

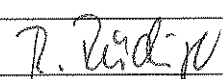


# UMWELTÜBERWACHUNG

## Jahresbericht

2002

11847086

Projekt	VB	Funktion	Komponente	Baugruppe	Sachbegriff	UA	Lfd. Nr.	Rev.
AAN	AA	NNAAANN	AANNNA	AANN	NNNN	AA	NNNN	NN
TF 4	Q	WE			1000	BK	/	00

	Name	Abteilung	Datum	Unterschrift
Ersteller	Rüdiger	BTG 3	31.03.2003	
Prüfer	Krug	BTG 3	03.04.2003	
Freigabe	Dr. Willax	BTG	7.4.03	

**Umgebungsüberwachung für das  
Transportbehälterlager (TBL) und Abfalllager (ALG)  
Beweissicherung für die Pilot-Konditionierungsanlage (PKA)**

**BLG/TF4/Q/WE/1600/BK/11 84 70 86/00**

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	4
2. Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des GNS Werkes Gorleben	5
3. Durchführung der Maßnahme	9
4. Messergebnisse aus den überwachten Umweltbereichen	12
5. Ausbreitungsverhältnisse	13
6. Bewertung der Messergebnisse	13
Anlage 1 IVZ der Abbildungen	16
Anlage 2 IVZ der Messergebnisse	32

## 1. Einleitung

Die Umweltüberwachung des GNS Werkes Gorleben beinhaltet sowohl die Umgebungsüberwachung für das Transportbehälterlager (TBL) und das Abfalllager (ALG), als auch die Beweissicherung für die noch nicht im nuklearen Betrieb befindliche Pilot-Konditionierungsanlage (PKA).

Für das Transportbehälterlager und das Abfalllager werden die Messungen zur Umgebungsüberwachung auf Anordnung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) als Genehmigungsbehörde seit dem 01.01.1989 durchgeführt und dem NMU als Aufsichtsbehörde für das TBL und dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg als Aufsichtsbehörde für das ALG vorgelegt. Diesen Messungen war ein seit 1983 laufendes identisches Programm zur Beweissicherung vorangegangen.

Das vor der Aufnahme des nuklearen Betriebes der PKA durchzuführende Beweissicherungsprogramm wurde vom Niedersächsischen Umweltministerium (NMU) als zuständige Behörde für den „Luftpfad“ (Ableitungen über den Kamin) am 10.04.1995 genehmigt. Die für den „Wasserpfad“ (Ableitung mit dem Abwasser sowie Grund- und Regenwasser) zuständige Bezirksregierung Lüneburg hat dem vorgelegten Programm am 12.05.1997 zugestimmt.

Die Messungen zur PKA - Beweissicherung wurden im 2. Quartal 1996 aufgenommen und in den Jahresübersichten erstmalig für das Betriebsjahr 1997 dargestellt. Für den Berichtszeitraum wurde das Beweissicherungsprogramm für die PKA unverändert fortgeführt.

## **2. Maßnahmen zur Überwachung der Umgebung des GNS Werkes Gorleben**

Die Zielsetzung, die Durchführung und der Umfang des Messprogrammes ist einheitlich in der Vorschrift des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ (REI) geregelt.

Es werden folgende Umweltbereiche überwacht:

- Luft
- Niederschlag
- Boden
- Pflanzen/Bewuchs
- Oberirdische Gewässer
- Grundwasser

