



Bundesamt für Strahlenschutz

# Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9M	616100	LQ	PF	0006	00	Stand: 17.03.2009

Titel der Unterlage:  
JAHRESBERICHT IMMISSIONSÜBERWACHUNG 2008

Ersteller:  
DBE/T-BM2.2, [REDACTED]

Stempelfeld:

Freigabe durch bergerechtlich verantwortliche Person:  
03.04.12 [REDACTED]

Freigabe durch atomrechtlich verantwortliche Person:  
[REDACTED]

Freigabe im Projekt/Betrieb:  
03.04.12 [REDACTED]

03.04.12 [REDACTED]

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	
9M	616100	LQ	PF	0006	00	Stand: 17.03.2009

Titel der Unterlage:  
JAHRESBERICHT IMMISSIONSÜBERWACHUNG 2008

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	Rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision

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

3 1689600

# DECKBLATT

Blatt: 1



Stand: 17.03.2009

Morsleben	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9M			W 08			DA	BL	0057	00

Titel der Unterlage:  
Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Ersteller/ Unterschrift:

T-BM2.2, [Redacted]

Geprüft: [Redacted]

DokID:  
11429946

Stempelfeld:

### Freigabedurchlauf

Auftragnehmer:

Stand/Datum:

Name:

Unterschrift

DBE - UVST:

T-BM2

Datum: 23.3.09

Name:

Unterschrift

DBE - PL:

T-BM

Datum: 24.02.09

Name:

Unterschrift



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2



Stand:


Revisionsstand 00:  
17. März 2009

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	

Titel der Unterlage:  
Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Seiten	Kat. (*)	Erläuterungen der Revision

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

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BL	0057	00	

## Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Aufstellung der verwendeten Abkürzungen	4
I. Einleitung	5
II. Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM	8
III. Durchführung der Maßnahmen	14
IV. Ausbreitungsverhältnisse	18
V. Bewertung der Messergebnisse	19
VI. Literatur	21
Anhang 1 Messergebnisse aus der Überwachung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb 2008	22
Anhang 2 Ergebnisse der meteorologischen Station Morsleben	61
Anhang 3 Graphische Darstellung der auf 365 Tage (Umgebung) bzw. 182 Tage (Anlagenzaun) normierten Werte der Ortsdosis (nach Messstellen geordnet)	67
Blattzahl der Unterlage: 78 Blatt	
Anlage Übersichtskarte „Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung“ Dok.Nr.: 9M1/WLF/LQ/TF/0001/06	1 Blatt

Gesamtblattzahl dieser Unterlage: 79 Blatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BI	0057	00




### Aufstellung der verwendeten Abkürzungen

- Calme**      Windstille
- ERAM**      Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben
- FM**          Frischmasse
- IMIS**      Integriertes Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Umwelt-radioaktivität
- StriSchV**   Strahlenschutzverordnung
- TLD**        ThermoLumineszenzDosimeter
- TM**         Trockenmasse

Mit den im folgenden aufgeführten Abkürzungen werden Mess- und Probeentnahmeorte in der Umgebung und auf dem Betriebsgelände gekennzeichnet. Die genauen Positionen dieser Orte können der Übersichtskarte "Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung" /7/ entnommen werden:

- IM**            Immissions-**M**essstelle Betriebsgelände ERAM
- RM**            Referenz-**M**essstelle
- SGA**          Salzbach bei Austritt aus dem Betriebsgelände (**S**alzbach-**G**esamt-**A**bwasser)
- T1 bis T41**   Messstellen für Gamma-Ortsdosis (**T**hermolumineszenzdosimeter) und Gamma-Ortsdosisleistung
- W1**            Aller-**W**asser nach Zufluss des Salzbaches und der gereinigten Wässer aus der kommunalen Kläranlage
- W2**            Aller-**W**asser vor Zufluss des Salzbaches
- W3**            Salzbach-**W**asser bei Eintritt in das Betriebsgelände
- WPG**          Wasser-**P**robenahme-**G**erät Walbeck



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BL	0057	00	

## I. Einleitung

Die Emissions- und Immissionsüberwachung soll eine Beurteilung der aus Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser resultierenden Strahlenexposition des Menschen ermöglichen und eine Kontrolle der Einhaltung von maximal zulässigen Aktivitätsabgaben sowie von Dosisgrenzwerten gewährleisten.

Die Forderungen an die Immissionsüberwachung ergeben sich aus § 48 in Verbindung mit § 47 der Strahlenschutzverordnung. Zur Erfüllung dieser Forderungen wird nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) /1, 2, 15/ verfahren.

Nach REI sind für die Immissionsüberwachung zwei Messprogramme durchzuführen:

- ein Programm, das vom Genehmigungsinhaber durchzuführen ist und
- ein ergänzendes und kontrollierendes Programm, das von unabhängigen Messstellen durchzuführen ist.

Die betreiberseitige Immissionsüberwachung des ERAM wurde im Jahr 2008 gemäß Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung /3/ durchgeführt. Dieses Programm wurde auf der Grundlage der REI /1, 2/ unter Berücksichtigung der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM /4/ erstellt:

Mit dem am 22.02.1994 bestätigten Änderungsantrag Nr. 74 /5/ wurde das Betreiber-Messprogramm für die radiologische Umgebungsüberwachung an die REI (allgemeiner Teil und Anhänge A und D) /1/ angepasst.

Mit dem am 19.02.1997 bestätigten Änderungsantrag Nr. 256 /6/ erfolgte die Anpassung des Betreiber-Messprogramms zur Immissionsüberwachung an den 1996 veröffentlichten Teil C2 der REI /2/. Dabei wurden bei einigen Programmpunkten Modifikationen gemäß den Gegebenheiten des ERAM vorgenommen.

Im Jahr 2006 erfolgte die Anpassung des Betreiber-Messprogramms zur Immissionsüberwachung an die Neufassung der REI vom 7.12.2005 /15/.

Unterschiede zwischen dem Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung und Teil C.2 der REI sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Die Überwachung beinhaltet:

- die Routineüberwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb
- die Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall/Unfall und die regelmäßige Erprobung dieser Maßnahmen

In Tabelle 2a sind die vom Genehmigungsinhaber durchzuführenden Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb zusammengefasst, Tabelle 2b enthält die in einem Störfall/Unfall durchzuführenden Maßnahmen.

Im Anhang 1 sind die im Jahr 2008 erhaltenen Messergebnisse aus der Immissionsüberwachung des ERAM zusammengefasst.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Programmpunkt	Überwacher Umweltbereich	REI , Anhang C.2 /15/	Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung /3/
C.2.1.1.3	Luft / Aerosole	eine weitere Probeentnahmestelle in der zweithäufigsten Ausbreitungsrichtung	Zusätzliche Probeentnahmestelle an einem Referenzort <sup>1)</sup>
		bei Überschreitung von 4 mBq/m <sup>3</sup> Cs-137 Auswertung auf Sr-90	nicht vorgesehen, ein Überschreiten von 4 mBq/m <sup>3</sup> Cs-137 ist im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten
		Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration	nicht vorgesehen (aufgrund der geringen Alpha-Ableitungen und des geringen Alpha-Inventars des Endlagers ist die Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht erforderlich)
		nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>2)</sup>
C.2.1.2	Niederschlag	nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätsdeposition <sup>2)</sup>
C.2.1.3	Boden	nicht vorgesehen	Bestimmung der spez. Sr-90-Aktivität und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>2)</sup>
C.2.1.4	Pflanzen	nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>2)</sup>
C.2.1.5	Oberirdische Gewässer	oberhalb und unterhalb der Einleitstelle im Vorfluter	Salzbach bei Eintritt in das (W3) und bei Austritt aus dem Betriebsgelände (SGA) (Schachtwasser, Regenentwässerung) Aller vor Zufluss des Salzbaches (W2) und nach Zufluss des Salzbaches und der gereinigten Wässer aus der kommunalen Kläranlage (W1), Aller in Walbeck (WPG) <sup>1)</sup> (sonstige Abwässer des ERAM)
		nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>2)</sup>
C.2.3.1.2	Luft / Aerosole	Bezugsnuclid: Beta-Strahler: Sr-90	Bezugsnuclid: Beta-Strahler: Cs-137 (Leitnuclid des ERAM)

<sup>1)</sup> Der zusätzliche Messort ergibt sich aus der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM /4/

<sup>2)</sup> Die zusätzlichen Messaufgaben ergeben sich aus der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM /4/

**Tabelle 1:** Unterschiede zwischen Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung /3/ und Teil C.2 der REI /15/



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Programmpunkt	Überwacher Umweltbereich	REI , Anhang C.2 /15/	Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung /3/
C.2.3.2	Boden	Gesamt-Alpha-Kontaminationsmessung	nicht vorgesehen - geringes Alpha-Inventar des Endlagers - für die Abschätzung von Dosiswerten ist die Messung der Bodenoberfläche nicht maßgeblich
		Gesamt-Beta-Kontaminationsmessung auf vorbereiteten Flächen (z.B. Vaselineplatten)	Das Auslegen von Vaselineplatten (bzw. vergleichbaren „vorbereiteten Flächen“) ist in der ungesicherten Umgebung nur schwer zu realisieren (Verlust, Zerstörung, Verschmutzung). Die Messung wird auf naturbelassenem Boden durchgeführt.
		nicht vorgesehen	Probeentnahme und gamma-spektrometrische Messung (wenn in-situ-Gammaspektrometrie nicht einsetzbar)
C.2.3.3	Pflanzen / Bewuchs	Spezifische Alpha-Aktivität	nicht vorgesehen - geringes Alpha-Inventar des Endlagers - für die Abschätzung von Dosiswerten ist die Messung des Pflanzenmaterials nicht maßgeblich

Die Trainingsfahrten im Rahmen der Maßnahmen des Genehmigungsinhabers zur Überwachung der Umgebung des Endlagers im Störfall / Unfall werden nicht halbjährlich sondern monatlich durchgeführt. Dabei werden alle 24 Messpunkte in der Umgebung des ERAM jährlich einmal angefahren (Messpunkt T41 ist als Referenzmessstelle Bestandteil des Routinemessprogramms).

**Tabelle 1 (Fortsetzung):** Unterschiede zwischen Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung /3/ und Teil C.2 der REI /15/

## II. Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM

Pro-gramm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze	Probeentnahme-bzw. Messort	Häufigkeit der Mes-sung pro Messort	Zahl der Messorte	Bemerkungen
<b>1.</b>	<b>Luft (01)</b>						
1.1	Gamma-Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv/h	Anlagenzaun (T25 – T40)	halbjährliche Messung	16	-Messung beim Wechsel der Festkörperdosimeter
				Umgebung (T1 – T24, T41)	jährliche Messung	25	-Verwendung von Handge-räten
		b) Gamma-Ortsdosis mittels Festkörperdosimeter	0,1 mSv/a <sup>1)</sup>	Anlagenzaun (T25 – T40)	halbjährliche Auswer-tung	16	Überwachung der äußeren Strahlung gemäß §§ 46, 47 der StrlSchV
				Umgebung (T1 – T24, T41)	jährliche Auswertung	25	
1.3	Aerosole	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnukliden	0,4 mBq/m <sup>3</sup> be-zogen auf Co-60	IM und RM	¼-jährliche Auswer-tung einer Mischprobe	2	-Die Mischprobe ist aus maximal 14-tägig beauf-schlagten Filtern herzustel-len  -Bei Ausfall des Probeent-nahmegerätes an der IM ist dieses durch den Sammler an der RM zu ersetzen
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte Aktivitätskonzentration von Beta-Strahlern			monatliche Auswer-tung		

<sup>1)</sup> für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis

**Tabelle 2a:** Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb

Projekt	NAAN	Pst-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAAAA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd. Nr.	NNNN	Rev.	NN
9M						W 08						DA		BL	0057				00

Programm-punkt	überwachter Umweltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze	Probeentnahme-bzw. Messort	Häufigkeit der Messung pro Messort	Zahl der Messorte	Bemerkungen
2.	<b>Niederschlag (02)</b>	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelter Aktivitätseintrag von Einzelnucliden	0,05 Bq/l bezogen auf Co-60	IM und RM	kontinuierliche Sammlung, monatliche Auswertung	2	Die monatliche Niederschlagsmenge in mm ist zu ermitteln und die Radionukliddeposition pro m <sup>2</sup> in diesem Zeitraum anzugeben. Die Nachweisgrenze kann bei geringer Niederschlagsmenge u.U. nicht erreicht werden. Minimale Auffangfläche: 0,5 m <sup>2</sup>
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelter Aktivitätseintrag von Beta-Strahlern					Der Gesamt-Beta-Aktivitätseintrag pro Monat und m <sup>2</sup> ist zu ermitteln

**Tabelle 2a (Fortsetzung):** Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb

9M	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	NAAN									
				W 08			DA	BL	0057	00





Pro-gramm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze	Probeentnahme-bzw. Messort	Häufigkeit der Mes-sung pro Messort	Zahl der Messorte	Bemerkungen
<b>3.</b>	<b>Boden / Bodenoberfläche (03)</b>						
	<b>Boden</b>	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte spezifische Einzelnuclid-aktivität einschließlich Pb-210	0,5 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und TM	IM und RM	jeweils zwei Stichpro-ben im Jahr	2	Die Probenentnahmen zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen
		b) spezifische Sr-90-Aktivität	0,5 Bq/kg bezo-gen auf TM				
		c) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte spezi-fische Aktivität von Beta-Strahlern					
<b>4.</b>	<b>Pflanzen / Bewuchs (04)</b>						
	<b>Gras</b>	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte spezifische Einzelnuclid-aktivität	0,5 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und FM	IM und RM	jeweils zwei Stichpro-ben im Jahr	2	Die Probenentnahmen zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte spezi-fische Aktivität von Beta-Strahlern					

**Tabelle 2a (Fortsetzung):** Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb

Projekt	NAAN	PsP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd. Nr.	NNNN	Rev.	NN
9M						W 08						DA		BL	0057	00			



Programm-punkt	überwachter Umweltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze	Probeentnahme- bzw. Messort	Häufigkeit der Messung pro Messort	Zahl der Messorte	Bemerkungen
<b>5.</b>	<b>Oberirdische Gewässer (08)</b>						
	<b>Oberflächenwasser</b>	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnucliden	0,05 Bq/l bezogen auf Co-60	W3	¼-jährliche Auswertung einer Mischprobe	1	wöchentliche Stichprobe
				SGA		1	zeitproportionale Probenahme
				W2		1	14-tägliche Probenahme (Stichprobe)
				W1		1	
		b) H-3-Aktivitätskonzentration	10 Bq/l	wie 5.a)	wie 5.a)	4	wie 5.a)
				SGA	Bestimmung aus einer wöchentlichen Mischprobe	1	zeitproportionale Probenahme
		c) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte Aktivitätskonzentration von Beta-Strahlern		W3	monatliche Auswertung	1	Stichprobe
				SGA		1	zeitproportionale Probenahme, Bestimmung aus einer wöchentlichen Mischprobe
				W2		1	Stichprobe
				W1		1	Stichprobe
				WPG		1	zeitproportionale Probenahme, ggf. gamma-spektrometrische Einzelauswertung

**Tabelle 2a (Fortsetzung):** Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAANN	Komponente	AAAAA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAXXX	UA	AA	Lfd. Nr.	NNNN	Rev.	NN
GM						W 08						DA		BL	0057			00	



Pro-gramm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze / Messbe-reichsendwert	Probeentnahme-bzw. Messort	Durchführung der Probeentnahme und Messungen / Trainingshäufigkeit	Bemerkungen
<b>1.</b>	<b>Luft (01)</b>					
1.1	<b>Luft / äußere Strah-lung</b>	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv/h / 10 mSv/h	Umgebung (T1 – T24, T41)	Kurzzeitmessungen an dem Messort bzw. an den Messorten in Ausbrei-tungsrichtung bei einem Störfall / an den Messorten in der Umgebung bei den monatlichen Trainingsfahrten	
		b) Gamma-Ortsdosis mittels Festkörperdosimeter	0,1 mSv <sup>1)</sup> / 100 mSv	Anlagenzaun und in der Umgebung (T1 – T41)	Einsammeln der Dosimeter nach Beendigung der Emission, sonst entsprechend Punkt 1.1 b) der Maß-nahmen im bestimmungsgemäßen Betrieb	Beim Einsammeln eines Dosimeters ist jeweils ein neues Dosimeter auszule-gen
1.2	<b>Luft / Aerosole</b>	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnucliden	20 Bq/m <sup>3</sup> / 10 <sup>5</sup> Bq/m <sup>3</sup> bezo-gen auf Co-60	Umgebung (T1 – T24, T41)	Im Störfall an dem Messort / den Messorten in Ausbreitungsrichtung / monatliches Training in jeweils ei-nem Sektor	Kurzeitsammlung auf Filter mit nachfolgender Auswer-tung  Wenn eine Freisetzung in relevantem Umfang zu be-sorgen ist
		b) Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitäts-konzentration	1 Bq/m <sup>3</sup> / 1 kBq/m <sup>3</sup> bezo-gen auf Am-241			
		c) Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitäts-konzentration	20 Bq/m <sup>3</sup> / 10 <sup>5</sup> Bq/m <sup>3</sup> bezo-gen auf Cs-137			

<sup>1)</sup> für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis

**Tabelle 2b:** Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall / Unfall

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00





Programm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze / Messbe-reichsendwert	Probeentnahme-bzw. Messort	Durchführung der Probeentnahme und Messungen / Trainingshäufigkeit	Bemerkungen
2.	<b>Boden / Boden-oberfläche (03)</b>	a) Kontaminationsdirektmes-sung durch in-situ-Gamma-Spektrometrie	200 Bq/m <sup>2</sup> bezo-gen auf Co-60	Umgebung (T1 – T24, T41)	Im Störfall an dem Messort / den Messorten in Ausbreitungsrichtung / monatliches Training in jeweils ei-nem Sektor	Kurzzeitmessung
		b) Gesamt-Beta-Aktivitäts-flächenbelegung	5000 Bq/m <sup>2</sup> bezo-gen auf Sr-90			wenn eine Freisetzung in relevantem Umfang zu be-sorgen ist
		c) gammaspektrometrische Bestimmung der spezifi-schen Einzelnuclidaktivität	10 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und FM			Dieser Programmpunkt ist im Störfall dann durchzufüh-ren, wenn die in-situ-Gamma-Spektrometrie nicht einsetzbar ist.
3.	<b>Pflanzen / Bewuchs (04)</b>	gammaspektrometrische Bestimmung der spezifischen Einzelnuclidaktivität	10 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und FM		Im Störfall an dem Messort / den Messorten in Ausbreitungsrichtung: Probeentnahme und Auswertung	Die Proben 2.c) und 3. sind möglichst am gleichen Ort zu nehmen

Tabelle 2b (Fortsetzung): Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall / Unfall

9M	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N									
				W 08			DA	BL	0057	00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9M			W 08			DA	BL	0057	00



### III. Durchführung der Maßnahmen

#### 1. Luft

##### 1.1 Messung der Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung

Die Gamma-Ortsdosis wurde mit Thermolumineszenzdosimetern, die Gamma-Ortsdosisleistung mit mobilen Messgeräten bestimmt.

Die Messungen wurden an 16 Stellen am Anlagenzaun Schacht Bartensleben (T25 – T40, halbjährliche Auswertung bzw. Messung) und an 25 weiteren Stellen in der Umgebung (T1 – T24 und T41, jährliche Auswertung bzw. Messung) durchgeführt. Diese 25 Stellen sind wie folgt verteilt:

- je 12 Stellen liegen auf einem Kreis mit dem Radius
  - von ca. 250 m um den Diffusor (T1 – T12)
  - von ca. 750 m bis 1000 m um den Diffusor (T13 – T24)
- eine Stelle befindet sich an der Referenzmessstelle (RM) (T41)

Die genauen Positionen sind aus der Übersichtskarte „Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung“ /7/ in der Anlage ersichtlich.

Zum jährliche Wechsel der TLD (T1-T24;T41) wurden am 03.01.2008 die TLD an den Messorten T6 und T7, die wegen der Bauarbeiten am Parkplatz zwischenzeitlich an anderen Standorten ausgehängt waren, wieder in die Nähe ihrer ehemaligen Standorte zurückgehängt. Das TLD am Messort T18 wurde am 25.02.2008 wegen Baumfällarbeiten ca. 17 m nordöstlich an einem nicht betroffenen Baum wieder ausgehängt. Die Koordinaten der neuen Standorte wurden von uns mittels GPS-Gerät ermittelt und per E-Mail am 27.06.08 dem BfS übermittelt. Die Auswertung der Thermolumineszenzdosimeter erfolgte durch das Helmholtz-Zentrum München nach DIN 25483 /8/ und DIN 25482 /9/. Seit 2006 wird die neue Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosis  $\dot{H}^*(10)$  bestimmt.

Die Messung der Gamma-Ortsdosisleistung bei den TLD-Wechseln wurde mit dem Messgerät 6150 ADB/E der Fa. automess durchgeführt. Im Vergleich zu dem früher verwendeten Szintomat 6134 der Fa. automess, wird mit diesem Gerät die neue Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosisleistung  $\dot{H}^*(10)$  direkt bestimmt.

