



Bundesamt für Strahlenschutz

Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9M	616100	LQ	PF	0020	00	Stand: 21.03.2014

Titel der Unterlage:
JAHRESBERICHT IMMISSIONSÜBERWACHUNG 2013

Ersteller:

DBE/T-BM2/ [REDACTED]

Stempelfeld:

Freigabe durch bergrechtlich verantwortliche Person:

11.04.2014 [REDACTED]

Freigabe durch atomrechtlich verantwortliche Person:

11.04.14 [REDACTED]

Freigabe im Projekt/Betrieb:

11.04.2014 [REDACTED]

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	0020	00	Stand: 21.03.2014

Titel der Unterlage:
JAHRESBERICHT IMMISSIONSÜBERWACHUNG 2013

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

DECKBLATT

Blatt: 1



Stand: 21.03.2014

ERAM	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9M			W13			DA	BL	0058	00

Titel der Unterlage:

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Ersteller/Unterschrift:

T-BM2,

Prüfung DBE:

DokID:
11676329

ULV-Nr.
574877

Stempelfeld:

Freigabedurchlauf

Auftragnehmer:

Prüfung

Name:

Datum/Unterschrift

Freigabe

Name:

Datum/Unterschrift

DBE - UVST:

T-BM2

Datum: 27.03.14

Name:

Unterschrift

DBE - PLWL:

T-BMB

Datum: 31.03.2014

Name:

Unterschrift

REVISIONSBLATT

Blatt: 2



Stand:

Revisionsstand 00: 21.03.2014	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
	9M			W13			DA	BL	0058	

Titel der Unterlage:

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	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	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
	9M			W 13			DA	BL	0058	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 2013	22
Anhang 2 Ergebnisse der meteorologischen Station Morsleben	75
Anhang 3 Graphische Darstellung der auf 365 Tage (Umgebung) bzw. 182 Tage (Anlagenzaun) normierten Werte der Ortsdosis (nach Messstellen geordnet)	81
Blattzahl der Unterlage: 92 Blatt	
Anlage Übersichtskarte „Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung“ Dok.Nr.: 9M1/WLF/LQ/TF/0001/08	1 Blatt

Gesamtblattzahl dieser Unterlage: 93 Blatt

	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 13			DA	BL	0058	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
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
TLD	ThermoLumineszenzDosimeter
TM	Trockenmasse
d	Tag

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-Messstelle Betriebsgelände ERAM
RM	Referenz-Messstelle
SGA	Salzbach bei Austritt aus dem Betriebsgelände (S alzbach- G esamt- A bwasser)
IMA	ungünstigste Einwirkungsstelle für Inhalation und trockene Deposition am Schacht Marie
IMW	ungünstigste Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie
T1 bis T41	Messstellen für Gamma-Ortsdosis (T hermolumineszenzdosimeter) und Gamma-Ortsdosisleistung in der Umgebung Schacht Bartensleben
TM1 bis TM24	Messstellen für Gamma-Ortsdosis (T hermolumineszenzdosimeter) und Gamma-Ortsdosisleistung in der Umgebung Schacht Marie
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	W asser- P robenahme- G erät Walbeck

	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 13			DA	BL	0058	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 der StrSchV. Zur Erfüllung dieser Forderungen wird nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) /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 2013 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.

Nach Inbetriebnahme der Abwetterführung über das Abwetterbauwerk Schacht Marie wird ab dem Jahr 2012 auch in der Umgebung um den Schacht Marie eine Überwachung nach REI durchgeführt. (Schreiben BfS vom 07.08.2009 /16/).

Die Überwachung beinhaltet:

- die Routineüberwachung der Umgebung des Schachtes Bartensleben und des Schachtes Marie im bestimmungsgemäßen Betrieb
- die Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des Schachtes Bartensleben 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 2013 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 13			DA	BL	0058	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 ¹⁾
		bei Überschreitung von 4 mBq/m ³ Cs-137 Auswertung auf Sr-90	nicht vorgesehen, ein Überschreiten von 4 mBq/m ³ 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 ²⁾
C.2.1.2	Niederschlag	nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätsdeposition ²⁾
C 2.1.3	Boden	nicht vorgesehen	Bestimmung der spez. Sr-90-Aktivität und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration ²⁾ (nur IM und RM)
C 2.1.4	Pflanzen	nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration ²⁾
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) ¹⁾ (sonstige Abwässer des ERAM)
		nicht vorgesehen	Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration ²⁾
C.2.3.1.2	Luft / Aerosole	Bezugsnuclid: Beta-Strahler: Sr-90	Bezugsnuclid: Beta-Strahler: Cs-137 (Leitnuclid des ERAM)
¹⁾ Der zusätzliche Messort ergibt sich aus der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM /4/ ²⁾ 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	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	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
<p>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).</p>			

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 Messung pro Messort	Zahl der Messorte	Bemerkungen
1.	Luft (01)						
1.1	Gamma-Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung	50 nSv/h	Anlagenzaun (T25 – T40)	halbjährliche Mes-sung	16	-Messung beim Wechsel der Festkörperdosimeter
				Umgebung (T1 – T24, T41) (TM1 – TM24)	jährliche Messung	25 24	-Verwendung von Handge-räten
		b) Gamma-Ortsdosis mittels Festkörperdosimeter	0,1 mSv/a ¹⁾	Anlagenzaun (T25 – T40)	halbjährliche Aus-wertung	16	Überwachung der äußeren Strahlung gemäß § 46 der StrlSchV
				Umgebung (T1 – T24, T41) (TM1 – TM24)	jährliche Auswer-tung	25 24	
1.3	Aerosole	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnucliden	0,4 mBq/m ³ be-zogen auf Co-60	IM, IMA und RM	¼-jährliche Aus-wertung einer Mischprobe	3	-Die Mischprobe ist aus maximal 14-tägig beauf-schlagten Filtern herzustel-len -Bei Ausfall des Probeent-nahmegerätes an der IM oder an der IMA sind diese durch den Sammler an der RM zu ersetzen
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte Aktivitätskonzentration von Beta-Strahlern			monatliche Aus-wertung		

¹⁾ für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis

Tabelle 2a: 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 1.3						DA		Bl	0058			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.	Niederschlag (02)	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelter Aktivitätseintrag von Einzelnucliden	0,05 Bq/l bezogen auf Co-60	IM, IMW und RM	kontinuierliche Sammlung, monatliche Auswertung	3	Die monatliche Niederschlagsmenge in mm ist zu ermitteln und die Radionukliddeposition pro m ² in diesem Zeitraum anzugeben. Die Nachweisgrenze kann bei geringer Niederschlagsmenge u.U. nicht erreicht werden. Minimale Auffangfläche: 0,5 m ²
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelter Aktivitätseintrag von Beta-Strahlern					Der Gesamt-Beta-Aktivitätseintrag pro Monat und m ² 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.
	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
				W 1 3			D A	B I	0 0 5 8	0 0



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
3.	Boden / Bodenoberfläche (03)						
	Boden	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte spezifische Einzelnuclid-aktivität einschließlich Pb-210	0,5 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und TM	IM, IMW und RM	jeweils zwei Stichpro-ben im Jahr	3	Die Probenentnahmen zu 3. und 4. sollen möglichst zum gleichen Zeitpunkt und am gleichen Ort erfolgen
		b) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte spe-zifische Aktivität von Beta-Strahlern					
c) spezifische Sr-90-Aktivität	0,5 Bq/kg bezo-gen auf TM	IM und RM		2			
4.	Pflanzen / Bewuchs (04)						
	Gras	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte spezifische Einzelnuclid-aktivität	0,5 Bq/kg bezo-gen auf Co-60 und FM	IM, RM und IMW	jeweils zwei Stichpro-ben im Jahr	3	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	N A A N	PSP-Element	N N N N N N N N N N	Obj. Kenn.	N N N N N N	Funktion	N N A A A A N N	Komponente	A A N N N A	Baugruppe	A A N N	Aufgabe	X A A X X	UA	A A	Lfd. Nr.	N N N N	Rev.	N N
9M						W 13						DA		Bl	0058	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
5.	Oberirdische Gewässer (08)						
	Oberflächenwasser	a) durch Gamma-Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnucliden	0,05 Bq/l bezo-gen auf Co-60	W3	¼-jährliche Auswer-tung einer Mischprobe	1	wöchentliche Stichprobe
				SGA		1	zeitproportionale Pro-benahme
				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 Misch-probe	1	zeitproportionale Proben-ahme
		c) durch Gesamt-Beta-Messung ermittelte Aktivi-tätskonzentration von Be-ta-Strahlern		W3	monatliche Auswer-tung	1	Stichprobe
				SGA		1	zeitproportionale Proben-ahme, Bestimmung aus einer wöchentlichen Misch-probe
				W2		1	Stichprobe
				W1		1	Stichprobe
				WPG		1	zeitproportionale Proben-ahme, ggf. gamma-spektrometrische Einzelauswertung

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

Projekt	N A A N	PSP-Element	N N N N N N N N N N	Obj. Kenn.	N N N N N N	Funktion	N N A A A A N N	Komponente	A A N N N A	Baugruppe	A A N N	Aufgabe	X A A X X X	UA	A A	Lfd. Nr.	N N N N	Rev.	N N
9M						W 13						DA		Bl	0058	00			



Pro-gramm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze / Messbereichs- endwert	Probeentnahme- bzw. Messort	Durchführung der Probeentnahme und Messungen / Trainingshäufigkeit	Bemerkungen
1.	Luft (01)					
1.1	Luft / äußere Strah- lung	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 ¹⁾ / 100 mSv	Anlagenzaun und in der Umgebung (T1 – T41)		Beim Einsammeln eines Dosimeters ist jeweils ein neues Dosimeter auszule- gen
1.2	Luft / Aerosole	a) durch Gamma- Spektrometrie ermittelte Aktivitätskonzentration von Einzelnucliden	20 Bq/m ³ / 10 ⁵ Bq/m ³ 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	Kurzzeitsammlung 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 ³ / 1 kBq/m ³ bezo- gen auf Am-241			
		c) Bestimmung der Gesamt- Beta-Aktivitäts- konzentration	20 Bq/m ³ / 10 ⁵ Bq/m ³ bezo- gen auf Cs-137			

¹⁾ für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis

Tabelle 2b: 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	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
				W 1 3			D A	B I	0 0 5 8	0 0



Pro-gramm-punkt	überwachter Um-weltbereich, Medium, Strahlenart	Art der Messung, Messgröße	Nachweisgrenze / Messbereichs-endwert	Probeentnahme-bzw. Messort	Durchführung der Probeentnahme und Messungen / Trainingshäufigkeit	Bemerkungen
2.	Boden / Boden-oberfläche (03)	a) Kontaminationsdirektmes-sung durch in-situ-Gamma-Spektrometrie	200 Bq/m ² 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 ² be-zogen 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.	Pflanzen / Bewuchs (04)	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	N A A N	PSP-Element	N N N N N N N N N N N N N N	Obj. Kenn.	N N N N N N	Funktion	N N A A A A N N	Komponente	A A A A A A N A	Baugruppe	A A A N N	Aufgabe	X A A X X X	UA	A A	Lfd. Nr.	N N N N N	Rev.	N N
	W 1 3												DA	BL	0058	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 13			DA	BL	0058	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 Kamin Schacht Bartensleben (T1 – T12)
- von ca. 750 m bis 1000 m um den Kamin Schacht Bartensleben (T13 – T24)
- eine Stelle befindet sich an der Referenzmessstelle (RM) (T41).

Die Messungen am Schacht Marie wurden an 24 Stellen in der Umgebung (TM1 – TM24 jährliche Auswertung bzw. Messung) durchgeführt.

Diese 24 Stellen sind wie folgt verteilt:

- je 12 Stellen liegen auf einem Kreis mit dem Radius
- von ca. 250 m um den Schlot des Abwetterbauwerkes (TM1 – TM12)
- von ca. 750 m bis 1000 m um den Schlot des Abwetterbauwerkes (TM13 – TM24).

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

Die Auswertung der Thermolumineszenzdosimeter erfolgte durch das Helmholtz-Zentrum München nach DIN 25483 /8/. Seit 2006 wird die Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(10)$ bestimmt.

Die Messung der Gamma-Ortsdosisleistung bei den TLD-Wechseln wurde mit dem Messgerät 6150 ADB/E der Fa. automess durchgeführt. Mit diesem Gerät wird die Messgröße Umgebungs-Äquivalentdosisleistung $\dot{H}^*(10)$ bestimmt.

1.3 Messung der Aerosolaktivitätskonzentration

Probenentnahmestellen für aerosolgetragene Radioaktivität befinden sich an der ungünstigsten Einwirkstelle Schacht Bartensleben (IM), an der ungünstigste Einwirkungsstelle für Inhalation und trockene Deposition am Schacht Marie (IMA) und an einem Referenzort (RM).

Die Probenentnahme und Messung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, A- γ -SPEKT-AEROS-01 /09/.

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 m³/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 (Bezugsnuklid: Cs-137) gemessen. Die Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration ergibt sich aus den erhaltenen Messwerten und dem

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 13			DA	BL	0058	00	

durchgesetzten Luftvolumen des Staubsammlers.

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 Gammaspektrometriesystem 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 Messunsicherheiten handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Unsicherheiten.

2. Niederschlag

Probenentnahmestellen für Niederschlag befinden sich an der Immissionsmessstelle (IM) Schacht Bartensleben, an der ungünstigste Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie (IMW) und an der Referenzmessstelle (RM). Die Sammlung von Niederschlag und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, A- γ -SPEKT-NIEDE-01 /9/.

Als Sammelgeräte kommen im ERAM Niederschlags-Auffangwannen mit Schrankunterbau, Ausführung „DWD“ zum Einsatz. Für die Bestimmung der Gesamt-Beta-Aktivitätsdeposition sind an der Immissionsmessstelle und der Referenzmessstelle (IM und RM) zusätzliche Auffangbehälter (Auffangfläche 0,2 m²) 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 Gammaspektrometriesystem gemessen. Bei der Berechnung der Nachweisgrenzen von Co-60 wurden Summationskorrekturen durchgeführt.

Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Messunsicherheiten handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Unsicherheiten.

3. Boden/Bodenoberfläche

Boden

Die Entnahme von Bodenproben und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, F- γ -SPEKT-BODEN-01 /9/. Aufgrund der zur Verfügung stehenden (beprobaren) Fläche wurden weit weniger (ca. 10 m²) als die in den Messanleitungen vorgegebenen 100 m² beprobt (in FS-78-15 AKU, Blatt 3.1.7 /12/ wird von einer beprobten Fläche von ca. 30 m² ausgegangen, wobei räumliche Gründe auch Änderungen zulassen). Mit einem Spaten wurden an 7 Stellen im Bereich der Immissionsmessstelle, der ungünstigste Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie und der

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 13			DA	BL	0058	00	

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 ≤ 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 (Bezugsnuclid: Cs-137).

Bei den in den Messwerttabellen angegebenen Messunsicherheiten handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma-Unsicherheit.

Die Bestimmung von Sr-90 (nur IM und RM) erfolgte nach einer im Laboratorium Umwelt-radioaktivität der Universität Regensburg entwickelten Schnellmethode durch Flüssig-Flüssig-Extraktion. Das radiochemische Verfahren und die Auswertemethode (Aufnahme einer Abklingkurve) ist vergleichbar mit dem in G-Sr-90-Fisch-01 der Messanleitungen /9/ beschriebenen Verfahren. Gemäß dieses Verfahrens erfolgt die Bestimmung von Sr-90 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 β-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 Messunsicherheiten handelt es sich um die Gesamtunsicherheit der Bestimmung (Unsicherheit der chemischen Trennung, der Kalibrierung, zählstatistische Unsicherheit).

4. Pflanzen / Bewuchs

Gras

Die Entnahme von Pflanzenproben und die Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, F-γ-SPEKT-PFLAN-01 /9/ unter Berücksichtigung der Neufassung der REI /15/. Aufgrund der zur Verfügung stehenden (beprobaren) Fläche wurden weit weniger (ca. 10 bis 20 m²) als die in den Messanleitungen vorgegebenen 100 m² beprobt (in FS-78-15 AKU, Blatt 3.1.7 /11/ wird von einer beprobten Fläche von z.B. 5 m² ausgegangen).

An mehreren Stellen im Bereich der Immissionsmessstelle (IM) Schacht Bartensleben, an der ungünstigste Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie und an der Referenzmessstelle wurden Grasproben genommen und zu Mischproben vereinigt (in Abhängigkeit von der Menge des zur Verfügung stehenden Pflanzenmaterials etwa 1,6 bis 6,1 kg Frischmasse).

	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 13			DA	BL	0058	00	

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. Die erhaltenen Ergebnisse wurden bezüglich der Selbstabsorption in der Probe korrigiert. Hierzu wurde das Softwarepaket Gamatool™ von isotrak /12/ verwendet. Weiterhin wurden Summationskorrekturen durchgeführt.

Nach Bestimmung der gammastrahlenden Nuklide wurden die Pflanzenproben bei 105 °C getrocknet 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 Messunsicherheiten handelt es sich um die zählstatistischen 1-sigma- Unsicherheiten.

**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 /9/. Die Bestimmung von Tritium erfolgte in Anlehnung an die Messanleitungen, C-H-3-OWASS-01 /9/. 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 H₂O – HTO (100 °C): 1,033 /13/, in /14/ 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 Gammaspektrometriesystem 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 13			DA	BL	0058	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 Gammaskpektrometriesystem.

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 der Ermittlung der jeweils aktuellen meteorologischen Situation. Sie gewährt die Informationsbereitstellung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre und zur 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 der letzten 10 Jahre 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 2013 aufgeführt bzw. für die Jahre 1995 bis 2013 zusammengefasst. In Tabelle A2.7 sind die ermittelten

	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 13			DA	BL	0058	00	

Diffusionskategorien für die Jahre 2012 und 2013 aufgeführt. In Abbildung A2.1 sind die Häufigkeitsverteilungen von Windrichtung und Niederschlag als Wind- und Niederschlagsrosen graphisch dargestellt.

