessgerät FH 40 G-L10 mit dem Detektor FHZ 672 E-10 der Fa. Thermo Scientific gemessen.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 8	

### 2.3 Berichtsbogen Aerosole

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 3		Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		Überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Gammaspktrometrie / Luftaktivitätskonz. einzelner Radionuklide <sup>6)</sup>					
Probenahme-/Messort	Sammelzeitraum		Nuklid	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	19.06.09	03.07.09	Be-7	3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	03.07.09	17.07.09	Be-7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	17.07.09	31.07.09	Be-7	4,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	31.07.09	14.08.09	Be-7	4,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,4	
	14.08.09	28.08.09	Be-7	5,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	28.08.09	11.09.09	Be-7	3,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	11.09.09	25.09.09	Be-7	4,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	25.09.09	09.10.09	Be-7	2,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,5	
	19.06.09	03.07.09	Cs-137	<2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	03.07.09	17.07.09	Cs-137	<4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	17.07.09	31.07.09	Cs-137	<4,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	31.07.09	14.08.09	Cs-137	<7,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	14.08.09	28.08.09	Cs-137	<4,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	28.08.09	11.09.09	Cs-137	<4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	11.09.09	25.09.09	Cs-137	<2,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	25.09.09	09.10.09	Cs-137	<4,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	19.06.09	03.07.09	Pb-210	3,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	12,4	
	03.07.09	17.07.09	Pb-210	2,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	18,7	
	17.07.09	31.07.09	Pb-210	2,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	19,8	
	31.07.09	14.08.09	Pb-210	3,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	21,6	
14.08.09	28.08.09	Pb-210	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	14,1		
28.08.09	11.09.09	Pb-210	4,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	15,4		
11.09.09	25.09.09	Pb-210	4,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	12,1		
25.09.09	09.10.09	Pb-210	3,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	17,7		
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	19.06.09	03.07.09	Be-7	3,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,5	
	03.07.09	17.07.09	Be-7	3,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,4	
	17.07.09	31.07.09	Be-7	3,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,4	
	31.07.09	14.08.09	Be-7	3,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,3	
	14.08.09	28.08.09	Be-7	5,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,2	
	28.08.09	11.09.09	Be-7	3,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,4	
	11.09.09	25.09.09	Be-7	4,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,4	
	25.09.09	09.10.09	Be-7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	9,6	
	19.06.09	03.07.09	Cs-137	<6,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	03.07.09	17.07.09	Cs-137	<4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	17.07.09	31.07.09	Cs-137	<4,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	31.07.09	14.08.09	Cs-137	<2,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	14.08.09	28.08.09	Cs-137	<4,5E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	28.08.09	11.09.09	Cs-137	<4,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	11.09.09	25.09.09	Cs-137	<6,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	25.09.09	09.10.09	Cs-137	<4,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	19.06.09	03.07.09	Pb-210	3,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	19,9	
	03.07.09	17.07.09	Pb-210	2,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	16,6	
	17.07.09	31.07.09	Pb-210	2,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	17,8	
	31.07.09	14.08.09	Pb-210	3,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	13,0	
14.08.09	28.08.09	Pb-210	4,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	14,5		
28.08.09	11.09.09	Pb-210	3,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	14,8		
11.09.09	25.09.09	Pb-210	3,8E-04	Bq/m <sup>3</sup>	16,6		
25.09.09	09.10.09	Pb-210	2,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	16,7		

<sup>6)</sup> Kontinuierliche Sammlung mit stationären Einrichtungen, 14-tägliche Auswertung

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 9	

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 3	Jahr: 2009		
REI Programmpunkt: C2.1:1.3	Überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole						
Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentrationen <sup>7)</sup>							
Probeentnahme-/Messort	Messzeitraum/ Probeentnahme		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	19.06.09	03.07.09	G-Alpha	1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,2	
	03.07.09	17.07.09	G-Alpha	1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,0	
	17.07.09	31.07.09	G-Alpha	1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,2	
	31.07.09	14.08.09	G-Alpha	1,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
	14.08.09	28.08.09	G-Alpha	2,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,0	
	28.08.09	11.09.09	G-Alpha	2,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,4	
	11.09.09	25.09.09	G-Alpha	2,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,6	
	25.09.09	09.10.09	G-Alpha	1,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,0	
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	19.06.09	03.07.09	G-Alpha	1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,1	
	03.07.09	17.07.09	G-Alpha	1,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,5	
	17.07.09	31.07.09	G-Alpha	2,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,2	
	31.07.09	14.08.09	G-Alpha	2,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,2	
	14.08.09	28.08.09	G-Alpha	3,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	4,9	
	28.08.09	11.09.09	G-Alpha	2,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,8	
	11.09.09	25.09.09	G-Alpha	2,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,3	
	25.09.09	09.10.09	G-Alpha	1,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,1	