##### 1.3 Messung der Aerosolaktivitätskonzentration

Probenentnahmestellen für aerosolgetragene Radioaktivität befinden sich an der ungünstigsten Einwirkstelle (IM) und an einem Referenzort (RM).

Die Probenentnahme und Messung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, A- $\gamma$ -SPEKT-AEROS-01 /10/.

Der Probeentnahmekopf ist über eine ca. 2 m lange Ansaugleitung (Kunststoffrohr und mit Draht stabilisierter Schlauch) mit dem Staubsammler verbunden. Als Filtermaterial wurden 200 mm Glasfaserfilter verwendet, der Luftdurchsatz betrug ca. 20 m<sup>3</sup>/h.

Die üblicherweise wöchentlich beaufschlagten Filter (maximal 14-tägig) wurden nach einer Abklingzeit von ca. 7 Tagen ohne weitere Probenaufbereitung an einem 200-mm-Großflächendurchflusszähler bezüglich der Gesamt-Beta-Aktivität (Bezugsnuclid: Cs-137) gemessen. Die Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration ergibt sich aus den erhaltenen Messwerten und dem durchgesetzten Luftvolumen des Staubsammlers.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Quartalsmischproben wurden gammaspektrometrisch bezüglich der Einzelnuclidaktivitätskonzentrationen gemessen. Dazu wurden aus den beaufschlagten Filtern jeweils 3 Teilfilter (Durchmesser 75 mm) ausgestanzt. Die Teilfilter eines Quartals wurden in einer Filterhalterung an einem mit dieser Geometrie kalibrierten Gammaskpektrometriesystem gemessen. Die Teilfilter wurden in der Filterhalterung so angeordnet, dass ein möglichst homogenes Präparat entstand (im Vergleich zu den Messanleitungen (die Filter werden mit einer hydraulischen Presse in eine feste quaderförmige Form mit geringer Höhe gebracht) ist diese Art der Präparation weitestgehend zerstörungsfrei).

Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Fehlern handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Fehler.

## 2. Niederschlag

Probenentnahmestellen für Niederschlag befinden sich an der Immissionsmessstelle und an der Referenzmessstelle. Die Sammlung von Niederschlag und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, A- $\gamma$ -SPEKT-NIEDE-01 /10/. Als Sammelgeräte kommen im ERAM Niederschlags-Auffangwannen mit Schrankunterbau, Ausführung „DWD“ zum Einsatz. Für die Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätsdeposition sind an den oben genannten Standorten zusätzliche Auffangbehälter (Auffangfläche 0,2 m<sup>2</sup>) aufgestellt.

Die monatliche Niederschlagshöhe wurde mit einem Regen- und Schneemesser nach Hellmann bestimmt.

Die Gesamt-Beta-Messung wurde nach Eindampfen und Veraschen des Niederschlages an einem Alpha/Beta-low-level Messplatz durchgeführt (Bezugsnuclid: Cs-137).

Vor der Messung der gammastrahlenden Nuklide wurden bis zu 10 l Niederschlag in Rotationsverdampfern auf ca. 1 l eingedampft. Das Messpräparat wurde durch Verrühren des Verdampfungsrückstandes mit einem Gelbildner (verwendet wurde Cab-O-Sil M-5, Fa. Cabot GmbH, CAB-O-SIL Division, hierdurch wird eine annähernd homogene Verteilung der Feststoffanteile in der Messprobe erreicht) hergestellt. Die so vorbereitete Probe wurde in einem 1-l-Ringbecher an einem mit dieser Geometrie kalibrierten Gammaskpektrometriesystem gemessen. Bei der Berechnung der Nachweisgrenzen von Co-60 wurden Summationskorrekturen durchgeführt.


Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Fehlern handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Fehler.

## 3. Boden/Bodenoberfläche

### Boden

Die Entnahme von Bodenproben und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, F- $\gamma$ -SPEKT-BODEN-01 /10/. Aufgrund der zur Verfügung stehenden (beprobaren) Fläche wurden weit weniger (ca. 10 m<sup>2</sup>) als die in den Messanleitungen vorgegebenen 100 m<sup>2</sup> beprobt (in FS-78-15 AKU, Blatt 3.1.7 /12/ wird von einer beprobten Fläche von ca. 40 m<sup>2</sup> ausgegangen, wobei räumliche Gründe auch Änderungen zulassen). Die Bestimmung von Sr-90 erfolgte nach einer im Laboratorium Umweltradioaktivität der Universität Regensburg entwickelten Schnellmethode durch Flüssig-Flüssig-Extraktion.



	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNN	NNA AANN	AANNA	AANN	XAA XX	AA	NNNN	NN	
	9M			W 08			DA	BL	0057	00	

Das radiochemische Verfahren und die Auswertemethode (Aufnahme einer Abklingkurve) ist vergleichbar mit dem in G-Sr-90-Fisch-01 der Messanleitungen /10/ beschriebenen Verfahren. Mit einem Spaten wurden an 7 bis 8 Stellen im Bereich der Immissions- bzw.

Referenzmessstelle Bodenproben genommen (Einstichtiefe 10 cm) und zu Mischproben vereinigt. Die Bodenproben wurden bei 105 °C getrocknet, dann zerkleinert, in einer Kugelmühle gemahlen und gesiebt (Korngröße  $\leq 2$  mm).

Die so vorbereiteten Proben wurden in 1-l-Ringbechern an einem mit dieser Geometrie kalibrierten Low-level- und einem Low-energy-Gammaspektrometriesystem bezüglich gammastrahlender Nuklide einschließlich Pb-210 gemessen. Die erhaltenen Ergebnisse wurden bezüglich der Selbstabsorption in der Probe korrigiert. Weiterhin wurden Summationskorrekturen durchgeführt. Die Gesamt-Beta-Messung wurde an einem Alpha/Beta-low-level Messplatz durchgeführt (Bezugs nuklid: Cs-137).

Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Fehlern handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Fehler.

Die Bestimmung von Sr-90 erfolgt über die Aktivität des Tochternuklids Y-90 nach Abtrennung vom Mutternuklid. Dazu wird eine Teilmenge der zerkleinerten und gesiebten Bodenprobe bei 600 °C verascht, dann mit Salzsäure aufgeschlossen. Dabei gehen Yttrium und Strontium in Lösung. Aus der wässrigen Phase wird das Yttrium in Di-(2-ethyl-hexyl)-phosphorsäure (EHPA)/n-Heptan extrahiert. Nach Waschen der organischen Phase wird Yttrium in die wässrige Phase rückextrahiert. Aus der wässrigen Phase werden durch Schütteln mit Aliquat/Toluol die Eisen(III)-Ionen abgetrennt. Eine weitere Reinigung erfolgt durch Fällung als Yttriumhydroxid. Durch Wiederauflösen des Niederschlags und Fällung als Yttriumoxalat wird das Messpräparat hergestellt. Die Ausbeute der radiochemischen Trennung wird gravimetrisch bestimmt.

Die Messung erfolgt über die  $\beta$ -Strahlung des Y-90 an einem mit Y-90 kalibrierten Alpha/Beta-low-level-Messplatz. Die Gesamtmesszeit wurde in mehrere Messperioden unterteilt, so dass durch graphische Darstellung der Einzelmesswerte gegen die Zeit kurzlebige Probenanteile erkannt und mit einer ggf. vorhandenen langlebigen Komponente in der Nulleffektzählrate berücksichtigt werden konnten. Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Fehlern handelt es sich um den Gesamtfehler der Bestimmung (Fehler der chemischen Trennung, der Kalibrierung, zählstatistischer Fehler).

#### 4. Pflanzen / Bewuchs

##### Gras

Die Entnahme von Pflanzenproben und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, F- $\gamma$ -SPEKT-PFLAN-01 /10/ unter Berücksichtigung der Neufassung der REI /16/. Aufgrund der zur Verfügung stehenden (beprobaren) Fläche wurden weit weniger (ca. 10 bis 20 m<sup>2</sup>) als die in den Messanleitungen vorgegebenen 100 m<sup>2</sup> beprobt (in FS-78-15 AKU, Blatt 3.1.7 /12/ wird von einer beprobten Fläche von z.B. 5 m<sup>2</sup> ausgegangen).

An mehreren Stellen im Bereich der Immissions- bzw. Referenzmessstelle wurden Grasproben genommen und zu Mischproben vereinigt (in Abhängigkeit von der Menge des zur Verfügung stehenden Pflanzenmaterials etwa 3,5 bis 4 kg Frischmasse).

Die Pflanzenproben wurden unverzüglich nach der Probenentnahme grob zerkleinert (Größe der Pflanzenteile ca. 2 cm), dann in 1-l-Ringbechern an einem mit dieser Geometrie kalibrierten Low-level-Gammaspektrometriesystem bezüglich gammastrahlender Nuklide gemessen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Die erhaltenen Ergebnisse wurden bezüglich der Selbstabsorption in der Probe korrigiert. Hierzu wurde das Softwarepaket Gamatool™ von isotrak /13/ verwendet. Weiterhin wurden Summationskorrekturen durchgeführt.

Nach Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide wurden die Pflanzenproben bei 105 °C getrocknet, zerkleinert (Feinheit ≤ 1 mm) und für die Bestimmung der Beta-Strahler verascht. Die Gesamt-Beta-Messung wurde an einem Alpha/Beta-low-level Messplatz durchgeführt. Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Fehlern handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Fehler.

## 5. Oberirdische Gewässer

### Oberflächenwasser

Die Entnahme von Oberflächenwasserproben und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, C-γ-SPEKT-OWASS-01 /10/.

Die Bestimmung von Tritium erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, C-H-3-OWASS-01 /10/. Abweichend von den Messanleitungen wird bei der Probenvorbereitung ein Vorlauf genommen und nicht bis zur Trockene destilliert. Der dabei durch den Isotopieeffekt verursachte Fehler ist vernachlässigbar (Isotopentrennfaktor H<sub>2</sub>O – HTO (100 °C): 1,033 /14/, in /15/ wird für das gleiche System ein Trennfaktor von 1,027 aufgeführt).


Die Probenahme erfolgte an vier Probeentnahmestellen (SGA (zeitproportionale Probenentnahme mit einem Wasserprobenahmegerät), W1, W2, W3 (14-tägliche bzw. wöchentliche Stichprobe)). Aus den wöchentlich bzw. 14-täglich erhaltenen Wochenmisch- bzw. Stichproben wurden Quartalsmischproben gebildet.

Vor der Messung der gammastrahlenden Nuklide wurden ca. 10 l der Quartalsmischprobe in Rotationsverdampfern auf ca. 1 l eingedampft. Das Messpräparat wurde durch Verrühren des Verdampfungsrückstandes mit einem Gelbildner (verwendet wurde Cab-O-Sil M-5, Fa. Cabot GmbH, CAB-O-SIL Division, hierdurch wird eine annähernd homogene Verteilung der Feststoffanteile in der Messprobe erreicht) hergestellt. Die so vorbereitete Probe wurde in einem 1-l-Ringbecher an einem mit dieser Geometrie kalibrierten Gammaskpektrometriesystem gemessen. Bei der Berechnung der Nachweisgrenzen von Co-60 wurden Summationskorrekturen durchgeführt.

Für die Bestimmung von Tritium wurden ca. 50 ml der Quartalsmischprobe destilliert. Dabei wurden die ersten 10 bis 15 ml des Destillates als Vorlauf verworfen, weitere 10 bis 15 ml zur Herstellung des Messpräparates verwendet. 5 g des Destillates wurden in einem Zählgläschen mit 10 ml Ultima Gold LLT (Fa. Perkin Elmer) vermischt und an einem Flüssigszintillationszähler bezüglich Tritium gemessen.

Eine weitere (zeitproportionale) Probeentnahme erfolgte mit einem Wasserprobenahmegerät in Walbeck an der Aller. Alle Oberflächenwasser wurden durch Gesamt-Beta-Messung bezüglich der Aktivitätskonzentration von Beta-Strahlern ausgewertet. Die Gesamt-Beta-Messung wurde nach Eindampfen und Veraschen der Wasserprobe an einem Alpha/Beta-low-level-Messplatz durchgeführt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BI	0057	00	

## Maßnahmen des Betreibers zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall/Unfall

Für die Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall/Unfall und die regelmäßige Erprobung dieser Maßnahmen steht auf dem Betriebsgelände ein Messwagen bereit. Dieser Messwagen wird für die entsprechenden Fahrten mit den folgenden Geräten ausgerüstet:

- tragbare Ortsdosisleistungsmessgeräte
- tragbarer Kontaminationsmonitor
- tragbarer Aerosolsammler, Stromaggregat
- Geräte zur Boden- und Pflanzenprobenahme
- tragbares Gammaspektrometriesystem

Mess- und Probeentnahmeorte in der Umgebung (T1 bis T24 und T41) können der Übersichtskarte /7/ (s. Anlage) entnommen werden. Diese Orte sind so gewählt, dass sie schnell zu erreichen sind. Im Rahmen des Programms zur Erprobung der Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall/Unfall wurden die Fahrten dorthin und die Probenahme sowie Messungen monatlich eingeübt.

Im Falle eines Störfalles sind die Mess- und Probeentnahmeorte in der jeweils aktuellen Ausbreitungsrichtung anzufahren.

Genauere Angaben zu den Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des ERAM im Störfall/Unfall und dem monatlichen Training dieser Maßnahmen können Tabelle 2b entnommen werden.

## IV. Ausbreitungsverhältnisse

Auf dem Betriebsgelände der ERAM befindet sich eine meteorologische Station. Sie dient der Bestimmung einer längerfristigen meteorologischen Statistik und Ermittlung der jeweils aktuellen meteorologischen Situation. Sie gewährt die Informationsbereitstellung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre und Abschätzung von Belastungen für die Bevölkerung.

Folgende Parameter werden als 10-Minuten-Mittelwerte bzw. 10-Minuten-Summenwerte bestimmt:

- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung
- Strahlungsbilanz
- Lufttemperatur
- Relative Luftfeuchte
- Luftdruck (korrigiert auf Normalatmosphäre)
- Niederschlagshöhe

Aus den Geberwerten werden die folgenden Größen ermittelt:

- Standardabweichung der Windrichtung
- Diffusionskategorie

In Anhang 2 sind die Werte für Lufttemperatur (Tabelle A2.1), relative Luftfeuchte (Tabelle A2.2), Luftdruck (Tabelle A2.3), Strahlungsbilanz (Tabelle A2.4), Windgeschwindigkeit (Tabelle A2.5), Niederschlag (Tabelle A2.6) und die Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Niederschlag (Tabelle A2.8) für die Jahre 1995 bis 2008 aufgeführt bzw. für die Jahre 1995 bis 2008 zusammengefasst. In Tabelle A2.7 sind die ermittelten Diffusionskategorien für die Jahre 2007 und 2008 aufgeführt. In Abbildung A2.1 sind die Häufigkeitsverteilungen von Windrichtung und Niederschlag als Wind- und Niederschlagsrosen graphisch dargestellt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Ein Vergleich der langjährigen Mittelwerte mit den Temperaturdaten aus dem Jahr 2008 zeigt, dass es bis auf den Monat April in der ersten Jahreshälfte 2008 wärmer, in der zweiten Jahreshälfte bis auf die Monate Juli und November kälter war. Im Durchschnitt lagen die Temperaturwerte des Jahres 2008 ca. 0,5 Grad oberhalb des langjährigen Mittelwertes. Die Jahresmittelwerte für relative Feuchte und dem Luftdruck liegen nahe bei den langjährigen Mittelwerten. Die über das Jahr 2008 gemittelten Windgeschwindigkeiten liegen in der Größenordnung des langjährigen Mittelwertes.

Die Monatswerte für die Strahlungsbilanz lagen unterhalb des langjährigen Mittelwertes, so dass auch der Mittelwert 2008 etwa 15 % niedriger war. Obwohl die Niederschläge 2008 in sechs Monaten niedriger als im Mittel waren, fielen insgesamt jedoch etwas mehr, nämlich 110% der langjährigen Durchschnittsmenge.

Die Häufigkeitsverteilungen von Windrichtung und Niederschlag weisen nach wie vor jeweils ein Maximum im Sektor 10 auf, es folgen die benachbarten Sektoren. Für die früher erfolgte Festlegung der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Inhalation und Ingestion ergeben sich somit keine Änderungen.

Angaben zu den hydrologischen Ausbreitungsverhältnissen entfallen, da die freigemessenen bzw. kontrollierten Abwässer über die öffentliche Kanalisation abgegeben oder bei zu hoher konventioneller Verschmutzung von Spezialfirmen entsorgt werden. Über den ehemals als Vorfluter genutzten Salzbach werden nur noch Schacht- und Regenwässer abgeleitet.

## V. Bewertung der Messergebnisse

Die Messergebnisse aus dem Berichtszeitraum 2008 (vgl. Anhang 1) zeigen keine Besonderheiten. Sie sind mit Messwerten aus anderen Teilen Deutschlands vergleichbar.

Neben den natürlichen Radioisotopen Be-7, K-40 und Pb-210 konnten die Isotope Cs-137 und Sr-90 nachgewiesen werden.

### 1. Luft

#### 1.1 Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung

Die ermittelten Messwerte liegen im Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung. Dosimeter, die am Mauerwerk bzw. an Betonmasten befestigt waren (T3 – T5, T17 und T25 – T40) zeigen eine geringfügig höhere Dosis als solche, die an Holz oder Stahlmasten befestigt waren. Verantwortlich hierfür sind die natürlich vorkommenden Radionuklide im Baumaterial (Ra-226, Th-232, K-40). Daneben könnte sich auch die Salzhalde auf dem Betriebsgelände erhöhend auf die Gamma-Ortsdosis ausgewirkt haben.

In Anhang 3 sind die auf 365 Tage (Umgebung) bzw. 182 Tage (Anlagenzaun) normierten Werte der Ortsdosis nach Messstellen geordnet graphisch dargestellt.

Alle in 2008 erhaltenen Messwerte liegen im Bereich des langjährigen Mittelwertes an der entsprechenden Messstelle.

**Bemerkung:** Der zeitliche Verlauf der Ortsdosis an Messpunkt T17 kann mit der Veränderung des Aushängungsortes begründet werden. Bis 2005 war das TLD an einem Stahlmast befestigt. Weil der Stahlmast 2005 entfernt wurde, musste das Dosimeter im Jahr 2006 an einem Betonmast befestigt werden. Die Messwerte aus den Jahren 2006 bis 2008 sind miteinander vergleichbar.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



### 1.3 Aerosole

In den Aerosolfilterproben der Immissions- bzw. Referenzmessstelle wurde das natürlich vorkommende Radionuklid Be-7 gefunden, sowie in einer Probe der Referenzmessstelle auch das natürlich vorkommende Radionuklid K-40.

### 2. Niederschlag

In den Niederschlagsproben der Immissions- bzw. Referenzmessstelle konnten nur die natürlich vorkommenden Radionuklide Be-7 und K-40 (in vier Monatsmischproben der Referenzmessstelle) nachgewiesen werden.

### 3. Boden

Neben den natürlich vorkommenden Radionukliden Be-7, K-40 und Pb-210 konnten die künstlichen Isotope Sr-90 (**IM:** 0,21 Bq/kg TM und 0,24 Bq/kg TM; **RM:** 0,24 Bq/kg TM und 0,21 Bq/kg TM) und Cs-137 (**IM:** 6,4 Bq/kg TM und 7 Bq/kg TM; **RM:** 6,3 Bq/kg TM und 11 Bq/kg TM) nachgewiesen werden. Die Aktivitätswerte liegen im Bereich der in Norddeutschland vorhanden Konzentrationen.

### 4. Pflanzen

In den Pflanzenproben der Immissions- bzw. Referenzmessstelle konnten nur die natürlich vorkommenden Radionukliden Be-7 und K-40 nachgewiesen werden. Entsprechend der Neufassung der REI ist die erforderliche Nachweisgrenze für Co-60 nicht mehr auf die Trockenmasse sondern auf die Frischmasse zu beziehen. Hierdurch wird die Empfindlichkeit der Messung herabgesetzt.

### 5. Oberflächenwasser

Die Wässer der Probeentnahmestellen W1, W2, W3, WPG und SGA zeigen keine Besonderheiten. In den Quartalsmischproben konnte nur das natürlich vorkommende Nuklid K-40 nachgewiesen werden.

Die Wasserproben SGA zeigten aufgrund der hohen Salzfracht einen erhöhten Anteil an K-40 (1,9 Bq/l – 3,7 Bq/l).

### Zusammenfassung

Im Berichtsjahr 2008 konnte aufgrund der vorliegenden Messergebnisse keine erhöhte Strahlenexposition in der Umgebung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben nachgewiesen werden.

Das Auftreten der künstlichen Radioisotope Cs-137 und Sr-90 in einigen Proben ist auf die oberirdischen Kernwaffentests und auf den Reaktorunfall von Tschernobyl zurückzuführen.




Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



VI. Literatur

- /1/ Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI), Allgemeiner Teil und Anhänge A und D  
Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 29, 1993, Rundschreiben des BMU vom 30.06.93, - RS II 5 – 15603/5 –
- /2/ Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI), Anhänge B und C  
Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 9/10, 47. Jahrgang vom 20. März 1996, Herausgeber: Bundesministerium des Inneren
- /3/ Betreiber-Messprogramm zur Immissionsüberwachung vom 08.05.2006  
Dok.Nr.: 9M1/WLF/LQ/LC/0001/06
- /4/ Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle vom 22.04.1986, Dok.Nr.: 9M1/E/DA/EV/0001/00
- /5/ Umsetzung der GRS-Empfehlung 3-E-3.2.14-3, Anpassung der Umgebungsüberwachung an die Richtlinie REI, Stand: 13.09.1993  
Dok.Nr.: 9M1/DA/EP/0074/00
- /6/ Antrag auf unwesentliche Änderung der Dauerbetriebsgenehmigung vom 22.04.1986: Anpassung der Betreiberprogramme zur Emissions- und Immissionsüberwachung an die REI Teil C.2, Stand: 25.11.1996  
Dok.Nr.: 9M1/DA/EP/256/01
- /7/ Übersichtskarte „Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung“  
Dok.Nr.: 9M1/WLF/LQ/TF/0001/06
- /8/ DIN 25483: Verfahren zur Umgebungsüberwachung mit integrierenden Festkörperdosimetern
- /9/ DIN 25482: Nachweisgrenze und Erkennungsgrenze bei Kernstrahlungsmessungen
- /10/ Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und zur Erfassung radioaktiver Emissionen aus kerntechnischen Anlagen, Stand: 01.10.2000  
Herausgeber: Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Verlag Urban & Fischer – München – Jena – 2001
- /11/ Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität; Überwachung der Radioaktivität des Niederschlags, Loseblattsammlung FS-78-15-AKU, Blatt 3.1.6 (April 1994)
- /12/ Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität; Überwachung der Radioaktivität von Boden und Bewuchs, Loseblattsammlung FS-78-15-AKU, Blatt 3.1.7 (August 1996)
- /13/ AEA Technology QSA GmbH  
"Gamatool™", Attenuation Correction Software (Version 2.1, 1998)
- /14/ P. Gesewsky, P. Gumbrecht  
Probenentnahme und Messung von Kohlenstoff-14 und Tritium in der Fortluft von Kernkraftwerken mit Hilfe von Molekularsieben, Teil 2: Tritium  
Bundesamt für Strahlenschutz, ST 2 – 18/1996 Teil 2, Mai 1997
- /15/ A.I. Egorov, V.M. Tyunis  
"Deactivation of Tritium containing waters by rectification methods"  
Russian Academy of Sciences, Petersburg Nuclear Physics Institute  
(<http://nrd.pnpi.spb.ru/pdf/egorov.pdf>)
- /16/ Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI), Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 14, 2006, Rundschreiben des BMU vom 7.12.2005, - RS II 5 – 15603/5 –



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BL	0057	00	

## Anhang 1

### Messergebnisse aus der Überwachung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb 2008

Die Messwerttabellen wurden mit dem Integrierten Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Umweltradioaktivität (IMIS) erstellt.

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: <b>Gamma-Ortsdosis</b>					
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-OD</b>					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn      Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	T1	03.01.2008 – 08.01.2009 11:10    10:50	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T2	03.01.2008 – 08.01.2009 11:20    10:55	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T3	04.01.2008 – 09.01.2009 11:50    09:35	Gamma-OD-Brutto	8,5E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T4	04.01.2008 – 09.01.2009 11:40    09:30	Gamma-OD-Brutto	8,7E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T5	04.01.2008 – 09.01.2009 10:35    09:25	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T6	04.01.2008 – 08.01.2009 09:45    13:25	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T7	04.01.2008 – 08.01.2009 09:50    13:30	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T8	03.01.2008 – 08.01.2009 11:45    11:10	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T9	03.01.2008 – 08.01.2009 11:35    11:05	Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T10	03.01.2008 – 08.01.2009 10:40    10:20	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T11	03.01.2008 – 08.01.2009 10:50    10:35	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T12	03.01.2008 – 08.01.2009 11:00    10:45	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd Nr.	NNNN	Rev	NN
	GM		NNNNNNNNNN		NNNNNN		NNAAANN		AAANNA		AAAN		XAAXX		AA		NNNN		NN
					W 08							DA		BL	0057				00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich:		Gamma-Ortsdosis				
		Messmethode / Messgröße:		Gamma-OD				
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T13	03.01.2008 – 08.01.2009 09:20 09:25		Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T14	04.01.2008 – 08.01.2009 09:30 13:20		Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T15	04.01.2008 – 08.01.2009 09:20 13:05		Gamma-OD-Brutto	5,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T16	04.01.2008 – 08.01.2009 09:00 12:55		Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T17	04.01.2008 – 08.01.2009 08:50 12:45		Gamma-OD-Brutto	8,3E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T18	03.01.2008 – 08.01.2009 14:00 12:20		Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T19	03.01.2008 – 08.01.2009 13:45 12:05		Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T20	03.01.2008 – 08.01.2009 13:20 11:35		Gamma-OD-Brutto	5,2E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T21	03.01.2008 – 08.01.2009 12:00 11:45		Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T22	03.01.2008 – 08.01.2009 10:10 09:40		Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T23	03.01.2008 – 08.01.2009 10:28 09:55		Gamma-OD-Brutto	5E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	T24	03.01.2008 – 08.01.2009 09:30 10:05		Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd. Nr.	NNNN	Rev	NN
	9M		9M		W 08		DA		BL 0057		00								



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1

Überwachter Umweltbereich: **Gamma-Ortsdosis**Messmethode / Messgröße: **Gamma-OD**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T25	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		11:00	09:30					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:30	09:50					
	T26	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:55	09:30					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:30	09:45					
	T27	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:55	09:25					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:25	09:45					
	T28	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,6E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:50	09:20					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:20	09:40					
	T29	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:45	09:20					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	5,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:20	09:35					
	T30	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,2E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:40	09:15					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:15	09:30					

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 25

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNN	NNNAANN	AAAAA	ANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen	
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T31	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:30	09:10					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:10	09:20					
	T32	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:25	09:05					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,8E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:05	09:15					
	T33	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		10:25	09:00					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:00	09:15					
	T34	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		11:30	09:55					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,5E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:55	10:20					
	T35	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	25	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		11:30	09:50					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:50	10:20					
	T36	04.01.2008	01.07.2008	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		11:20	09:45					
		01.07.2008	09.01.2009	Gamma-OD-Brutto	4,7E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		09:45	10:10					

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.kenn.	NNNNNN	Funktion	NNNAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	DA	UA	Lfd.Nr.	Rev
GM													DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: <b>Gamma-Ortsdosis</b>					
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-OD</b>					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn    Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	T37	04.01.2008 – 01.07.2008 11:15    09:45	Gamma-OD-Brutto	4,6E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		01.07.2008 – 09.01.2009 09:45    10:05	Gamma-OD-Brutto	4,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
	T38	04.01.2008 – 01.07.2008 11:10    09:40	Gamma-OD-Brutto	4,3E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		01.07.2008 – 09.01.2009 09:40    10:00	Gamma-OD-Brutto	4,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
	T39	04.01.2008 – 01.07.2008 11:05    09:35	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	25	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		01.07.2008 – 09.01.2009 09:35    09:55	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
	T40	04.01.2008 – 01.07.2008 11:00    09:35	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	26	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
		01.07.2008 – 09.01.2009 09:35    09:55	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	25	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 182 Tage
Ostingersleben	T41	03.01.2008 – 08.01.2009 14:20    12:30	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich:		<b>Gamma-Ortsdosisleistung</b>				
		Messmethode / Messgröße:		<b>Gamma-ODL</b>				
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T1	08.01.2009 – 10:50		Gamma-ODL	6,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T2	08.01.2009 – 10:55		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T3	09.01.2009 – 09:35		Gamma-ODL	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T4	09.01.2009 – 09:30		Gamma-ODL	9,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T5	09.01.2009 – 09:25		Gamma-ODL	6,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T6	08.01.2009 – 13:25		Gamma-ODL	6,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T7	08.01.2009 – 13:30		Gamma-ODL	6,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T8	08.01.2009 – 11:10		Gamma-ODL	7,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T9	08.01.2009 – 11:05		Gamma-ODL	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T10	08.01.2009 – 10:20		Gamma-ODL	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T11	08.01.2009 – 10:35		Gamma-ODL	6,7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T12	08.01.2009 – 10:45		Gamma-ODL	8,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.kenn.	NNNNNN	Funktion	NNNAANN	Komponente	AANNA	Baugruppe	AANN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
	9M		MM		08		DA		BL		0057		00						

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:1.1** Überwachter Umweltbereich: **Gamma-Ortsdosisleistung**  
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-ODL**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn    Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	T13	08.01.2009 – 09:25	Gamma-ODL	6,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T14	08.01.2009 – 13:20	Gamma-ODL	7,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T15	08.01.2009 – 13:05	Gamma-ODL	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T16	08.01.2009 – 12:55	Gamma-ODL	6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T17	08.01.2009 – 12:45	Gamma-ODL	9,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T18	08.01.2009 – 12:20	Gamma-ODL	6,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T19	08.01.2009 – 12:05	Gamma-ODL	6,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T20	08.01.2009 – 11:35	Gamma-ODL	5,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T21	08.01.2009 – 11:45	Gamma-ODL	6,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T22	08.01.2009 – 09:40	Gamma-ODL	5,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T23	08.01.2009 – 09:55	Gamma-ODL	7,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T24	08.01.2009 – 10:05	Gamma-ODL	9,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 29

9M	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: Messinstitution:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b> <b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: <b>Gamma-Ortsdosisleistung</b> Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-ODL</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T25	01.07.2008 – 09:30		Gamma-ODL	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:50		Gamma-ODL	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T26	01.07.2008 – 09:30		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:45		Gamma-ODL	8,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T27	01.07.2008 – 09:25		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:45		Gamma-ODL	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T28	01.07.2008 – 09:20		Gamma-ODL	1,4E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:40		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T29	01.07.2008 – 09:20		Gamma-ODL	1,4E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:35		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T30	01.07.2008 – 09:15		Gamma-ODL	1,3E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:30		Gamma-ODL	9,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

Projekt	PSF-Element	Obj.Kennr.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
GM			W 08			DA	BL	0057	00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwachter Umweltbereich: <b>Gamma-Ortsdosisleistung</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-ODL</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T31	01.07.2008 – 09:10		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:20		Gamma-ODL	9,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T32	01.07.2008 – 09:05		Gamma-ODL	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:15		Gamma-ODL	8,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T33	01.07.2008 – 09:00		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:15		Gamma-ODL	8,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T34	01.07.2008 – 09:55		Gamma-ODL	8,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 10:20		Gamma-ODL	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T35	01.07.2008 – 09:50		Gamma-ODL	9,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 10:20		Gamma-ODL	7,7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T36	01.07.2008 – 09:45		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 10:10		Gamma-ODL	9,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 31

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	W 08	Komponente	AAAAA	Baugruppe	AAAA	Aufgabe	DA	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
	GM		AAAAA		AAAAA		AAAA		AAAA		AAAA		AAAA		AAAA		AAAA		AAAA





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.1		Überwacher Umweltbereich: <b>Gamma-Ortsdosisleistung</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-ODL</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	T37	01.07.2008 – 09:45		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 10:05		Gamma-ODL	8,7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T38	01.07.2008 – 09:40		Gamma-ODL	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 10:00		Gamma-ODL	8,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T39	01.07.2008 – 09:35		Gamma-ODL	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:55		Gamma-ODL	9,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T40	01.07.2008 – 09:35		Gamma-ODL	7,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
		09.01.2009 – 09:55		Gamma-ODL	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
Ostingersleben	T41	08.01.2009 – 12:30		Gamma-ODL	8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
GM	NAAN NNNNNNNNNN	NNNNNN NNNNNN	W 08	NNNAANN AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN 0057	NN 00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.3		Überwachter Umweltbereich: <b>Aerosole</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	27.12.2007	26.03.2008	Be 7	4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		10:27	11:20					
		-	-	K 40	< 8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		26.03.2008	30.06.2008	Be 7	6,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		11:21	10:35					
		-	-	K 40	< 7E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		30.06.2008	29.09.2008	Be 7	4,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		10:38	09:55					
		-	-	K 40	< 7E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		29.09.2008	30.12.2008	Be 7	2,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		09:58	08:55					
		-	-	K 40	< 8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 3E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAANN	Aufgabe	DA	UA	Lfd.Nr.	Rev
9M						W 08						XAAXX	DA	AA	NNNN	NN
													BL	0057	00	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:1.3**Überwachter Umweltbereich: **Aerosole**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	27.12.2007	26.03.2008	Be 7	4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		08:53	09:35					
		-	-	K 40	3,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	6,6	
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		26.03.2008	30.06.2008	Be 7	6,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		09:35	09:40					
		-	-	K 40	< 8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		30.06.2008	29.09.2008	Be 7	4,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		09:43	09:25					
		-	-	K 40	< 8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		29.09.2008	30.12.2008	Be 7	2,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	7,3	
		09:28	11:00					
		-	-	K 40	< 8E-05	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m <sup>3</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 34

Projekt	NAAN	PSt-Element	NNNNNNNNNN	Obj./Kern.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAAAA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
	GM		GM		W 08		DA		BL		0057		00						



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.3

Überwachter Umweltbereich: **Aerosole**Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	IM	27.12.2007 – 04.02.2008 10:27 10:05	G-Beta	4,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		04.02.2008 – 03.03.2008 10:08 10:25	G-Beta	4,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		03.03.2008 – 26.03.2008 10:28 11:20	G-Beta	3,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	4,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		26.03.2008 – 28.04.2008 11:21 10:10	G-Beta	4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		28.04.2008 – 02.06.2008 10:13 10:25	G-Beta	6,8E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		02.06.2008 – 30.06.2008 10:28 10:35	G-Beta	5,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		30.06.2008 – 04.08.2008 10:38 10:25	G-Beta	5,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		04.08.2008 – 01.09.2008 10:26 10:05	G-Beta	4,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		01.09.2008 – 29.09.2008 10:08 09:55	G-Beta	6,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		29.09.2008 – 03.11.2008 09:58 10:40	G-Beta	4,9E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		03.11.2008 – 01.12.2008 10:43 10:20	G-Beta	5,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		01.12.2008 – 30.12.2008 10:23 08:55	G-Beta	5,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 35

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
9M						W 08						DA		BL	0057	00			





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:1.3

Überwachter Umweltbereich: **Aerosole**Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	27.12.2007 – 04.02.2008 08:53 09:30		G-Beta	4,8E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		04.02.2008 – 03.03.2008 09:33 09:30		G-Beta	5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		03.03.2008 – 26.03.2008 09:33 09:35		G-Beta	3,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern
		26.03.2008 – 28.04.2008 09:35 09:30		G-Beta	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		28.04.2008 – 02.06.2008 09:33 09:50		G-Beta	7,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		02.06.2008 – 30.06.2008 09:53 09:40		G-Beta	5,7E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		30.06.2008 – 04.08.2008 09:43 09:30		G-Beta	5,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		04.08.2008 – 01.09.2008 09:31 09:27		G-Beta	4,9E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		01.09.2008 – 29.09.2008 09:30 09:25		G-Beta	6,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		29.09.2008 – 03.11.2008 09:28 09:55		G-Beta	4,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		03.11.2008 – 01.12.2008 09:58 09:30		G-Beta	5,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern
		01.12.2008 – 30.12.2008 09:33 11:00		G-Beta	5,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus max. 14tägig beaufschlagten Filtern

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:2.0** Überwacher Umweltbereich: **nasse Niederschläge (Deposition)**  
 Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	27.12.2007 10:30	01.02.2008 10:25	Be 7	1,5E02	Bq/m <sup>2</sup>	4,4	
		-	-	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.02.2008 10:25	29.02.2008 10:55	Be 7	7,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	5,1	
		-	-	K 40	< 2E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 9E-02	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 8E-02	Bq/m <sup>2</sup>		
		29.02.2008 10:55	31.03.2008 10:05	Be 7	7,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,7	
		-	-	K 40	< 8E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		31.03.2008 10:05	30.04.2008 10:25	Be 7	5,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,4	
		-	-	K 40	< 1E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 37

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.Kenn.	NNNNNN	Funktion	W 08	Komponente	AANNA	Baugruppe	AANN	Aufgabe	DA	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
	GM		NNNNNNNNNN		NNNNNN		W 08		AANNA		AANN		DA		AA		NNNN		NN





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:2.0**Überwachter Umweltbereich: **nasse Niederschläge (Deposition)**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn    Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	IM	30.04.2008 – 30.05.2008 10:25    09:35	Be 7	2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,1	
		–	K 40	< 3E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Cs 137	< 1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.05.2008 – 30.06.2008 09:35    10:35	Be 7	4E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,8	
		–	K 40	< 5E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Co 60	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Cs 137	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.06.2008 – 30.07.2008 10:35    10:55	Be 7	7,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,2	
		–	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Co 60	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Cs 137	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.07.2008 – 29.08.2008 10:55    10:20	Be 7	4,7E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,2	
		–	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Co 60	< 7E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		–	Cs 137	< 6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 38

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.Kenn.	NNNNNN	Funktion	W 08	Komponente	AANNA	Baugruppe	AANN	Aufgabe	XAAXX	UA	AA	Lfd Nr.	NNNN	Rev	NN
	9M		NAAN		NNNNNNNNNN		NNNNNN		W 08		AANNA		AANN		XAAXX		AA		NNNN



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0		Überwachter Umweltbereich: <b>nasse Niederschläge (Deposition)</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	29.08.2008	01.10.2008	Be 7	2E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,6	
		10:20	11:05					
		-	-	K 40	< 4E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.10.2008	03.11.2008	Be 7	3,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,2	
		11:05	10:40					
		-	-	K 40	< 6E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		03.11.2008	01.12.2008	Be 7	2,4E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,9	
		10:40	10:20					
		-	-	K 40	< 3E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.12.2008	30.12.2008	Be 7	5,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,7	
		10:20	09:00					
		-	-	K 40	< 4E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 39

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Dat. Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAANNA	Baugruppe	AAAN	Aufgabe	XAAXX	UA	Lfd Nr.	Rev	NN
9M						W 08						DA	BL	0057	00		





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0		Überwacher Umweltbereich: <b>nasse Niederschläge (Deposition)</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	27.12.2007	01.02.2008	Be 7	3,5E01	Bq/m <sup>2</sup>	6,1	
		09:00	09:20					
		-	-	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.02.2008	29.02.2008	Be 7	8,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	5,3	
		09:40	10:20					
		-	-	K 40	< 2E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 9E-02	Bq/m <sup>2</sup>		
		29.02.2008	31.03.2008	Be 7	3,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,4	
		10:20	09:35					
		-	-	K 40	< 9E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		31.03.2008	30.04.2008	Be 7	4,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,6	
		09:35	09:05					
		-	-	K 40	< 9E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 40

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
9M	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
			W 08			DA	BL	0057	00
<b>DBE</b>									

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0

Überwachter Umweltbereich: **nasse Niederschläge (Deposition)**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	30.04.2008 09:05	30.05.2008 09:15	Be 7	3,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,4	
		-	-	K 40	1E01	Bq/m <sup>2</sup>	6	
		-	-	Co 60	< 1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.05.2008 09:15	30.06.2008 09:40	Be 7	9,9E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,5	
		-	-	K 40	9E00	Bq/m <sup>2</sup>	18	
		-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.06.2008 09:40	30.07.2008 09:25	Be 7	7,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,5	
		-	-	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		30.07.2008 09:25	29.08.2008 09:20	Be 7	9E01	Bq/m <sup>2</sup>	5	
		-	-	K 40	< 1E01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 6E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 5E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 41

Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.Kenn.	NNNNNN	Funktion	W 08	Komponente	AANNA	Baugruppe	AANN	Aufgabe	DA	UA	AA	Lfd.Nr.	NNNN	Rev	NN
	9M		NAAN		NNNNNNNNNN		NNNNNN		W 08		AANNA		AANN		DA		AA		NNNN





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0

Überwachter Umweltbereich: **nasse Niederschläge (Deposition)**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	29.08.2008	01.10.2008	Be 7	3,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,5	
		09:20	09:40					
		-	-	K 40	4,6E00	Bq/m <sup>2</sup>	11,6	
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 1E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.10.2008	03.11.2008	Be 7	4,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	4,8	
		09:40	09:55					
		-	-	K 40	1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	9,6	
		-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		03.11.2008	01.12.2008	Be 7	1,6E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,2	
		09:55	09:30					
		-	-	K 40	< 4E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		01.12.2008	30.12.2008	Be 7	2,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	5,3	
		09:30	11:00					
		-	-	K 40	< 4E00	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		
		-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m <sup>2</sup>		