Ein Vergleich der langjährigen Mittelwerte mit den Temperaturdaten aus dem Jahr 2013 zeigt, dass über das ganze Jahr betrachtet bis auf die Monate März und Dezember keine nennenswerten Abweichungen vom langjährigen Mittel zu verzeichnen waren. In diesen beiden Monaten lagen die Temperaturen leicht unterhalb (März) bzw. leicht oberhalb (Dezember) des langjährigen Mittelwertes.

Die Jahresmittelwerte für relative Feuchte und dem Luftdruck liegen nahe bei den langjährigen Mittelwerten. Die über das Jahr 2013 gemittelten Windgeschwindigkeiten liegen leicht unter dem langjährigen Mittelwert.

Die Monatswerte für die Strahlungsbilanz lagen im Bereich des langjährigen Mittelwertes, in den Monaten Juni und Juli aber darüber, so dass auch der Mittelwert 2013 etwa 9 % höher war. Obwohl die Niederschläge 2013 in den Monaten Juni, Juli und August deutlich niedriger als im Mittel waren, fielen insgesamt dennoch etwa 94 % der langjährigen Durchschnittsmenge, insbesondere wegen der hohen Niederschläge im Mai .

Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung weist in 2013 ein Maximum im Sektor 10 auf, es folgen die benachbarten Sektoren 9 und 11. Die Häufigkeitsverteilung des Niederschlags weist ein Maximum in Sektor 10 auf. Für das langjährige Mittel und die früher erfolgte Festlegung der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Inhalation und Ingestion ergeben sich dadurch 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 2013 (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. Das Dosimeter, das an einem Betonmast befestigt war (T17) zeigt eine geringfügig höhere Dosis als die, die an Holz- oder Stahlmasten bzw. am Drahtzaun befestigt waren. Verantwortlich hierfür sind die natürlich vorkommenden Radionuklide im Baumaterial (Ra-226, Th-232, K-40).

In Anhang 3 sind die auf 365 Tage (Umgebung) bzw. 182 Tage (Anlagenzaun) normierten Werte der Ortsdosis nach Messstellen geordnet graphisch dargestellt (T1- T41).

Im Rahmen der Arbeiten zur 32. Änderung der DBG (Erneuerung der Einfriedung und der technischen Sicherungsanlage.. 08.07.2011) wurden bis Ende 2013 alle TLD am neuen Zaun angebracht. Der neue Zaun besteht aus Metallgitter und wurde an mehreren Stellen um bis zu einem Meter versetzt zur alten Beton/Ziegelmauer errichtet. Auswirkungen auf die Messergebnisse (niedrigere Werte) sind an allen umgesetzten TLD nachzuweisen außer bei den TLD T25, T39, T40. Das Ergebnis für TLD T5, bisher an einem Betonlichtmast befestigt

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 13			DA	BL	0058	00	

und seit 30.11.2012 am Zaun, ist ebenfalls niedriger als in der Vergangenheit. Das TLD T15 wurde nach Feststellung des Verlustes im Juli 2013 neu ausgelegt und das TLD TM10 wurde beim jährlichen TLD-Wechsel nicht wieder aufgefunden.

1.3 Aerosole

In den Aerosolfilterproben der Immissionsmessstelle, der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Inhalation und trockene Deposition am Schacht Marie bzw. der Referenzmessstelle wurde das natürlich vorkommende Radionuklid Be-7 gefunden. In allen Quartalsmischproben der Immissionsmessstelle und in den Quartalsmischproben des 1., 2. und des 4. Quartals der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Inhalation und trockene Deposition am Schacht Marie sowie in allen Quartalsmischproben der Referenzmessstelle konnte auch das natürlich vorkommende Radionuklid K-40 nachgewiesen werden.

2. Niederschlag

In den Niederschlagsproben der Immissionsmessstelle, der ungünstigsten Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie bzw. der Referenzmessstelle konnten die natürlich vorkommenden Radionuklide Be-7 und K-40 (in drei Monatsmischproben der Immissionsmessstelle und in 8 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**: 0,23 Bq/kg TM und 0,22 Bq/kg TM; **RM**: 0,21 Bq/kg TM und 0,26 Bq/kg TM) und Cs-137 (**IM**: 5,1 Bq/kg TM und 4,9 Bq/kg TM; **IMW**: 10 Bq/kg TM und 10 Bq/kg TM) **RM**: 5,5 Bq/kg TM und 8,7 Bq/kg TM) nachgewiesen werden.

Die Aktivitätswerte liegen im Bereich der in Norddeutschland vorhandenen Konzentrationen.

4. Pflanzen

In den Pflanzenproben der Immissionsmessstelle, der ungünstigsten Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie bzw. der Referenzmessstelle konnten die natürlich vorkommenden Radionuklide Be-7 und K-40 nachgewiesen werden. In den Proben des zweiten Halbjahres der ungünstigsten Einwirkungsstelle für die nasse Deposition am Schacht Marie konnte das künstliche Radionuklid Cs-137 (**IMW**: 0,15 Bq/kg FM) nachgewiesen werden.

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 (2,2 Bq/l – 3,2 Bq/l).

Zusammenfassung

Im Berichtsjahr 2013 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	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 13			DA	BL	0058	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 01.12.2011
KZL: 9M1/WLF/LQ/LC/0001/08
- /4/ Genehmigung zum Dauerbetrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle vom 22.04.1986, KZL: 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
KZL: 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
KZL: 9M1/DA/EP/256/01
- /7/ Übersichtskarte „Schema der Messstellen Umgebungsüberwachung“
KZL: 9M1/WLF/LQ/TF/0001/08
- /8/ DIN 25483: Verfahren zur Umgebungsüberwachung mit integrierenden Festkörperdosimetern
- /9/ 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
und <http://www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/radioaktivitaet-in-der-umwelt/messanleitungen/>
(Stand Oktober 2009)
- /10/ Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität; Überwachung der Radioaktivität des Niederschlags, Loseblattsammlung FS-78-15-AKU, Blatt 3.1.6 (August 2010)
- /11/ Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität; Überwachung der Radioaktivität von Boden und Bewuchs, Loseblattsammlung FS-78-15-AKU, Blatt 3.1.7 (August 2007)
- /12/ AEA Technology QSA GmbH
“Gamatool™”, Attenuation Correction Software (Version 2.1, 1998)
- /13/ 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
- /14/ 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>)
- /15/ 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
- /16/ BfS-Schreiben vom 07.08.2009
KZL: 9M/WLF/DA/AA/0015

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 13			DA	BL	0058	00	

Anhang 1

Messergebnisse aus der Überwachung des ERAM im bestimmungsgemäßen Betrieb 2013

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

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T1		08.01.2013 - 10:30	14.01.2014 09:30	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T2		08.01.2013 - 10:35	14.01.2014 09:25	Gamma-OD-Brutto	7,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T3		09.01.2013 - 10:10	15.01.2014 09:30	Gamma-OD-Brutto	7,6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T4		09.01.2013 - 09:40	15.01.2014 09:25	Gamma-OD-Brutto	7,1E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T5		09.01.2013 - 09:50	15.01.2014 09:20	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T6		08.01.2013 - 12:30	14.01.2014 11:15	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T7		08.01.2013 - 12:25	14.01.2014 11:15	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T8		08.01.2013 - 10:40	14.01.2014 10:30	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T9		08.01.2013 - 10:10	14.01.2014 10:25	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T10		08.01.2013 - 10:00	14.01.2014 10:10	Gamma-OD-Brutto	5,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T11		08.01.2013 - 09:55	14.01.2014 10:05	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T12		08.01.2013 - 10:25	14.01.2014 09:35	Gamma-OD-Brutto	6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T13		08.01.2013 - 09:25	14.01.2014 09:15	Gamma-OD-Brutto	5,9E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T14		08.01.2013 - 11:55	14.01.2014 12:40	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T15		25.07.2013 - 14:00	14.01.2014 13:10	Gamma-OD-Brutto	6,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T16		08.01.2013 - 11:45	14.01.2014 12:35	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T17		08.01.2013 - 11:40	14.01.2014 12:30	Gamma-OD-Brutto	9E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T18		08.01.2013 - 11:25	14.01.2014 11:05	Gamma-OD-Brutto	6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T19		08.01.2013 - 11:20	14.01.2014 11:00	Gamma-OD-Brutto	5,6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T20		08.01.2013 - 10:55	14.01.2014 10:45	Gamma-OD-Brutto	5,4E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T21		08.01.2013 - 11:05	14.01.2014 10:55	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T22		08.01.2013 - 09:45	14.01.2014 09:55	Gamma-OD-Brutto	5,5E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T23		08.01.2013 - 09:50	14.01.2014 10:00	Gamma-OD-Brutto	5E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	T24		08.01.2013 - 09:40	14.01.2014 09:50	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T25		09.01.2013 10:25	04.07.2013 09:45	Gamma-OD-Brutto	3,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:45	15.01.2014 09:50	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T26		09.01.2013 10:20	04.07.2013 09:45	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:45	15.01.2014 09:45	Gamma-OD-Brutto	3,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T27		09.01.2013 10:15	04.07.2013 09:40	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:40	15.01.2014 09:40	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T28		09.01.2013 10:10	04.07.2013 09:40	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:40	15.01.2014 09:30	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T29		09.01.2013 10:05	04.07.2013 09:35	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:35	15.01.2014 09:30	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T30		09.01.2013 09:40	04.07.2013 09:35	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:35	15.01.2014 09:25	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T31		09.01.2013 09:30	04.07.2013 09:30	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:30	15.01.2014 09:15	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T32		09.01.2013 09:30	04.07.2013 09:25	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:25	15.01.2014 09:10	Gamma-OD-Brutto	3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T33		09.01.2013 09:25	04.07.2013 09:20	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:20	15.01.2014 09:10	Gamma-OD-Brutto	2,8E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T34		09.01.2013 10:50	04.07.2013 10:05	Gamma-OD-Brutto	3,5E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 10:05	15.01.2014 10:20	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T35		09.01.2013 10:55	04.07.2013 10:05	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	25	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 10:05	15.01.2014 10:15	Gamma-OD-Brutto	3,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T36		09.01.2013 10:45	04.07.2013 10:00	Gamma-OD-Brutto	3,8E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 10:00	15.01.2014 10:10	Gamma-OD-Brutto	3,6E-01	mSv	22	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Blatt: 27

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T37		09.01.2013 10:40	04.07.2013 10:00	Gamma-OD-Brutto	3,7E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 10:00	15.01.2014 10:05	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T38		09.01.2013 10:30	04.07.2013 09:55	Gamma-OD-Brutto	3,4E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:55	15.01.2014 10:00	Gamma-OD-Brutto	3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T39		09.01.2013 10:30	04.07.2013 09:50	Gamma-OD-Brutto	4,1E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:50	15.01.2014 09:55	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T40		09.01.2013 10:25	04.07.2013 09:50	Gamma-OD-Brutto	3,3E-01	mSv	24	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
			04.07.2013 09:50	15.01.2014 09:50	Gamma-OD-Brutto	2,9E-01	mSv	23	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 182 Tage
	T41		08.01.2013 11:35	14.01.2014 12:20	Gamma-OD-Brutto	7,4E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
Beendorf	TM1		10.01.2013 09:50	16.01.2014 09:35	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM2		10.01.2013 09:35	16.01.2014 11:00	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM3		10.01.2013 09:30	16.01.2014 10:55	Gamma-OD-Brutto	7,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	TM4		10.01.2013 - 11:20	16.01.2014 11:25	Gamma-OD-Brutto	6,6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM5		10.01.2013 - 11:00	16.01.2014 10:45	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM6		10.01.2013 - 10:55	16.01.2014 10:40	Gamma-OD-Brutto	6,7E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM7		10.01.2013 - 10:50	16.01.2014 10:35	Gamma-OD-Brutto	8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM8		10.01.2013 - 10:45	16.01.2014 11:40	Gamma-OD-Brutto	8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM9		10.01.2013 - 10:35	16.01.2014 10:20	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM10		10.01.2013 - 10:05	16.01.2014 13:00					Verlust des TLD
	TM11		10.01.2013 - 10:30	16.01.2014 10:15	Gamma-OD-Brutto	7,3E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM12		10.01.2013 - 09:45	16.01.2014 09:30	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM13		10.01.2013 - 09:25	16.01.2014 09:20	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM14		10.01.2013 - 09:20	16.01.2014 09:15	Gamma-OD-Brutto	6,1E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage
Erxleben	TM15		10.01.2013 - 11:25	16.01.2014 11:05	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalentdosis ist bezogen auf 365 Tage

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Erxleben	TM16	10.01.2013 - 11:35	16.01.2014 - 11:20	Gamma-OD-Brutto	6E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
Beendorf	TM17	10.01.2013 - 11:15	16.01.2014 - 10:50	Gamma-OD-Brutto	6,2E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
Ingersleben	TM18	08.01.2013 - 09:15	14.01.2014 - 09:20	Gamma-OD-Brutto	6,5E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
Beendorf	TM19	08.01.2013 - 09:35	14.01.2014 - 09:45	Gamma-OD-Brutto	5,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM20	10.01.2013 - 10:40	16.01.2014 - 10:30	Gamma-OD-Brutto	6,8E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM21	10.01.2013 - 10:15	16.01.2014 - 10:05	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM22	10.01.2013 - 10:10	16.01.2014 - 10:10	Gamma-OD-Brutto	6,3E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM23	10.01.2013 - 10:00	16.01.2014 - 09:45	Gamma-OD-Brutto	6,4E-01	mSv	20	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage
	TM24	10.01.2013 - 09:40	16.01.2014 - 09:25	Gamma-OD-Brutto	5,3E-01	mSv	21	Umgebungs-Äquivalendosis ist bezogen auf 365 Tage

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	Beginn	Ende						
Ingersleben	T1	14.01.2014 – 09:30			Gamma-ODL-Brutto	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T2	14.01.2014 – 09:25			Gamma-ODL-Brutto	7,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T3	15.01.2014 – 09:30			Gamma-ODL-Brutto	8,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T4	15.01.2014 – 09:25			Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T5	15.01.2014 – 09:20			Gamma-ODL-Brutto	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T6	14.01.2014 – 11:15			Gamma-ODL-Brutto	7,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T7	14.01.2014 – 11:15			Gamma-ODL-Brutto	5,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T8	14.01.2014 – 10:30			Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T9	14.01.2014 – 10:25			Gamma-ODL-Brutto	9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T10	14.01.2014 – 10:10			Gamma-ODL-Brutto	9,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T11	14.01.2014 – 10:05			Gamma-ODL-Brutto	8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T12	14.01.2014 – 09:35			Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T13		14.01.2014 – 09:15		Gamma-ODL-Brutto	9,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T14		14.01.2014 – 12:40		Gamma-ODL-Brutto	7,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T15		14.01.2014 – 13:10		Gamma-ODL-Brutto	7,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T16		14.01.2014 – 12:35		Gamma-ODL-Brutto	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T17		14.01.2014 – 12:30		Gamma-ODL-Brutto	9,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T18		14.01.2014 – 11:05		Gamma-ODL-Brutto	7,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T19		14.01.2014 – 11:00		Gamma-ODL-Brutto	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T20		14.01.2014 – 10:45		Gamma-ODL-Brutto	6,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T21		14.01.2014 – 10:55		Gamma-ODL-Brutto	6,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T22		14.01.2014 – 09:55		Gamma-ODL-Brutto	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T23		14.01.2014 – 10:00		Gamma-ODL-Brutto	6,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T24		14.01.2014 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T25		04.07.2013 – 09:45		Gamma-ODL-Brutto	8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T26		04.07.2013 – 09:45		Gamma-ODL-Brutto	7,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:45		Gamma-ODL-Brutto	7,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T27		04.07.2013 – 09:40		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:40		Gamma-ODL-Brutto	7,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T28		04.07.2013 – 09:40		Gamma-ODL-Brutto	9,7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:30		Gamma-ODL-Brutto	8,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T29		04.07.2013 – 09:35		Gamma-ODL-Brutto	9,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:30		Gamma-ODL-Brutto	9,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T30		04.07.2013 – 09:35		Gamma-ODL-Brutto	8,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:25		Gamma-ODL-Brutto	8,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T31		04.07.2013 – 09:30		Gamma-ODL-Brutto	9,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:15		Gamma-ODL-Brutto	8,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T32		04.07.2013 – 09:25		Gamma-ODL-Brutto	8,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:10		Gamma-ODL-Brutto	7,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T33		04.07.2013 – 09:20		Gamma-ODL-Brutto	8,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:10		Gamma-ODL-Brutto	7,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T34		04.07.2013 – 10:05		Gamma-ODL-Brutto	7,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 10:20		Gamma-ODL-Brutto	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T35		04.07.2013 – 10:05		Gamma-ODL-Brutto	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 10:15		Gamma-ODL-Brutto	7,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T36		04.07.2013 – 10:00		Gamma-ODL-Brutto	8,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 10:10		Gamma-ODL-Brutto	8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	T37		04.07.2013 – 10:00		Gamma-ODL-Brutto	8,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 10:05		Gamma-ODL-Brutto	8,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T38		04.07.2013 – 09:55		Gamma-ODL-Brutto	7,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 10:00		Gamma-ODL-Brutto	6,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T39		04.07.2013 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:55		Gamma-ODL-Brutto	8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T40		04.07.2013 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	7,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
			15.01.2014 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	7,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	T41		14.01.2014 – 12:20		Gamma-ODL-Brutto	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
Beendorf	TM1		16.01.2014 – 09:35		Gamma-ODL-Brutto	7,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM2		16.01.2014 – 11:00		Gamma-ODL-Brutto	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM3		16.01.2014 – 10:55		Gamma-ODL-Brutto	1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Messpunkt	Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende		Beginn	Ende					
Beendorf	TM4			16.01.2014 – 11:25		Gamma-ODL-Brutto	8,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM5			16.01.2014 – 10:45		Gamma-ODL-Brutto	8,5E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM6			16.01.2014 – 10:40		Gamma-ODL-Brutto	1,2E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM7			16.01.2014 – 10:35		Gamma-ODL-Brutto	1,1E-01	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM8			16.01.2014 – 11:40		Gamma-ODL-Brutto	6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM9			16.01.2014 – 10:20		Gamma-ODL-Brutto	8,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM10			16.01.2014 – 09:50		Gamma-ODL-Brutto	6,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM11			16.01.2014 – 10:15		Gamma-ODL-Brutto	7,8E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM12			16.01.2014 – 09:30		Gamma-ODL-Brutto	8,6E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM13			16.01.2014 – 09:20		Gamma-ODL-Brutto	8,7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM14			16.01.2014 – 09:15		Gamma-ODL-Brutto	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM15			16.01.2014 – 11:05		Gamma-ODL-Brutto	8,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Erxleben	TM16		16.01.2014 – 11:20		Gamma-ODL-Brutto	9,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
Beendorf	TM17		16.01.2014 – 10:50		Gamma-ODL-Brutto	7,3E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
Ingersleben	TM18		14.01.2014 – 09:20		Gamma-ODL-Brutto	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
Beendorf	TM19		14.01.2014 – 09:45		Gamma-ODL-Brutto	8,2E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM20		16.01.2014 – 10:30		Gamma-ODL-Brutto	7E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM21		16.01.2014 – 10:05		Gamma-ODL-Brutto	6,9E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM22		16.01.2014 – 10:10		Gamma-ODL-Brutto	6,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM23		16.01.2014 – 09:45		Gamma-ODL-Brutto	8,1E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung
	TM24		16.01.2014 – 09:25		Gamma-ODL-Brutto	6,4E-02	µSv/h	20	Umgebungs-Äquivalentdosisleistung