REI Programmpunkt: Die Gesamt-Beta-Messung wird zusätzlich zu C2.1:1.3 durchgeführt	Überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole						
Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentrationen <sup>7)</sup>							
Probeentnahme-/Messort	Probeentnahme- /Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	19.06.09	03.07.09	G-Beta	3,9E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	03.07.09	17.07.09	G-Beta	3,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
	17.07.09	31.07.09	G-Beta	3,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
	31.07.09	14.08.09	G-Beta	3,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
	14.08.09	28.08.09	G-Beta	4,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,0	
	28.08.09	11.09.09	G-Beta	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	11.09.09	25.09.09	G-Beta	7,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
	25.09.09	09.10.09	G-Beta	3,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	19.06.09	03.07.09	G-Beta	3,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	03.07.09	17.07.09	G-Beta	3,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,2	
	17.07.09	31.07.09	G-Beta	2,9E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,3	
	31.07.09	14.08.09	G-Beta	3,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	14.08.09	28.08.09	G-Beta	5,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
	28.08.09	11.09.09	G-Beta	4,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	11.09.09	25.09.09	G-Beta	6,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
	25.09.09	09.10.09	G-Beta	2,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,4	

<sup>7)</sup> Kontinuierliche Sammlung mit stationären Einrichtungen, 14-tägliche Auswertung

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 10	

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II		Quartal: 3				Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		Überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration <sup>8)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Messdatum	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. [%]	Bemerkungen	
Messpunkte in der Umgebung des Endlagers Asse II							
UL1	14.07.2009	G-Alpha	<6,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL2	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL3	14.07.2009	G-Alpha	<6,1 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL4	14.07.2009	G-Alpha	<5,9 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL5	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL7	14.07.2009	G-Alpha	<6,4 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL8	14.07.2009	G-Alpha	<6,0 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL9	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL1	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL2	19.08.2009	G-Alpha	<6,0 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL3	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL4	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL5	19.08.2009	G-Alpha	<6,3 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL7	19.08.2009	G-Alpha	<6,1 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL8	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL9	19.08.2009	G-Alpha	<6,1 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL1	22.09.2009	G-Alpha	<4,4 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL2	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL3	22.09.2009	G-Alpha	<4,9 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL4	22.09.2009	G-Alpha	<4,9 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL5	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL7	22.09.2009	G-Alpha	<5,0 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL8	22.09.2009	G-Alpha	<4,8 E-04	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL9	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		

REI Programmpunkt: C2.1:1.3		Überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>8)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Messdatum	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. [%]	Bemerkungen	
Messpunkte in der Umgebung des Endlagers Asse II							
UL1	14.07.2009	G-Beta	2,7 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	15,8		
UL2	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL3	14.07.2009	G-Beta	<2,1 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL4	14.07.2009	G-Beta	<2,0 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL5	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL7	14.07.2009	G-Beta	1,6 E-02	Bq/m <sup>3</sup>	3,3		
UL8	14.07.2009	G-Beta	<2,1 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL9	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL1	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL2	19.08.2009	G-Beta	<2,1 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL3	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL4	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL5	19.08.2009	G-Beta	<2,2 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL7	19.08.2009	G-Beta	<2,1 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL8	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL9	19.08.2009	G-Beta	<2,1 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL1	22.09.2009	G-Beta	2,1 E-02	Bq/m <sup>3</sup>	2,1		
UL2	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL3	22.09.2009	G-Beta	6,3 E-02	Bq/m <sup>3</sup>	1,0		
UL4	22.09.2009	G-Beta	<1,7 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL5	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		
UL7	22.09.2009	G-Beta	1,4 E-02	Bq/m <sup>3</sup>	3,4		
UL8	22.09.2009	G-Beta	<1,7 E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-		NWG
UL9	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-		

<sup>8)</sup> Diskontinuierliche Sammlung mit mobilen Luftstaubsammlern an monatlich abwechselnd drei bzw. vier von sieben Messorten. Zusätzlich erfolgt monatlich eine Sammlung am Ort der jeweils herrschenden Abwindrichtung (UL7).

