

LK	Projekt	VB	Funktion	Komponente	Baugruppe	Sachbegriff	UA	Lfd. Nr.	Rev.
AAAA	AAN	AA	NNAAANN	AANNNA	AANN	NNNN	AA	NNNN	NN
BLC	TF4	Q	NE			1630	BK	0005	00

Bericht

Beweissicherung

TBL - Gorleben

01.01.1987 - 31.12.1987

1. Einleitung

Gemäß §48 StrlSchV hat die PTB als atomrechtliche Genehmigungsbehörde für das TBL-Gorleben am 26.08.1982 ein Beweissicherungsverfahren angeordnet.

Die Beweissicherung erfolgt gemäß nachfolgendem Meßprogramm.

Programmbeschreibung:

Überwachte Strahlenart	Meßgröße	Meßorte	Art und Häufigkeit der Messungen
Gamma-Strahlung	Integrierte Ortsdosis	je 2 TDL an 18 Stellen innerhalb des Erdwalles und Sicherungszaunes an der Anlagenumschließung sowie an den Referenzmeßorten R 1 und R 2	1/2 jährliche Auswertung durch eine amtliche Meßstelle
Gamma-Strahlung	Ortsdosisleistung	1 und 2 am "juristischen Zaun" außerhalb des Erdwalles R 2 in Gorleben	Kontinuierliche Messung, Analog-Anzeige vor Ort, Aufzeichnung durch Linienschreiber und stündlicher Ausdruck des Momentanwertes
Neutronen-Strahlung	Impulse * pro Stunde	1, 2 und 3 am "juristischen Zaun" außerhalb des Erdwalles R 2 in Gorleben	Aufsummierung der Impulse über 1 Std. Stündlicher Ausdruck der Summenwerte und Speicherung auf Magnetbandkassette

*Umrechnung in Äquivalentdosisleistung an Hand von Kalibrierfaktoren (durch die PTB ermittelt)

Die Abbildungen 1 - 3 zeigen die Lage und Bezeichnung der Meßorte am TBL-Gorleben und in der Umgebung.

Mit diesem Bericht werden die Meßergebnisse für den Zeitraum 01.01.87 bis 31.12.1987 vorgelegt.

2. Meßergebnisse

2.1 TLD

In den Tabellen 1 und 2 sind die Werte der halbjährlichen integrierten Ortsdosis an den in Abb. 1 und 3 dargestellten Meßorten aufgeführt.

2.2 Neutronen-ODL

In den Tabellen 3 - 6 sind die auf der Basis der Stundenwerte berechneten Tagesmittelwerte aufgeführt. Die Tabellen 7 - 10 zeigen die jeweiligen Monatsmittelwerte aller 4 Meßstellen. Die Tabelle 11 zeigt den Jahresmittelwert für die jeweilige Meßstelle.

2.3 Gamma-ODL

In den Tabellen 12 - 14 sind die Tagesmittelwerte, in den Tabellen 15 - 17 die jeweiligen Monatsmittelwerte der 3 Gamma-ODL-Meßstellen dargestellt. Die Tabelle 18 zeigt den Jahresmittelwert für die jeweilige Meßstelle.

3. Bewertung der Meßergebnisse

3.1 Gamma-Meßwerte

Gegenüber den Meßwerten des Jahres 1986 (Tschernobyl-Unfall) ist bei den Gammameßwerten ein Abfall der Meßwerte zu verzeichnen. Sie liegen jedoch noch über den Jahresmittelwerten der Jahre 1983 bis 1985. Eine Übersicht der Gamma-Jahresdosis im Zeitraum 1983 bis 1987 ist in den Tabellen 19 und 20 dargestellt.

3.2 Neutronenmeßwerte

Eine signifikante Änderung der Neutronenmeßwerte ist nicht feststellbar.

Eine Übersicht der Neutronen-Jahresdosis im Zeitraum 1983 - 1987 ist in der Tabelle 21 dargestellt.

BLG

Lage der Meßorte an der Umschließung

TLD - Meßorte:

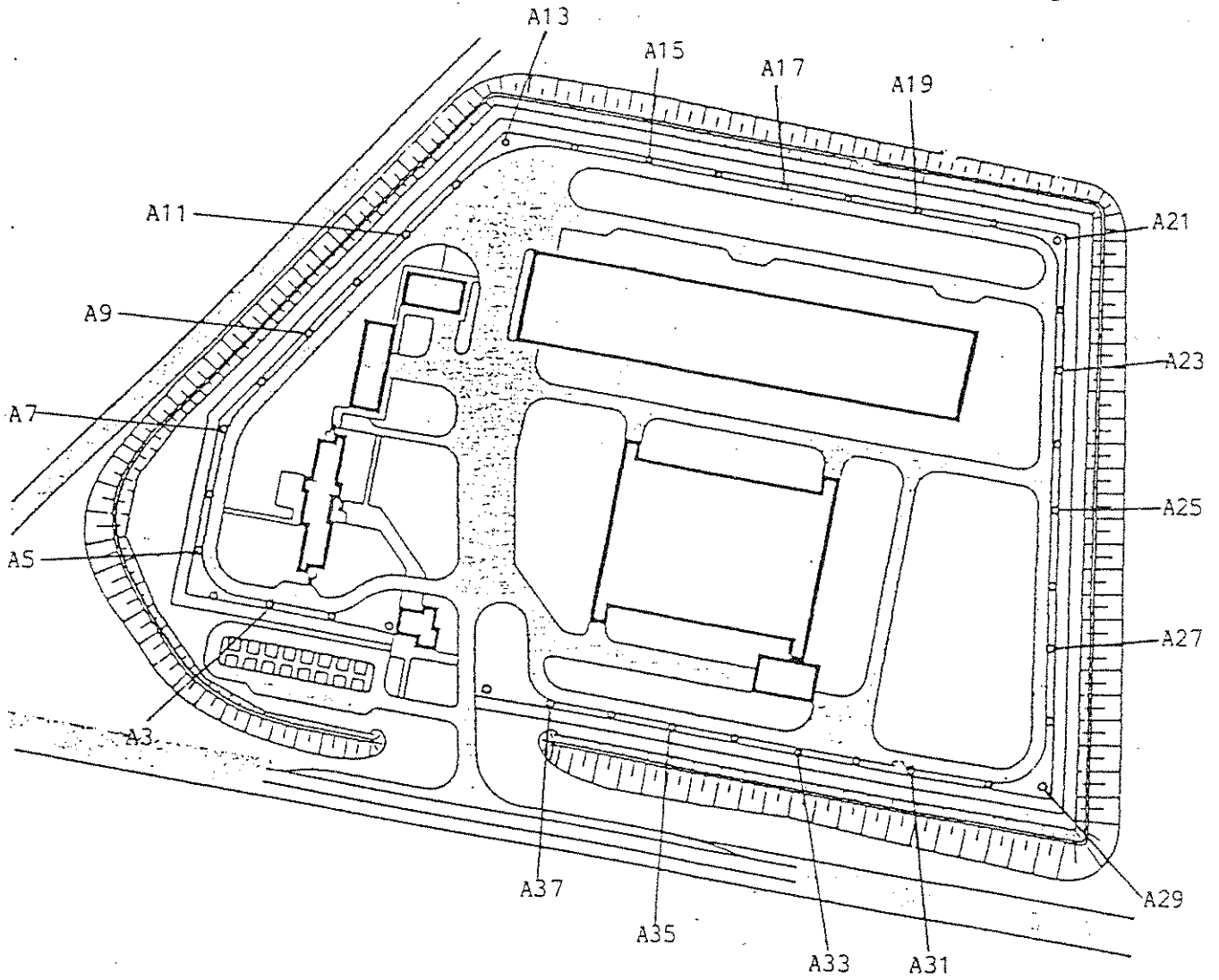
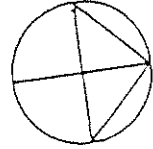