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0

Überwachter Umweltbereich: **nasse Niederschläge (Deposition)**Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	IM	27.12.2007 – 01.02.2008 10:30 10:25	G-Beta	9,7E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,7	
		01.02.2008 – 29.02.2008 10:25 10:55	G-Beta	1,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		29.02.2008 – 31.03.2008 10:55 10:05	G-Beta	7,1E00	Bq/m <sup>2</sup>	1	
		31.03.2008 – 30.04.2008 10:05 10:25	G-Beta	1,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,2	
		30.04.2008 – 30.05.2008 10:25 09:35	G-Beta	7,3E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,6	
		30.05.2008 – 30.06.2008 09:35 10:35	G-Beta	1,2E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		30.06.2008 – 30.07.2008 10:35 10:55	G-Beta	1,1E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		30.07.2008 – 29.08.2008 10:55 10:20	G-Beta	1,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		29.08.2008 – 01.10.2008 10:20 11:05	G-Beta	9,7E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		01.10.2008 – 03.11.2008 11:05 10:40	G-Beta	6,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,2	
		03.11.2008 – 01.12.2008 10:40 10:20	G-Beta	4E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,8	
		01.12.2008 – 30.12.2008 10:20 09:00	G-Beta	3,2E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,9	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 43

GM	Projekt	PSP-Element	Obj./Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:2.0		Überwachter Umweltbereich: <b>nasse Niederschläge (Deposition)</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gesamt-Beta</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ostingersleben	RM	27.12.2007	01.02.2008	G-Beta	5,1E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,9	
		09:00	09:20					
		01.02.2008	29.02.2008	G-Beta	1,7E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,6	
		09:40	10:20					
		29.02.2008	31.03.2008	G-Beta	6,3E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,8	
		10:20	09:35					
		31.03.2008	30.04.2008	G-Beta	4E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,9	
		09:35	09:05					
		30.04.2008	30.05.2008	G-Beta	4,1E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,8	
		09:05	09:15					
		30.05.2008	30.06.2008	G-Beta	1,3E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		09:15	09:40					
		30.06.2008	30.07.2008	G-Beta	6,6E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,7	
		09:40	09:25					
		30.07.2008	29.08.2008	G-Beta	6,4E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,7	
		09:25	09:20					
		29.08.2008	01.10.2008	G-Beta	3,2E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,9	
		09:20	09:40					
		01.10.2008	03.11.2008	G-Beta	5,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	0,3	
		09:40	09:55					
		03.11.2008	01.12.2008	G-Beta	1,8E01	Bq/m <sup>2</sup>	0,5	
		09:55	09:30					
		01.12.2008	30.12.2008	G-Beta	1,9E00	Bq/m <sup>2</sup>	1,2	
		09:30	11:00					

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 44

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAANN	AAAAAA	AAAA	XAXXX	AA	NNNN	NN
GM			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	08.05.2008	– 10:40	K 40	4,6E02	Bq/kg(TM)	3,9	
		–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	6,4E00	Bq/kg(TM)	3,2	
		–		Pb 210	3,5E01	Bq/kg(TM)	5,7	
		04.09.2008	– 10:30	K 40	4,7E02	Bq/kg(TM)	3,9	
		–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	7E00	Bq/kg(TM)	3,2	
		–		Pb 210	3,6E01	Bq/kg(TM)	5,8	
Ostingersleben	RM	08.05.2008	– 09:35	K 40	5E02	Bq/kg(TM)	3,9	
		–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	6,3E00	Bq/kg(TM)	3,2	
		–		Pb 210	3,8E01	Bq/kg(TM)	5,6	
		04.09.2008	– 09:30	K 40	5,3E02	Bq/kg(TM)	3,9	
		–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
		–		Cs 137	1,1E01	Bq/kg(TM)	3,2	
		–		Pb 210	4,2E01	Bq/kg(TM)	5,5	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 45

Projekt	NAAN	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
	NNNNNNNNNN								
9M	W 08	DA	BL	0057	00				





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:3.0** Überwachter Umweltbereich: **Ödlandböden, Brachen**  
 Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	08.05.2008 – 10:40		G-Beta	5,3E02	Bq/kg(TM)	1	
		04.09.2008 – 10:30		G-Beta	5,5E02	Bq/kg(TM)	1	
Ostingersleben	RM	08.05.2008 – 09:35		G-Beta	6,1E02	Bq/kg(TM)	0,9	
		04.09.2008 – 09:30		G-Beta	6E02	Bq/kg(TM)	0,9	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 46

GM	Projekt	RSP-Element	Obj Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:3.0		Überwachter Umweltbereich: <b>Ödlandböden, Brachen</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>nukl.-spez. Beta-Messung</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	08.05.2008 – 10:40		Sr 90	2,1E-01	Bq/kg(TM)	18	
		04.09.2008 – 10:30		Sr 90	2,4E-01	Bq/kg(TM)	17,9	
Ostingersleben	RM	08.05.2008 – 09:35		Sr 90	2,4E-01	Bq/kg(TM)	18	
		04.09.2008 – 09:30		Sr 90	2,1E-01	Bq/kg(TM)	21,7	

Projekt	PGP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:  
Messinstitution:**Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
**18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:4.0

Überwachter Umweltbereich: **Gras (REI)**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn      Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Morsleben	IM	08.05.2008 – 10:40	Be 7	4,2E00	Bq/kg(FM)	6,2	
		–	K 40	2E02	Bq/kg(FM)	4	
		–	Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
		04.09.2008 – 10:30	Be 7	3,5E01	Bq/kg(FM)	4,2	
		–	K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	4	
		–	Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
		–	Cs 137	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
		Ostingersleben	RM	08.05.2008 – 09:35	Be 7	6,6E00	Bq/kg(FM)
–	K 40			1,7E02	Bq/kg(FM)	4	
–	Co 60			< 1E-01	Bq/kg(FM)		
–	Cs 137			< 1E-01	Bq/kg(FM)		
04.09.2008 – 09:30	Be 7			2,8E01	Bq/kg(FM)	4,3	
–	K 40			1,3E02	Bq/kg(FM)	4	
–	Co 60			< 1E-01	Bq/kg(FM)		
–	Cs 137			< 1E-01	Bq/kg(FM)		
–	Cs 137			< 1E-01	Bq/kg(FM)		

Projekt	PSP-Element	Obj./Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
GM	NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
			W 08			DA	BL	0057	00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:4.0** Überwachter Umweltbereich: **Gras (REI)**  
 Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	IM	08.05.2008 – 10:40		G-Beta	2,7E02	Bq/kg(FM)	0,5	
		04.09.2008 – 10:30		G-Beta	2,1E02	Bq/kg(FM)	0,5	
Ostingersleben	RM	08.05.2008 – 09:35		G-Beta	2,4E02	Bq/kg(FM)	0,5	
		04.09.2008 – 09:30		G-Beta	1,9E02	Bq/kg(FM)	0,5	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 49

9M	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAANN	ANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0		Überwachter Umweltbereich: <b>Wasser in Fließgewässern</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gamma-Spektrometrie</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Bartensleben	W1	02.01.2008	26.03.2008	K 40	2E-01	Bq/l	11	
		09:50	10:05					
		-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		
		09.04.2008	18.06.2008	K 40	2,3E-01	Bq/l	15	
		11:00	09:40					
		-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 7E-03	Bq/l		
		02.07.2008	24.09.2008	K 40	2,3E-01	Bq/l	13	
		09:40	09:40					
		-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		
		08.10.2008	30.12.2008	K 40	2,9E-01	Bq/l	10,1	
		09:35	11:35					
		-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 50

Projekt	PSP-Element	Obj/Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
GM			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0

Überwachter Umweltbereich: **Wasser in Fließgewässern**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Bartensleben	W2	02.01.2008 10:05	26.03.2008 09:55	K 40	1,7E-01	Bq/l	16	
		-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		09.04.2008 11:10	18.06.2008 09:50	K 40	1,7E-01	Bq/l	16	
		-	-	Co 60	< 8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		02.07.2008 09:50	24.09.2008 09:50	K 40	2,3E-01	Bq/l	11	
		-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		
		08.10.2008 09:45	30.12.2008 11:40	K 40	1,8E-01	Bq/l	12,5	
		-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		

Projekt	PGS-Element	Dtl/Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
GM			W 08			DA	BL	0057	00

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:5.0**Überwachter Umweltbereich: **Wasser in Fließgewässern**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	SGA	02.01.2008	02.04.2008	K 40	1,9E00	Bq/l	4,5	
		10:30	11:30					
		-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		02.04.2008	02.07.2008	K 40	2,4E00	Bq/l	4,3	
		11:30	11:25					
		-	-	Co 60	< 8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		02.07.2008	01.10.2008	K 40	3,7E00	Bq/l	4,2	
		11:25	11:25					
		-	-	Co 60	< 8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		01.10.2008	30.12.2008	K 40	3,6E00	Bq/l	4,2	
		11:25	09:35					
		-	-	Co 60	< 8E-03	Bq/l		
		-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2008

Blatt: 52

Projekt	PSP-Element	Dtl Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AA>NN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:5.0**Überwachter Umweltbereich: **Wasser in Fließgewässern**Messmethode / Messgröße: **Gamma-Spektrometrie**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	W3	02.01.2008 07:20	26.03.2008 07:20	K 40	< 1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		02.04.2008 07:25	25.06.2008 07:23	K 40	< 1E-01	Bq/l		
		-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		02.07.2008 07:20	24.09.2008 07:15	K 40	1,3E-01	Bq/l	18	
		-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
		01.10.2008 07:25	30.12.2008 09:05	K 40	1,6E-01	Bq/l	15,8	
		-		Co 60	< 6E-03	Bq/l		
		-		Cs 137	< 5E-03	Bq/l		

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
9M	NAAN	NNNNNNNNNN	W 08	NAANNA	NAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
						DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: **C2.1:5.0**Überwachter Umweltbereich: **Wasser in Fließgewässern**Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Bartensleben	W1	02.01.2008 – 09:50		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3,2	
		13.02.2008 – 09:35		G-Beta	3,6E-01	Bq/l	3,2	
		12.03.2008 – 10:00		G-Beta	3,2E-01	Bq/l	1,7	
		09.04.2008 – 11:00		G-Beta	3,1E-01	Bq/l	1,7	
		07.05.2008 – 09:40		G-Beta	3,8E-01	Bq/l	1,5	
		04.06.2008 – 09:45		G-Beta	5,8E-01	Bq/l	2	
		02.07.2008 – 09:40		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3	
		13.08.2008 – 10:10		G-Beta	4,3E-01	Bq/l	3	
		10.09.2008 – 09:40		G-Beta	5,3E-01	Bq/l	2,7	
		08.10.2008 – 09:35		G-Beta	4,6E-01	Bq/l	2,9	
		05.11.2008 – 09:45		G-Beta	4,3E-01	Bq/l	3,3	
		03.12.2008 – 09:50		G-Beta	4,8E-01	Bq/l	2,9	

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
9M			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0		Überwacher Umweltbereich: <b>Wasser in Fließgewässern</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gesamt-Beta</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Bartensleben	W2	02.01.2008 –	10:05	G-Beta	3,9E-01	Bq/l	3,3	
		13.02.2008 –	09:50	G-Beta	3,3E-01	Bq/l	3,1	
		12.03.2008 –	10:25	G-Beta	3,3E-01	Bq/l	1,5	
		09.04.2008 –	11:10	G-Beta	3,4E-01	Bq/l	1,5	
		07.05.2008 –	09:50	G-Beta	3,3E-01	Bq/l	1,5	
		04.06.2008 –	09:55	G-Beta	5,2E-01	Bq/l	2	
		02.07.2008 –	09:50	G-Beta	3,7E-01	Bq/l	3,2	
		13.08.2008 –	10:00	G-Beta	3,5E-01	Bq/l	3	
		10.09.2008 –	09:50	G-Beta	3,6E-01	Bq/l	3	
		08.10.2008 –	09:45	G-Beta	4E-01	Bq/l	2,9	
		05.11.2008 –	09:55	G-Beta	3,9E-01	Bq/l	1,6	
		03.12.2008 –	10:00	G-Beta	4,2E-01	Bq/l	2,9	


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
GM	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNAANN	AAAAAA	AAAN	XAXXX	AA	NNNN	NN
			W 08			DA	BL	0057	00





REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0		Überwachter Umweltbereich: <b>Wasser in Fließgewässern</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gesamt-Beta</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	SGA	02.01.2008	30.01.2008	G-Beta	2,9E00	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		12:00	12:30					
		30.01.2008	27.02.2008	G-Beta	2,7E00	Bq/l	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		12:30	11:25					
		27.02.2008	02.04.2008	G-Beta	2,6E00	Bq/l	2,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:25	11:30					
		02.04.2008	30.04.2008	G-Beta	2,1E00	Bq/l	2,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:30	10:45					
		30.04.2008	04.06.2008	G-Beta	4E00	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		10:45	11:35					
		04.06.2008	02.07.2008	G-Beta	4,5E00	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:35	11:25					
		02.07.2008	30.07.2008	G-Beta	5E00	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:25	11:15					
		30.07.2008	03.09.2008	G-Beta	6E00	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:15	11:15					
		03.09.2008	01.10.2008	G-Beta	4,9E00	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:15	11:25					
		01.10.2008	29.10.2008	G-Beta	4,9E00	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:25	11:20					
		29.10.2008	03.12.2008	G-Beta	4,9E00	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:20	11:35					
		03.12.2008	30.12.2008	G-Beta	4,7E00	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		11:35	09:35					

Projekt	PSF-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
GM	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	D A	B L	0 0 5 7	0 0
									

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0		Überwachter Umweltbereich: <b>Wasser in Fließgewässern</b>						
		Messmethode / Messgröße: <b>Gesamt-Beta</b>						
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	W3	09.01.2008 – 07:25		G-Beta	1,8E-01	Bq/l	3,6	
		06.02.2008 – 07:20		G-Beta	1,8E-01	Bq/l	2,8	
		05.03.2008 – 07:25		G-Beta	1,9E-01	Bq/l	3,1	
		02.04.2008 – 07:25		G-Beta	1,8E-01	Bq/l	3,3	
		14.05.2008 – 07:25		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	2,2	
		11.06.2008 – 07:30		G-Beta	3,2E-01	Bq/l	1,4	
		09.07.2008 – 07:30		G-Beta	2,7E-01	Bq/l	3,4	
		06.08.2008 – 07:20		G-Beta	2,8E-01	Bq/l	3,3	
		03.09.2008 – 07:25		G-Beta	2,9E-01	Bq/l	4,3	
		01.10.2008 – 07:25		G-Beta	3,2E-01	Bq/l	4,1	
		12.11.2008 – 07:20		G-Beta	3,2E-01	Bq/l	4,7	
		10.12.2008 – 07:25		G-Beta	2,9E-01	Bq/l	4,3	

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
GM	NAAN NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAAN	AAAAA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
			W 08			DA	BL	0057	00



REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit: **Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**  
 Messinstitution: **18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)**

REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0

Überwachter Umweltbereich: **Wasser in Fließgewässern**Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Walbeck	WPG	02.01.2008	30.01.2008 10:30 11:40	G-Beta	3,8E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		30.01.2008	27.02.2008 11:40 10:20	G-Beta	3,4E-01	Bq/l	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		27.02.2008	02.04.2008 10:20 10:10	G-Beta	3,1E-01	Bq/l	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		02.04.2008	30.04.2008 10:10 09:45	G-Beta	3,4E-01	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		30.04.2008	04.06.2008 09:45 10:30	G-Beta	3,4E-01	Bq/l	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		04.06.2008	02.07.2008 10:30 10:10	G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		02.07.2008	30.07.2008 10:10 10:15	G-Beta	3,8E-01	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		30.07.2008	03.09.2008 10:15 10:10	G-Beta	4E-01	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		03.09.2008	01.10.2008 10:10 10:15	G-Beta	4,5E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		01.10.2008	29.10.2008 10:15 10:00	G-Beta	4,4E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		29.10.2008	03.12.2008 10:00 10:30	G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
		03.12.2008	30.12.2008 10:30 12:00	G-Beta	3,9E-01	Bq/l	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben

Projekt	PSR-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
GM			W 08			DA	BL	0057	00




REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben


Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>					
REI Prg.-Pkt.: C2.1:5.0		Überwachter Umweltbereich: <b>Wasser in Fließgewässern</b>					
		Messmethode / Messgröße: <b>nukl.-spez. Beta-Messung</b>					
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung Beginn    Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt						
Bartensleben	W1	02.01.2008 – 26.03.2008 09:50    10:05	H 3	< 5E00	Bq/l		
		09.04.2008 – 18.06.2008 11:00    09:40	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.07.2008 – 24.09.2008 09:40    09:40	H 3	< 5E00	Bq/l		
		08.10.2008 – 30.12.2008 09:35    11:35	H 3	< 5E00	Bq/l		
	W2	02.01.2008 – 26.03.2008 10:05    09:55	H 3	< 5E00	Bq/l		
		09.04.2008 – 18.06.2008 11:10    09:50	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.07.2008 – 24.09.2008 09:50    09:50	H 3	< 5E00	Bq/l		
		08.10.2008 – 30.12.2008 09:45    11:40	H 3	< 5E00	Bq/l		
Morsleben	SGA	02.01.2008 – 02.04.2008 10:30    11:30	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.04.2008 – 02.07.2008 11:30    11:25	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.07.2008 – 01.10.2008 11:25    11:25	H 3	< 6E00	Bq/l		
		01.10.2008 – 30.12.2008 11:25    09:35	H 3	< 5E00	Bq/l		

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Obj.Kenn. NNNNNN	Funktion NNNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe XAAXX	DA	UA	Lfd.Nr. NNNN	Rev NN
							GM	BL		

REI-Bericht des Jahres 2008 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Überwachte Anlage / Tätigkeit:		<b>Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
Messinstitution:		<b>18001: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)</b>						
REI Prg.-Pkt.: <b>C2.1:5.0</b>		Überwachter Umweltbereich:		<b>Wasser in Fließgewässern</b>				
		Messmethode / Messgröße:		<b>nukl.-spez. Beta-Messung</b>				
Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Morsleben	W3	02.01.2008 07:20	26.03.2008 07:20	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.04.2008 07:25	25.06.2008 07:23	H 3	< 5E00	Bq/l		
		02.07.2008 07:20	24.09.2008 07:15	H 3	< 5E00	Bq/l		
		01.10.2008 07:25	30.12.2008 09:05	H 3	< 5E00	Bq/l		

9M	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 08			DA	BL	0057	00
										

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BL	0057	00	

## Anhang 2

### Ergebnisse der meteorologischen Station Morsleben



Tabelle A2.1: Lufttemperatur in °C

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		-4,80	-2,60	3,70	3,70	2,10	0,90	2,20	0,30	0,20	3,30	-2,60	5,40	4,60	1,26
Februar	4,50	-3,20	5,00	6,00	1,10	4,80	2,50	5,80	-2,10	3,50	-0,30	0,50	3,30	4,80	2,59
März	3,40	0,40	5,70	5,50	5,60	5,60	3,20	5,40	4,90	4,80	4,10	1,70	6,10	4,80	4,37
April	8,40	8,60	6,60	9,50	9,60	10,40	7,90	7,90	8,70	9,60	9,90	8,50	11,10	8,00	8,91
Mai	11,90	10,90	12,70	14,20	13,50	14,80	14,40	14,40	13,90	11,90	12,70	13,20	13,10	14,10	13,26
Juni	14,40	15,10	16,00	16,50	15,20	16,80	14,00	16,60	18,60	15,20	16,10	16,50	17,80	17,20	16,14
Juli	20,10	15,80	17,60	16,20	19,30	15,40	18,60	17,50	19,20	16,50	17,90	22,30	17,60	18,40	18,03
August	19,00	17,50	20,30	16,70	17,10	17,50	18,80	19,30	20,20	18,80	16,10	16,20	17,10	17,70	18,02
September	13,20	11,20	14,00	13,60	17,40	13,90	12,30	13,60	14,40	14,30	15,10	17,40	13,40	12,90	14,05
Oktober	12,20	9,50	8,20	8,70	9,60	11,20	12,60	8,20	5,60	10,20	11,00	12,70	8,40	9,80	9,85
November	3,40	4,90	3,40	1,80	4,50	6,60	5,20	4,70	6,80	5,00	5,10	7,90	4,60	5,70	4,97
Dezember	-2,60	-2,30	2,20	1,60	3,70	3,40	0,20	-1,60	2,70	2,60	1,80	7,70	2,40	1,50	1,66
Mittelwert	9,81	6,97	9,09	9,50	10,03	10,21	9,22	9,50	9,43	9,38	9,40	10,17	10,03	9,96	9,48