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachtanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 11	

## 2.4 Berichtsbogen Bodenproben

Überwachte Anlage: Schachtanlage Asse II				Quartal: 2		Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:3	Überwachter Umweltbereich: Boden/Bodenoberfläche						
	Messmethode / Messgröße: Gammaskpektrometrie / spezifische Aktivität einzelner Radionuklide <sup>9)</sup> , Bodenkontaminationsmessung / Gesamt-Beta						
Probeentnahme-/Messort 3 Messorte in der häufigsten Windausbreitungsrichtung am Anlagenzaun und G7 in der Umgebung	Datum der Probenahme	Nuklid	Messwert / erzielte NWG	Maßeinheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
G2	24.06.2009	Be-7		Bq/kg			
		K-40		Bq/kg			
		Pb-210		Bq/kg			
		Pb-212		Bq/kg			
		Pb-214		Bq/kg			
		Cs-137		Bq/kg			
		Cs-134		Bq/kg			
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>			
G3	24.06.2009	Be-7		Bq/kg			
		K-40		Bq/kg			
		Pb-210		Bq/kg			
		Pb-212		Bq/kg			
		Pb-214		Bq/kg			
		Cs-137		Bq/kg			
		Cs-134		Bq/kg			
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>			
G4	24.06.2009	Be-7		Bq/kg			
		K-40		Bq/kg			
		Pb-210		Bq/kg			
		Pb-212		Bq/kg			
		Pb-214		Bq/kg			
		Cs-137		Bq/kg			
		Cs-134		Bq/kg			
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>			
G7	24.06.2009	Be-7		Bq/kg			
		K-40		Bq/kg			
		Pb-210		Bq/kg			
		Pb-212		Bq/kg			
		Pb-214		Bq/kg			
		Cs-137		Bq/kg			
		Cs-134		Bq/kg			
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>			

<sup>9)</sup> Bezogen auf Trockensubstanz

Bemerkung: Die Auswertung der Bodenproben ist noch nicht abgeschlossen. Die Meldung der Messergebnisse erfolgt im Quartalsbericht 4/2009.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 12	

## 2.5 Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchsproben

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II			Quartal: 3		Jahr: 2009	
REI Programmpunkt: C2.1:4	Überwachter Umweltbereich: Pflanzen/Bewuchs (04)					
	Messmethode / Messgröße: Gammaspektrometrie, spezifische Aktivität einzelner Radionuklide					
Probenahme-/Messort	Datum der Probenahme	Nuklid	Messwert <sup>10)</sup> / erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
3 Messorte in der häufigsten Windausbreitungsrichtung am Anlagenzaun und G7 in der Umgebung  G2		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
G3		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
G4		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
G7		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		

<sup>10)</sup> Bezogen auf Feuchtmasse

Bemerkung: Die Auswertung der Weide- und Wiesenbewuchsproben ist noch nicht abgeschlossen. Die Meldung der Messergebnisse erfolgt im Quartalsbericht 4/2009.