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		27.12.2012 11:55	03.04.2013 12:30	Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	1,2E-04	Bq/m ³	14,6	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			03.04.2013 12:33	01.07.2013 10:55	Be 7	3,7E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	4,7E-05	Bq/m ³	38,6	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			01.07.2013 10:58	30.09.2013 10:35	Be 7	5E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	7,9E-04	Bq/m ³	5,4	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			30.09.2013 10:38	02.01.2014 12:20	Be 7	2,9E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	1,1E-04	Bq/m ³	17,3	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMA		27.12.2012 11:23	03.04.2013 11:05	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	1,5E-04	Bq/m ³	13	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			03.04.2013 11:08	01.07.2013 10:15	Be 7	3,4E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			01.07.2013 10:18	30.09.2013 10:00	Be 7	4,4E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	1,7E-04	Bq/m ³	11,8	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		
			30.09.2013 10:03	02.01.2014 11:00	Be 7	3,1E-03	Bq/m ³	7,3	
			-	-	K 40	1,2E-04	Bq/m ³	15,6	
			-	-	Co 60	<	Bq/m ³		
			-	-	Cs 137	<	Bq/m ³		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 für die Kerntechnische Anlage Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

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

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

Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt	Beginn	Ende					
Ingersleben	RM	27.12.2012 - 10:13	03.04.2013 09:25	Be 7	3,5E-03	Bq/m ³	7,3	
		-	-	K 40	1,2E-04	Bq/m ³	15,5	
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m ³		
		03.04.2013 - 09:28	01.07.2013 09:30	Be 7	3,9E-03	Bq/m ³	7,3	
		-	-	K 40	5,8E-05	Bq/m ³	31,7	
		-	-	Co 60	< 3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m ³		
		01.07.2013 - 09:33	30.09.2013 09:20	Be 7	4,9E-03	Bq/m ³	7,3	
		-	-	K 40	7,9E-04	Bq/m ³	5,4	
		-	-	Co 60	< 3E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m ³		
		30.09.2013 - 09:23	02.01.2014 12:00	Be 7	2,8E-03	Bq/m ³	7,3	
		-	-	K 40	1,2E-04	Bq/m ³	15	
		-	-	Co 60	< 2E-06	Bq/m ³		
		-	-	Cs 137	< 2E-06	Bq/m ³		

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 13			DA	BL	0058	00	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Blatt: 40

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		27.12.2012 - 11:55	04.02.2013 11:05	G-Beta	5,8E-04	Bq/m ³	2,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.02.2013 - 11:08	04.03.2013 10:30	G-Beta	7,2E-04	Bq/m ³	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.03.2013 - 10:33	03.04.2013 12:30	G-Beta	8E-04	Bq/m ³	2,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			03.04.2013 - 12:33	29.04.2013 10:55	G-Beta	6,1E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			29.04.2013 - 10:58	03.06.2013 10:55	G-Beta	5E-04	Bq/m ³	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			03.06.2013 - 10:58	01.07.2013 10:55	G-Beta	5,6E-04	Bq/m ³	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			01.07.2013 - 10:58	29.07.2013 10:40	G-Beta	7,4E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			29.07.2013 - 10:43	02.09.2013 10:50	G-Beta	7,4E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			02.09.2013 - 10:51	30.09.2013 10:35	G-Beta	5,1E-04	Bq/m ³	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			30.09.2013 - 10:38	04.11.2013 10:10	G-Beta	6,7E-04	Bq/m ³	2,8	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.11.2013 - 10:11	02.12.2013 10:40	G-Beta	4,3E-04	Bq/m ³	4,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			02.12.2013 - 10:41	02.01.2014 12:20	G-Beta	5,8E-04	Bq/m ³	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.

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 13			DA	BL	0058	00	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Blatt: 41

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMA		27.12.2012 11:23	04.02.2013 10:30	G-Beta	7,4E-04	Bq/m ³	2,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			04.02.2013 10:33	04.03.2013 10:10	G-Beta	8,6E-04	Bq/m ³	2,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			04.03.2013 10:13	03.04.2013 11:05	G-Beta	8,9E-04	Bq/m ³	2,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			03.04.2013 11:08	29.04.2013 10:20	G-Beta	6,4E-04	Bq/m ³	2,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			29.04.2013 10:23	03.06.2013 10:20	G-Beta	5,3E-04	Bq/m ³	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			03.06.2013 10:23	01.07.2013 10:15	G-Beta	6,1E-04	Bq/m ³	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			01.07.2013 10:18	29.07.2013 10:15	G-Beta	7,8E-04	Bq/m ³	2,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			29.07.2013 10:18	02.09.2013 09:50	G-Beta	7,8E-04	Bq/m ³	2,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			02.09.2013 09:51	30.09.2013 10:00	G-Beta	5,4E-04	Bq/m ³	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			30.09.2013 10:03	04.11.2013 09:35	G-Beta	7,6E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			04.11.2013 09:36	02.12.2013 10:05	G-Beta	4,6E-04	Bq/m ³	3,8	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern
			02.12.2013 10:06	02.01.2014 12:00	G-Beta	6,2E-04	Bq/m ³	2,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14täglich beaufschlagten Filtern

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		27.12.2012 10:13	04.02.2013 09:40	G-Beta	6,1E-04	Bq/m ³	2,8	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.02.2013 09:43	04.03.2013 09:25	G-Beta	6,8E-04	Bq/m ³	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.03.2013 09:28	03.04.2013 09:25	G-Beta	8,2E-04	Bq/m ³	2,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			03.04.2013 09:28	29.04.2013 09:35	G-Beta	5,9E-04	Bq/m ³	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			29.04.2013 09:38	03.06.2013 09:30	G-Beta	4,9E-04	Bq/m ³	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			03.06.2013 09:33	01.07.2013 09:30	G-Beta	5,6E-04	Bq/m ³	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			01.07.2013 09:33	29.07.2013 09:40	G-Beta	7,2E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			29.07.2013 09:43	02.09.2013 09:35	G-Beta	7,4E-04	Bq/m ³	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			02.09.2013 09:36	30.09.2013 09:20	G-Beta	5,1E-04	Bq/m ³	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			30.09.2013 09:23	04.11.2013 09:20	G-Beta	6,7E-04	Bq/m ³	2,8	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			04.11.2013 09:21	02.12.2013 09:35	G-Beta	4E-04	Bq/m ³	4,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.
			02.12.2013 09:36	02.01.2014 11:00	G-Beta	5,5E-04	Bq/m ³	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus maximal 14tägig beaufschlagten Filtern.



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 13			DA	BL	0058	00

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 13			DA	BL	0058	00	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Blatt: 43

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Probenahme-/ Beginn	Messung/ Ende					
Ingersleben	IM		Be 7	7E01	Bq/m ²	3,3	
		03.01.2013 – 01.02.2013 11:30 10:50	K 40	<	Bq/m ²		
		–	Co 60	<	Bq/m ²		
		–	Cs 137	<	Bq/m ²		
		01.02.2013 – 01.03.2013 10:50 10:50	Be 7	9,6E01	Bq/m ²	4,5	
		–	K 40	<	Bq/m ²		
		–	Co 60	<	Bq/m ²		
		–	Cs 137	<	Bq/m ²		
		01.03.2013 – 27.03.2013 10:50 11:00	Be 7	2,3E01	Bq/m ²	5,7	
		–	K 40	3,8E00	Bq/m ²	25	
		–	Co 60	<	Bq/m ²		
		–	Cs 137	<	Bq/m ²		
		27.03.2013 – 29.04.2013 11:00 10:55	Be 7	6E00	Bq/m ²	8,2	
		–	K 40	<	Bq/m ²		
		–	Co 60	<	Bq/m ²		
		–	Cs 137	<	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenahme-/ Messort		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Probenahme-/ Beginn	Messung/ Ende					
Ingersleben	IM	29.04.2013 – 03.06.2013 10:55 10:55	Be 7	7,2E01	Bq/m ²	5,2	
		–	K 40	7,9E00	Bq/m ²	31,7	
		–	Co 60	< 7E-01	Bq/m ²		
		–	Cs 137	< 6E-01	Bq/m ²		
		03.06.2013 – 01.07.2013 10:55 10:55	Be 7	5,5E00	Bq/m ²	5,9	
		–	K 40	1,3E00	Bq/m ²	25,1	
		–	Co 60	< 8E-02	Bq/m ²		
		–	Cs 137	< 7E-02	Bq/m ²		
		01.07.2013 – 31.07.2013 11:10 11:15	Be 7	1,1E01	Bq/m ²	6,3	
		–	K 40	< 2E00	Bq/m ²		
		–	Co 60	< 1E-01	Bq/m ²		
		–	Cs 137	< 1E-01	Bq/m ²		
		31.07.2013 – 30.08.2013 11:15 09:45	Be 7	2,1E01	Bq/m ²	5,5	
		–	K 40	< 6E00	Bq/m ²		
		–	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
		–	Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung Beginn	Probenahme-/ Messung Ende	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt								
Ingersleben	IM		30.08.2013 – 09:45	30.09.2013 10:35	Be 7	1,6E01	Bq/m ²	7,5	
			-		K 40	< 7E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			30.09.2013 – 10:35	30.10.2013 10:05	Be 7	3,5E01	Bq/m ²	4,8	
			-		K 40	< 8E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			30.10.2013 – 10:05	29.11.2013 11:00	Be 7	4,1E01	Bq/m ²	5,6	
			-		K 40	< 6E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			29.11.2013 – 11:00	02.01.2014 12:10	Be 7	4,5E01	Bq/m ²	4,1	
			-		K 40	< 7E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		03.01.2013 – 09:55	01.02.2013 10:20	Be 7	1,8E01	Bq/m ²	5,8	
			-	-	K 40	< 6E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			01.02.2013 – 10:20	01.03.2013 10:30	Be 7	4,7E01	Bq/m ²	5,1	
			-	-	K 40	< 6E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			01.03.2013 – 10:30	27.03.2013 09:40	Be 7	3E01	Bq/m ²	5,4	
			-	-	K 40	< 3E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			27.03.2013 – 09:40	29.04.2013 10:05	Be 7	6,4E00	Bq/m ²	8,7	
			-	-	K 40	< 4E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 1E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		29.04.2013 10:05	03.06.2013 10:00	Be 7	7,9E01	Bq/m ²	4,3	
			-	-	K 40	< 1,5E01	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 7E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 6E-01	Bq/m ²		
			03.06.2013 10:00	01.07.2013 10:00	Be 7	6,4E00	Bq/m ²	4,3	
			-	-	K 40	< 2E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 7E-02	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 6E-02	Bq/m ²		
			01.07.2013 10:00	31.07.2013 09:30	Be 7	7,1E00	Bq/m ²	9,1	
			-	-	K 40	< 3E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			31.07.2013 09:30	30.08.2013 09:30	Be 7	8E00	Bq/m ²	13,7	
			-	-	K 40	< 5E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		30.08.2013 – 09:30	30.09.2013 09:50	Be 7	3,3E01	Bq/m ²	6,2	
			-	-	K 40	< 6E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			30.09.2013 – 09:50	30.10.2013 09:55	Be 7	4,8E01	Bq/m ²	4,5	
			-	-	K 40	< 8E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 4E-01	Bq/m ²		
			30.10.2013 – 09:55	29.11.2013 10:05	Be 7	7,5E01	Bq/m ²	4	
			-	-	K 40	< 8E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			29.11.2013 – 12:00	02.01.2014 11:50	Be 7	5,8E01	Bq/m ²	5	
			-	-	K 40	< 6E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 4E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		03.01.2013 – 01.02.2013 09:30 10:00		Be 7	2,9E01	Bq/m ²	5,1	
			-		K 40	3,4E00	Bq/m ²	26,5	
			-		Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			01.02.2013 – 01.03.2013 10:00 10:05		Be 7	1,8E01	Bq/m ²	4,9	
			-		K 40	< 5E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			01.03.2013 – 27.03.2013 10:05 09:20		Be 7	1,3E01	Bq/m ²	5,3	
			-		K 40	< 4E00	Bq/m ²		
			-		Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			27.03.2013 – 29.04.2013 09:20 09:35		Be 7	6,3E00	Bq/m ²	7,8	
			-		K 40	1,8E00	Bq/m ²	30,2	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 1E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		29.04.2013 – 03.06.2013 09:35 09:30		Be 7	5,1E01	Bq/m ²	4,1	
			-		K 40	2E01	Bq/m ²	11,9	
			-		Co 60	< 5E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 4E-01	Bq/m ²		
			03.06.2013 – 01.07.2013 09:30 09:30		Be 7	1,3E01	Bq/m ²	3,3	
			-		K 40	3,3E00	Bq/m ²	9,2	
			-		Co 60	< 6E-02	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 5E-02	Bq/m ²		
			01.07.2013 – 31.07.2013 09:25 09:05		Be 7	7,9E00	Bq/m ²	4,5	
			-		K 40	2E00	Bq/m ²	15,9	
			-		Co 60	< 8E-02	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 6E-02	Bq/m ²		
			31.07.2013 – 30.08.2013 09:05 09:10		Be 7	1,2E01	Bq/m ²	6,4	
			-		K 40	4,1E00	Bq/m ²	15,3	
			-		Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-		Cs 137	< 1E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenahme-/ Messort		Probenahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		30.08.2013 – 09:10	30.09.2013 09:20	Be 7	8,4E00	Bq/m ²	9	
			-	-	K 40	6,7E00	Bq/m ²	14	
			-	-	Co 60	< 2E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 2E-01	Bq/m ²		
			30.09.2013 – 09:20	30.10.2013 09:10	Be 7	3,2E01	Bq/m ²	5,8	
			-	-	K 40	1E01	Bq/m ²	13,9	
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			30.10.2013 – 09:10	29.11.2013 09:45	Be 7	2,7E01	Bq/m ²	5,3	
			-	-	K 40	4,2E00	Bq/m ²	30,2	
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		
			29.11.2013 – 09:45	02.01.2014 10:50	Be 7	2E01	Bq/m ²	6,1	
			-	-	K 40	< 7E00	Bq/m ²		
			-	-	Co 60	< 3E-01	Bq/m ²		
			-	-	Cs 137	< 3E-01	Bq/m ²		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsi- ch. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		03.01.2013 – 01.02.2013 11:30 10:50		G-Beta	1,2E01	Bq/m ²	0,2	
			01.02.2013 – 01.03.2013 10:50 10:50		G-Beta	1,2E01	Bq/m ²	0,5	
			01.03.2013 – 27.03.2013 10:50 11:00		G-Beta	4,6E00	Bq/m ²	0,4	
			27.03.2013 – 29.04.2013 11:00 10:55		G-Beta	3,2E00	Bq/m ²	1	
			29.04.2013 – 03.06.2013 10:55 10:55		G-Beta	1,4E01	Bq/m ²	0,3	
			03.06.2013 – 01.07.2013 10:55 10:55		G-Beta	4,5E00	Bq/m ²	0,3	
			01.07.2013 – 31.07.2013 11:10 11:15		G-Beta	6E00	Bq/m ²	0,6	
			31.07.2013 – 30.08.2013 11:15 09:45		G-Beta	1,1E01	Bq/m ²	0,2	
			30.08.2013 – 30.09.2013 09:45 10:35		G-Beta	6,3E00	Bq/m ²	0,6	
			30.09.2013 – 30.10.2013 10:35 10:05		G-Beta	1,3E01	Bq/m ²	0,5	
			30.10.2013 – 29.11.2013 10:05 11:00		G-Beta	1,1E01	Bq/m ²	0,9	
			29.11.2013 – 02.01.2014 11:00 12:10		G-Beta	7,3E00	Bq/m ²	1,1	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsch. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		03.01.2013 09:55	01.02.2013 10:20	G-Beta	2,1E00	Bq/m ²	0,5	
			01.02.2013 10:20	01.03.2013 10:30	G-Beta	4E00	Bq/m ²	0,8	
			01.03.2013 10:30	27.03.2013 09:40	G-Beta	2,5E00	Bq/m ²	0,5	
			27.03.2013 09:40	29.04.2013 10:05	G-Beta	1,1E00	Bq/m ²	1,1	
			29.04.2013 10:05	03.06.2013 10:00	G-Beta	1E01	Bq/m ²	0,7	
			03.06.2013 10:00	01.07.2013 10:00	G-Beta	3,2E00	Bq/m ²	13,9	
			01.07.2013 10:00	31.07.2013 09:30	G-Beta	3,7E00	Bq/m ²	0,3	
			31.07.2013 09:30	30.08.2013 09:30	G-Beta	2,3E00	Bq/m ²	0,9	
			30.08.2013 09:30	30.09.2013 09:50	G-Beta	3,3E00	Bq/m ²	1	
			30.09.2013 09:50	30.10.2013 09:55	G-Beta	2,2E00	Bq/m ²	1,4	
			30.10.2013 09:55	29.11.2013 10:05	G-Beta	5,8E00	Bq/m ²	1	
			29.11.2013 12:00	02.01.2014 11:50	G-Beta	5,2E00	Bq/m ²	0,5	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsi- ch. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		03.01.2013 – 01.02.2013 09:30 10:00		G-Beta	4,1E00	Bq/m ²	0,4	
			01.02.2013 – 01.03.2013 10:00 10:05		G-Beta	9,2E00	Bq/m ²	0,6	
			01.03.2013 – 27.03.2013 10:05 09:20		G-Beta	3,6E00	Bq/m ²	0,4	
			27.03.2013 – 29.04.2013 09:20 09:35		G-Beta	3,1E00	Bq/m ²	0,9	
			29.04.2013 – 03.06.2013 09:35 09:30		G-Beta	1,6E01	Bq/m ²	0,2	
			03.06.2013 – 01.07.2013 09:30 09:30		G-Beta	9,4E00	Bq/m ²	0,2	
			01.07.2013 – 31.07.2013 09:25 09:05		G-Beta	8E00	Bq/m ²	0,6	
			31.07.2013 – 30.08.2013 09:05 09:10		G-Beta	5,7E00	Bq/m ²	0,3	
			30.08.2013 – 30.09.2013 09:10 09:20		G-Beta	8,1E00	Bq/m ²	0,6	
			30.09.2013 – 30.10.2013 09:20 09:10		G-Beta	1,2E01	Bq/m ²	0,9	
			30.10.2013 – 29.11.2013 09:10 09:45		G-Beta	5,7E00	Bq/m ²	1	
			29.11.2013 – 02.01.2014 09:45 10:50		G-Beta	9E00	Bq/m ²	0,4	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		07.05.2013 - 10:00		Be 7	1,2E00	Bq/kg(TM)	18	
			-		K 40	4,4E02	Bq/kg(TM)	3,9	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	5,1E00	Bq/kg(TM)	3,3	
			-		Pb 210	4,2E01	Bq/kg(TM)	5,4	
			03.09.2013 - 11:45		K 40	4,2E02	Bq/kg(TM)	3,9	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	4,9E00	Bq/kg(TM)	3,3	
			-		Pb 210	3,5E01	Bq/kg(TM)	5,6	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	Messpunkt	Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		07.05.2013	-	K 40	5,4E02	Bq/kg(TM)	3,9	
			-	-	Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1E01	Bq/kg(TM)	3,2	
			-	-	Pb 210	4,1E01	Bq/kg(TM)	5,5	
			03.09.2013	-	Be 7	2,5E00	Bq/kg(TM)	15,3	
			10:45	-					
			-	-	K 40	5,8E02	Bq/kg(TM)	4,8	
			-	-	Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-	-	Cs 137	1E01	Bq/kg(TM)	2,8	
			-	-	Pb 210	4,5E01	Bq/kg(TM)	5,5	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		07.05.2013 - 08:55		K 40	4,9E02	Bq/kg(TM)	3,9	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	5,5E00	Bq/kg(TM)	3,3	
			-		Pb 210	3,5E01	Bq/kg(TM)	5,7	
			03.09.2013 - 09:45		K 40	5E02	Bq/kg(TM)	4,9	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(TM)		
			-		Cs 137	8,7E00	Bq/kg(TM)	2,8	
			-		Pb 210	4,5E01	Bq/kg(TM)	5,3	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Ödlandhöden, Brachen**
 Messmethode / Messgröße: **Gesamt-Beta**