Tabelle A2.2: relative Feuchte in %

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		82,50	91,40	85,00	85,10	85,70	91,50	84,70	87,60	87,90	82,70	90,30	78,80	83,00	85,86
Februar	72,90	77,40	78,30	75,70	87,50	81,00	84,20	76,20	84,60	81,50	85,80	86,60	87,40	79,30	81,31
März	69,50	73,20	81,80	76,70	81,20	84,10	85,00	76,90	76,70	75,70	75,70	80,50	75,50	75,40	77,71
April	69,20	61,20	70,70	80,00	76,40	74,50	74,10	76,10	64,50	72,70	65,40	74,20	64,70	79,10	71,63
Mai	65,10	70,40	75,90	72,70	70,70	68,10	67,90	76,30	68,80	75,10	73,50	69,20	72,30	68,50	71,04
Juni	68,40	66,20	72,20	77,10	72,40	68,70	77,70	74,40	65,20	74,20	66,90	70,30	73,70	64,00	70,81
Juli	62,80	66,60	77,20	77,90	68,00	78,00	70,70	77,20	67,70	76,00	72,60	61,00	72,50	70,80	71,36
August	58,90	68,30	72,00	73,30	71,30	73,20	72,10	78,20	61,80	70,80	74,30	75,80	74,60	71,30	71,14
September	73,00	71,50	74,90	84,40	72,20	81,80	87,30	79,40	72,10	74,00	75,30	69,60	78,20	78,40	76,58
Oktober	76,60	78,00	81,20	84,40	82,90	83,40	85,30	83,40	85,20	81,40	86,40	78,90	85,80	83,70	82,61
November	80,40	84,60	91,00	92,20	87,90	83,70	87,30	94,00	86,80	89,00	88,20	81,40	88,20	87,90	87,33
Dezember	83,90	90,90	89,80	85,60	84,90	87,80	89,30	92,70	84,00	86,40	91,40	79,30	87,60	91,90	87,54
Mittelwert	70,97	74,23	79,70	80,42	78,38	79,17	81,03	80,79	75,42	78,73	78,18	76,43	78,28	77,78	77,82


9M	Projekt	NAAN	PSP-Element	Obj./Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN									
	W	08						DA	BL	0057	00
											



Tabelle A2.3: Luftdruck in hPa

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		1020,00	1024,00	1015,00	1013,00	1020,00	1013,90	1021,10	1013,60	1008,50	1016,90	1024,60	1013,10	1015,70	1016,88
Februar	1010,00	1013,00	1016,00	1022,00	1011,00	1016,00	1016,10	1009,40	1022,60	1052,90	1016,50	1012,90	1010,40	1060,20	1020,64
März	1011,00	1019,00	1022,00	1019,00	1012,00	1016,00	1006,60	1017,00	1023,70	1019,90	1015,40	1010,80	1014,80	1003,60	1015,06
April	1014,00	1018,00	1018,00	1005,00	1013,00	1009,00	1011,40	1016,10	1017,00	1013,60	1015,00	1013,30	1021,40	1011,50	1014,02
Mai	1016,00	1013,00	1015,00	1016,00	1017,00	1016,00	1017,10	1014,10	1016,80	1013,90	1015,90	1015,00	1010,90	1017,30	1015,29
Juni	1016,00	1019,00	1012,00	1015,00	1018,00	1019,00	1015,50	1015,80	1016,40	1016,20	1018,30	1020,50	1012,40	1015,50	1016,40
Juli	1016,00	1017,00	1017,00	1012,00	1017,00	1011,00	1015,20	1014,10	1016,00	1015,70	1014,50	1020,20	1011,90	1014,80	1015,17
August	1017,00	1016,00	1018,00	1016,00	1014,00	1018,00	1016,30	1015,00	1017,20	1012,80	1016,70	1010,30	1014,80	1013,10	1015,37
September	1011,00	1016,00	1021,00	1012,00	1013,00	1015,00	1010,50	1019,20	1021,30	1018,00	1018,90	1016,10	1017,20	1019,10	1016,31
Oktober	1022,00	1017,00	1016,00	1011,00	1017,00	1014,00	1016,90	1012,20	1013,40	1012,80	1020,50	1013,80	1023,80	1015,30	1016,12
November	1017,00	1009,00	1012,00	1017,00	1020,00	1007,00	1019,00	1009,50	1016,50	1018,30	1015,80	1015,10	1015,60	1012,40	1014,59
Dezember	1019,00	1016,00	1013,00	1018,00	1007,00	1010,00	1019,80	1019,00	1016,30	1017,10	1014,80	1013,90	1020,80	1017,80	1015,89
Mittelwert	1015,36	1016,08	1017,00	1014,83	1014,33	1014,25	1014,86	1015,21	1017,57	1018,31	1016,60	1015,54	1015,59	1018,03	1015,97

Tabelle A2.4: Strahlungsbilanz in mW/cm<sup>2</sup>

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		-0,90	0,10	-1,30	-1,30	-1,60	-1,30	-0,50	-0,40	-0,90	-1,30	-1,40	-1,40	-1,10	-1,02
Februar	0,80	0,50	1,30	0,50	0,70	0,40	1,10	0,70	-0,30	0,20	0,20	0,40	0,50	0,40	0,53
März	2,90	3,10	3,90	5,50	4,40	3,70	3,60	4,00	4,70	4,70	4,90	3,10	3,10	3,10	3,91
April	7,40	7,70	7,40	7,50	9,30	8,20	8,90	7,90	9,10	8,60	10,60	7,90	8,20	6,50	8,23
Mai	9,70	8,40	11,40	15,10	14,40	13,50	16,00	13,50	11,90	11,30	14,00	12,00	10,50	11,50	12,37
Juni	11,90	11,70	13,50	14,10	14,80	15,60	14,90	14,40	18,20	13,30	16,60	15,60	11,70	14,00	14,31
Juli	12,60	10,70	10,70	12,80	16,70	11,40	16,60	12,00	15,10	13,40	14,70	19,30	10,30	11,30	13,40
August	9,70	8,60	10,90	11,20	11,00	12,30	12,60	12,50	13,70	11,20	11,60	9,40	8,80	8,90	10,89
September	5,20	5,00	5,90	5,60	7,70	6,50	5,50	7,40	8,20	7,00	8,40	8,10	5,50	5,00	6,50
Oktober	2,30	1,90	1,30	1,00	2,20	2,10	2,40	2,40	2,40	1,50	2,70	2,00	1,30	1,80	1,95
November	-0,80	-0,30	-0,70	-0,90	-0,60	-1,60	-0,20	0,50	-0,60	-0,50	-0,50	-1,20	-0,60	-0,40	-0,60
Dezember	-0,80	-0,50	-1,20	-1,80	-1,80	-2,00	-0,80	-0,90	-2,00	-1,10	-0,90	-2,60	-1,30	-1,30	-1,36
Mittelwert	5,54	4,66	5,38	5,78	6,46	5,71	6,61	6,16	6,67	5,73	6,75	6,05	4,72	4,98	5,80


GM	Projekt	NAAN	PSP-Element	Obj/Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
	NAAN	NNNNNNNNNN		NNNNNN								NNAAANN
	W	08							DA	BL	0057	00
												



Tabelle A2.5: Windgeschwindigkeit in m/s

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		4,00	2,70	4,20	3,80	4,40	3,00	4,00	3,70	3,5	4,90	3,00	5,60	4,60	3,95
Februar	5,00	3,70	4,70	4,80	4,50	4,60	3,80	5,10	2,90	4,5	4,00	3,50	4,00	3,80	4,21
März	5,00	4,00	3,70	4,60	3,40	4,70	3,80	3,90	3,30	4,1	4,00	3,50	4,30	4,70	4,07
April	4,40	2,90	4,20	3,20	3,30	3,20	3,50	3,30	3,90	3,1	3,00	3,30	3,30	3,20	3,41
Mai	3,30	3,30	3,20	3,10	3,40	2,90	3,40	2,90	3,20	3,2	3,10	3,60	3,10	2,20	3,14
Juni	3,10	3,00	3,10	3,20	2,70	3,40	3,10	3,30	3,00	3,3	3,00	2,40	2,90	2,80	3,02
Juli	2,60	3,40	2,90	3,60	3,00	3,40	2,80	3,30	2,90	3,1	3,10	2,30	3,40	3,10	3,06
August	3,00	2,90	2,30	3,60	2,90	2,50	3,00	2,30	2,90	3,1	2,90	3,30	2,90	3,10	2,91
September	3,60	3,70	3,00	2,80	2,90	3,20	3,50	2,80	2,80	3,5	2,50	3,30	3,60	2,90	3,15
Oktober	2,50	3,20	3,60	5,00	3,90	3,00	3,20	4,20	2,90	3,2	2,80	3,20	2,60	3,00	3,31
November	3,70	4,00	3,40	2,90	3,30	3,20	3,70	3,10	3,50	3,7	2,90	4,00	4,10	3,70	3,51
Dezember	3,40	2,90	4,10	4,40	5,00	3,60	4,40	3,30	3,90	3,6	4,10	4,00	3,40	3,20	3,81
Mittelwert	3,60	3,42	3,41	3,78	3,51	3,51	3,43	3,46	3,24	3,49	3,36	3,28	3,60	3,36	3,46

Tabelle A2.6: Niederschlag in mm

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Januar		1,90	9,10	28,10	34,00	45,80	35,20	29,10	55,90	80,60	64,90	23,70	95,40	95,50	46,09
Februar	68,30	15,90	54,60	7,20	54,60	47,40	32,70	59,30	4,50	39,80	36,30	27,20	54,80	14,50	36,94
März	72,60	6,70	38,90	33,10	40,30	83,40	59,60	37,90	19,90	27,80	29,30	41,10	70,30	70,30	45,09
April	52,60	18,90	27,70	81,90	37,50	33,10	40,90	44,40	25,80	41,40	13,50	35,10	8,60	77,60	38,50
Mai	42,60	67,90	64,20	25,60	74,20	19,00	12,40	55,60	36,80	50,20	66,50	66,80	131,20	24,60	52,69
Juni	53,80	22,20	37,30	71,30	72,90	74,20	82,60	52,50	40,90	57,50	10,60	20,30	80,50	38,50	51,08
Juli	35,30	50,20	100,00	55,30	29,80	72,00	63,60	146,00	61,10	58,40	84,10	17,30	97,70	88,50	68,52
August	29,80	66,90	18,90	41,00	42,70	72,60	40,60	90,90	22,40	65,10	33,70	70,80	82,50	78,60	54,04
September	70,90	24,90	9,90	38,80	21,70	42,80	121,30	18,60	88,40	59,60	64,30	20,30	109,70	30,70	51,56
Oktober	14,80	52,40	23,60	109,00	19,40	33,20	36,80	70,10	57,10	19,10	40,30	39,20	17,90	53,90	41,91
November	35,00	58,90	24,00	42,10	16,10	32,70	33,00	93,40	23,30	70,10	51,80	44,90	71,10	28,10	44,61
Dezember	10,90	17,80	53,20	29,40	63,60	40,10	75,60	52,60	40,20	13,50	65,50	7,40	35,10	34,20	38,51
Summenwert	486,60	404,60	461,40	562,80	506,80	596,30	634,30	750,40	476,30	583,10	560,80	414,10	854,80	635,00	566,24


9M	Projekt	NAAN	PSP-Element	Obj./Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN									
	W	08						DA	BL	0057	00
											



Tabelle A2.7: Diffusionskategorien für die Jahre 2007 bis 2008

	A		B		C		D		E		F	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Januar	0,00	0,00	0,02	0,00	2,08	2,20	75,32	68,02	9,72	12,55	12,87	17,23
Februar	0,02	0,12	0,89	2,78	8,81	11,26	59,43	42,55	13,33	12,94	17,52	30,35
März	1,12	0,56	3,95	2,65	17,02	17,60	38,79	46,74	8,14	12,02	30,99	20,44
April	5,47	3,47	12,15	8,34	21,40	20,85	13,91	29,91	6,61	15,31	40,46	22,12
Mai	10,76	16,71	12,40	14,72	16,39	13,93	22,10	12,11	8,76	4,55	29,59	37,97
Juni	12,67	14,74	13,16	15,41	18,47	18,52	19,93	9,27	8,43	7,77	27,34	34,28
Juli	7,06	9,24	11,71	14,60	22,56	19,96	23,64	17,29	8,88	9,78	26,15	29,15
August	9,25	4,88	11,47	11,63	17,93	22,29	20,47	19,84	8,77	13,75	32,11	27,61
September	1,76	2,78	7,20	8,10	21,26	18,01	29,16	25,45	14,73	13,50	25,87	32,16
Oktober	0,83	0,16	4,66	4,27	13,43	14,17	28,03	31,95	17,48	16,39	35,57	33,06
November	0,00	0,00	0,07	0,21	3,96	3,31	65,30	64,32	15,13	14,04	15,54	18,12
Dezember	0,00	0,00	0,02	0,07	0,94	1,55	56,18	54,73	22,04	19,63	20,82	24,03
Mittelwert	4,08	4,39	6,48	6,90	13,69	13,64	37,69	35,18	11,84	12,69	26,24	27,21

Tabelle A2.8: Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Niederschlag in den 12 Sektoren

Sektor	Windrose [%]			Niederschlagsrose [%]		
	2007	2008	1995-2008	2007	2008	1995-2008
1	5,07	4,68	4,96	5,54	5,71	4,66
2	2,68	3,07	2,58	2,72	1,39	2,33
3	2,57	4,06	2,64	1,57	1,34	1,55
4	4,6	5,82	4,89	2,03	1,19	2,76
5	6,84	6,59	9,12	1,78	1,34	3,35
6	8,43	7,5	9,20	4,65	2,21	5,58
7	5,13	6,86	5,44	8,74	4,44	7,23
8	8,33	9,81	8,38	6,64	9,26	8,10
9	15,5	16,31	15,02	12	18,43	15,66
10	19,73	16,92	16,79	26,34	25,33	23,77
11	12,34	8,63	10,52	16,61	20,9	17,10
12	6,54	5,44	6,45	10,13	7,12	6,71
Calmen	3,25	4,31	4,10	1,24	1,35	1,21

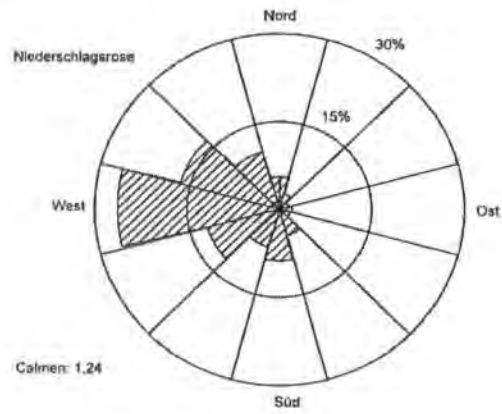
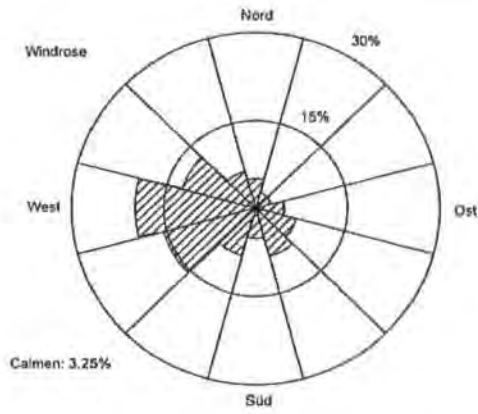
9M	Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj./Kamm.	NNNNNN	Funktion	NNAAANN	Komponente	AAAAANA	Baugruppe	AANN	Aufgabe	XAAXX	UA	Lfd Nr.	NNNN	Rev	NN
	W	08	DA	BL	0057	00													



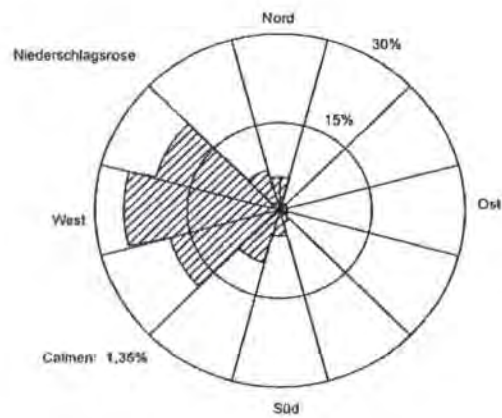
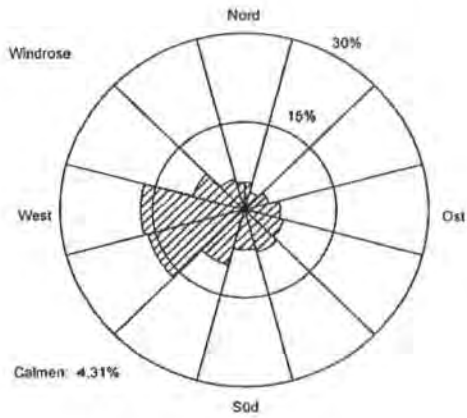
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



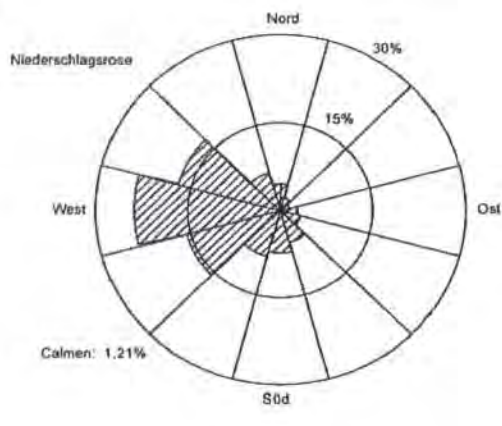
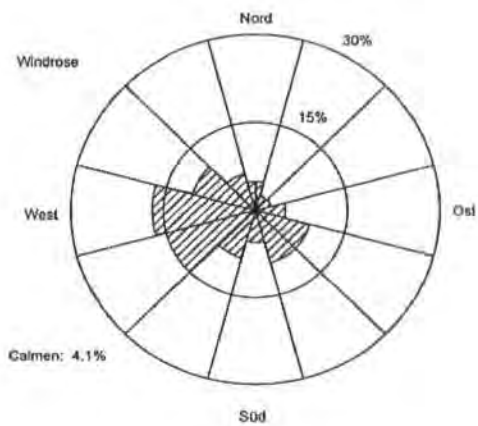
Auswertung der meteorologischen Daten  
- Schachtanlage ERAM -  
2007




Auswertung der meteorologischen Daten  
- Schachtanlage ERAM -  
2008



Auswertung der meteorologischen Daten  
- Schachtanlage ERAM -  
1995 - 2008



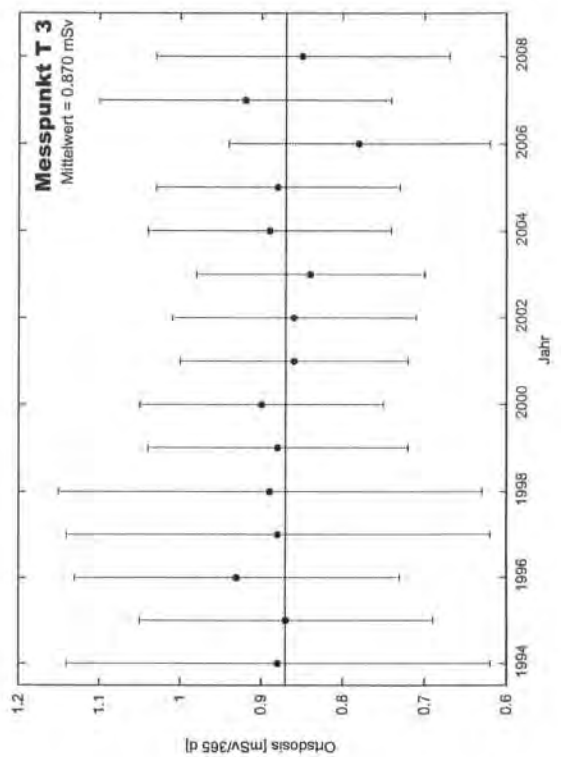
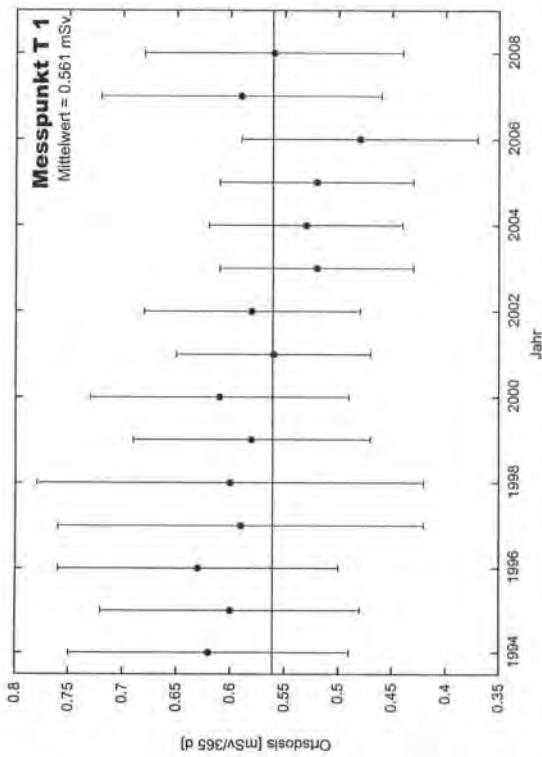
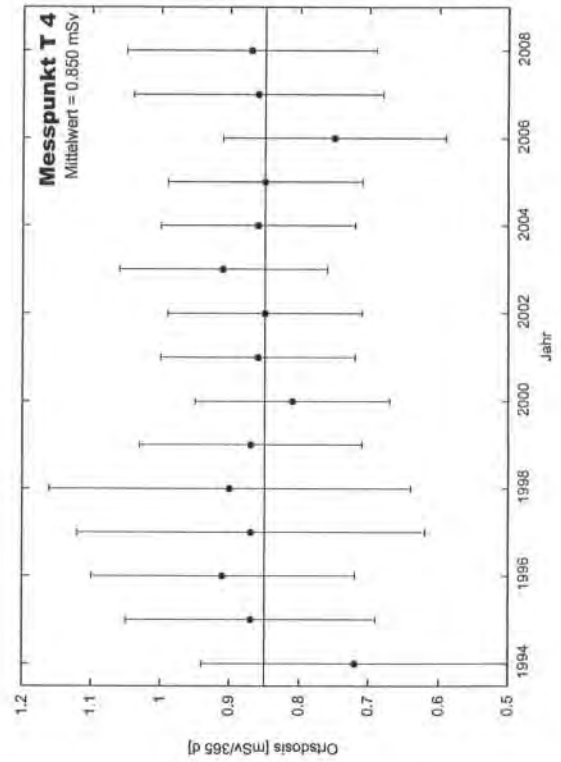
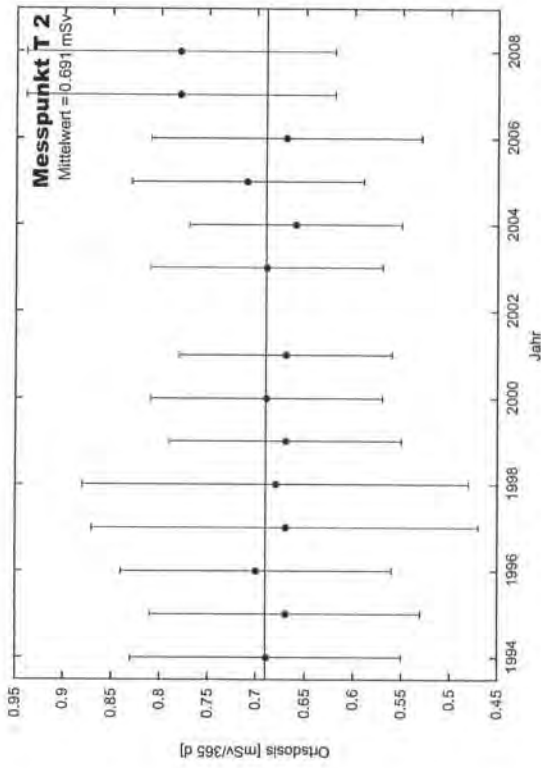