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 13	

## 2.6 Berichtsbogen Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser

Überwachte Anlage: Schachanlage Asse II			Quartal: 3			Jahr: 2009
REI Programmpunkt: C2.1:1.5		Überwachter Umweltbereich: Oberirdische Gewässer (08)				
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>11)</sup>				
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahmezeitpunkt	Messwert Rest- und Gesamt-Beta/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsicherheit Rest-/Gesamt-Beta [%]	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt, Probenart					
Remlingen	W1, Grundwasser	08.07.09	<0,10/0,14	Bq/l	NWG/14,2	
Vahlberg	W2, Grundwasser	08.07.09	<0,11/0,14	Bq/l	NWG/14,9	
Vahlberg	W5, Oberflächenwasser	08.07.09	<0,10	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Remlingen	W7, Grundwasser	08.07.09	<0,14/0,35	Bq/l	NWG/7,3	
Wittmar	W10, Grundwasser	08.07.09	<0,10/0,15	Bq/l	NWG/13,8	
Wittmar	W12, Grundwasser	08.07.09	<0,13/0,26	Bq/l	NWG/8,9	
Denkte	W15, Grundwasser	08.07.09	<0,11/0,20	Bq/l	NWG/11,0	
Dettum	W17, Grundwasser	08.07.09	<0,20/0,84	Bq/l	NWG/4,2	
Denkte	W19, Oberflächenwasser	08.07.09	0,28/0,46	Bq/l	11,0/6,3	
Denkte	W20, Grundwasser	08.07.09	<0,11	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Denkte	W21, Grundwasser	08.07.09	0,34/0,41	Bq/l	8,4/6,7	
Wittmar	W25, Oberflächenwasser	08.07.09	<0,48/1,75	Bq/l	NWG/2,8	
Denkte	W26, Grundwasser	08.07.09	<0,11	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Vahlberg	W30, Grundwasser	08.07.09	<0,10/0,11	Bq/l	NWG/17,0	
Denkte	W31, Oberflächenwasser	08.07.09	-	Bq/l	-	<sup>15)</sup>
Vahlberg	W35, Oberflächenwasser	08.07.09	<0,10	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Kissenbrück	W39 <sup>13)</sup> , Trinkwasser	08.07.09	<0,10	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Vahlberg	W41, Oberflächenwasser	08.07.09	<0,10/0,16	Bq/l	NWG/12,5	
Remlingen	W43, Oberflächenwasser	08.07.09	<0,12/0,22	Bq/l	NWG/10,2	
Wittmar	W45, Grundwasser	08.07.09	<0,13/0,39	Bq/l	NWG/7,0	
Vahlberg	W51 <sup>13)</sup> , Grundwasser	08.07.09	<0,11	Bq/l	NWG	<sup>12)</sup>
Remlingen	W60, Grundwasser	08.07.09	<0,11/0,14	Bq/l	NWG/14,2	
Denkte	W63, Grundwasser	08.07.09	<0,1	Bq/l	NWG	<sup>14)</sup>
Vahlberg	W64, Grundwasser	08.07.09	<0,39/1,24	Bq/l	NWG/3,4	
Denkte	W65, Grundwasser	08.07.09	<0,11/0,17	Bq/l	NWG/12,3	
Vahlberg	W66, Grundwasser	08.07.09	-	Bq/l	-	<sup>15)</sup>

<sup>11)</sup> vierteljährliche Probenahme

<sup>12)</sup> Die Nachweisgrenze gilt sowohl für die Rest- als auch für Gesamt-Betaaktivität

<sup>13)</sup> zusätzlich Trinkwasser

<sup>14)</sup> Messstelle mit starkem Salzgehalt. Anstelle der Rest-Beta-Bestimmung erfolgt eine gammaspektrometrische Einzelnuklidanalyse mit einer Nachweisgrenze von 0,1 Bq/l bezogen auf Co-60.

<sup>15)</sup> kein Zugang bzw. trocken

<b>Asse-GmbH</b> Gesellschaft für Betriebsführung und Schließung der Schachanlage Asse II	Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
	NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
	9A	65130000	01STS	LQ	BT	0003	01
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 3. Quartal 2009						Blatt: 14	

## 2.7 Bewertung der Messergebnisse Immission für das 3. Quartal 2009

### 2.7.1 Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung (REI Programmpunkt C2.1:1.1)

Die in diesem Quartalsbericht angegebenen Messwerte für die Gamma-Ortsdosis beziehen sich auf den Expositionszeitraum vom 05.03.2009 bis 24.08.2009. Die Ortsdosen liegen im Schwankungsbereich der natürlichen Umgebungsstrahlung.

Die Messwerte für die Gamma-Ortsdosisleistung wurden in monatlichen Stichproben an vier von acht Messstellen ermittelt. Die Werte liegen im Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung in Deutschland.

### 2.7.2 Aerosole (REI Programmpunkt C2.1:1.3)

In den Aerosolfilterproben der Immissions (IM)- bzw. Referenzmessstelle (RM) wurde nur die natürlich vorkommenden Radionuklide Be-7 und Pb-210 gefunden.

### 2.7.3 Boden (REI Programmpunkt C2.1:3.0)

Die Auswertung der Bodenproben ist noch nicht abgeschlossen. Die Meldung der Messergebnisse erfolgt im Quartalsbericht 4/2009.

### 2.7.4 Pflanzen (REI Programmpunkt C2.1:4.0)

Die Auswertung der Weide- und Wiesenbewuchsproben ist noch nicht abgeschlossen. Die Meldung der Messergebnisse erfolgt im Quartalsbericht 4/2009.

### 2.7.5 Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser (REI Programmpunkt C2.1:5.0)

Die Wässer in den Probeentnahmestellen zeigten keine Besonderheiten.

## 2.8 Zusammenfassung

Die Messergebnisse aus der Umgebung der Schachanlage Asse II aus dem 3. Quartal 2009 zeigen keine Besonderheiten. Sie sind mit Messwerten in anderen Teilen Deutschlands vergleichbar.