Gemeinde	Probenentnahme-/Messort		Probenentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		07.05.2013 – 10:20		G-Beta	6,5E02	Bq/kg(TM)	0,9	
			03.09.2013 – 10:45		G-Beta	7,6E02	Bq/kg(TM)	0,8	
Ingersleben	IM		07.05.2013 – 10:00		G-Beta	4,7E02	Bq/kg(TM)	1	
			03.09.2013 – 11:45		G-Beta	5,7E02	Bq/kg(TM)	0,9	
	RM		07.05.2013 – 08:55		G-Beta	5,5E02	Bq/kg(TM)	1	
			03.09.2013 – 09:45		G-Beta	6,5E02	Bq/kg(TM)	0,9	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Ödlandhöden, Brachen**
 Messmethode / Messgröße: **nukl.-spez. Beta-Messung**

Gemeinde	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende	Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		07.05.2013 – 10:00		Sr 90	2,3E-01	Bq/kg(TM)	37,4	
			03.09.2013 – 11:45		Sr 90	2,2E-01	Bq/kg(TM)	19,3	
	RM		07.05.2013 – 08:55		Sr 90	2,1E-01	Bq/kg(TM)	36,3	
			03.09.2013 – 09:45		Sr 90	2,6E-01	Bq/kg(TM)	30,2	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende	Beginn	Ende					
Ingersleben	IM		07.05.2013	-	Be 7	8,1E00	Bq/kg(FM)	4,7	
			-	10:50					
					K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	4	
					Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
					Cs 137	< 9E-02	Bq/kg(FM)		
			03.09.2013	-	Be 7	5,3E01	Bq/kg(FM)	4,2	
			-	11:45					
					K 40	2,1E02	Bq/kg(FM)	4	
					Co 60	< 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	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		07.05.2013 – 10:30		Be 7	8,6E00	Bq/kg(FM)	4,8	
			–		K 40	1,5E02	Bq/kg(FM)	4	
			–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
			–		Cs 137	< 9E-02	Bq/kg(FM)		
			03.09.2013 – 10:45		Be 7	2,5E01	Bq/kg(FM)	4,3	
			–		K 40	1,8E02	Bq/kg(FM)	4	
			–		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
			–		Cs 137	1,5E-01	Bq/kg(FM)	12,4	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **Gamma-Spektrometrie**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	RM		07.05.2013 – 09:45		Be 7	7E00	Bq/kg(FM)	3,7	
			-		K 40	1,6E02	Bq/kg(FM)	4,9	
			-		Co 60	< 1E-01	Bq/kg(FM)		
			-		Cs 137	< 9E-02	Bq/kg(FM)		
			03.09.2013 – 09:45		Be 7	5,7E01	Bq/kg(FM)	2,7	
			-		K 40	1,4E02	Bq/kg(FM)	4,9	
			-		Co 60	< 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	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9M			W 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probenentnahme- / Messort		Probenentnahme- / Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	IMW		07.05.2013 – 10:30		G-Beta	2E02	Bq/kg(FM)	0,3	
			03.09.2013 – 10:45		G-Beta	2,5E02	Bq/kg(FM)	0,6	
Ingersleben	IM		07.05.2013 – 10:50		G-Beta	1,7E02	Bq/kg(FM)	0,9	
			03.09.2013 – 11:45		G-Beta	3E02	Bq/kg(FM)	0,6	
	RM		07.05.2013 – 09:45		G-Beta	1,9E02	Bq/kg(FM)	10,1	
			03.09.2013 – 09:45		G-Beta	1,8E02	Bq/kg(FM)	0,6	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probeentnahme-/ Messort		Probeentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	SGA		03.01.2013 - 03.04.2013 12:05 12:05		K 40	2,8E00	Bq/l	5,2	
			-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			03.04.2013 - 03.07.2013 12:05 10:50		K 40	2,2E00	Bq/l	4,4	
			-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			03.07.2013 - 02.10.2013 11:50 11:00		K 40	3,2E00	Bq/l	4,3	
			-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			02.10.2013 - 02.01.2014 11:00 12:50		K 40	3E00	Bq/l	4,3	
			-		Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-		Cs 137	< 6E-03	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	W1		09.01.2013 10:00	20.03.2013 09:45	K 40	2,6E-01	Bq/l	11,7	
			-	-	Co 60	< 8E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 7E-03	Bq/l		
			03.04.2013 09:55	26.06.2013 09:40	K 40	3,4E-01	Bq/l	8,7	
			-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		
			10.07.2013 09:30	18.09.2013 09:55	K 40	4E-01	Bq/l	8,6	
			-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			02.10.2013 08:35	27.12.2013 10:20	K 40	2,7E-01	Bq/l	11	
			-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende	Beginn	Ende					
Erxleben	W2		09.01.2013 10:20	20.03.2013 09:55	K 40	1,7E-01	Bq/l	17,7	
			-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			03.04.2013 10:10	26.06.2013 09:50	K 40	2,7E-01	Bq/l	11	
			-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 5E-03	Bq/l		
			10.07.2013 09:45	18.09.2013 09:45	K 40	2,9E-01	Bq/l	11,5	
			-	-	Co 60	< 7E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		
			02.10.2013 08:25	27.12.2013 10:30	K 40	3,1E-01	Bq/l	9,2	
			-	-	Co 60	< 6E-03	Bq/l		
			-	-	Cs 137	< 6E-03	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	W3		03.01.2013 07:30	27.03.2013 07:25	K 40	1,3E-01	Bq/l	20,9	
			-	-	Co 60	<	Bq/l		
			-	-	Cs 137	<	Bq/l		
			03.04.2013 07:25	26.06.2013 07:25	K 40	1,8E-01	Bq/l	14,7	
			-	-	Co 60	<	Bq/l		
			-	-	Cs 137	<	Bq/l		
			03.07.2013 07:30	25.09.2013 07:20	K 40	2,7E-01	Bq/l	11,6	
			-	-	Co 60	<	Bq/l		
			-	-	Cs 137	<	Bq/l		
			02.10.2013 07:20	27.12.2013 09:30	K 40	3,4E-01	Bq/l	9	
			-	-	Co 60	<	Bq/l		
			-	-	Cs 137	<	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/Messort		Probentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	SGA		03.01.2013 – 12:05	30.01.2013 – 12:20	G-Beta	4E00	Bq/l	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			30.01.2013 – 12:20	27.02.2013 – 11:40	G-Beta	3,8E00	Bq/l	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			27.02.2013 – 11:40	03.04.2013 – 11:05	G-Beta	3,2E00	Bq/l	3,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			03.04.2013 – 12:05	02.05.2013 – 11:40	G-Beta	2,9E00	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			02.05.2013 – 11:40	20.05.2013 – 12:00	G-Beta	2,9E00	Bq/l	3,8	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			29.05.2013 – 12:00	03.07.2013 – 10:50	G-Beta	3,1E00	Bq/l	3,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			03.07.2013 – 11:50	31.07.2013 – 11:45	G-Beta	3,9E00	Bq/l	3,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			31.07.2013 – 11:45	04.09.2013 – 11:30	G-Beta	4,7E00	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			04.09.2013 – 11:30	02.10.2013 – 11:00	G-Beta	4,4E00	Bq/l	3,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			02.10.2013 – 11:00	30.10.2013 – 10:20	G-Beta	4,2E00	Bq/l	3,5	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			30.10.2013 – 10:20	04.12.2013 – 12:10	G-Beta	4,1E00	Bq/l	3,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			04.12.2013 – 12:10	02.01.2014 – 12:50	G-Beta	3,6E00	Bq/l	3,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben

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 13			DA	BL	0058	00	

Jahresbericht Immissionsüberwachung 2013

Blatt: 69

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt	WPG	Beginn	Ende					
Oebisfelde-Weferlingen		WPG	03.01.2013 10:30	30.01.2013 10:40	G-Beta	5,4E-01	Bq/l	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			30.01.2013 10:40	27.02.2013 10:25	G-Beta	5,5E-01	Bq/l	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			27.02.2013 10:25	03.04.2013 10:45	G-Beta	5,5E-01	Bq/l	2,7	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			03.04.2013 10:45	02.05.2013 10:10	G-Beta	3,2E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			02.05.2013 10:10	29.05.2013 10:15	G-Beta	4,7E-01	Bq/l	2,4	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			29.05.2013 10:15	03.07.2013 10:05	G-Beta	5,9E-01	Bq/l	2,6	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			03.07.2013 10:05	31.07.2013 10:00	G-Beta	4,2E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			31.07.2013 10:00	04.09.2013 10:10	G-Beta	3,7E-01	Bq/l	2,9	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			04.09.2013 10:10	02.10.2013 09:05	G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			02.10.2013 09:05	30.10.2013 09:20	G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3,1	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			30.10.2013 09:20	04.12.2013 10:30	G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3,2	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben
			04.12.2013 10:30	02.01.2014 11:30	G-Beta	4E-01	Bq/l	3,3	Ergebnis rechnerisch ermittelt aus Wochenproben

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	W1		09.01.2013 – 10:00		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	1,6	
			06.02.2013 – 09:45		G-Beta	3,5E-01	Bq/l	3,2	
			06.03.2013 – 09:35		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	3,1	
			03.04.2013 – 09:55		G-Beta	3,4E-01	Bq/l	1,7	
			02.05.2013 – 09:35		G-Beta	3,9E-01	Bq/l	1,5	
			12.06.2013 – 09:35		G-Beta	4E-01	Bq/l	3,1	
			10.07.2013 – 09:30		G-Beta	4,5E-01	Bq/l	2,7	
			07.08.2013 – 08:55		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	1,3	
			04.09.2013 – 09:30		G-Beta	4,3E-01	Bq/l	2,9	
			02.10.2013 – 07:35		G-Beta	4,4E-01	Bq/l	2,9	
			13.11.2013 – 09:50		G-Beta	4,2E-01	Bq/l	3,2	
			11.12.2013 – 10:00		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	3,1	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Erxleben	W2		09.01.2013 – 10:00		G-Beta	4,1E-01	Bq/l	1,4	
			06.02.2013 – 09:55		G-Beta	3,9E-01	Bq/l	2,8	
			06.03.2013 – 09:45		G-Beta	3,1E-01	Bq/l	3,1	
			03.04.2013 – 10:10		G-Beta	3,1E-01	Bq/l	2,6	
			02.05.2013 – 09:45		G-Beta	3,6E-01	Bq/l	1,5	
			12.06.2013 – 09:45		G-Beta	3,8E-01	Bq/l	2,9	
			10.07.2013 – 09:45		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	3	
			07.08.2013 – 09:10		G-Beta	4E-01	Bq/l	1,3	
			04.09.2013 – 09:40		G-Beta	2,7E-01	Bq/l	3,5	
			02.10.2013 – 07:25		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	3	
			13.11.2013 – 09:40		G-Beta	4E-01	Bq/l	2,9	
			11.12.2013 – 09:45		G-Beta	3,9E-01	Bq/l	3	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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**

Gemeinde	Probeentnahme-/Messort		Probeentnahme-/Messung		Messgröße	Messwert/erzielte NWG	Maß-einheit	Mess-unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Ingersleben	W3		03.01.2013 – 07:30		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	3,7	
			13.02.2013 – 07:25		G-Beta	3E-01	Bq/l	2,2	
			13.03.2013 – 07:30		G-Beta	2,5E-01	Bq/l	3,7	
			10.04.2013 – 07:25		G-Beta	1,8E-01	Bq/l	1,4	
			08.05.2013 – 07:25		G-Beta	2,6E-01	Bq/l	4,2	
			05.06.2013 – 07:30		G-Beta	2,3E-01	Bq/l	1,6	
			03.07.2013 – 07:30		G-Beta	3,1E-01	Bq/l	1,8	
			14.08.2013 – 07:35		G-Beta	3,9E-01	Bq/l	3,9	
			11.09.2013 – 07:15		G-Beta	3,5E-01	Bq/l	2,9	
			09.10.2013 – 07:20		G-Beta	4,3E-01	Bq/l	4,1	
			06.11.2013 – 07:37		G-Beta	3,8E-01	Bq/l	4,2	
			04.12.2013 – 07:30		G-Beta	3,7E-01	Bq/l	4,6	

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **nukl.-spez. Beta-Messung**

Gemeinde	Probentnahme-/ Messort		Probentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Messpunkt		Beginn	Ende					
Beendorf	W1		09.01.2013 10:00	20.03.2013 09:45	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.04.2013 09:55	26.06.2013 09:40	H 3	< 5E00	Bq/l		
			10.07.2013 09:30	18.09.2013 09:55	H 3	< 5E00	Bq/l		
Erxleben	W2		02.10.2013 08:35	27.12.2013 10:20	H 3	< 5E00	Bq/l		
			09.01.2013 10:20	20.03.2013 09:55	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.04.2013 10:10	26.06.2013 09:50	H 3	< 5E00	Bq/l		
			10.07.2013 09:45	18.09.2013 09:45	H 3	< 5E00	Bq/l		
			02.10.2013 08:25	27.12.2013 10:30	H 3	< 5E00	Bq/l		
Ingersleben	SGA		03.01.2013 12:05	03.04.2013 12:05	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.04.2013 12:05	03.07.2013 10:50	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.07.2013 11:50	02.10.2013 11:00	H 3	< 5E00	Bq/l		
			02.10.2013 11:00	02.01.2014 12:50	H 3	< 5E00	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00	

REI-Bericht des Jahres 2013 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: **nukl.-spez. Beta-Messung**

Gemeinde	Probenentnahme-/ Messort		Probenentnahme-/ Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
		Messpunkt	Beginn	Ende					
Ingersleben	W3		03.01.2013 07:30	27.03.2013 07:25	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.04.2013 07:25	26.06.2013 07:25	H 3	< 5E00	Bq/l		
			03.07.2013 07:30	25.09.2013 07:20	H 3	< 5E00	Bq/l		
			02.10.2013 07:20	27.12.2013 09:30	H 3	< 5E00	Bq/l		