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 08			DA	BL	0057	00	

### Anhang 3

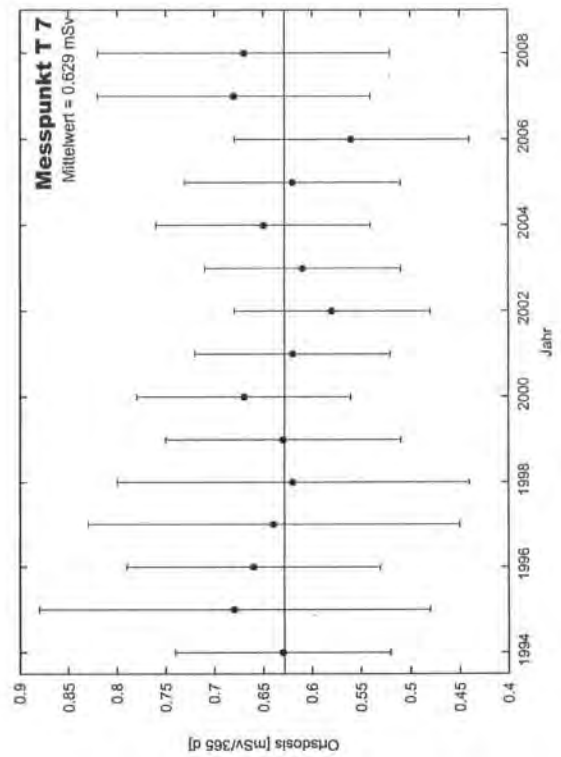
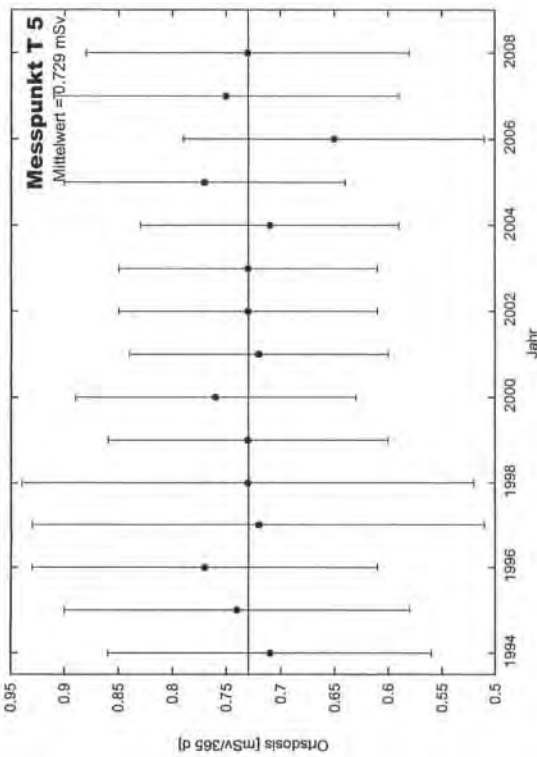
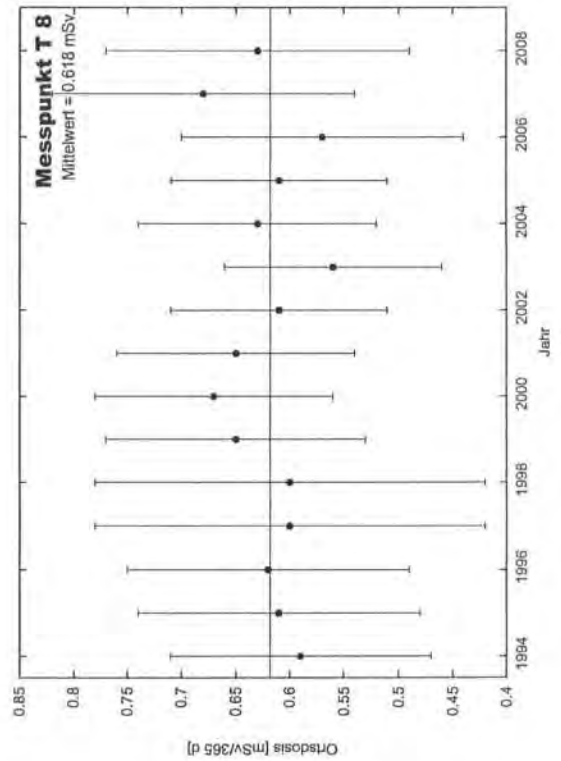
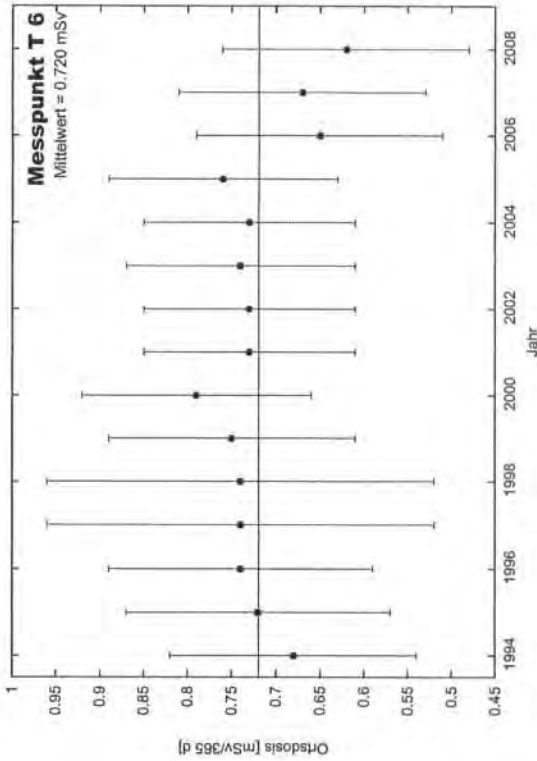
**Graphische Darstellung der auf 365 Tage (Umgebung) bzw. 182 Tage (Anlagenzaun) normierten Werte der Ortsdosis (nach Messstellen geordnet)**

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

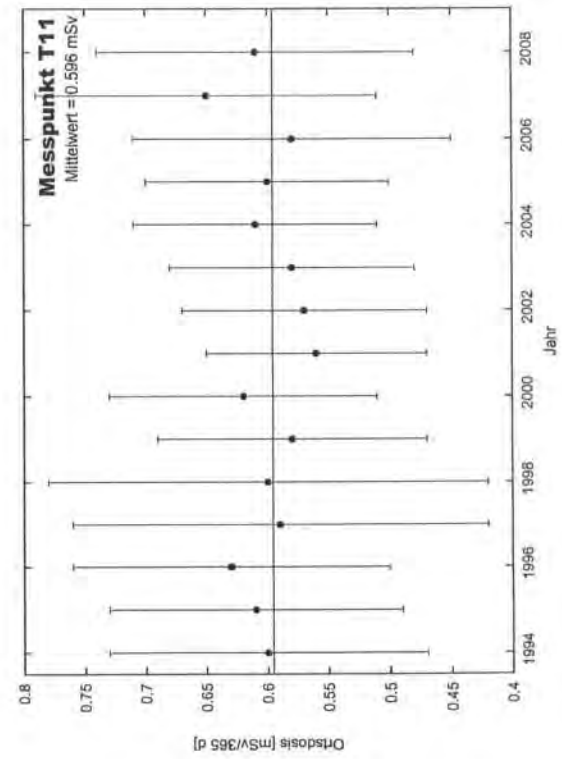
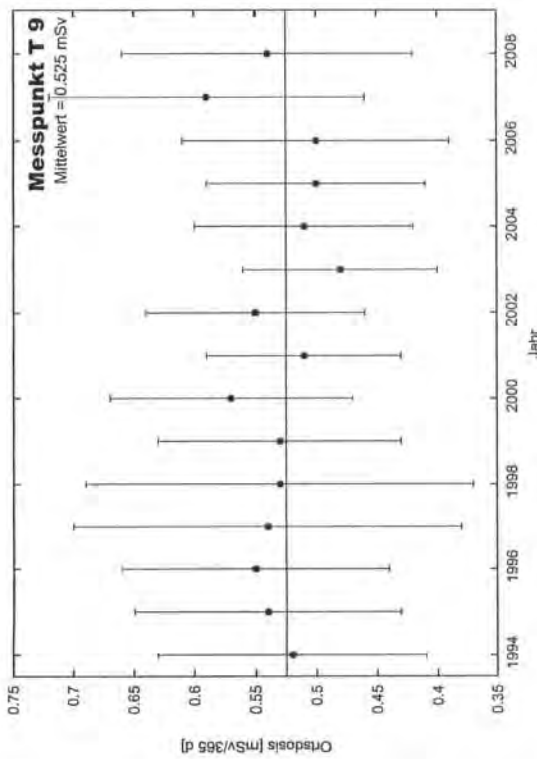
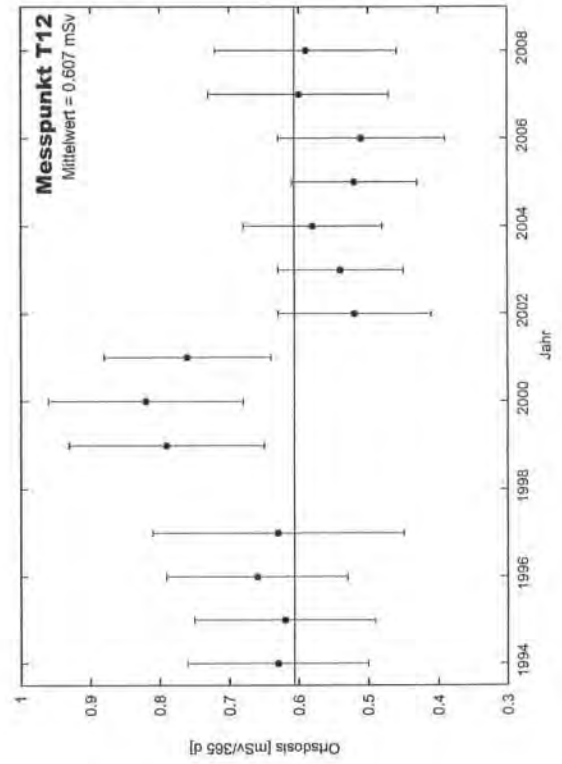
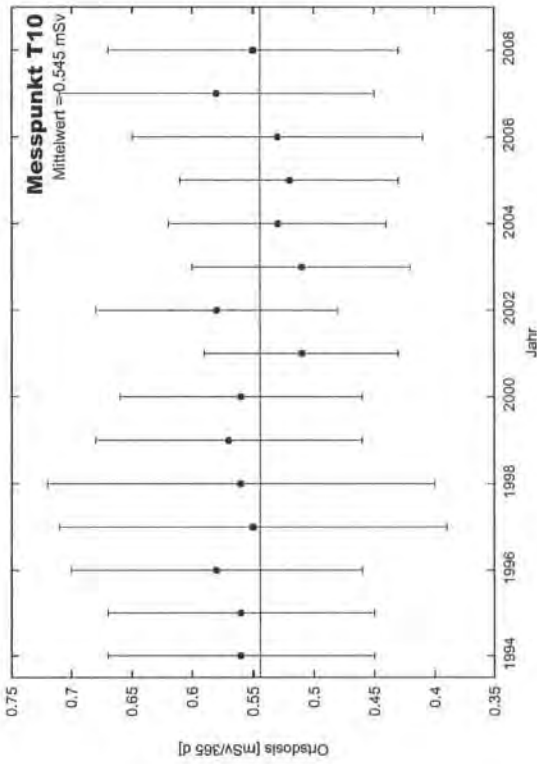




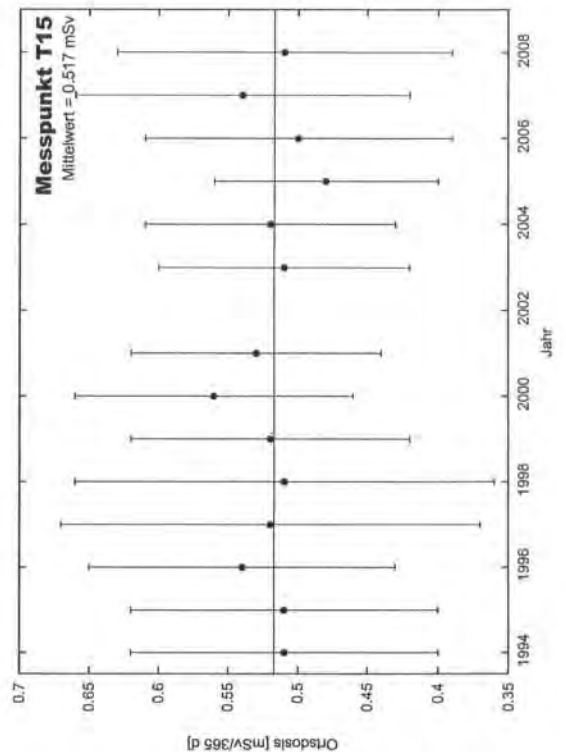
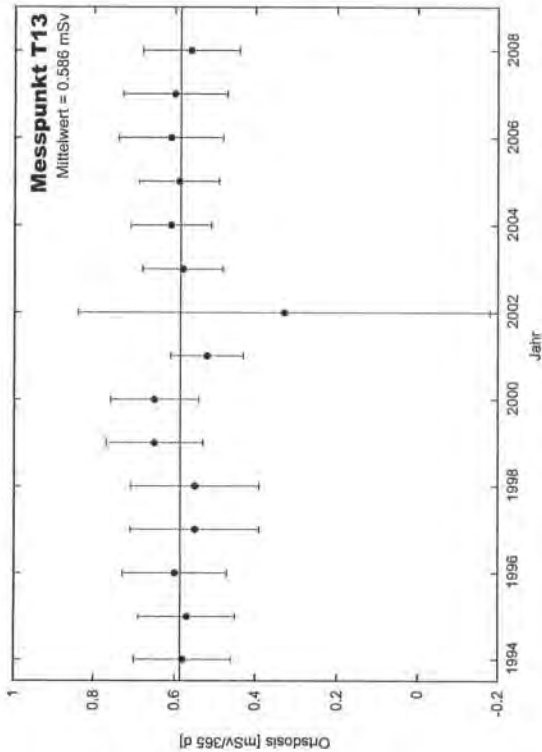
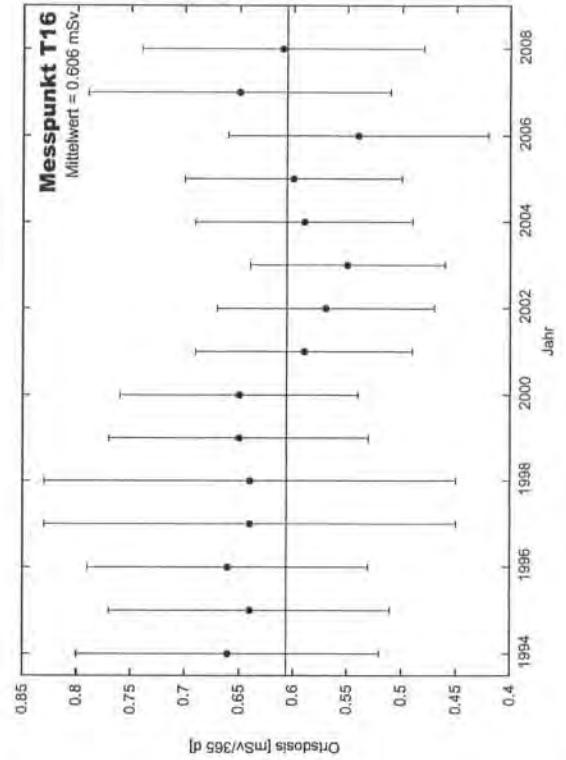
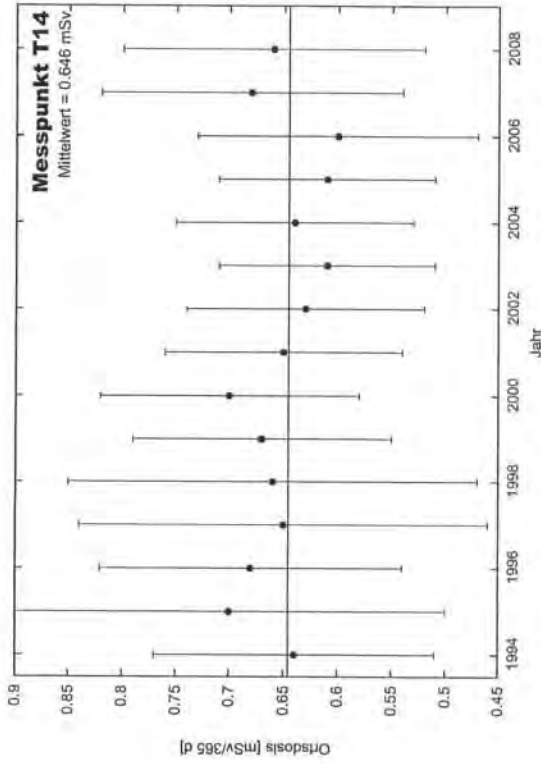
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