Abb. 1

BLG

Gamma- und Neutronen-ODL-Meßstellen 1, 2 und 3.
Die Meßstelle 4 (Referenzort 2, Gorleben) siehe Abb.3

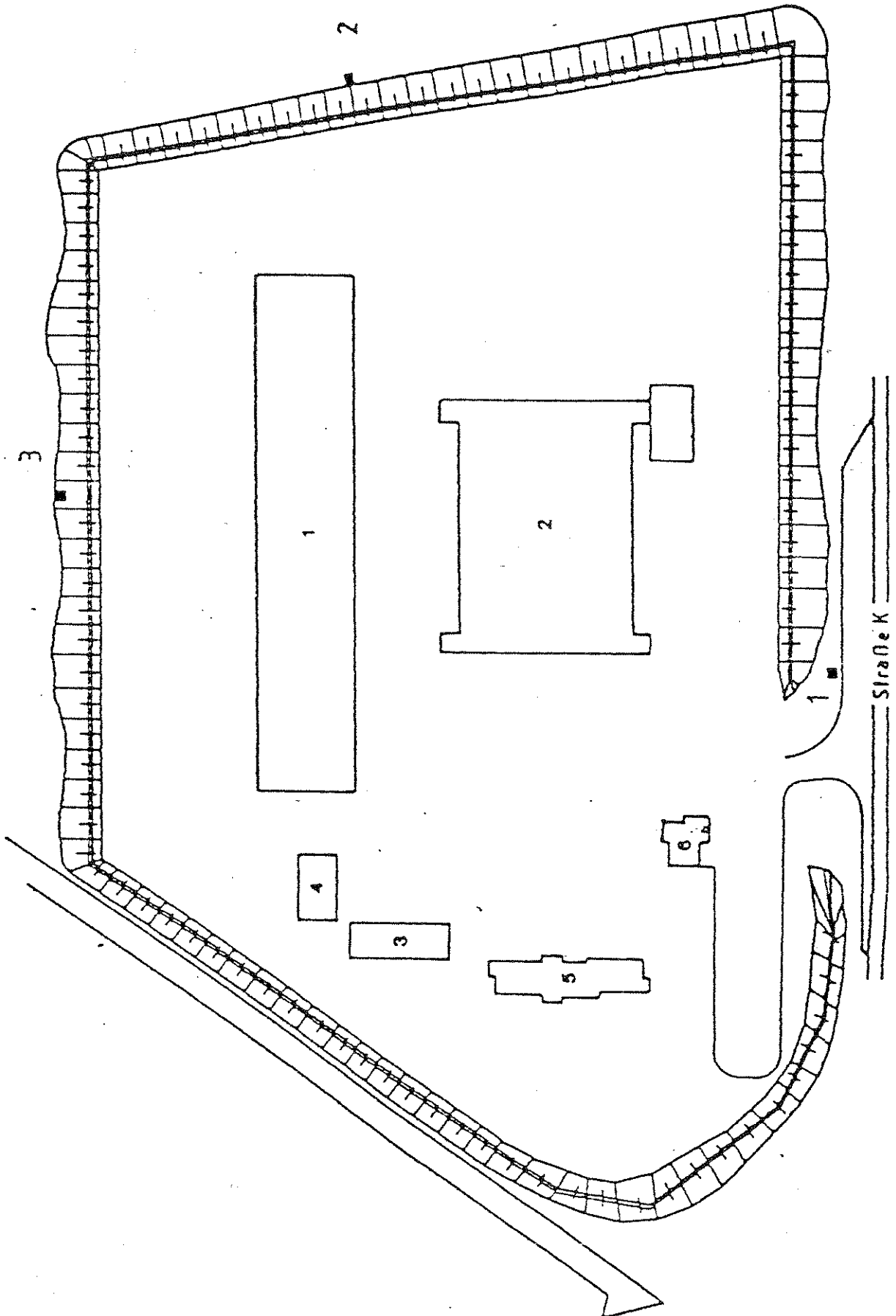


Abb. 2

BLG

Referenzmeßorte

BLG-Gorleben (R 2)

Weißes Moor (R 1)