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 13			DA	BL	0058	00



Anhang 2

Ergebnisse der meteorologischen Station Morsleben

Tabelle A2.1: Lufttemperatur in °C											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Mittelwert
Januar		-4,80	-2,60	3,70	3,70	2,10	0,90	2,20	0,30	0,20	0,84
Februar	4,50	-3,20	5,00	6,00	1,10	4,80	2,50	5,80	-2,10	3,50	1,96
März	3,40	0,40	5,70	5,50	5,60	5,60	3,20	5,40	4,90	4,80	4,64
April	8,40	8,60	6,60	9,50	9,60	10,40	7,90	7,90	8,70	9,60	9,26
Mai	11,90	10,90	12,70	14,20	13,50	14,80	14,40	14,40	13,90	11,90	13,24
Juni	14,40	15,10	16,00	16,50	15,20	16,80	14,00	16,60	18,60	15,20	16,07
Juli	20,10	15,80	17,60	16,20	19,30	15,40	18,60	17,50	19,20	16,50	18,11
August	19,00	17,50	20,30	16,70	17,10	17,50	18,80	19,30	20,20	18,80	18,05
September	13,20	11,20	14,00	13,60	17,40	13,90	12,30	13,60	14,40	14,30	14,14
Oktober	12,20	9,50	8,20	8,70	9,60	11,20	12,60	8,20	5,60	10,20	9,64
November	3,40	4,90	3,40	1,80	4,50	6,60	5,20	4,70	6,80	5,00	5,14
Dezember	-2,60	-2,30	2,20	1,60	3,70	3,40	0,20	-1,60	2,70	2,60	1,46
Mittelwert	9,81	6,97	9,09	9,50	10,03	10,21	9,22	9,50	9,43	9,38	9,42

Tabelle A2.2: relative Feuchte in %											
Januar		82,50	91,40	85,00	85,10	85,70	91,50	84,70	87,60	87,90	86,35
Februar	72,90	77,40	78,30	75,70	87,50	81,00	84,20	76,20	84,60	81,50	81,96
März	69,50	73,20	81,80	76,70	81,20	84,10	85,00	76,90	76,70	75,70	77,27
April	69,20	61,20	70,70	80,00	76,40	74,50	74,10	76,10	64,50	72,70	70,82
Mai	65,10	70,40	75,90	72,70	70,70	68,10	67,90	76,30	68,80	75,10	70,93
Juni	68,40	66,20	72,20	77,10	72,40	68,70	77,70	74,40	65,20	74,20	70,84
Juli	62,80	66,60	77,20	77,90	68,00	78,00	70,70	77,20	67,70	76,00	71,12
August	58,90	68,30	72,00	73,30	71,30	73,20	72,10	78,20	61,80	70,80	71,31
September	73,00	71,50	74,90	84,40	72,20	81,80	87,30	79,40	72,10	74,00	76,41
Oktober	76,60	78,00	81,20	84,40	82,90	83,40	85,30	83,40	85,20	81,40	82,76
November	80,40	84,60	91,00	92,20	87,90	83,70	87,30	94,00	86,80	89,00	87,18
Dezember	83,90	90,90	89,80	85,60	84,90	87,80	89,30	92,70	84,00	86,40	87,47
Mittelwert	70,97	74,23	79,70	80,42	78,38	79,17	81,03	80,79	75,42	78,73	77,80

Projekt	NAAN	PSP-Element	Obj.kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
	GM									
				W 1.2			DA	BL	0058	00

Tabelle A2.3: Luftdruck in hPa											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Mittelwert
Januar		1020,00	1024,00	1015,00	1013,00	1020,00	1013,90	1021,10	1013,60	1008,50	1016,74
Februar	1010,00	1013,00	1016,00	1022,00	1011,00	1016,00	1016,10	1009,40	1022,60	1052,90	1021,48
März	1011,00	1019,00	1022,00	1019,00	1012,00	1016,00	1006,60	1017,00	1023,70	1019,90	1015,94
April	1014,00	1018,00	1018,00	1005,00	1013,00	1009,00	1011,40	1016,10	1017,00	1013,60	1014,25
Mai	1016,00	1013,00	1015,00	1016,00	1017,00	1016,00	1017,10	1014,10	1016,80	1013,90	1015,68
Juni	1016,00	1019,00	1012,00	1015,00	1018,00	1019,00	1015,50	1015,80	1016,40	1016,20	1016,19
Juli	1016,00	1017,00	1017,00	1012,00	1017,00	1011,00	1015,20	1014,10	1016,00	1015,70	1014,99
August	1017,00	1016,00	1018,00	1016,00	1014,00	1018,00	1016,30	1015,00	1017,20	1012,80	1015,41
September	1011,00	1016,00	1021,00	1012,00	1013,00	1015,00	1010,50	1019,20	1021,30	1018,00	1016,49
Oktober	1022,00	1017,00	1016,00	1011,00	1017,00	1014,00	1016,90	1012,20	1013,40	1012,80	1016,14
November	1017,00	1009,00	1012,00	1017,00	1020,00	1007,00	1019,00	1009,50	1016,50	1018,30	1014,06
Dezember	1019,00	1016,00	1013,00	1018,00	1007,00	1010,00	1019,80	1019,00	1016,30	1017,10	1014,59
Mittelwert	1015,36	1016,08	1017,00	1014,83	1014,33	1014,25	1014,86	1015,21	1017,57	1018,31	1015,99

Tabelle A2.4: Strahlungsbilanz in mW/cm ²											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Mittelwert
Januar		-0,90	0,10	-1,30	-1,30	-1,60	-1,30	-0,50	-0,40	-0,90	-0,96
Februar	0,80	0,50	1,30	0,50	0,70	0,40	1,10	0,70	-0,30	0,20	0,41
März	2,90	3,10	3,90	5,50	4,40	3,70	3,60	4,00	4,70	4,70	3,64
April	7,40	7,70	7,40	7,50	9,30	8,20	8,90	7,90	9,10	8,60	7,92
Mai	9,70	8,40	11,40	15,10	14,40	13,50	16,00	13,50	11,90	11,30	11,63
Juni	11,90	11,70	13,50	14,10	14,80	15,60	14,90	14,40	18,20	13,30	13,54
Juli	12,60	10,70	10,70	12,80	16,70	11,40	16,60	12,00	15,10	13,40	12,69
August	9,70	8,60	10,90	11,20	11,00	12,30	12,60	12,50	13,70	11,20	10,24
September	5,20	5,00	5,90	5,60	7,70	6,50	5,50	7,40	8,20	7,00	6,11
Oktober	2,30	1,90	1,30	1,00	2,20	2,10	2,40	2,40	2,40	1,50	1,76
November	-0,80	-0,30	-0,70	-0,90	-0,60	-1,60	-0,20	0,50	-0,60	-0,50	-0,59
Dezember	-0,80	-0,50	-1,20	-1,80	-1,80	-2,00	-0,80	-0,90	-2,00	-1,10	-1,32
Mittelwert	5,54	4,66	5,38	5,78	6,46	5,71	6,61	6,16	6,67	5,73	5,45

GM	Projekt	PSF-Element	Objkenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 1.2			DA	BL	0058	00

Tabelle A2.5. Windgeschwindigkeit in m/s											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Mittelwert
Januar		4,00	2,70	4,20	3,80	4,40	3,00	4,00	3,70	3,50	3,85
Februar	5,00	3,70	4,70	4,80	4,50	4,60	3,80	5,10	2,90	4,50	4,12
März	5,00	4,00	3,70	4,60	3,40	4,70	3,80	3,90	3,30	4,10	3,94
April	4,40	2,90	4,20	3,20	3,30	3,20	3,50	3,30	3,90	3,10	3,38
Mai	3,30	3,30	3,20	3,10	3,40	2,90	3,40	2,90	3,20	3,20	3,13
Juni	3,10	3,00	3,10	3,20	2,70	3,40	3,10	3,30	3,00	3,30	3,02
Juli	2,60	3,40	2,90	3,60	3,00	3,40	2,80	3,30	2,90	3,10	3,06
August	3,00	2,90	2,30	3,60	2,90	2,50	3,00	2,30	2,90	3,10	2,89
September	3,60	3,70	3,00	2,80	2,90	3,20	3,50	2,80	2,80	3,50	3,09
Oktober	2,50	3,20	3,60	5,00	3,90	3,00	3,20	4,20	2,90	3,20	3,30
November	3,70	4,00	3,40	2,90	3,30	3,20	3,70	3,10	3,50	3,70	3,44
Dezember	3,40	2,90	4,10	4,40	5,00	3,60	4,40	3,30	3,90	3,60	3,79
Mittelwert	3,60	3,42	3,41	3,78	3,51	3,51	3,43	3,46	3,24	3,49	3,42

Tabelle A2.6: Niederschlag in mm											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Mittelwert
Januar		1,90	9,10	28,10	34,00	45,80	35,20	29,10	55,90	80,60	45,31
Februar	68,30	15,90	54,60	7,20	54,60	47,40	32,70	59,30	4,50	39,80	34,56
März	72,60	6,70	38,90	33,10	40,30	83,40	59,60	37,90	19,90	27,80	42,38
April	52,60	18,90	27,70	81,90	37,50	33,10	40,90	44,40	25,80	41,40	34,56
Mai	42,60	67,90	64,20	25,60	74,20	19,00	12,40	55,60	36,80	50,20	53,56
Juni	53,80	22,20	37,30	71,30	72,90	74,20	82,60	52,50	40,90	57,50	52,12
Juli	35,30	50,20	100,00	55,30	29,80	72,00	63,60	146,00	61,10	58,40	69,63
August	29,80	66,90	18,90	41,00	42,70	72,60	40,60	90,90	22,40	65,10	58,51
September	70,90	24,90	9,90	38,80	21,70	42,80	121,30	18,60	88,40	59,60	52,85
Oktober	14,80	52,40	23,60	109,00	19,40	33,20	36,80	70,10	57,10	19,10	44,07
November	35,00	58,90	24,00	42,10	16,10	32,70	33,00	93,40	23,30	70,10	44,58
Dezember	10,90	17,80	53,20	29,40	63,60	40,10	75,60	52,60	40,20	13,50	42,20
Summenwert	486,60	404,60	461,40	562,80	506,80	596,30	634,30	750,40	476,30	583,10	571,82

GM	Projekt	PSR-Element	Obj.kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 1.2			DA	BL	0058	00

Tabelle A2.7: Diffusionskategorien für die Jahre 2012 bis 2013												
	A	A	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Januar	0,00	0,00	0,04	0,00	3,45	0,96	57,78	70,73	18,09	13,57	20,64	14,73
Februar	0,10	0,00	0,65	0,17	10,80	6,19	53,04	56,01	10,28	9,78	25,13	27,86
März	1,41	0,76	8,83	4,76	16,01	16,03	25,40	41,28	8,16	9,27	40,19	27,90
April	5,56	1,71	11,35	7,04	17,91	22,32	21,84	28,57	8,29	12,32	35,05	28,04
Mai	7,73	5,58	13,20	10,96	21,87	24,15	13,82	16,91	4,50	9,82	38,88	32,58
Juni	11,64	5,56	15,19	8,43	17,05	24,48	16,89	26,55	6,63	8,73	32,59	26,25
Juli	6,90	5,94	8,26	12,49	21,45	23,25	33,46	16,12	6,22	9,75	23,70	32,46
August	7,28	6,10	10,00	12,87	20,48	19,47	19,99	13,97	11,09	7,58	31,15	40,01
September	4,49	2,02	9,68	6,81	18,43	20,78	15,49	19,64	10,75	11,35	41,15	39,40
Oktober	0,58	0,47	4,01	3,27	15,76	13,75	27,78	29,40	11,57	16,15	40,29	36,95
November	0,00	0,00	0,42	0,42	7,17	5,74	42,36	52,83	14,37	16,37	35,68	24,64
Dezember	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	1,52	68,51	64,29	17,59	17,06	13,20	17,13
Mittelwert	3,81	2,35	6,80	5,60	14,26	14,89	33,03	36,36	10,63	11,81	31,47	29,00

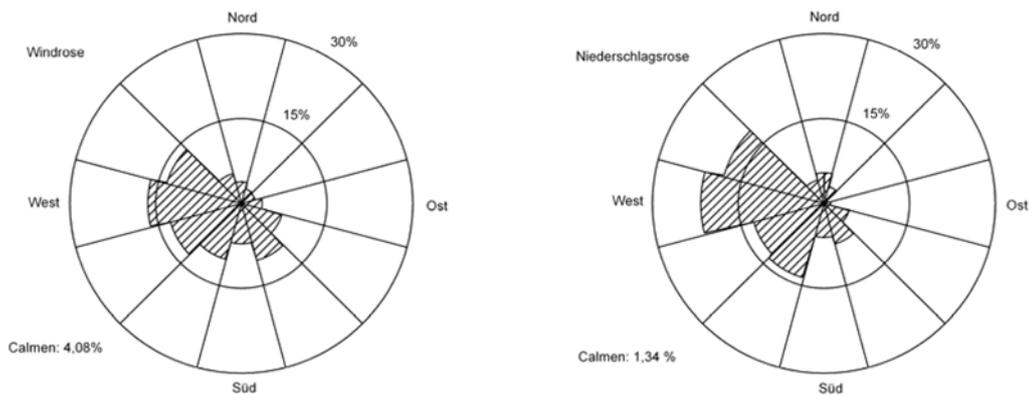
Tabelle A2.8: Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Niederschlag in den 12 Sektoren						
Sektor	Windrose[%]			Niederschlagsrose [%]		
	2011	2012	1995-2012	2011	2012	1995-2012
1	3,96	3,82	4,95	3,94	5,45	5,09
2	3,08	2,67	2,72	1,92	3,11	2,52
3	2,55	2,48	2,69	0,24	0,7	1,55
4	3,94	3,65	4,74	2,88	1,18	2,71
5	9,62	7,36	8,98	11,35	4,58	3,95
6	11,84	10,39	9,52	3,5	7,39	5,80
7	5,79	7,13	5,59	6,93	5,99	6,87
8	8,48	10,22	8,39	3,86	13,6	8,03
9	16,59	12,79	14,65	12,29	12,68	14,68
10	15,18	16,37	16,46	22,66	21,53	23,64
11	10,56	13,51	10,84	20,61	18,16	17,18
12	4,29	5,5	6,40	8,66	4,29	6,82
Calmen	4,11	4,08	4,12	1,19	1,34	1,19

GM	Projekt	PSp-Element	Objkenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AA>NN	XAAXX	AA	NNNN	NN
				W 12			DA	BL	0058	00

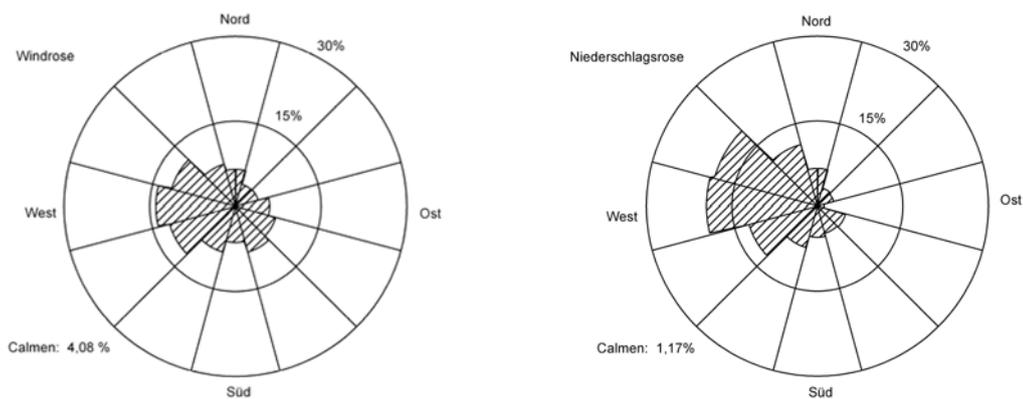
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



Auswertung der meteorologischen Daten
- Schachtanlage ERAM -
2012



Auswertung der meteorologischen Daten
- Schachtanlage ERAM -
2013



Auswertung der meteorologischen Daten
- Schachtanlage ERAM -
1995 - 2013

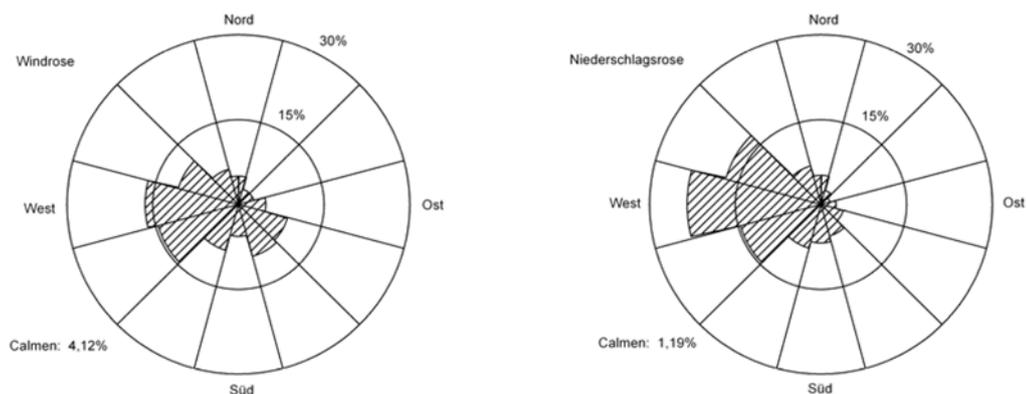


Abbildung A2.1: Auswertung der meteorologischen Daten des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