### Messprogramm zur Umgebungsüberwachung TBL und ALG und zur Beweissicherung PKA

Progr.-Pkt.	Überwacher Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probenahme- bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und Messungen
1.	Luft				
1.1	Luft/äussere Strahlung	a) Gamma-Ortsdosisleistung b) Neutronen-Ortsdosisleistung c) Gamma-Ortsdosis	a) 50 nSv/h b) 40 nSv/h c) 0,1 mSv im Jahr *	a)b) vier ortsfeste Messstationen an der Außenseite des Anlagengraunes (Abb. 1) sowie eine ortsfeste Referenzmessstation in Gorleben (Abb. 2)  c) 29 Messpunkte mit Festkörperdosimetern: davon 27 Messpunkte an der Umschließung der Anlage innerhalb des Erdwalles (Abb. 3) und zwei Referenzmesspunkte (R1 = Referenzmessstelle 1 = Weißes Moor (Abb. 4); R2 = Referenzmessstelle 2 = Gorleben (Abb. 2))	Kontinuierliche Messung und stündliche Registrierung von Messwerten  Jährliche Auswertung
1.2	Luft/Aerosole	Durch Gammaskopie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	0,4 mBq/m <sup>3</sup> bezogen auf Co-60	Je eine Probenentnahmestelle an den Messorten 2 und 4 der Ortsdosisleistungsmessung (Abb. 1). Diese Orte decken die ungünstigsten Einwirkungsstellen für Dosisbeiträge durch Inhalation ab.	Kontinuierliche Sammlung über einen Zeitraum von 14 Tagen und 14-tägliche Auswertung
1.3	Luft/gasförmiges Iod	Durch Gammaskopie ermittelte Iod-129-Aktivitätskonzentration	3 mBq/m <sup>3</sup>	Je eine Probenentnahmestelle an den Messorten 2 und 4 der Ortsdosisleistungsmessung (Abb. 1). Diese Orte decken die ungünstigsten Einwirkungsstellen für Dosisbeiträge durch Inhalation ab.	Kontinuierliche Sammlung über einen Zeitraum von 14 Tagen und 14-tägliche Auswertung

\*Für die Erhöhung gegenüber der Untergrunddosis bei statistischer Auswertung der Gesamtheit der Dosimeter

### Messprogramm zur Umgebungsüberwachung TBL und ALG und zur Beweissicherung PKA

Progr.-Pkt.	Überwacher Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probenahme- bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und Messungen
2.	Niederschlag	Durch Gammaskopie ermittelte Aktivitätseintrag einzelner Radionuklide	0,05 Bq/l* bezogen auf Co-60	Je eine Probenahmestelle an den Messorten 3 und 5 (Abb. 1 und 2) der Ortsdosisleistungsmessung (Abb. 1). Diese Orte decken den Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Bodenstrahlung sowie einen Referenzort ab.	Kontinuierliche Sammlung, monatliche Auswertung
3.	Boden/Oberfläche Boden	Durch Gammaskopie ermittelte spezifische Einzelnuclidaktivität	0,5 Bq/kg TM bezogen auf Co-60	Je eine Probenahmestelle im Bereich zwischen den Messorten 2 und 3 der Ortsdosisleistungsmessung (Abb. 1) und am Messort 5 (Abb. 2). Diese Orte decken den Bereich der ungünstigsten Einwirkungsstelle für Dosisbeiträge durch Ingestion und den Referenzort ab.	Jeweils zwei Stichproben Boden pro Jahr
4.	Pflanzen/Bewuchs	Durch Gammaskopie ermittelte spezifische Einzelnuclidaktivität	0,5 Bq/kg TM bezogen auf Co-60	Probenahmeorte wie bei 3.	Jeweils zwei Stichproben Gras pro Jahr
5.	Oberirdische Gewässer Oberflächenwasser	a) Durch Gammaskopie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	a) 0,05 Bq/l bezogen auf Co-60	a)b) Je eine Probenahmestelle im Bereich unterhalb, oberhalb und im Bereich der Einleitungsstelle in die Elbe oberhalb: Pegelhaus der Arge Elbe in Schnackenburg (Abb. 7) unterhalb: 5 km unterhalb der Einleitungsstelle (Abb. 5) im Bereich der Einleitungsstelle; Probenahmestelle Gorleben (Abb. 6)	a)b) oberhalb: automatische Probenentnahme (Mischprobe) und vierteljährliche Auswertung

• die Nachweisgrenze kann bei geringer Niederschlagsmenge u.U. nicht erreicht werden, die Auffangfläche beträgt mind. 0,5 m<sup>2</sup>