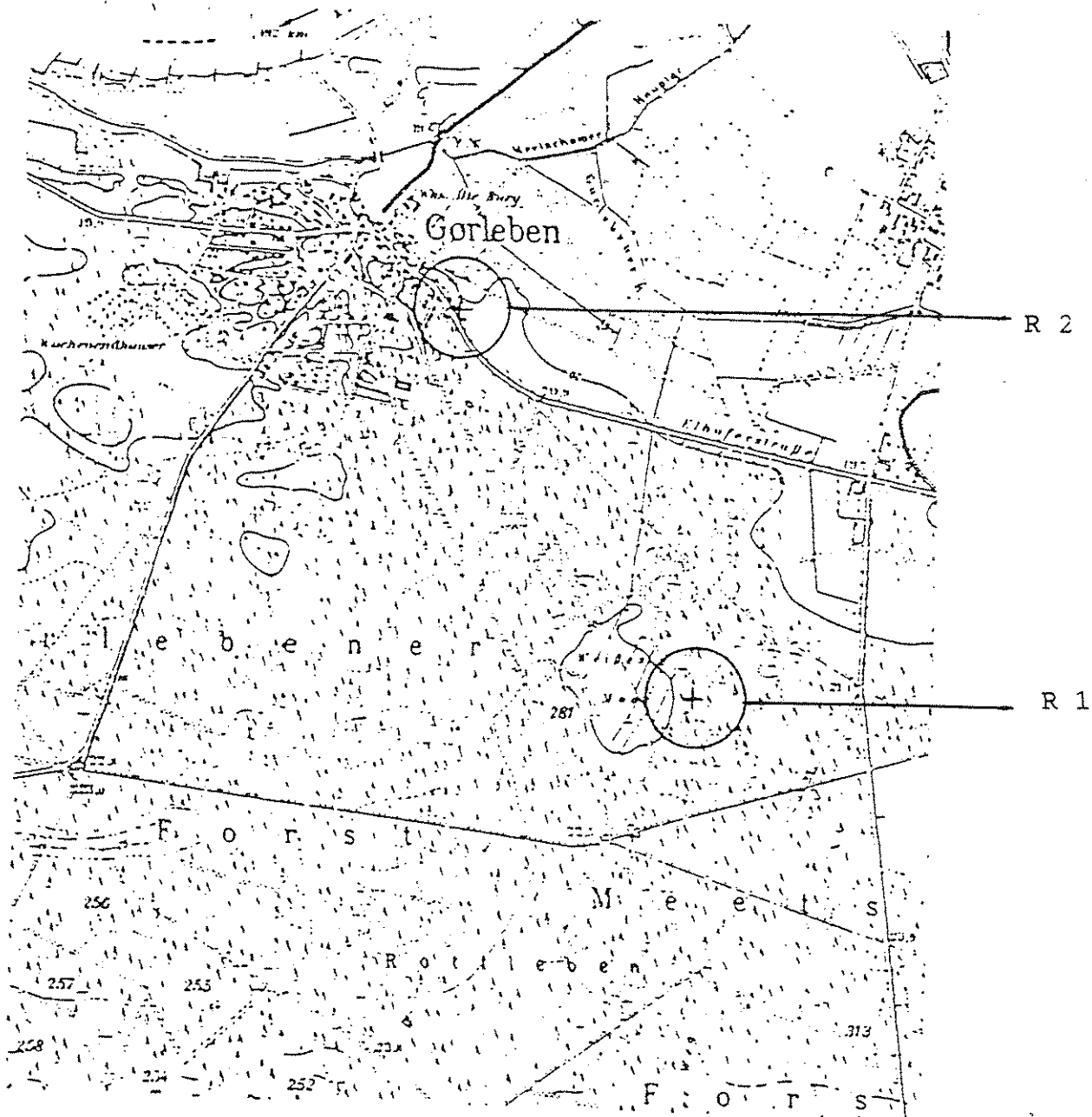


Abb. 3

Tabelle: 1

Brennelementlager Gorleben GmbH	B E W E I S S I C H E R U N G						Jahr: 1 9 8 7
	Überwachte Strahlenart	Meß- größe	Meßort	Meßer- gebnis (mSv)	Meß- intervall	Erreichte nachweis- grenze	
γ- Strahlung Luft	Integrierte 1/2 jährl. Ortsdosis	A 3	0,50	01.01.1987 - 30.06.1987	0,05 mSv	Gemessen mit TLD 200/700 (Mittelwert aus jeweils 2 Meßwerten) an den in Abb. 1 und 3 dargestellten Meßorten 1/2-jährliche Auswertung.	
		A 5	0,49				
		A 7	0,50				
		A 9	0,51				
		A 11	0,52				
		A 13	0,46				
		A 15	0,47				
		A 17	0,52				
		A 19	0,50				
		A 21	0,47				
		A 23	0,49				
		A 25	0,46				
		A 27	0,49				
		A 29	0,45				
		A 31	0,49				
		A 33	0,45				
		A 35	0,49				
A 37	0,46						
R 1	0,42						
R 2	0,46						

Tabelle: 2

Brennelementlager Gorleben GmbH	B E W E I S S I C H E R U N G						Jahr: 1 9 8 7
	Überwachte Strahlenart	Meß- größe	Meßort	Meßer- gebnis (mSv)	Meß- intervall	Erreichte nachweis- grenze	
γ- Strahlung Luft	Integrierte 1/2 jährl. Ortsdosis	A 3	0,43	01.07.1987 - 31.12.1987	0,05 mSv	Gemessen mit TLD 200/700 (Mittelwert aus jeweils 2 Meßwerten) an den in Abb. 1 und 3 dargestellten Mesortern 1/2-jährliche Auswertung.	
		A 5	0,40				
		A 7	0,40				
		A 9	0,42				
		A 11	0,43				
		A 13	0,38				
		A 15	0,40				
		A 17	0,42				
		A 19	0,40				
		A 21	0,37				
		A 23	0,42				
		A 25	0,39				
		A 27	0,41				
		A 29	0,37				
		A 31	0,41				
		A 33	0,38				
		A 35	0,39				
A 37	0,39						
R 1	0,34						
R 2	0,36						