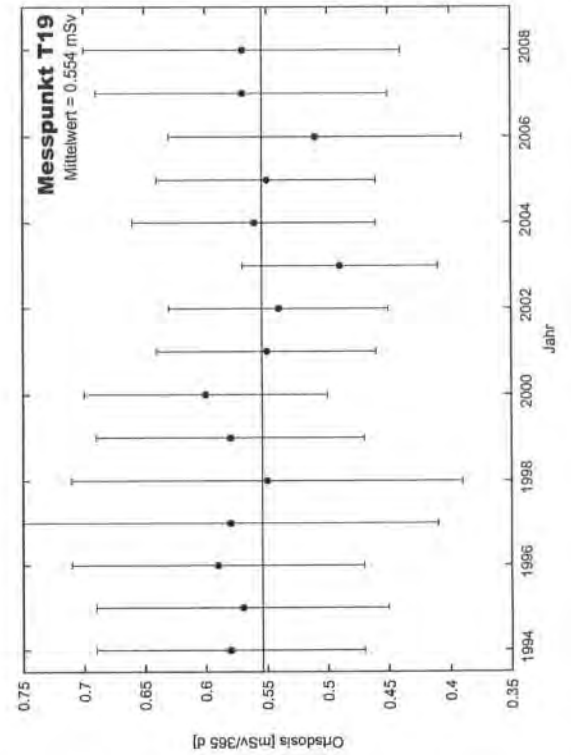
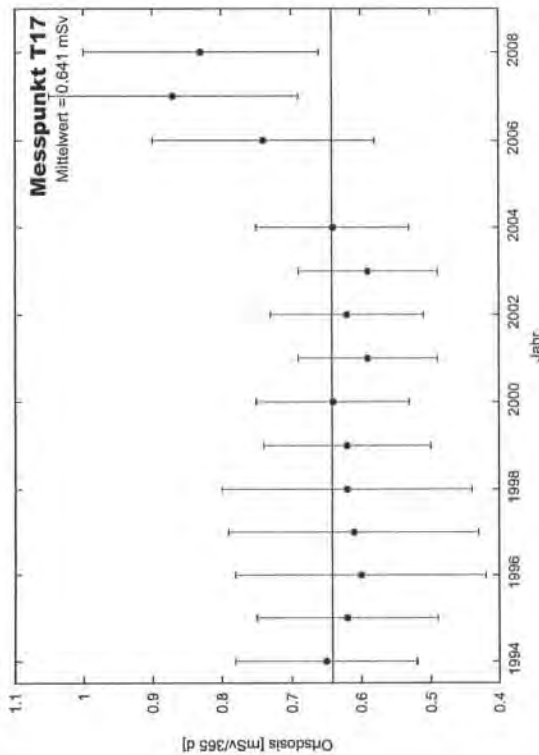
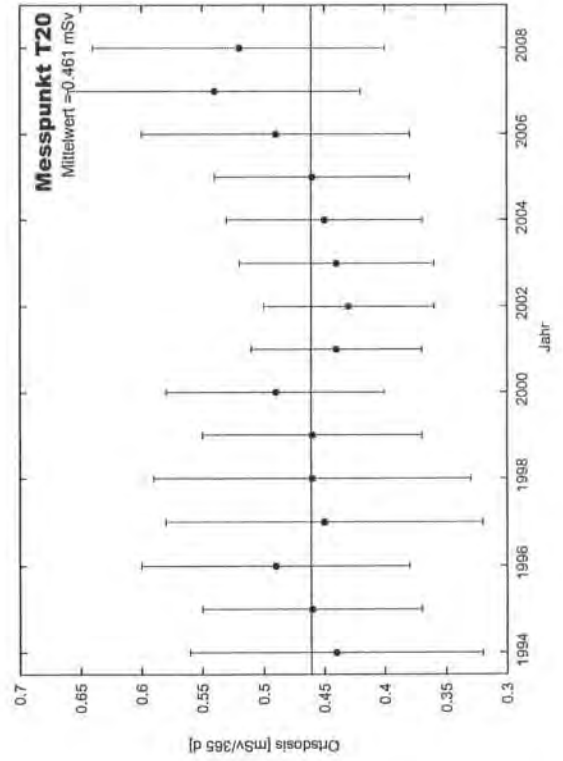
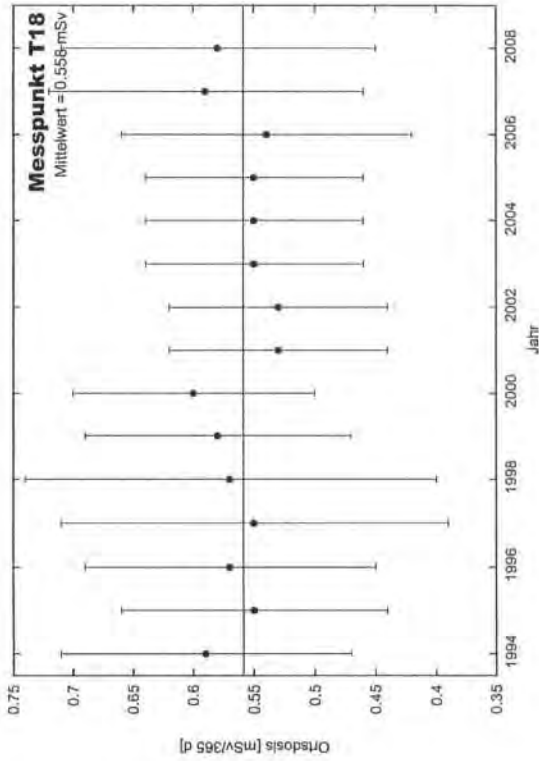


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

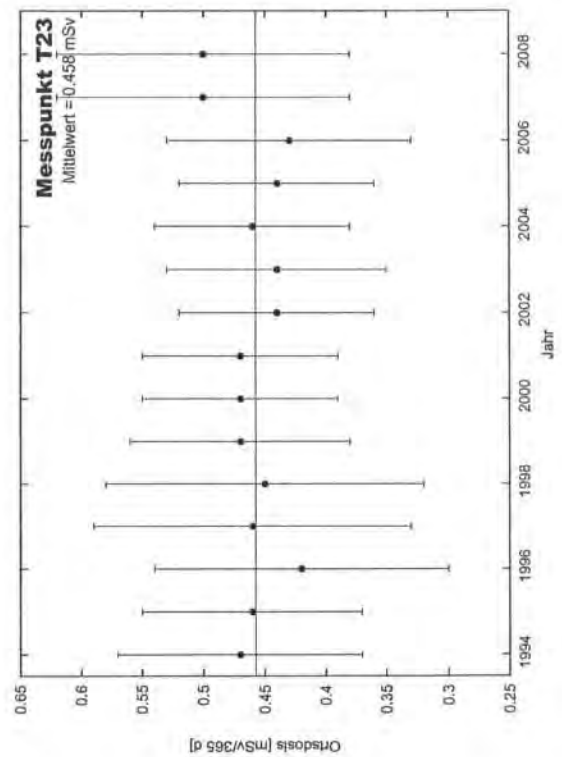
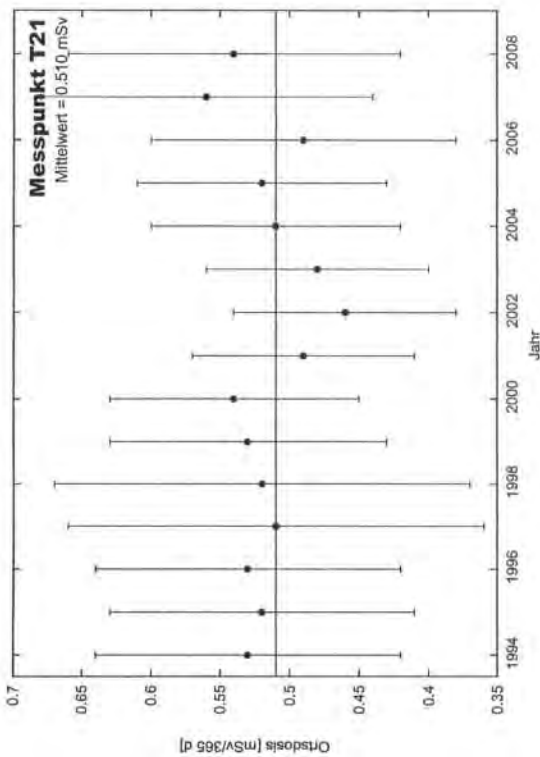
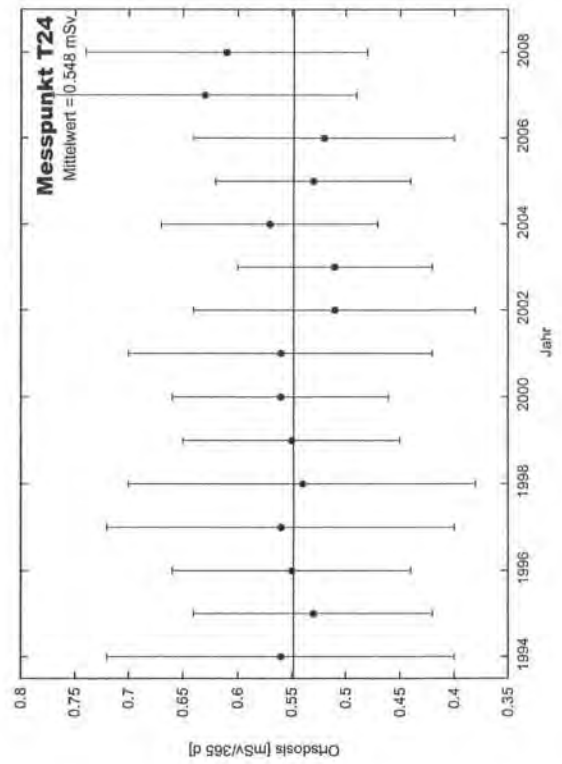
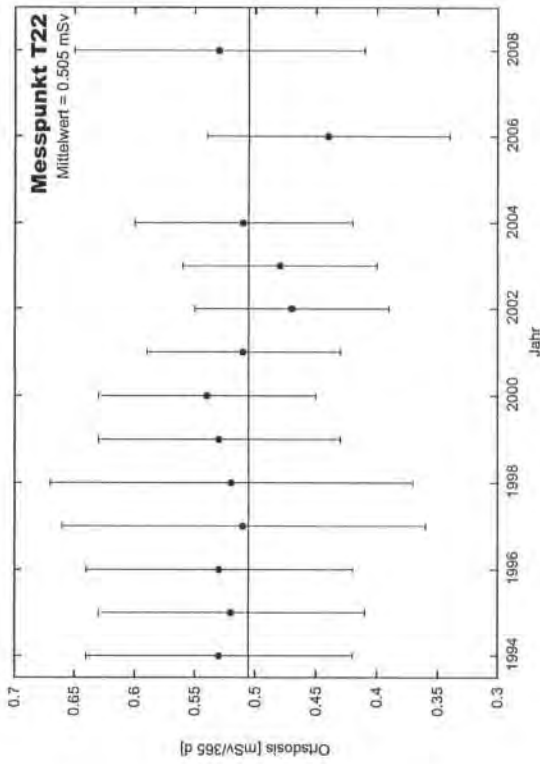




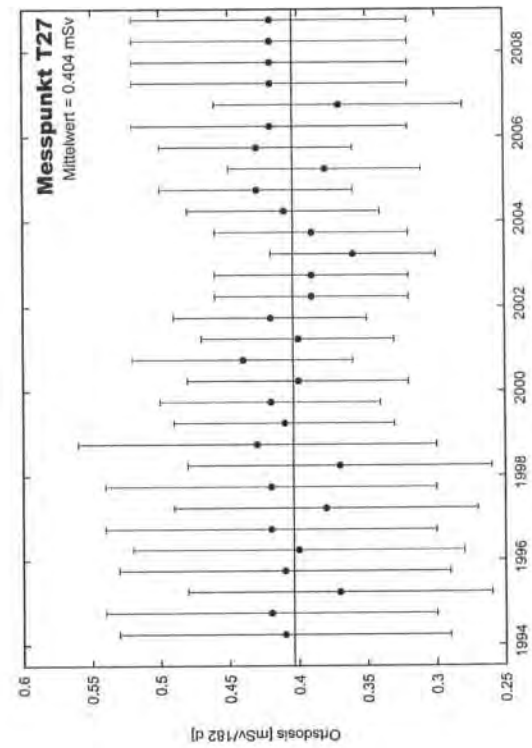
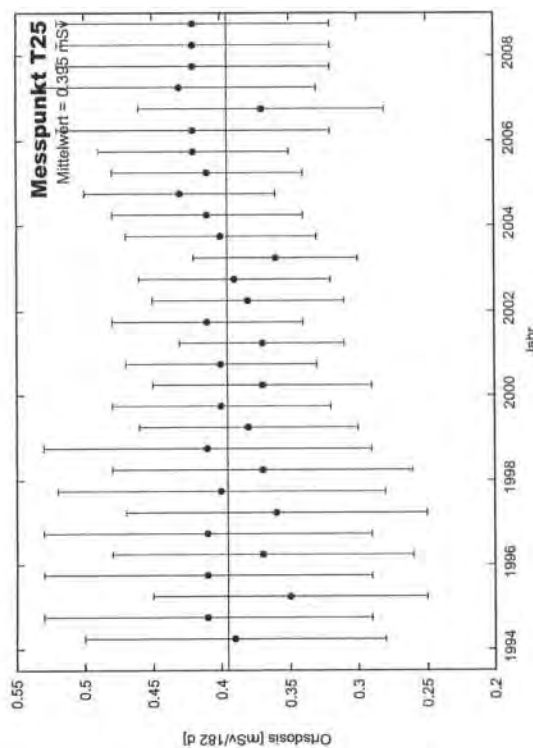
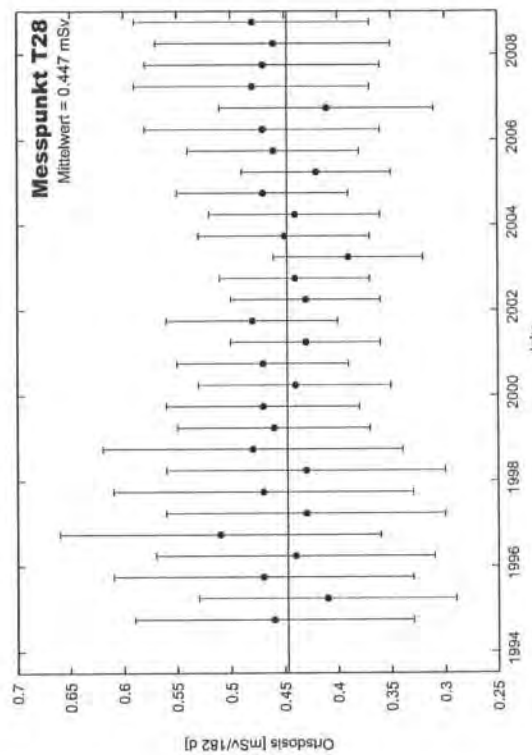
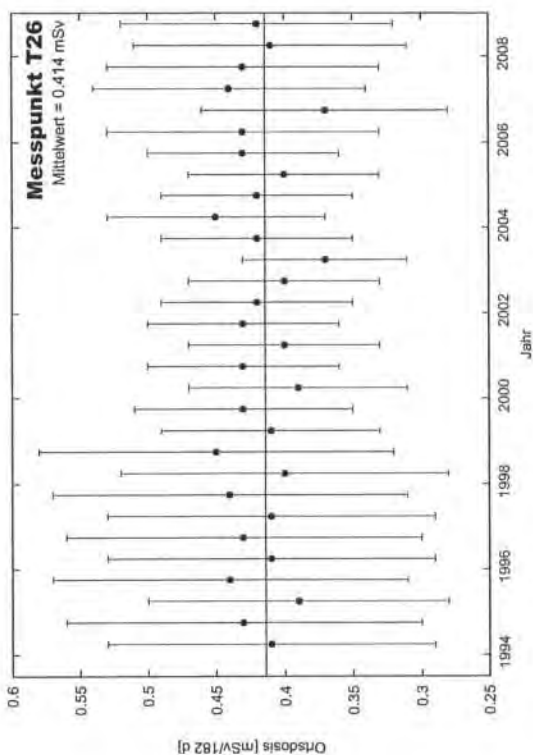
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

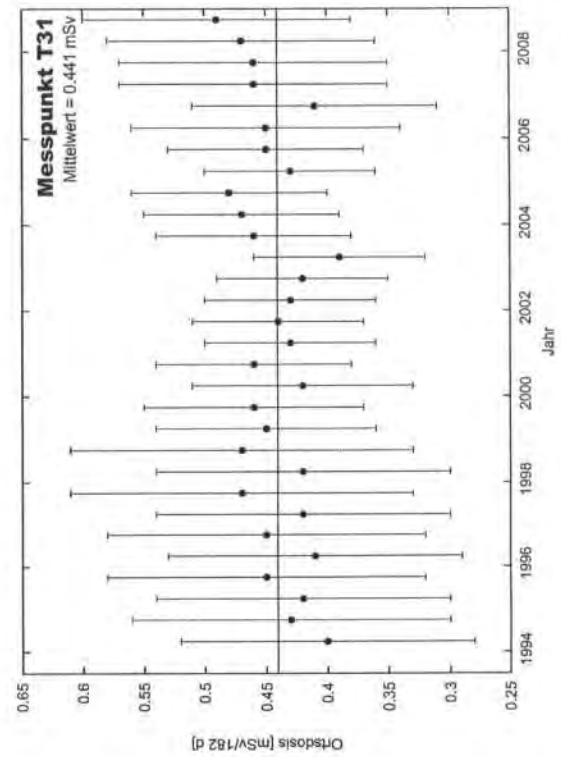
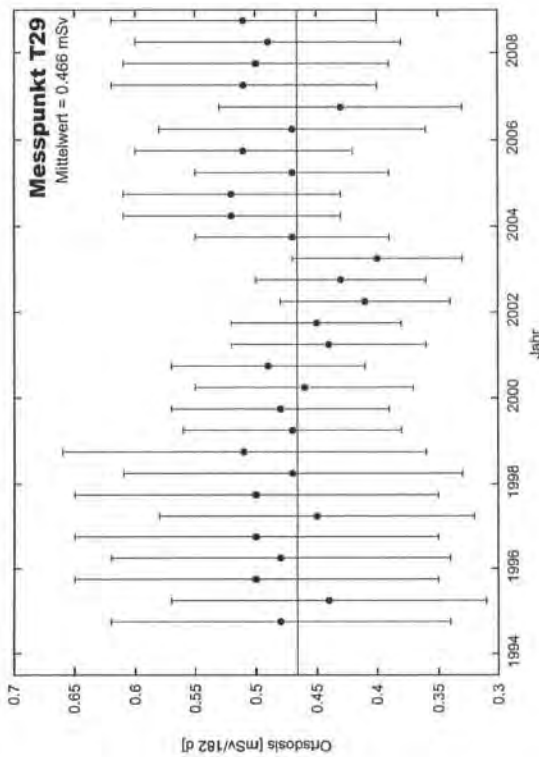
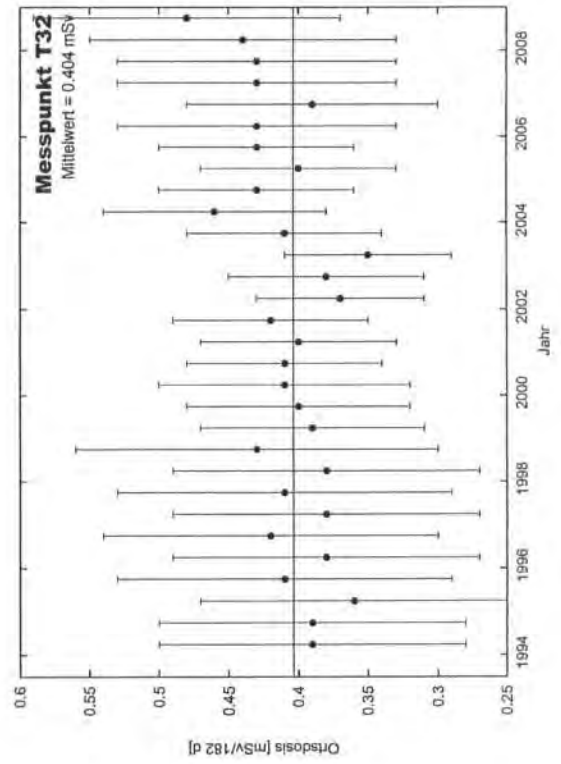
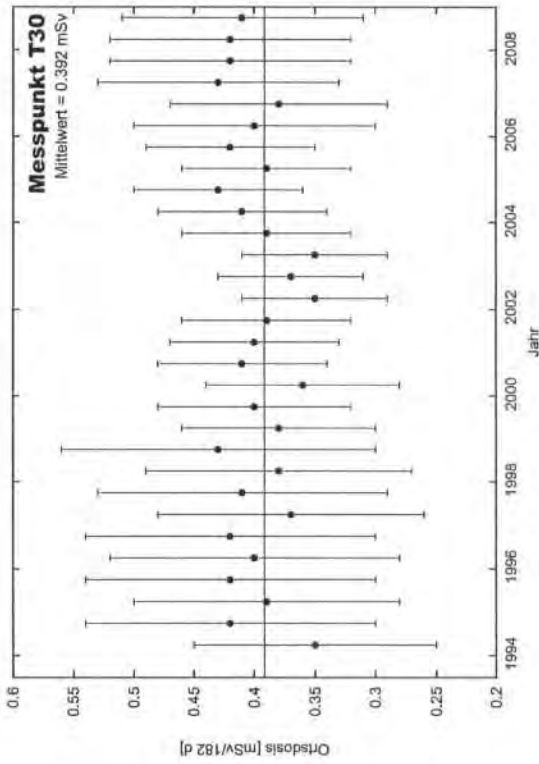