### Messprogramm zur Umgebungsüberwachung TBL und ALG und zur Beweissicherung PKA

Progr.-Pkt.	Überwacher Umweltbereich	Art der Messung, Messgröße	Erforderliche Nachweisgrenze	Probenahme- bzw. Messorte	Art und Häufigkeit der Probenentnahme und Messungen
		b) Tritium-Aktivitätskonzentration	b) 10 Bq/l		<u>unterhalb und im Bereich Einleitungsstelle:</u> wöchentliche Stichproben, die für ein Vierteljahr zur Mischprobe vereinigt werden. Vierteljährliche Auswertung der Mischprobe
6.	Grundwasser	a) Durch Gammaskopmetrie ermittelte Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide	a) 0,05 Bq/l bezogen auf Co-60	a)b) Drei Pegel R1, R2, R3 am Sickerbecken hinter der TBL-Halle/ZAB (Abb. 8). Zwei Pegel R8, R9 am Auffangbecken für Niederschlagswasser/ZTR (Abb. 8).	a)b) vierteljährliche Entnahme von Stichproben mit anschließender Auswertung



### 3. Durchführung der Maßnahmen

Die einzelnen Probenahmen, Aufarbeitungen und Messverfahren sind ausführlich in Arbeits- und Messanleitungen festgelegt.

Im folgenden wird die Durchführung der einzelnen Messungen des Messprogrammes kurz erläutert.

#### **Luft**

Zur Überwachung der Luft gehört

- die Erfassung der Gamma- und Neutronen-Ortsdosisleistung an vier ortsfesten Messstationen M1-M4 (Messhäuser) außerhalb des Erdwalles am juristischen Zaun der Anlage (Abb. 1) und an einer Referenzmessstation M5 (Messhaus in Gorleben Abb. 2);
- die Messung der Gamma-Ortsdosis (Jahresdosis) mit 27 Festkörperdosimetern an der Umschließung der Anlage innerhalb des Erdwalles (Abb. 3) und an 2 Referenzmessorten (R1 = Referenzmessstelle 1 Weißes Moor Abb.4) R2 = Referenzmessstelle 2, M5 Gorleben , Abb. 2);
- die Sammlung und Messung von Aerosolen mit je einer Probenahmestelle in den Messhäusern M 2 und M 4 (Abb. 1);
- die Sammlung und Messung von gasförmigem Iod-129 in den Messhäusern M 2 und M 4 (Abb. 1)

Die eingesetzten Festkörperdosimeter sind in Elektroinstallationsdosen rund um die Anlage auf der Innenseite des Erdwalles (ca. 10 m von diesem entfernt an den Beleuchtungsmasten) angebracht (siehe Abb. 3). So ist es möglich, auch eine evtl. Direktstrahlung aus den Lagerhallen zu erfassen. Alle Dosimeter werden einmal im Jahr (Anfang des folgenden Jahres) gleichzeitig entnommen und durch neue Dosimeter ersetzt. Die Auswertung erfolgt durch das Materialprüfungsamt Dortmund.

Die Messsysteme der Gamma- und Neutronen-Ortsdosisleistung messen kontinuierlich die Dosisleistung und registrieren stündlich einen Messwert.

Der Detektor für die Messung der Gamma-Ortsdosisleistung besteht aus einem energiekompensierten Proportional-Zählrohr, der jeweils auf dem Dach des Messhauses angebracht ist.

Die Sonden für die Messung der Neutronen-Ortsdosisleistung befinden sich in den Messhäusern. Um die Neutronendosisleistung außerhalb der Messhäuser bewerten zu können, wird die Messung, die nach ICRP60 (Bewertungsfaktor = 1,27) bewertet ist, zusätzlich noch mit dem Sicherheitsfaktor 1,5 (Berücksichtigung der Beeinflussung der Neutronenmessung durch den Aufbau des Messhauses) multipliziert, woraus sich der Kalibrierfaktor von 1,9 ergibt.

Die Messwerte der Gamma- und Neutronen-Ortsdosisleistung werden vor Ort digital an einem 2-Kanal-Messgerät im Kanal 1 und 2 angezeigt, kontinuierlich an einem 2-Kanalschreiber aufgezeichnet und stündlich von einem Umweltrechner abgefragt.