Tabelle 3

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Neutronen-ODL [Imp/h]												Meßstelle: I	
		Jahr: 1987												1987	
Tag	Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
01		13,9	12,6	12,0	13,5	14,5	13,8	13,3	15,3	14,0	11,6	14,8	11,0		
02		13,7	12,6	13,9	14,5	13,8	12,3	13,6	16,0	15,4	11,4	13,3	11,1		
03		12,8	11,4	11,9	14,0	14,9	13,7	14,5	13,7	13,5	11,3	12,3	12,8		
04		11,7	12,3	13,7	14,0	13,2	14,5	14,0	15,1	13,1	12,6	11,8	11,9		
05		14,7	12,9	13,0	15,5	13,4	13,8	12,8	14,8	15,1	13,9	12,0	13,2		
06		13,0	13,8	11,5	14,8	12,3	13,6	14,2	14,2	13,3	16,3	12,3	12,5		
07		11,6	14,6	12,5	14,7	12,1	14,8	15,3	15,5	14,0	15,4	11,5	13,5		
08		13,1	13,5	11,6	15,0	12,8	13,9	13,7	14,6	13,5	15,7	12,8	12,5		
09		13,9	12,9	12,3	14,4	15,6	15,0	14,3	13,8	12,8	14,0	13,1	11,8		
10		12,0	13,2	12,1	15,3	14,8	14,7	13,7	14,0	15,5	14,8	12,4	11,0		
11		12,5	13,1	10,7	15,3	14,8	13,1	13,0	13,5	14,4	14,4	14,4	13,3		
12		13,4	13,9	14,4	15,3	15,3	13,9	13,5	14,1	13,7	14,6	15,9	12,9		
13		12,2	15,1	11,8	12,8	14,5	14,9	14,4	15,5	13,7	14,2	15,9	13,7		
14		11,6	13,4	12,3	13,3	14,3	14,9	12,8	14,6	15,3	15,1	15,8	12,7		
15		10,6	14,5	13,8	12,3	14,8	14,4	13,5	14,6	12,9	16,0	12,5	13,5		
16		10,9	14,4	14,0	12,2	15,1	15,5	15,0	14,3	12,1	15,5	14,1	14,7		
17		11,4	13,6	13,7	13,8	14,3	14,7	15,0	16,3	12,0	12,5	13,0	13,0		
18		10,5	12,5	15,5	13,0	15,2	14,3	14,7	14,9	14,6	11,7	12,2	14,5		
19		11,9	12,7	15,2	15,0	13,9	14,8	17,0	14,9	15,2	11,1	12,3	14,5		
20		11,0	13,3	14,7	13,8	13,0	14,8	12,2	14,6	12,2	13,7	12,7	12,8		
21		12,0	13,0	15,4	14,0	14,4	14,2	14,7	14,0	13,1	14,2	12,6	12,8		
22		10,1	13,8	15,2	13,3	14,3	13,6	14,5	15,9	13,1	14,0	13,2	11,2		
23		11,6	12,5	13,6	11,6	12,6	13,4	13,6	15,3	14,2	14,0	13,9	11,0		
24		11,6	11,6	13,3	12,3	13,6	12,9	13,8	15,3	13,6	12,4	13,2	12,9		
25		12,3	11,3	14,2	13,4	14,5	13,5	14,0	14,3	14,5	12,5	13,5	12,4		
26		13,3	13,2	14,2	13,6	13,3	13,8	13,3	16,1	15,1	12,5	14,3	12,8		
27		14,3	13,0	15,3	14,3	14,5	13,8	14,0	13,9	14,0	11,6	11,9	11,2		
28		14,9	14,7	15,6	12,3	16,9	14,0	15,3	14,7	11,9	14,6	12,7	12,5		
29		13,5	13,6	13,6	13,0	15,4	13,2	15,7	14,5	12,5	13,7	12,6	11,5		
30		12,2	12,2	12,2	13,5	12,9	14,8	14,4	14,1	12,2	11,5	10,7	12,0		
31		12,4	11,7	11,7	13,1	13,1	14,8	14,0	13,9	13,9	13,5	10,7	12,1		

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Neutronen-ODL [Imp/h]												Meßstelle: II	
		Jahr: 1987													
Monat	Tag	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
	01	12,2	11,3	11,2	11,4	12,1	11,7	12,6	12,5	12,4	9,8	11,5	10,8		
	02	12,2	11,2	11,5	13,4	11,5	11,3	11,2	11,6	12,8	10,3	10,1	9,4		
	03	11,0	11,3	10,8	12,3	12,3	12,6	10,7	12,3	12,7	10,3	10,4	10,4		
	04	10,6	11,3	11,4	13,4	11,2	12,3	10,5	11,8	11,2	11,4	9,1	10,4		
	05	12,6	11,8	10,8	11,4	11,6	14,6	11,4	10,5	13,5	11,9	10,8	11,3		
	06	12,2	13,1	11,2	12,1	12,0	14,6	13,0	12,3	12,8	12,6	9,6	12,0		
	07	10,7	12,1	10,1	11,5	11,7	12,5	11,5	10,8	11,0	12,9	11,9	10,7		
	08	10,5	12,1	11,2	11,2	12,9	14,2	11,5	12,3	12,0	12,6	10,6	10,3		
	09	11,3	12,5	10,8	13,0	12,1	13,3	13,6	10,8	11,6	10,4	11,3	11,3		
	10	11,4	13,4	10,3	13,7	12,3	11,4	12,2	13,3	11,8	12,6	13,0	12,4		
	11	11,0	13,6	11,1	13,9	13,8	14,3	11,9	10,7	13,0	12,1	11,8	10,7		
	12	10,8	13,3	9,8	12,5	14,1	10,5	13,1	11,9	12,6	13,2	12,6	11,7		
	13	10,0	13,8	11,5	11,0	13,8	12,8	12,3	11,4	12,5	12,0	12,8	12,1		
	14	10,1	12,5	11,0	11,2	13,0	12,4	11,5	11,6	13,7	11,5	12,8	10,7		
	15	11,9	12,6	12,4	10,6	12,6	12,5	13,2	11,7	10,9	12,8	11,1	11,3		
	16	9,4	11,9	12,2	10,4	12,4	11,5	11,5	12,2	10,8	13,0	11,8	12,0		
	17	10,0	12,3	10,8	11,0	12,9	12,3	12,8	12,6	12,2	12,1	12,4	11,7		
	18	9,5	11,4	13,4	12,5	12,7	12,9	12,3	12,8	11,0	11,3	10,9	12,3		
	19	9,1	11,8	14,0	12,4	12,5	12,8	11,7	12,0	11,5	11,6	11,8	10,9		
	20	8,9	10,0	14,1	13,2	13,2	12,6	11,0	12,8	11,0	12,3	13,0	10,8		
	21	11,0	11,0	12,1	13,0	11,7	11,6	11,9	12,5	12,3	12,0	12,8	11,3		
	22	8,0	11,9	11,2	10,8	12,1	11,1	10,8	13,0	13,1	11,5	12,8	11,5		
	23	9,6	11,5	11,8	11,1	11,9	11,4	11,7	13,0	12,1	11,6	12,5	9,6		
	24	10,4	10,3	12,2	11,3	12,8	13,3	10,8	11,8	12,8	10,8	13,5	11,1		
	25	10,4	11,7	13,4	11,8	12,0	10,9	11,3	12,8	12,3	10,1	13,3	11,4		
	26	12,3	12,0	12,9	12,3	11,8	12,1	11,7	13,2	12,5	11,4	13,3	10,8		
	27	12,1	11,6	12,5	10,4	12,1	11,7	11,2	13,9	11,2	10,8	11,2	9,9		
	28	12,4	12,5	12,8	12,3	12,2	9,9	11,9	11,7	11,8	12,0	11,3	11,3		
	29	12,9	13,3	13,3	11,5	11,1	11,5	12,7	12,8	11,3	10,9	11,0	11,6		
	30	10,6	11,9	11,9	11,1	11,0	10,4	12,0	12,8	10,2	12,0	10,2	12,3		
	31	10,8	10,2	10,2	11,1	11,6	12,9	12,9	11,0	9,8	9,8	11,8	11,8		