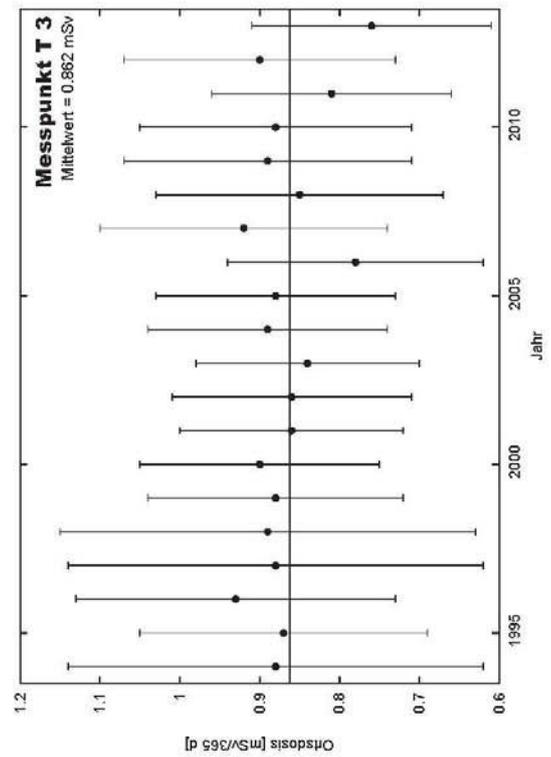
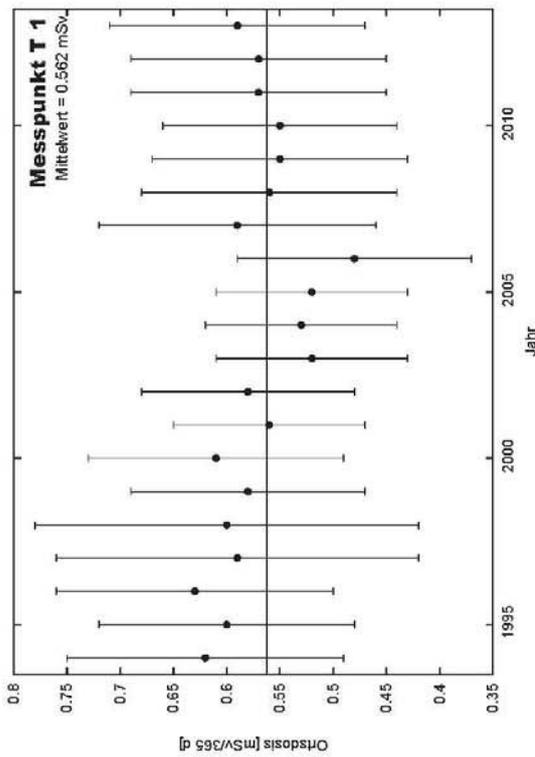
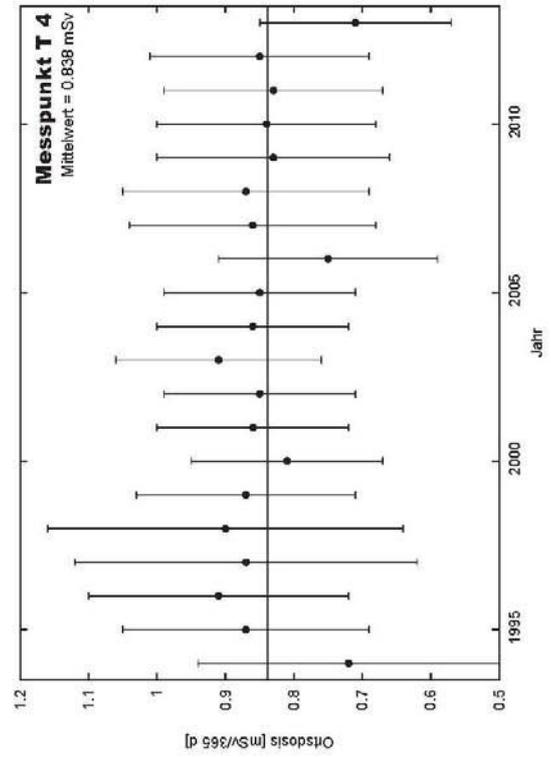
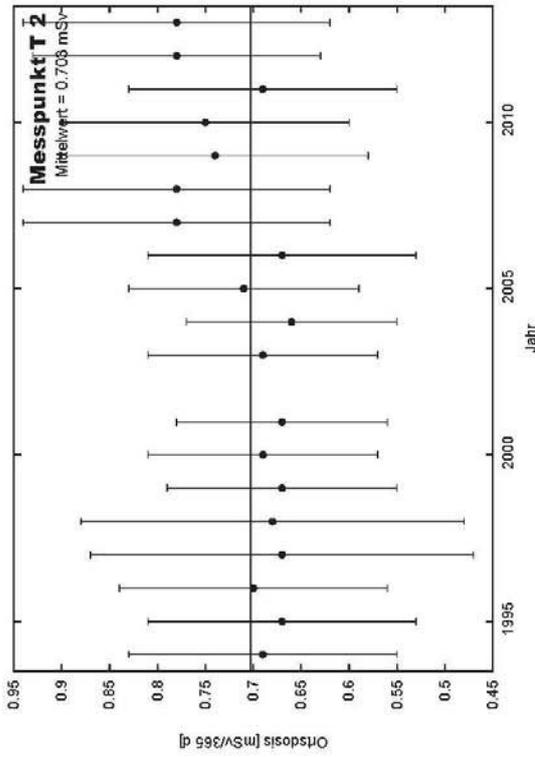
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



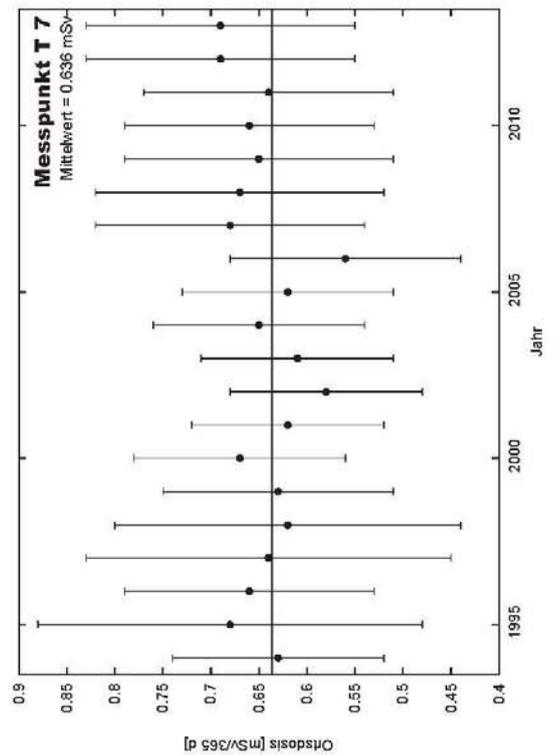
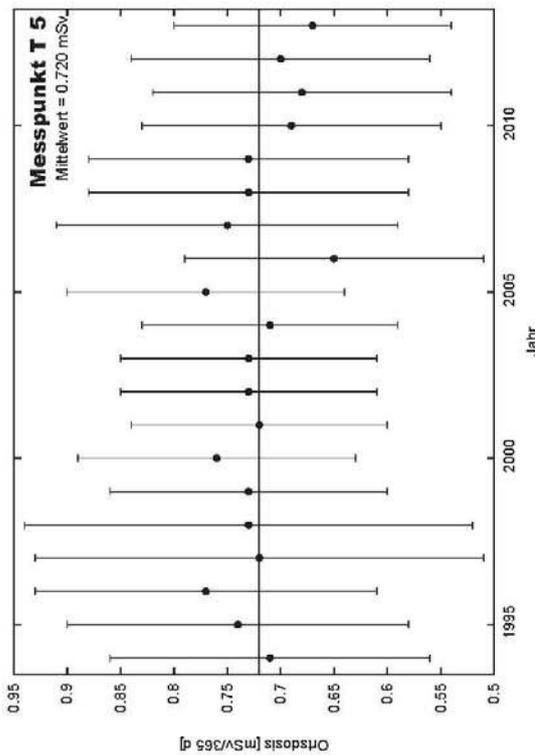
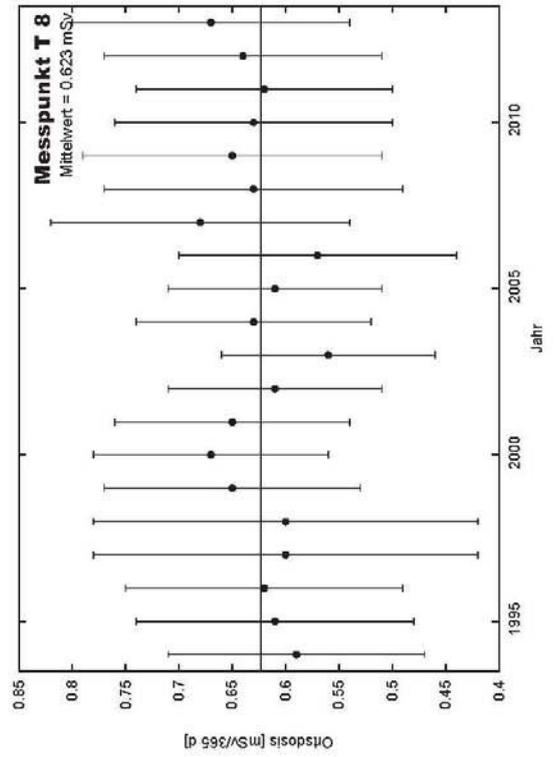
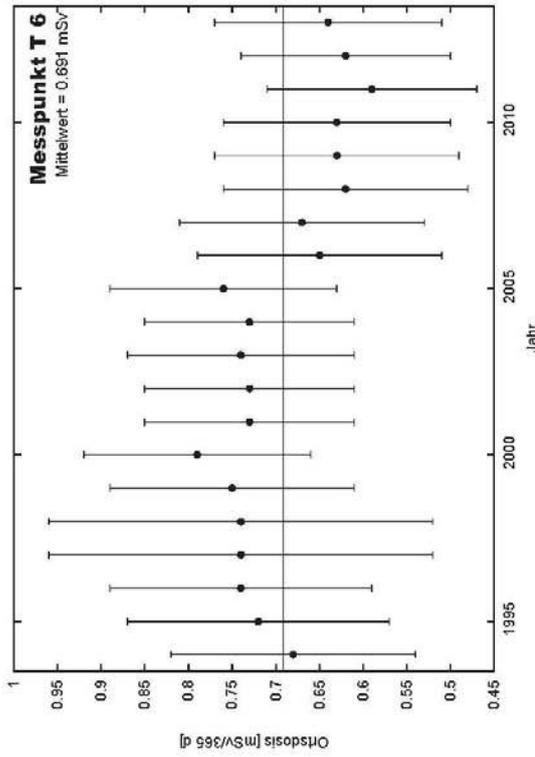
Anhang 3

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

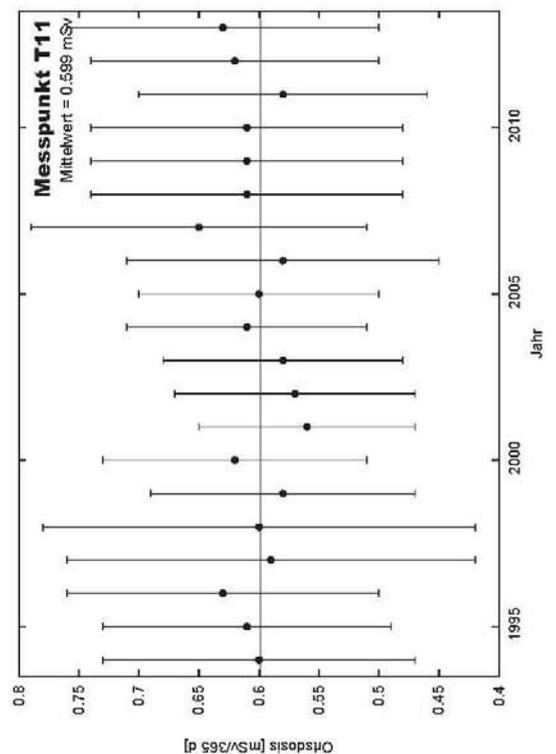
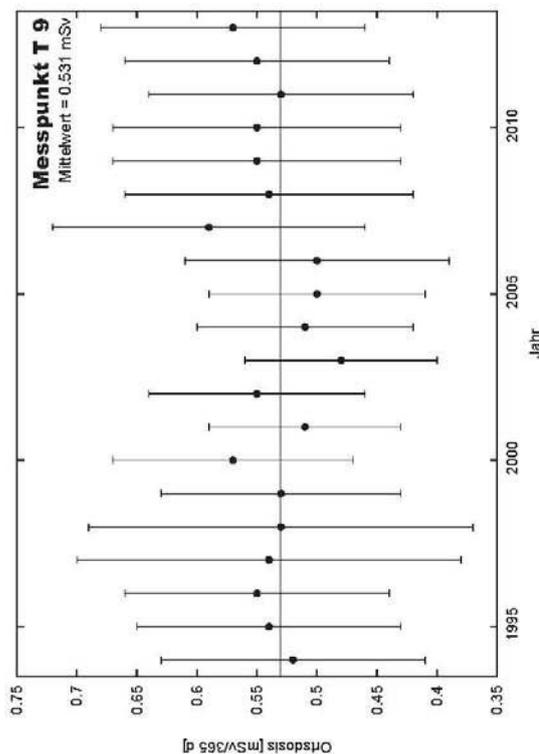
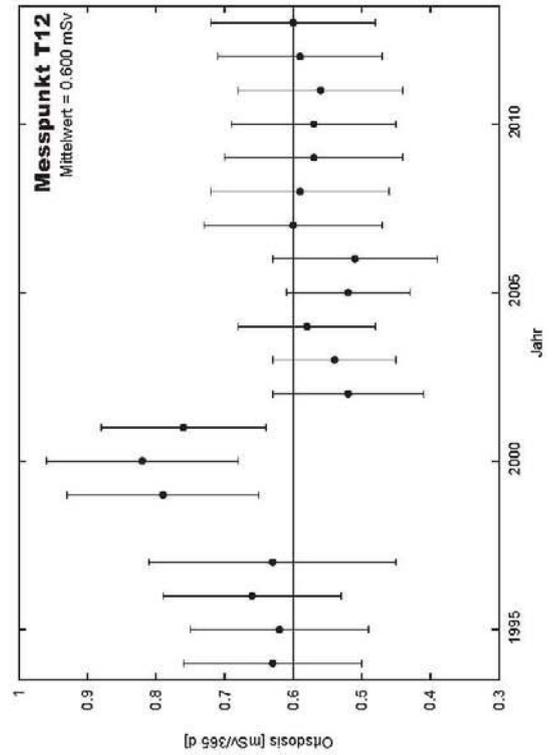
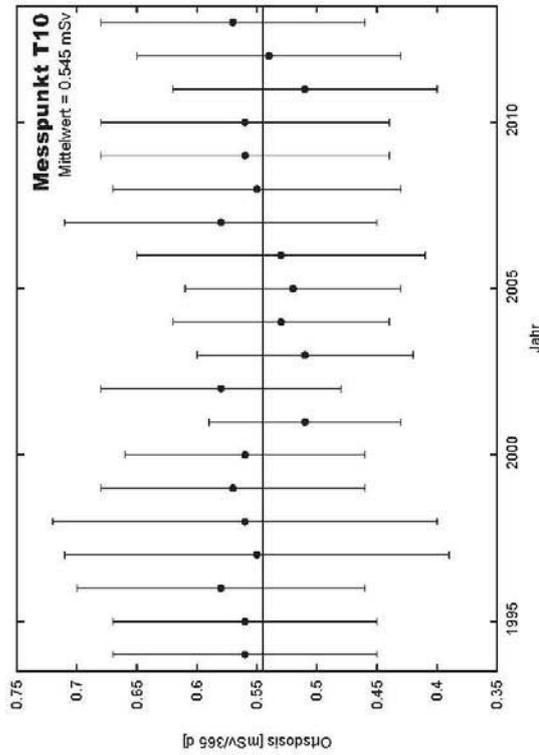
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