### **Niederschlag**

An der Probenahmestelle M3 und der Referenzprobenahmestelle M5 (Abb.1 u. 2) befinden sich Niederschlagssammler. Der Niederschlag wird kontinuierlich erfasst und die Niederschlagsmengen monatlich bestimmt. Der Niederschlag wird aufkonzentriert und so in eine geeignete Messform gebracht. Im Messlabor erfolgt die Ermittlung der Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide durch Gammaskopimetrie.

### **Boden/Bewuchs**

Boden- und Bewuchsproben werden jeweils zwischen den Messstationen M2/M3 (Probenahmestelle B1; Abb. 1) und an der Referenzmessstation M5 (Probenahmestelle B2 ; Abb.2) genommen. Die Proben werden getrocknet, homogenisiert und in eine geeignete Messform gebracht. Im Messlabor erfolgt die Ermittlung

lung der Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide durch Gammaskopie.

### **Oberirdische Gewässer**

Oberflächenwasserproben werden an drei Stellen in der Elbe genommen. Ca. 5km unterhalb der vorgesehenen Einleitungsstelle in die Elbe ( untere Probenahmestelle), am Bühnenkopf der dritten Bühne hinter der vorgesehenen Einleitungsstelle (Probenahmestelle Gorleben) und am Pegelhaus der Arge Elbe in Schnackenburg (obere Probenahmestelle ; Abb. 5, 6 und 7).

Die Probenahmestelle Gorleben wird seit 1998 beprobt.

Für die Probenahmestellen Gorleben und Dömitz werden wöchentliche Stichproben über den Zeitraum eines Quartals gesammelt und als Quartalsmischprobe im Labor verarbeitet. Größere Probenvolumen werden reduziert und so in eine geeignete Messform gebracht. Im Messlabor erfolgt die Ermittlung der Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide durch Gammaskopie.

Die Probenahme am Pegelhaus in Schnackenburg erfolgt durch das NLÖ.

### **Grundwasser**

Grundwasseruntersuchungen werden an Grundwasserpegeln auf dem Anlagen-gelände durchgeführt (Abb. 8). Die Pegel wurden in Grundwasserabflußrichtung angelegt, so dass sie auch mögliche Auswirkungen der Versickerung von Regenwasser in den Sickerbecken erfassen. Es werden je Pegel und Quartal eine Stichprobe entnommen. Im Messlabor erfolgt nach Aufbereitung der Probe die Ermittlung der Aktivitätskonzentration einzelner Radionuklide durch Gammaskopie.

#### **4. Messergebnisse aus den überwachten Umweltbereichen**

Die Messergebnisse sind in Anlage 1 in Tabellenform dargestellt.

##### **Gamma-Ortsdosisleistung und Gamma-Ortsdosis**

Die Gamma-Ortsdosisleistung wird seit 1983 kontinuierlich erfasst.

Aus den registrierten Stundenwerten der Gamma-Ortsdosisleistung werden die Tages-, Monats- und Jahresmittelwerte gebildet. Die Werte sind auf den Seiten 34 bis 44 aufgelistet. Die Jahres-Gammaortsdosis (in mSv) wird ebenfalls aus den Stundenwerten der Gamma-Ortsdosisleistung ermittelt.

Die Werte sind auf Seite 45 bis 46 aufgelistet.

Der Verlauf der Gamma-Ortsdosis der Jahre 1983 bis 2002 auf Basis der ermittelten Jahres-Gammaortsdosiswerte ist in den Abbildungen 9 und 10 grafisch dargestellt.

##### **Neutronen-Ortsdosisleistung und Neutronen-Ortsdosis**

Die Neutronen-Ortsdosisleistung wird seit 1983 kontinuierlich erfasst.

Aus den registrierten Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung werden die Tages-, Monats- und Jahresmittelwerte gebildet.

Die Werte sind auf den Seiten 47 bis 57 aufgelistet.

Die Jahres-Neutronenortsdosis (in mSv) wird ebenfalls aus den Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung ermittelt.