Tabelle 5

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Neutronen-ODL [Imp/h]												Meßstelle: III	
														Jahr: 1987	
Monat	Tag	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
	01	12,6	10,5	10,1	10,2	10,4	12,7	11,3	11,0	14,0	9,0	10,1	8,1		
	02	12,8	9,8	11,0	11,5	12,6	10,7	10,3	10,4	10,3	8,9	11,0	8,7		
	03	10,6	8,8	9,5	13,3	11,8	10,8	9,3	10,7	11,0	9,3	8,7	8,4		
	04	9,5	9,5	9,5	12,3	11,7	11,8	11,7	11,1	11,1	10,3	8,3	9,5		
	05	10,1	10,3	9,9	11,5	10,3	11,2	10,2	10,7	11,5	9,9	8,4	9,3		
	06	12,0	10,7	10,1	11,3	10,8	11,8	12,0	9,6	13,2	10,8	8,9	10,7		
	07	9,9	10,8	9,5	11,6	10,9	11,7	11,8	12,4	14,4	13,3	10,0	9,1		
	08	11,0	10,9	9,8	12,2	10,5	11,4	11,0	10,5	10,6	11,9	11,1	9,4		
	09	9,3	10,4	8,9	10,8	11,8	12,0	10,7	11,0	11,3	11,0	10,1	10,4		
	10	10,5	12,3	9,4	10,9	11,9	10,2	10,8	11,7	11,8	11,4	10,6	10,9		
	11	10,8	12,8	9,9	11,8	11,5	11,0	11,4	10,0	13,8	12,3	11,1	10,3		
	12	9,9	12,9	9,1	11,4	12,6	11,6	11,1	11,9	12,3	10,4	11,1	9,3		
	13	10,6	10,7	10,5	9,7	13,8	11,5	11,3	10,8	-	11,4	12,9	11,2		
	14	10,0	10,8	10,0	9,7	11,3	11,8	10,5	10,1	14,6	9,6	12,7	10,8		
	15	10,8	11,0	10,3	10,7	13,2	11,8	9,5	10,3	13,4	11,8	9,9	10,8		
	16	9,1	11,5	10,9	11,2	10,8	12,0	11,9	10,0	9,9	11,8	11,9	10,6		
	17	9,9	11,1	11,6	9,8	10,7	11,6	11,7	10,8	15,7	10,3	9,6	11,7		
	18	7,8	10,5	13,0	11,5	11,5	10,3	12,6	11,0	11,5	9,8	9,0	10,4		
	19	8,6	8,9	13,0	10,5	11,4	11,3	11,1	10,9	12,7	10,1	10,0	11,4		
	20	9,3	8,3	12,5	11,4	12,0	12,8	11,2	10,1	10,9	10,9	11,3	10,6		
	21	9,7	10,5	11,1	10,0	11,5	12,0	10,7	10,5	12,0	11,8	10,9	9,1		
	22	8,9	10,2	10,7	9,6	11,0	10,3	11,3	10,6	9,6	9,8	10,8	8,9		
	23	9,2	10,0	9,6	9,7	10,8	11,2	10,4	10,7	10,8	9,6	11,0	8,9		
	24	9,2	10,4	9,9	9,6	11,1	10,5	9,9	11,1	14,4	10,2	11,5	10,3		
	25	10,1	11,0	11,2	11,3	11,2	10,3	11,1	10,9	12,3	9,5	12,1	9,7		
	26	11,4	9,8	10,6	11,0	11,0	10,8	10,7	11,5	11,6	7,9	11,0	8,8		
	27	12,0	10,9	11,1	9,6	10,9	10,6	11,2	11,2	11,0	9,2	10,0	10,3		
	28	11,3	10,4	13,1	10,3	11,5	8,7	11,4	10,0	10,1	9,8	9,8	10,3		
	29	12,3	12,0	12,0	9,5	11,4	9,5	10,5	10,2	11,5	10,8	8,7	9,3		
	30	10,8	10,5	10,5	12,1	10,8	11,3	10,8	10,0	8,8	9,5	10,4	10,0		
	31	8,5	9,4	9,4	12,1	10,4	11,3	11,3	15,3	11,0	11,0	10,4	11,7		