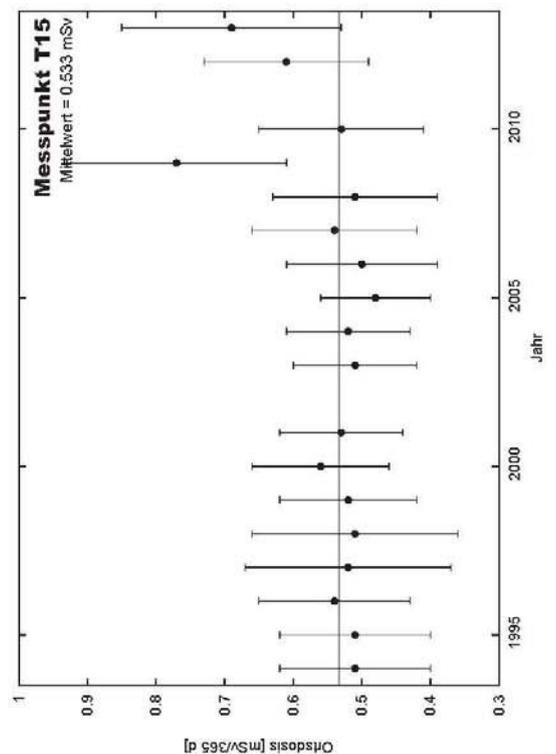
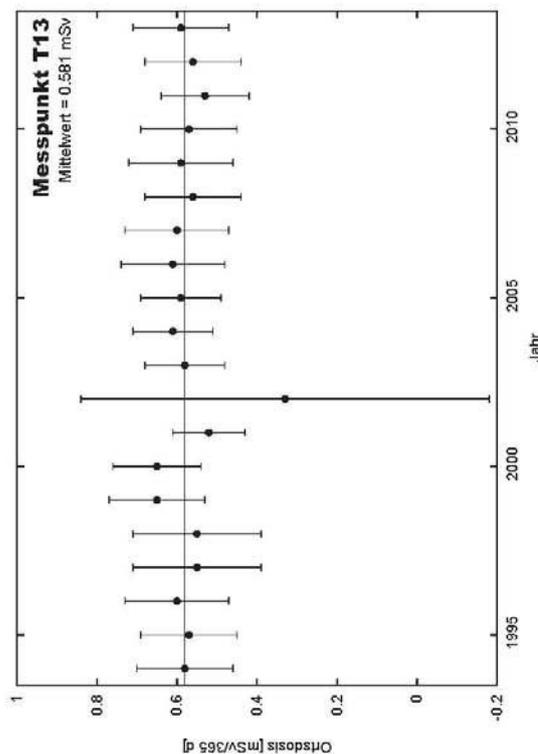
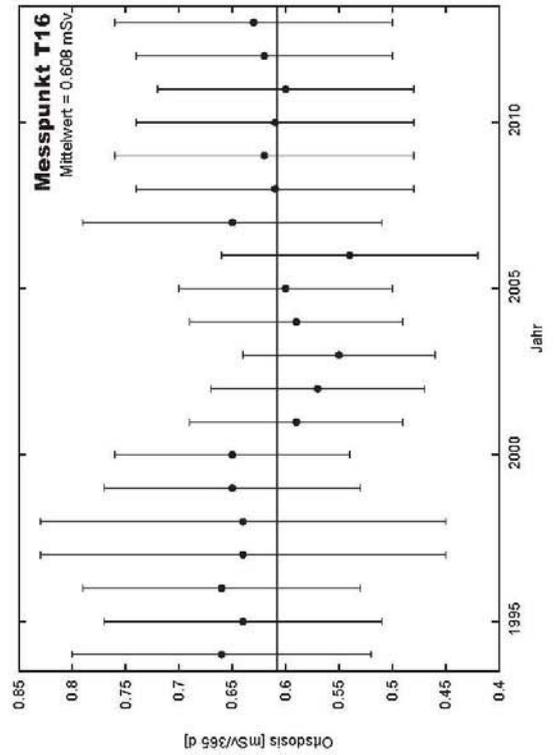
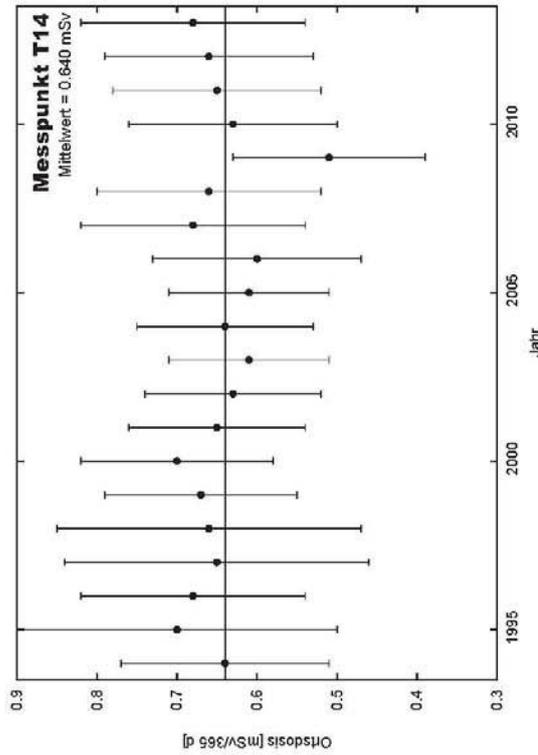
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



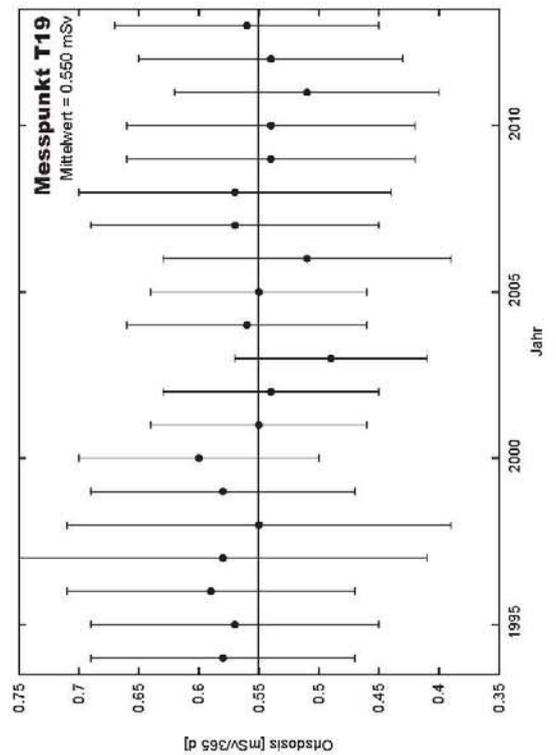
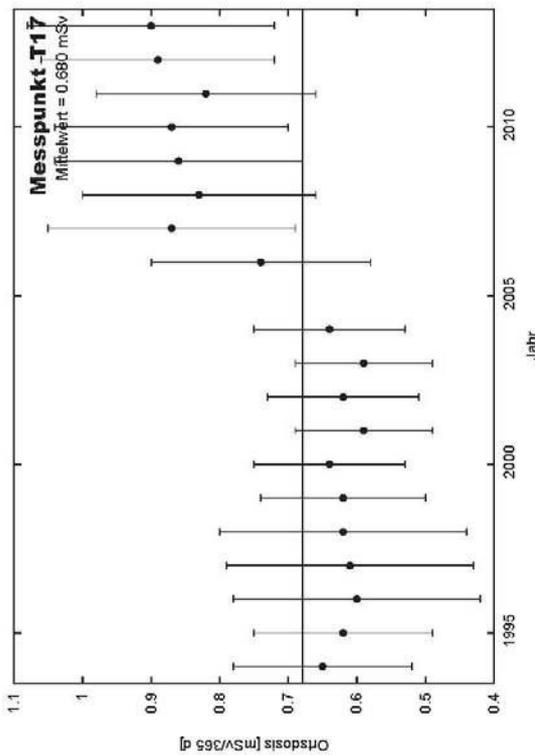
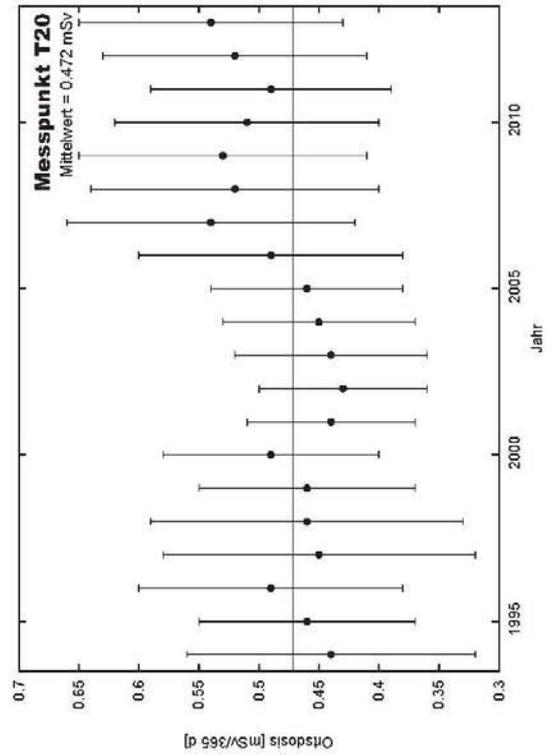
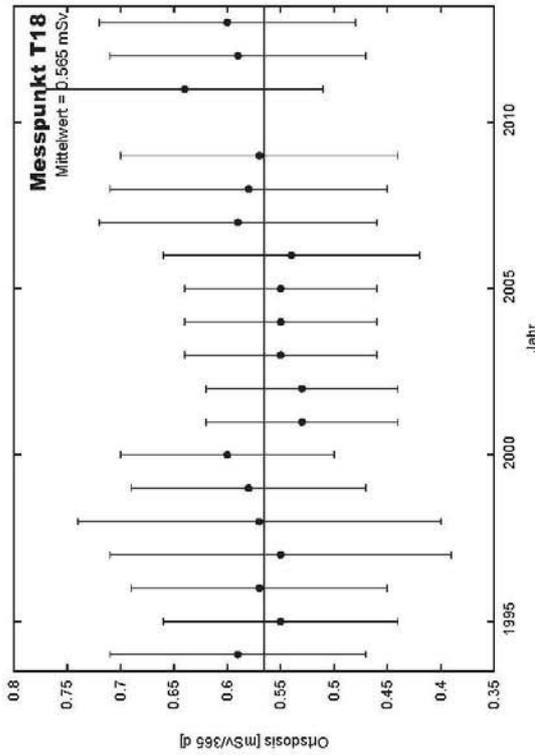
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



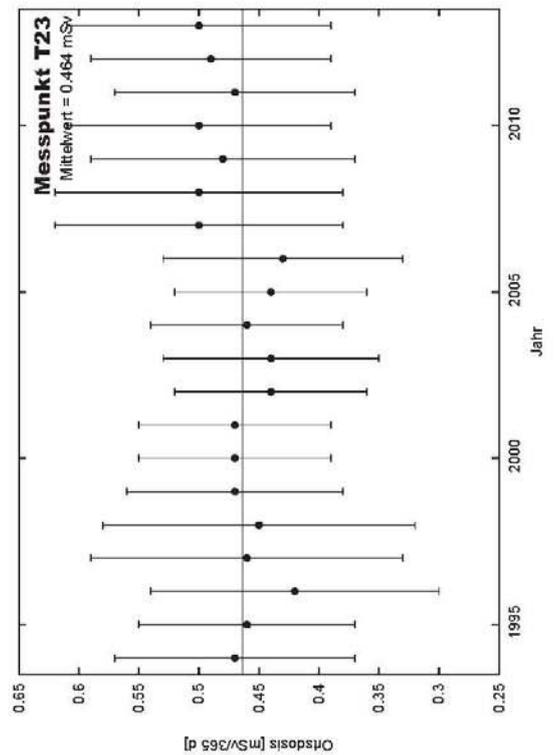
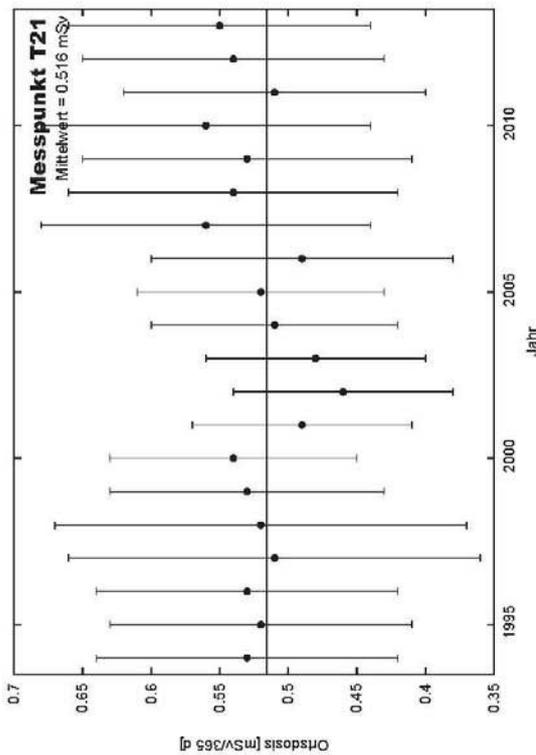
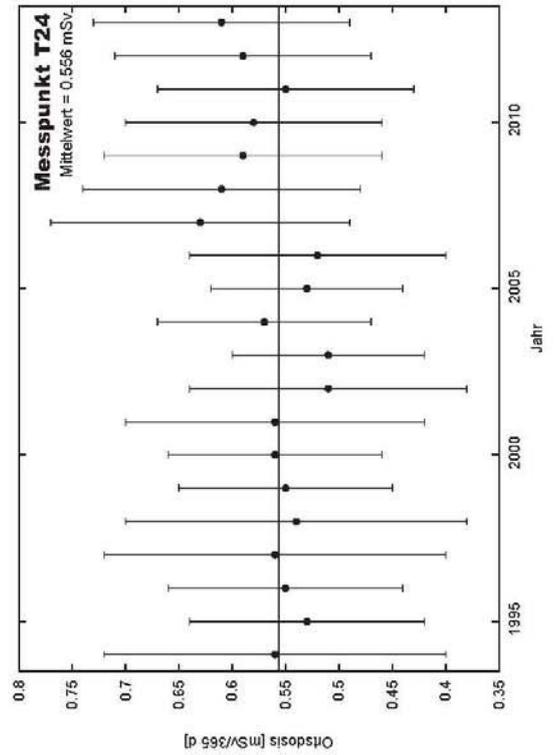
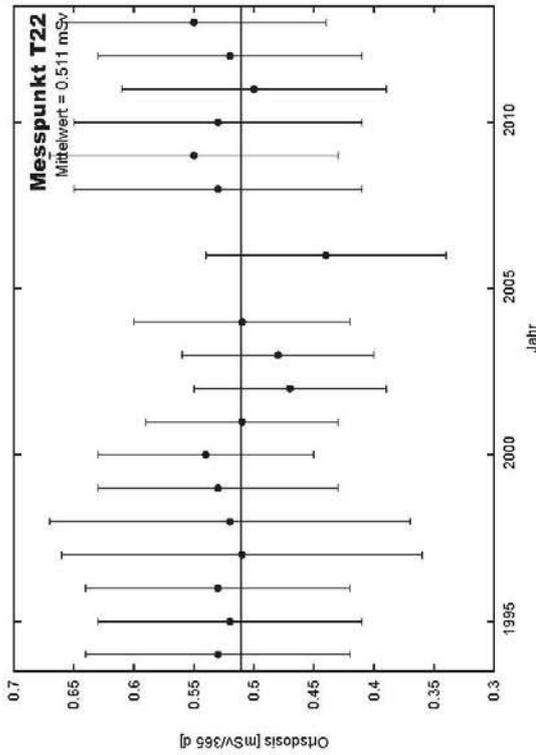
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



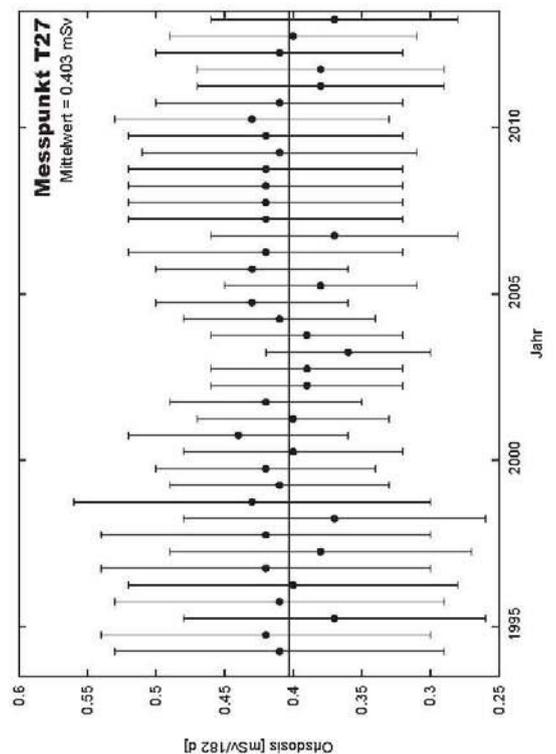
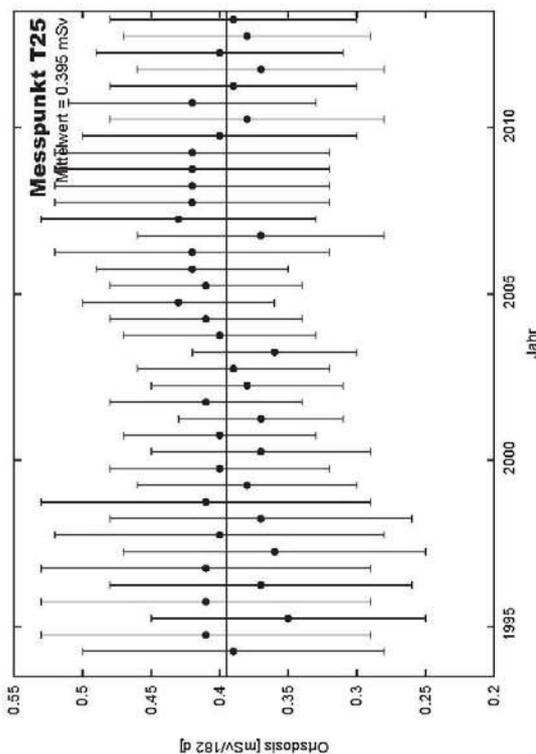
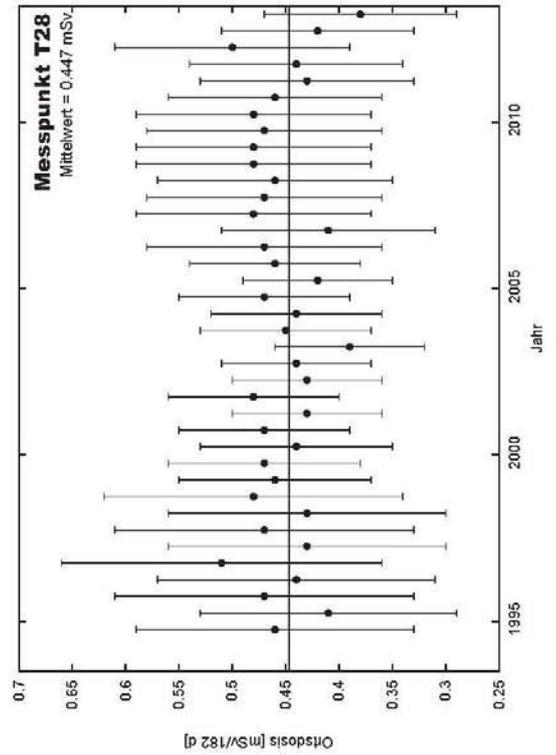
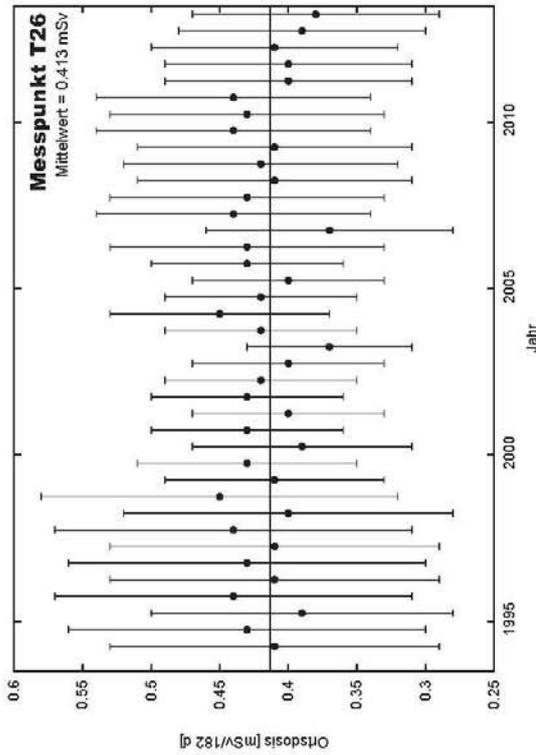
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