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

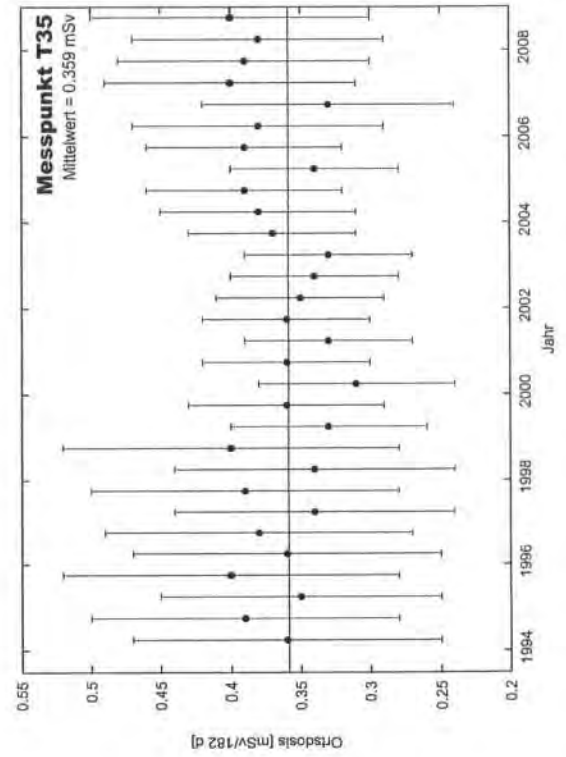
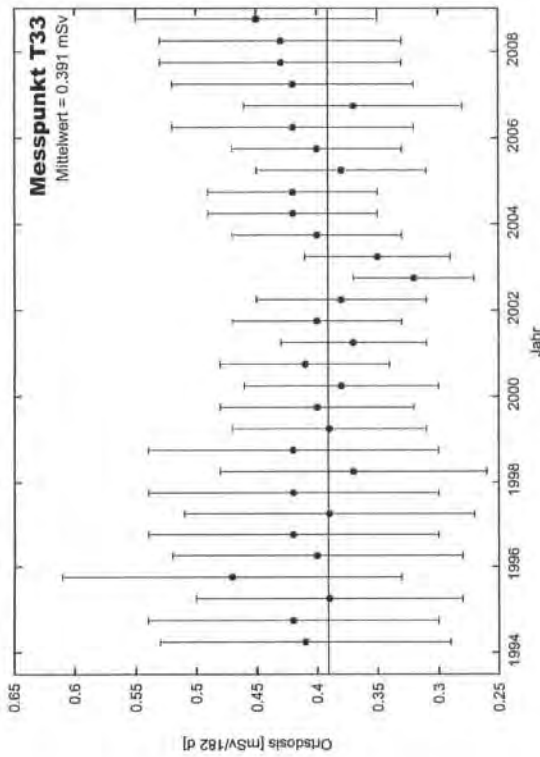
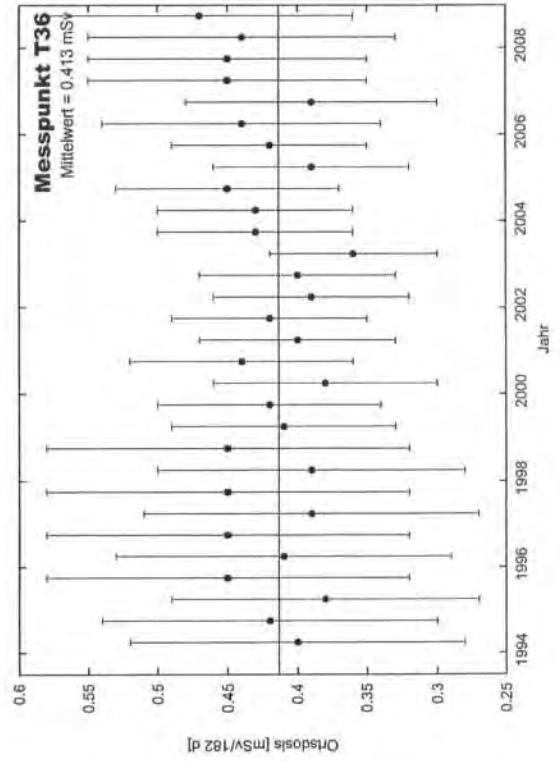
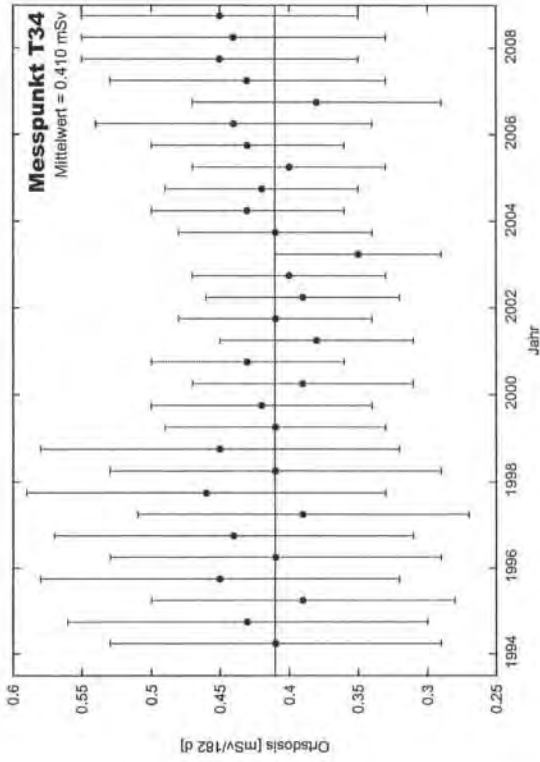




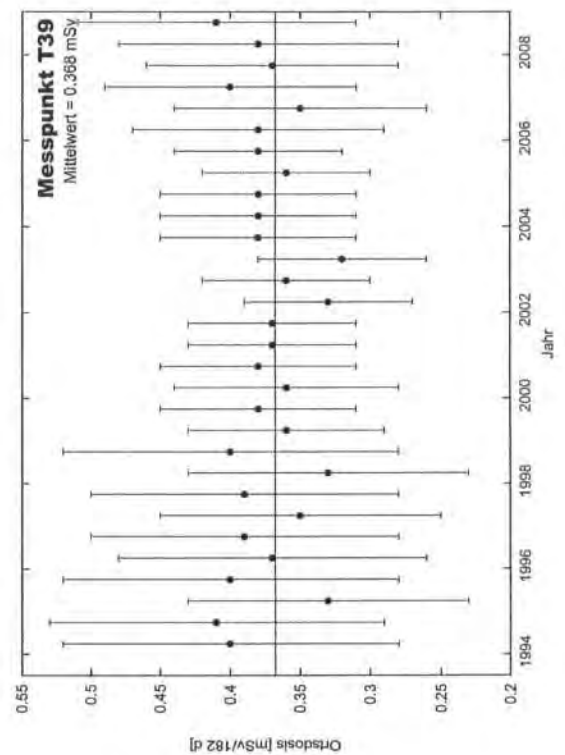
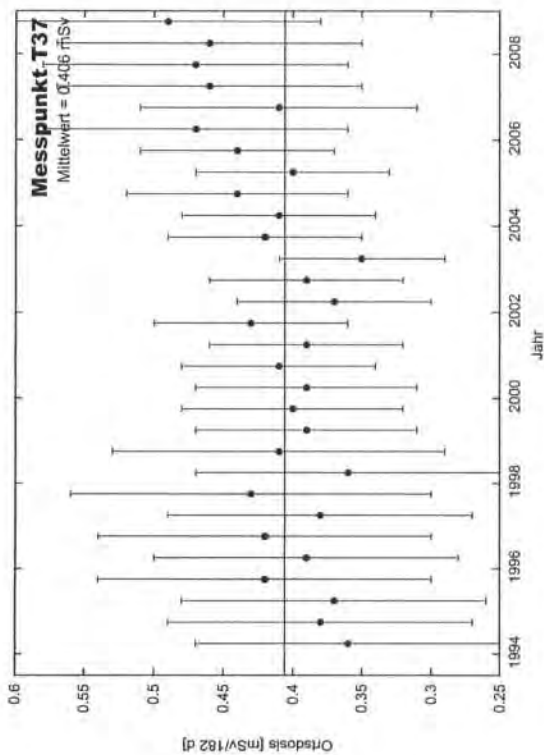
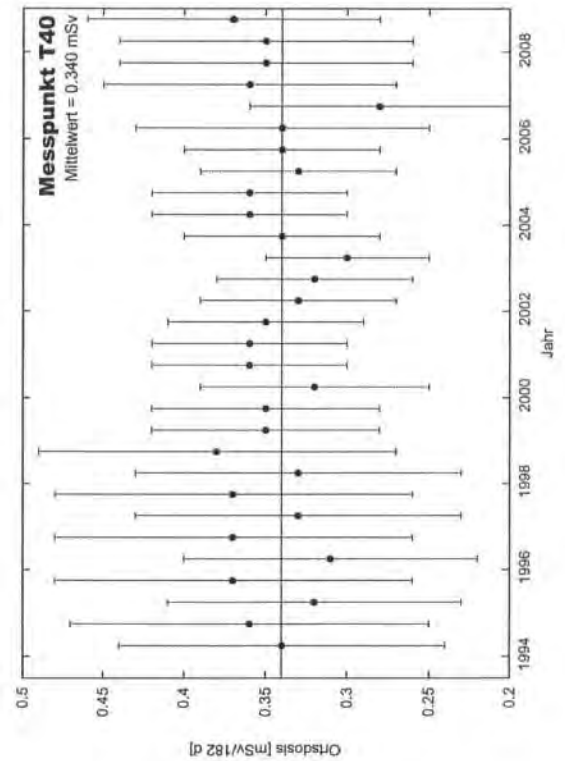
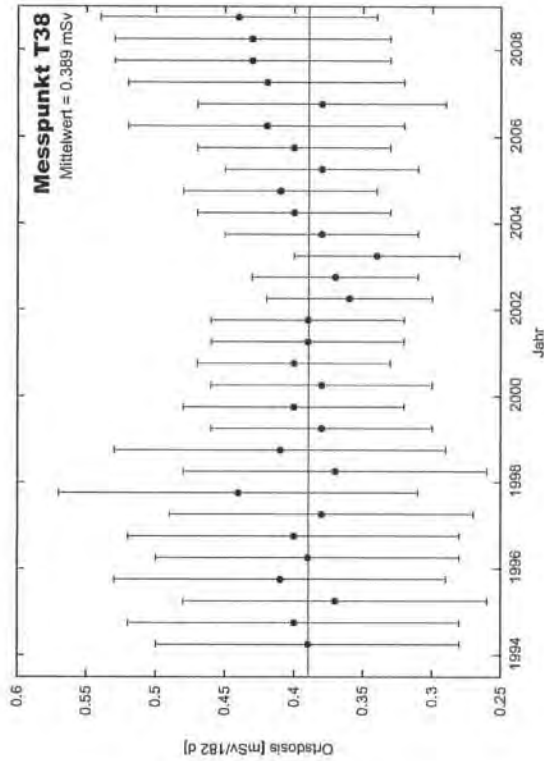
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

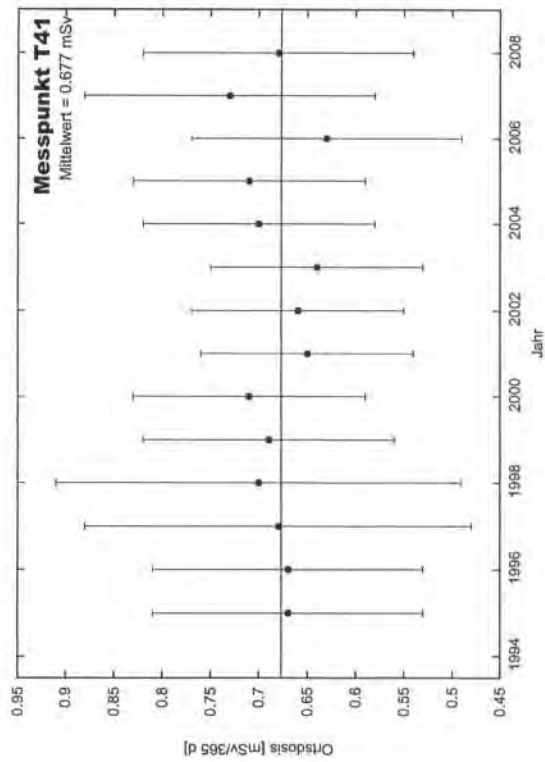


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00

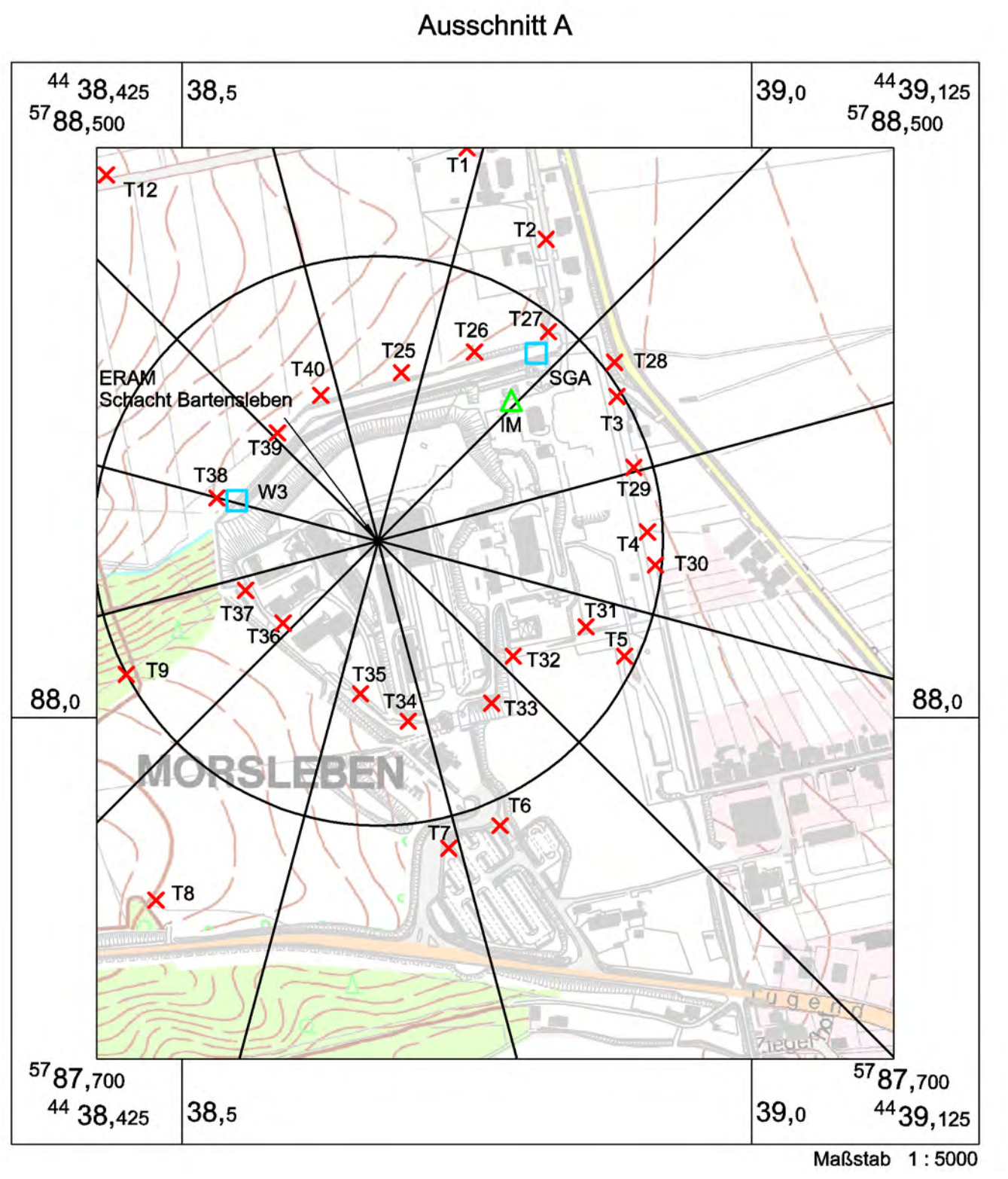
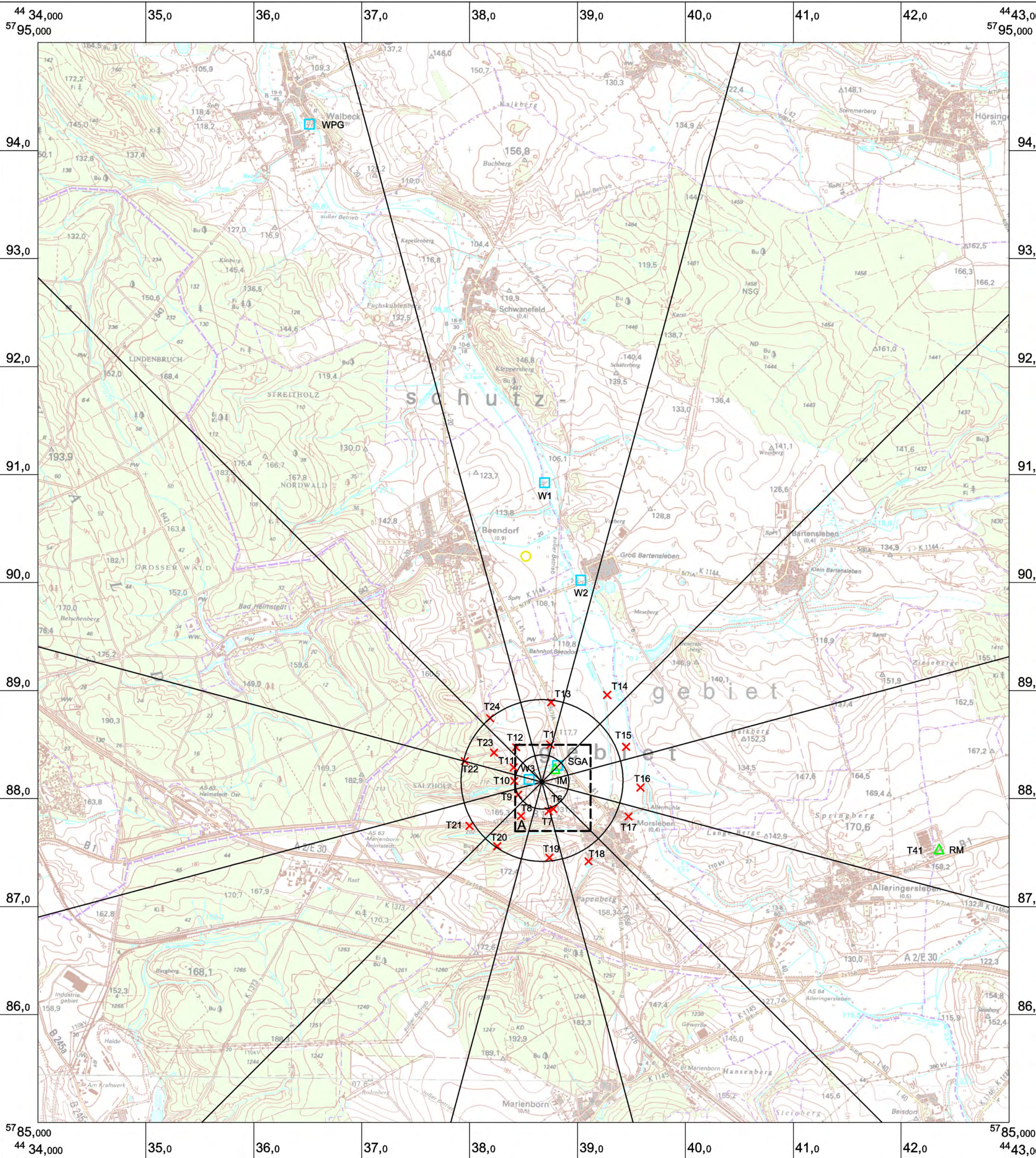




Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 08			DA	BL	0057	00







- Wasserprobenahmestelle
- Kläranlage des Wasserverbandes "Obere Aller"
- × TLD-Messstelle
- △ Niederschlagssammler, Aerosolsammler und Biomedienprobenahme

Die vorliegende Ausgabe des Dokuments weicht im Maßstab und ggf. in der Farbwiedergabe von der Originalausgabe ab.

<b>Bundesamt für Strahlenschutz</b>									
<b>Morsleben</b>									
<b>Übersichtskarte</b>									
<b>Schema der Messstellen</b>									
<b>Umgebungsüberwachung</b>									
Revisionsinhalt: 06 Messstellen T1, T6, T7, T18, T22 aktualisiert									
Freigabe		Datum		Unterschrift					
Prüfung		Datum		Unterschrift					
Bearbeitung		Datum		Unterschrift					
Zeichnungs-Nr.:		A4101004		Aktualität der Darstellung:		26.03.2009		Blatt von Blatt	
DokID:		11214951		Projekt		PSP-Element		Obj. Kennz.	
ULV-Nr.:		441264		Funktion		Komponente		Baugr.	
MF-Nr.:				A A N N A A		A A N N A A		X A A X X A A	
Maßstab:		1:25000		Aufgabe		LQ		TF	
bei Blattgröße:		600x440		9M 1		WLF		000106	
<b>Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)</b>									

Darstellung auf der Grundlage der DTK 25 (Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt), LVermGeo A7-2790/05-32