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Neutronen-ODL [Imp/h]												Meßstelle: IV	
		Jahr: 1987													
Tag	Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
		01		15,4	12,1	11,7	12,4	15,1	12,6	12,0	12,5	11,6	11,9	13,9	11,1
02		13,5	14,1	12,5	15,3	14,3	12,0	11,4	13,5	12,2	10,2	12,4	11,9		
03		12,0	11,9	11,7	14,5	13,6	14,6	12,9	14,2	13,5	12,1	10,1	11,3		
04		12,6	11,9	12,7	14,1	12,1	13,1	12,6	13,8	12,5	11,7	10,5	12,3		
05		12,6	10,4	11,9	15,9	13,4	14,7	11,3	12,9	11,9	13,4	10,7	12,6		
06		14,2	12,6	11,9	12,8	13,5	13,2	11,6	13,5	12,6	12,5	11,5	13,6		
07		13,0	11,9	11,8	12,9	13,0	13,5	13,0	-	12,7	14,0	12,2	13,0		
08		11,0	13,0	12,8	14,2	13,2	14,3	13,8	-	14,0	14,3	12,6	12,0		
09		12,9	13,8	10,8	13,6	13,3	15,7	14,0	-	11,9	13,2	12,5	11,6		
10		12,1	14,1	11,8	13,5	14,9	14,8	13,5	12,9	12,6	13,8	12,8	12,4		
11		11,9	15,2	12,3	13,6	13,4	13,5	12,4	11,5	12,9	14,7	13,3	13,0		
12		12,9	14,5	12,2	14,4	14,0	13,9	13,2	13,2	13,5	14,2	14,8	12,8		
13		11,5	14,6	10,8	12,5	15,3	12,8	12,6	12,6	12,9	13,2	14,4	12,1		
14		12,2	14,1	11,8	12,1	14,8	13,0	11,9	12,8	11,7	14,4	13,5	13,7		
15		11,3	13,5	12,5	12,2	14,7	14,2	13,4	12,6	12,6	14,4	12,6	11,6		
16		9,7	12,1	14,2	12,2	14,5	13,3	12,7	12,0	11,6	14,8	14,3	13,8		
17		10,3	10,0	13,5	12,6	14,3	14,3	13,4	12,3	11,9	10,9	12,3	12,0		
18		11,0	13,2	15,3	12,8	13,6	13,5	14,8	12,3	11,1	11,8	10,7	12,9		
19		10,7	12,5	15,5	11,8	13,8	13,1	15,2	11,8	11,5	11,8	12,0	13,1		
20		10,4	12,0	15,5	14,9	13,0	15,8	13,9	11,7	12,3	12,7	12,3	12,2		
21		9,4	11,8	14,3	12,5	14,1	12,9	12,5	12,9	12,4	13,5	11,6	11,8		
22		11,0	12,8	14,3	12,5	14,1	13,6	13,1	14,6	12,5	13,2	13,7	11,3		
23		12,1	12,8	12,1	12,8	13,4	12,6	12,4	12,1	14,5	11,5	14,8	12,2		
24		11,5	12,3	14,0	12,3	13,0	12,8	14,0	11,4	13,1	10,4	13,9	11,6		
25		12,0	13,5	15,0	12,8	13,6	12,5	13,2	13,9	13,9	10,6	15,3	13,3		
26		12,3	11,5	12,7	12,4	14,1	12,5	13,8	12,8	11,2	11,4	12,5	11,4		
27		12,2	13,2	14,5	12,9	12,5	13,6	12,3	12,1	11,8	10,6	13,0	12,2		
28		14,0	13,8	15,5	13,4	14,5	11,0	13,2	12,0	12,9	12,7	12,7	12,1		
29		12,3	13,2	12,9	12,9	14,5	11,6	13,6	13,0	11,8	11,5	12,5	11,6		
30		11,5	13,8	12,9	12,9	13,5	11,8	13,9	12,5	11,8	11,5	13,0	13,0		
31		12,3	12,3	11,8	12,3	12,3	11,8	13,6	12,5	12,1	12,5	13,0	12,1		
				12,5	12,3	14,5	13,6	13,6	12,2	12,0	12,0		12,1		

Meßstelle I

1987

Neutronen-Impulsraten

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{X} [Imp/h]</u>	<u>s [Imp/h]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	12,4	1,24	10,0
Februar	13,2	0,96	7,3
März	13,4	1,41	10,5
April	13,8	1,06	7,7
Mai	14,1	1,09	7,7
Juni	14,1	0,73	5,2
Juli	14,1	0,96	6,8
August	14,7	0,80	5,4
September	13,7	1,09	8,0
Oktober	13,6	1,53	11,3
November	13,1	1,29	9,8
Dezember	12,6	1,04	8,3

Meßstelle II

1987

Neutronen-Impulsraten

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{x} [Imp/h]</u>	<u>s [Imp/h]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	10,8	1,2	11,1
Februar	12,0	0,9	7,5
März	11,7	1,1	9,4
April	11,9	1,0	8,4
Mai	12,3	0,8	6,5
Juni	12,2	1,2	9,8
Juli	11,9	0,8	6,7
August	12,1	0,8	6,6
September	12,0	0,9	7,5
Oktober	11,6	1,0	8,6
November	11,7	1,2	10,2
Dezember	11,2	0,8	7,1

Meßstelle III

1987

Neutronen-Impulsraten

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{x} [Imp/h]</u>	<u>s [Imp/h]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	10,3	1,2	11,7
Februar	10,6	1,0	9,4
März	10,6	1,2	11,3
April	10,9	1,0	9,2
Mai	11,4	0,8	7,0
Juni	11,2	0,9	8,0
Juli	11,0	0,7	6,4
August	10,9	1,0	9,2
September	11,9	1,7	14,3
Oktober	10,4	1,2	11,5
November	10,4	1,2	11,5
Dezember	10,0	1,0	10,0

Meßstelle IV

1987

Neutronen-Impulsraten

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{X} [Imp/h]</u>	<u>s [Imp/h]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	11,6	2,3	19,8
Februar	12,8	1,2	9,4
März	13,0	1,4	10,8
April	13,2	1,0	7,6
Mai	13,8	0,8	5,8
Juni	13,4	1,1	8,2
Juli	13,1	0,9	6,9
August	12,7	0,8	6,3
September	12,5	0,8	6,4
Oktober	12,6	1,4	11,1
November	12,7	1,3	10,2
Dezember	12,3	0,7	5,7

Jahresmittelwert der Neutronen-Impulsraten an den
Meßstellen I - IV für das Jahr 1987
(Mittelwert aus den Monatsmittelwerten)

<u>Meßstelle</u>	<u>\bar{X} [Imp/h]</u>	<u>s [Imp/h]</u>	<u>s [%]</u>
I	13,6	0,7	5,1
II	11,8	0,4	3,4
III	10,8	0,5	4,6
IV	12,8	0,6	4,7