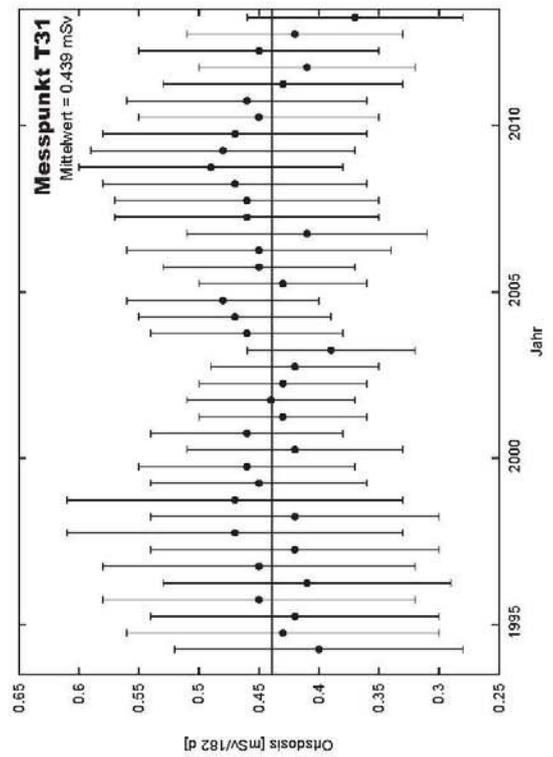
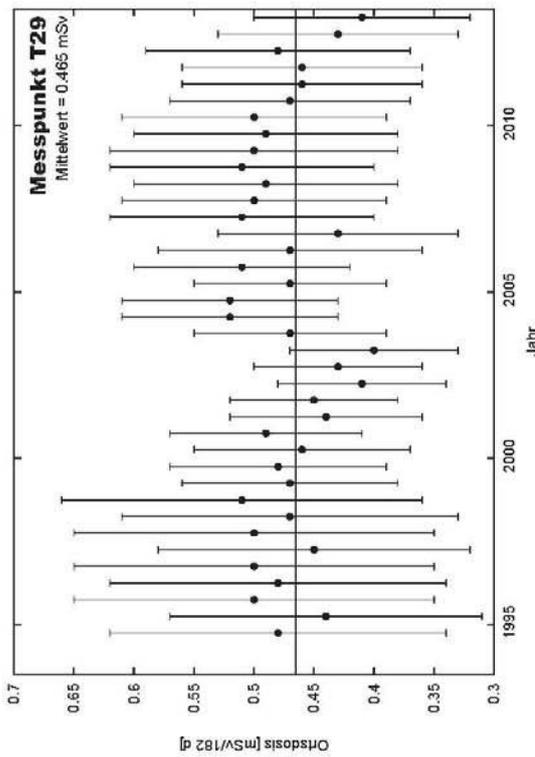
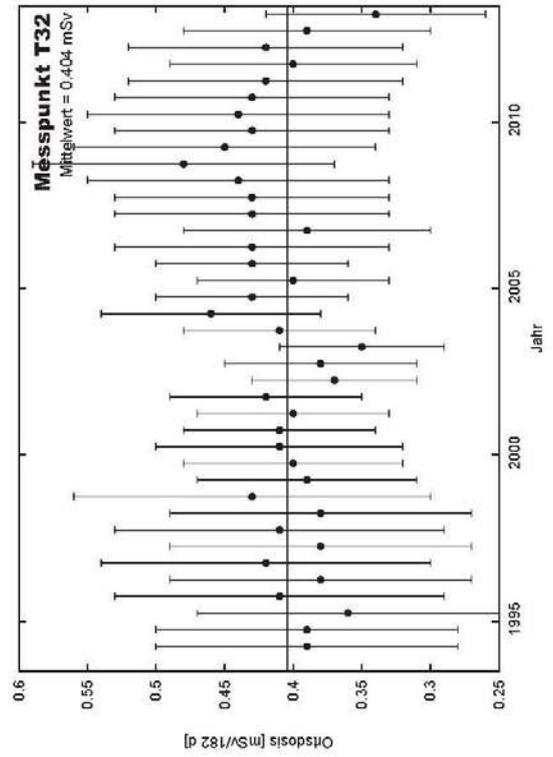
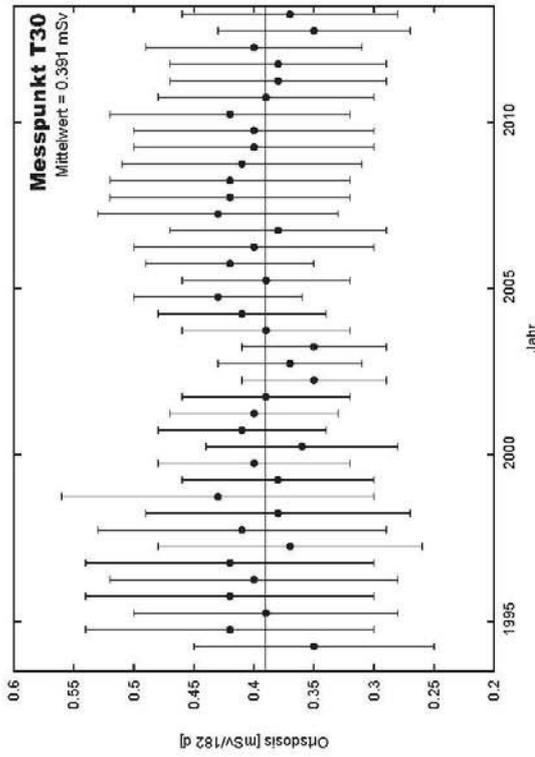
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



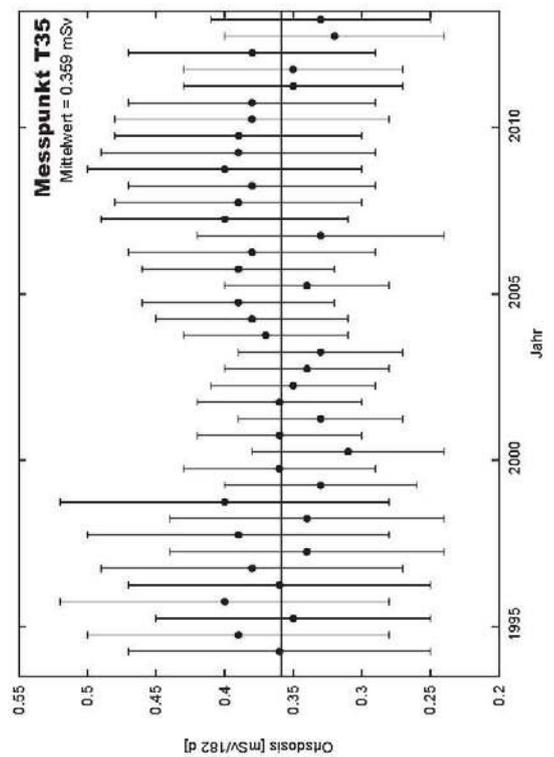
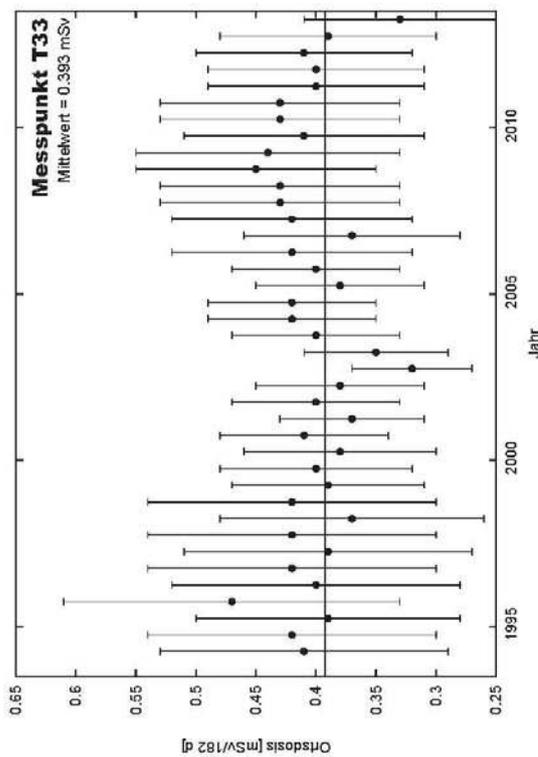
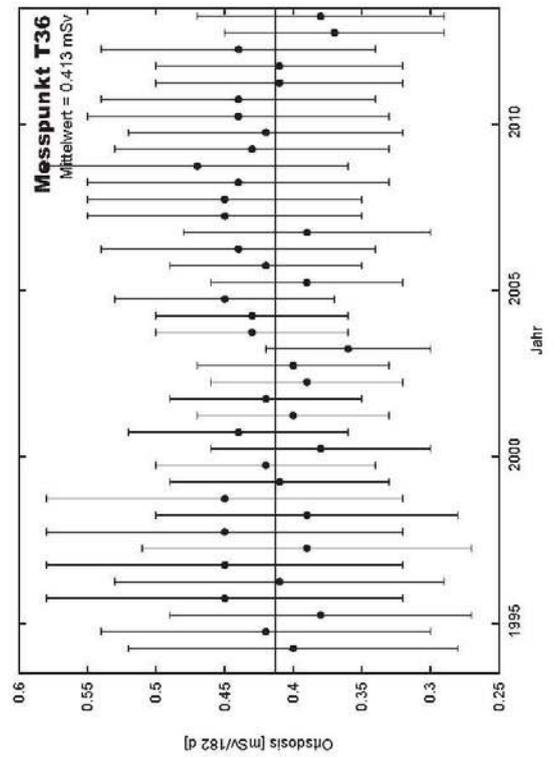
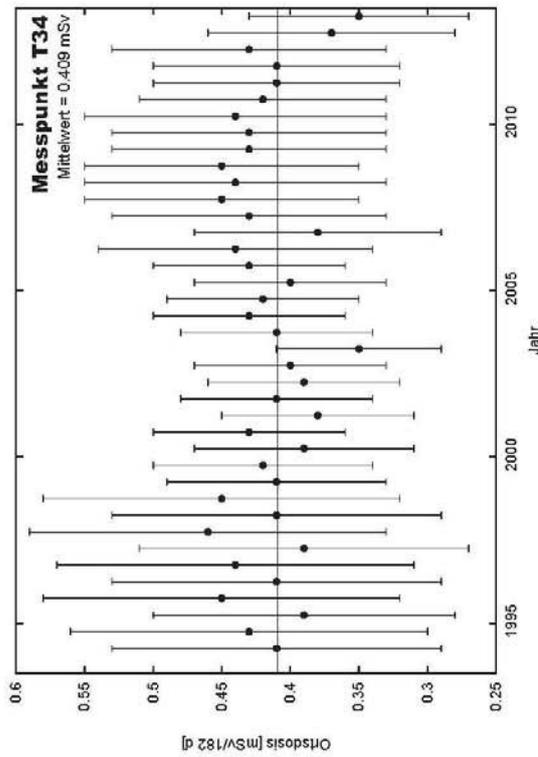
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



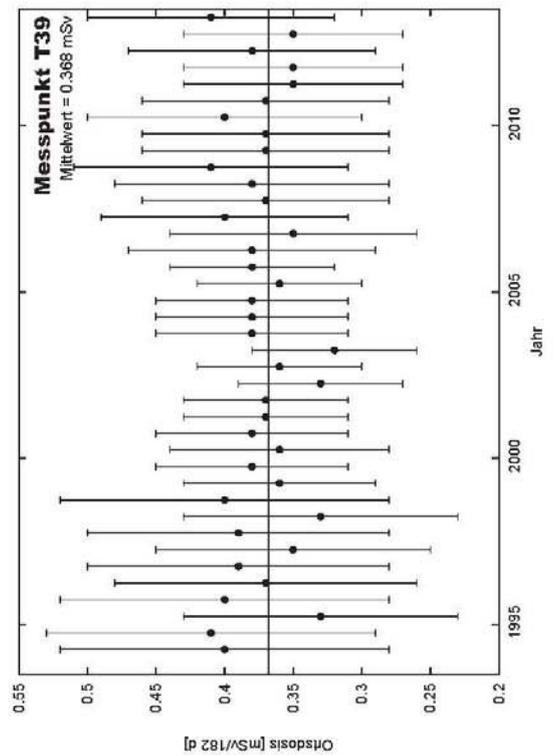
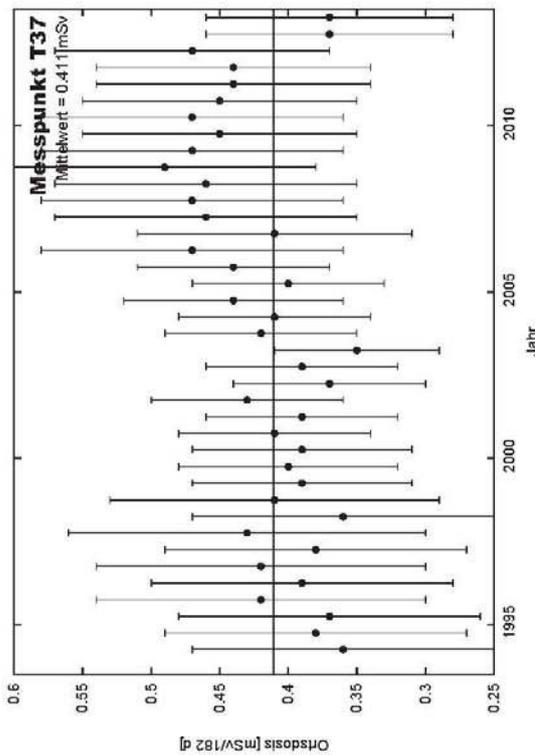
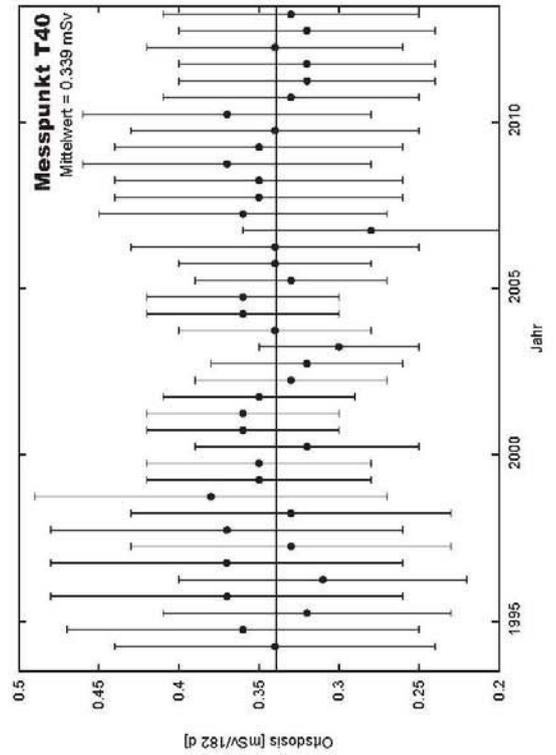
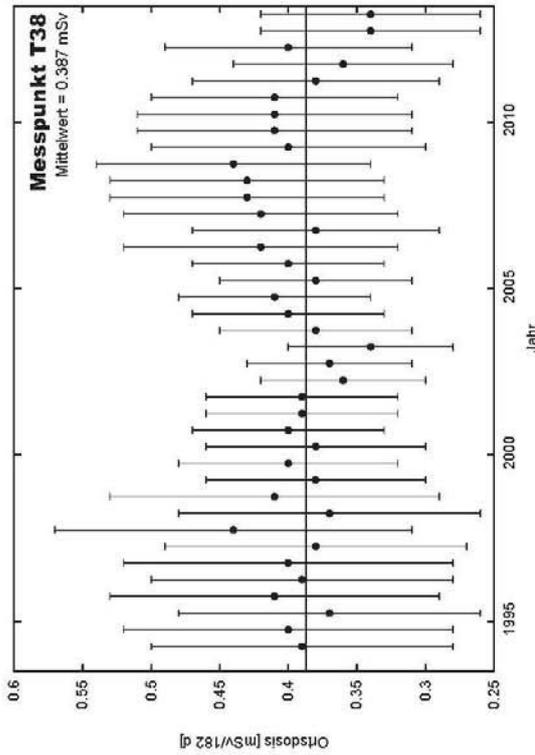
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9M			W 13			DA	BL	0058	00



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 13			DA	BL	0058	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 13			DA	BL	0058	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 13			DA	BL	0058	00