Tabelle 12

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Gamma-ODL [$\mu\text{Sv/h}$]												Meßstelle: I	
		Jahr : 1987												Nov.	Dez.
		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.				
Tag	Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
1		0,1005	0,0852	0,0851	0,0988	0,0986	0,0959	0,0980	0,0899	0,0950	0,0887	0,0935	0,0879		
2		0,0901	0,0839	0,0876	0,1011	0,1003	0,0930	0,0964	0,0887	0,0959	0,0878	0,0913	0,0846		
3		0,0857	0,0841	0,0855	0,1008	0,0979	0,0969	0,0956	0,0901	0,0960	0,0881	0,0879	0,0858		
4		0,0875	0,0881	0,0893	0,1004	0,0990	0,0970	0,0974	0,0885	0,0995	0,0901	0,0860	0,0885		
5		0,0892	0,0970	0,0868	0,1040	0,0971	0,0948	0,0964	0,0881	0,0957	0,0913	0,0874	0,0890		
6		0,0851	0,0904	0,0883	0,0966	0,0970	0,0972	0,1005	0,0878	0,0944	0,0958	0,0857	0,0911		
7		0,0854	0,0948	0,0869	0,0978	0,0977	0,0967	0,1010	0,0893	0,0973	0,0950	0,0860	0,0893		
8		0,0846	0,0937	0,0890	0,0975	0,0966	0,0994	0,0991	0,0910	0,0940	0,0922	0,0889	0,0873		
9		0,0859	0,0951	0,0873	0,0996	0,1002	0,0946	0,0934	0,0912	0,0925	0,0915	0,0877	0,0864		
10		0,0807	0,0985	0,0879	0,0995	0,0958	0,0983	0,0915	0,0897	0,0957	0,0914	0,0889	0,0870		
11		0,0799	0,0961	0,0912	0,0976	0,0989	0,0965	0,0934	0,0922	0,0951	0,0938	0,0910	0,0898		
12		0,0809	0,0973	0,0902	0,0958	0,1001	0,0931	0,0918	0,0945	0,0942	0,0934	0,0936	0,0875		
13		0,0809	0,0967	0,0889	0,0972	0,0967	0,0969	0,0945	0,0939	0,0942	0,0930	0,0903	0,0868		
14		0,0773	0,0959	0,0904	0,0963	0,0948	0,0961	0,0945	0,0976	0,0941	0,0916	0,0924	0,0893		
15		0,0784	0,0935	0,0926	0,0952	0,0979	0,0967	0,0969	0,0939	0,0936	0,0945	0,0901	0,0899		
16		0,0802	0,0920	0,0912	0,0960	0,0949	0,0954	0,0954	0,0931	0,0925	0,0949	0,0891	0,0909		
17		0,0783	0,0868	0,0899	0,0957	0,0948	0,0955	0,1019	0,0967	0,0940	0,0908	0,0877	0,0920		
18		0,0781	0,0885	0,0972	0,0954	0,0979	0,0939	0,0957	0,0951	0,0968	0,0904	0,0895	0,0897		
19		0,0774	0,0859	0,0943	0,0999	0,0951	0,0918	0,0959	0,0949	0,0915	0,0898	0,0902	0,0904		
20		0,0769	0,0836	0,0919	0,0988	0,0934	0,0962	0,0942	0,0920	0,0957	0,0897	0,0902	0,0893		
21		0,0789	0,0853	0,0948	0,0976	0,0881	0,0956	0,0952	0,0972	0,0921	0,0918	0,0873	0,0885		
22		0,0778	0,0867	0,0974	0,0969	0,0900	0,0945	0,0942	0,0972	0,0921	0,0918	0,0873	0,0885		
23		0,0801	0,0850	0,0953	0,0961	0,0923	0,0961	0,0942	0,1017	0,0959	0,0926	0,0906	0,0867		
24		0,0815	0,0858	0,0972	0,0975	0,0940	0,0930	0,0939	0,1001	0,0941	0,0905	0,0904	0,0870		
25		0,0822	0,0844	0,0989	0,0988	0,0923	0,0955	0,0904	0,0988	0,0941	0,0902	0,0914	0,0877		
26		0,0898	0,0830	0,0982	0,0979	0,0956	0,0951	0,0914	0,0987	0,0904	0,0886	0,0946	0,0913		
27		0,0906	0,0903	0,1001	0,0926	0,0977	0,0934	0,0888	0,0949	0,0890	0,0869	0,0940	0,0892		
28		0,0911	0,0909	0,0981	0,0968	0,0959	0,0966	0,0906	0,0968	0,0908	0,0862	0,0890	0,0870		
29		0,0864		0,0962	0,1004	0,0966	0,0975	0,0896	0,0974	0,0881	0,0902	0,0896	0,0917		
30		0,0812		0,0956	0,0995	0,0977	0,1015	0,0882	0,0945	0,0860	0,0901	0,0896	0,0882		
31		0,0828		0,0972		0,0962		0,0908	0,0955	0,0885	0,0880	0,0888	0,0905		
								0,0878	0,0944		0,0875		0,0883		

Tabelle 14

Brennelementlager Gorleben GmbH		Tagesmittelwerte: Gamma-ODL [$\mu\text{sv/h}$]												Meßstelle: IV			
		Jahr : 1987															
		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.				
Tag	Monat																
1		0,0881	0,0766	0,0767	0,0850	0,0887	0,0915	0,0954	0,0903	0,0879	0,0796	0,0851	0,0797				
2		0,0852	0,0802	0,0760	0,0875	0,0888	0,0886	0,0921	0,0896	0,0901	0,0789	0,0810	0,0782				
3		0,0795	0,0788	0,0775	0,0864	0,0836	0,0910	0,0916	0,0892	0,0901	0,0799	0,0808	0,0797				
4		0,0796	0,0797	0,0770	0,0863	0,0897	0,0908	0,0916	0,0892	0,0929	0,0808	0,0816	0,0793				
5		0,0823	0,0814	0,0777	0,0896	0,0849	0,0863	0,0933	0,0863	0,0934	0,0855	0,0810	0,0823				
6		0,0811	0,0841	0,0755	0,0862	0,0821	0,0887	0,0962	0,0882	0,0870	0,0881	0,0804	0,0831				
7		0,0784	0,0853	0,0758	0,0857	0,0833	0,0883	0,0998	0,0877	0,0906	0,0844	0,0800	0,0788				
8		0,0792	0,0865	0,0760	0,0857	0,0839	0,0896	0,0974	0,0884	0,0896	0,0870	0,0813	0,0793				
9		0,0774	0,0870	0,0782	0,0855	0,0905	0,0896	0,0928	0,0880	0,0874	0,0827	0,0839	0,0791				
10		0,0768	0,0867	0,0776	0,0873	0,0888	0,0894	0,0937	0,0892	0,0881	0,0852	0,0794	0,0798				
11		0,0740	0,0862	0,0788	0,0845	0,0850	0,0898	0,0947	0,0890	0,0853	0,0873	0,0834	0,0809				
12		0,0782	0,0857	0,0784	0,0838	0,0879	0,0894	0,0934	0,0886	0,0896	0,0849	0,0852	0,0822				
13		0,0770	0,0858	0,0787	0,0835	0,0848	0,0876	0,0913	0,0889	0,0889	0,0848	0,0857	0,0792				
14		0,0754	0,0846	0,0796	0,0838	0,0842	0,0911	0,0884	0,0899	0,0884	0,0850	0,0816	0,0841				
15		0,0740	0,0846	0,0812	0,0830	0,0889	0,0926	0,0973	0,0873	0,0844	0,0865	0,0812	0,0841				
16		0,0732	0,0805	0,0777	0,0848	0,0867	0,0852	0,0982	0,0907	0,0866	0,0875	0,0803	0,0859				
17		0,0736	0,0747	0,0786	0,0847	0,0882	0,0859	0,1063	0,0915	0,0857	0,0836	0,0784	0,0838				
18		0,0720	0,0780	0,0814	0,0840	0,0904	0,0865	0,0936	0,0916	0,0857	0,0836	0,0784	0,0838				
19		0,0752	0,0770	0,0840	0,0849	0,0889	0,0916	0,0943	0,0902	0,0899	0,0813	0,0804	0,0832				
20		0,0726	0,0745	0,0846	0,0858	0,0872	0,0901	0,0939	0,0867	0,0874	0,0832	0,0815	0,0822				
21		0,0741	0,0752	0,0829	0,0843	0,0867	0,0885	0,0926	0,0876	0,0859	0,0841	0,0810	0,0817				
22		0,0719	0,0764	0,0820	0,0835	0,0867	0,0872	0,0907	0,0934	0,0960	0,0874	0,0837	0,0808				
23		0,0746	0,0754	0,0836	0,0859	0,0891	0,0885	0,0937	0,0963	0,0904	0,0824	0,0839	0,0805				
24		0,0757	0,0764	0,0853	0,0860	0,0893	0,0880	0,0914	0,0965	0,0877	0,0827	0,0844	0,0817				
25		0,0798	0,0737	0,0854	0,0887	0,0896	0,0861	0,0869	0,0914	0,0834	0,0813	0,0879	0,0838				
26		0,0815	0,0745	0,0852	0,0881	0,0907	0,0880	0,0896	0,0894	0,0868	0,0775	0,0859	0,0818				
27		0,0798	0,0823	0,0868	0,0862	0,0927	0,0886	0,0864	0,0899	0,0844	0,0787	0,0824	0,0824				
28		0,0826	0,0803	0,0883	0,0862	0,0888	0,0895	0,0858	0,0892	0,0809	0,0822	0,0827	0,0821				
29		0,0779	0,0845	0,0880	0,0880	0,0885	0,0947	0,0886	0,0899	0,0832	0,0838	0,0816	0,0833				
30		0,0772	0,0857	0,0899	0,0899	0,0887	0,1006	0,0909	0,0889	0,0805	0,0833	0,0804	0,0838				
31		0,0771	0,0834	0,0834	0,0899	0,0885	0,0885	0,0842	0,0862	0,0805	0,0799	0,0804	0,0843				

Meßstelle I

1987

 γ -Ortsdosisleistung

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{x} [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	0,0834	0,00541	6,5
Februar	0,0899	0,00508	5,7
März	0,0923	0,00449	4,9
April	0,0979	0,00226	2,3
Mai	0,0962	0,00283	2,9
Juni	0,0958	0,00201	2,1
Juli	0,0944	0,00371	3,9
August	0,0938	0,00377	4,0
September	0,0936	0,00302	3,2
Oktober	0,0909	0,00249	2,7
November	0,0898	0,00233	2,6
Dezember	0,0887	0,00183	2,1

Meßstelle II

1987

 γ -Ortsdosisleistung

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{X} [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	0,0597	0,00350	5,9
Februar	0,0636	0,00342	5,4
März	0,0643	0,00320	5,0
April	0,0678	0,00211	3,1
Mai	0,0662	0,00138	2,1
Juni	0,0666	0,00114	1,7
Juli	0,0680	0,00219	3,2
August	0,0670	0,00167	2,5
September	0,0668	0,00186	2,8
Oktober	0,0659	0,00195	3,0
November	0,0648	0,00163	2,5
Dezember	0,0636	0,00203	3,2

Meßstelle IV

1987

 γ -Ortsdosisleistung

Monatsmittelwert

<u>Monat</u>	<u>\bar{x} [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [%]</u>
Januar	0,0776	0,00388	5,0
Februar	0,0804	0,00453	5,6
März	0,0808	0,00381	4,7
April	0,0858	0,00179	2,1
Mai	0,0876	0,00253	2,9
Juni	0,0894	0,00297	3,3
Juli	0,0928	0,00444	4,8
August	0,0897	0,00240	2,7
September	0,0876	0,00349	4,0
Oktober	0,0833	0,00287	3,4
November	0,0823	0,00220	2,7
Dezember	0,0817	0,00198	2,4

Jahresmittelwert der γ -Ortsdosisleistung an den
Meßstellen I, II und IV für das Jahr 1987
(Mittelwert aus den Monatsmittelwerten)

<u>Meßstelle</u>	<u>\bar{X} [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [$\mu\text{Sv/h}$]</u>	<u>s [%]</u>
I	0,0922	0,00397	4,3
II	0,0654	0,00233	3,6
IV	0,0849	0,00458	5,4

Brennelementlager Gorleben GmbH		Jahresmittelwerte der integrierten Ortsdosis [mSv] Messung mit TLD 200/700						
Meßort	Jahr	1983	1984	1985	1986 1. Halbjahr	1986 2. Halbjahr	1986 1. + 2. Halbjahr	1987
Zwischenlager (Mittelwert aus 18 Meßstellen)		0,72	0,62	0,65	0,46	0,49	0,95	0,88
Referenzort 1 (R 1) = Weißes Moor		0,57	0,50	0,51	0,41	0,42	0,83	0,76
Referenzort 2 (R 2) = Gorleben		0,68	0,64	0,64	0,44	0,43	0,87	0,82

Brennelementlager Gorleben GmbH		Gamma-Jahresdosis (mSv/a) berechnet aus den Jahresmittelwerten der γ -ODL						
		1983 (ab Oktober)	1984	1985	1986 (bis April)	1986 (ab Mai)	1986	1987
Jahr	Meßstelle							
1		0.613	0.598	0.600	0.606	1.098	0.934	0.808
2		0.476	0.477	0.469	0.524	0.682	0.679	0.573
3		-	-	-	-	-	-	-
4		0.554	0.568	0.573	0.561	0.996	0.852	0.744

Brennelementlager Gorleben GmbH		Neutronen-Jahresdosis (mSv/a)							
		1983 (ab Mai)	1984	1985	1986 (bis April)	1986 (ab Mai)	1986	1987	
Jahr	Messstelle								
1		0,049	0,049	0,051	0,052	0,060	0,057	0,060	
2		0,050	0,046	0,049	0,051	0,053	0,052	0,052	
3		0,044	0,043	0,045	0,048	0,047	0,047	0,048	
4		0,050	0,050	0,053	0,052	0,057	0,056	0,056	