Die Werte sind auf Seite 58 bis 59 aufgelistet.

##### **Gamma-Ortsdosis (Festkörperdosimeter TLD 200/700)**

Die Gamma-Ortsdosis (TLD) wird seit 1983 kontinuierlich erfasst.

Die Messorte PKA für die Gamma-Ortsdosis werden ab 2000 gemeinsam mit den Messorten ZL ausgewertet und weiterhin unter der Bezeichnung ZL als Jahresdosiswert dargestellt.

Die Jahreswerte sind in Abbildung 13 grafisch dargestellt.

## 5. Ausbreitungsverhältnisse

Im Rahmen der vorbetrieblichen Beweissicherung ist die Erfassung der meteorologischen Ausbreitungsverhältnisse nicht erforderlich.

## 6. Bewertung der Messergebnisse

### **Gamma-Ortsdosisleistung und Gamma-Ortsdosis**

Die Gamma-Ortsdosisleistung wird seit 1983 kontinuierlich erfasst.

Der Mittelwert der Gamma-Ortsdosis beträgt für das Jahr 2002 0,62 mSv, die Schwankungsbreite der Jahresmittelwerte der einzelnen Messorte liegt zwischen 0,60 und 0,67 mSv. Im Vorjahr betrug der Mittelwert 0,62 mSv in den drei vorausgegangenen Jahren 0,63 mSv.

Das Messergebnis zeigt den für die Norddeutsche Tiefebene üblichen Wert und ist durch die geologischen Verhältnisse am Standort Gorleben bestimmt.

Einflüsse aus den Einrichtungen am Standort Gorleben sind nicht zu erkennen.

Im Jahre 1997 wurden die Messhäuser einschließlich der Messtechnik ausgetauscht. Dabei wurden bei der Messtechnik die zusätzlichen Anforderungen durch die PKA und der neueste Stand der Technik berücksichtigt. Ab September 1997 liefen die neue und die alte Messtechnik im Parallelbetrieb. Anfang 1998 wurde die alte Messtechnik abgebaut und die neue Messtechnik ab 1. Januar 1998 für die Erfassung der Messwerte übernommen. Die neue Messtechnik und die Verlegung der Messsonden über die Dächer der Messhäuser führt seit 1998 zu Messwerten, die ca. 20 % über den Messwerten des Jahres 1997 liegen.

## Neutronen-Ortsdosisleistung und Neutronen-Ortsdosis

Der Mittelwert der Neutronen-Ortsdosis beträgt für das Jahr 2002 0,14 mSv, die Schwankungsbreite der Jahresmittelwerte der einzelnen Messorte liegt zwischen 0,12 und 0,16 mSv. Im Vorjahr betrug der Mittelwert ebenfalls 0,14 mSv. Die im Jahr 2000 registrierte erhöhte Schwankungsbreite der Jahresmittelwerte (0,09 bis 0,14 mSv) ist wieder auf die Werte der Vorjahre zurückgegangen. Der Mittelwert des Jahres 2002 liegt im Bereich der langjährig ermittelten Jahresmittelwerte.

Die Messwerten geben den natürlichen Untergrund der Neutronen-Ortsdosis wieder. Einflüsse aus den Einrichtungen des Standortes Gorleben sind nicht zu erkennen.

Die neue Messtechnik ab Januar 1998 mit Anwendung der ICPR60-Norm und des Sicherheitsfaktors 1,5 für die Einflüsse der Wände der Messhäuser führt zu Messwerten, die ca. den 1,5-fachen Wert der vorangegangenen Jahre aufweisen

## Gamma-Ortsdosis (Festkörperdosimeter TLD 200/700)

Der Jahresdosiswert 2002 beträgt 0,61 mSv. Die Jahresortsdosis entspricht nach einer geringfügigen Abnahme in beiden zurückliegenden Jahr wieder den Jahren 1998/1999. Die Unterschiede der Jahresdosiswerte resultieren aus der Schwankung der am Messort vorherrschenden natürlichen Bodenstrahlung.

Einflüsse der Einrichtungen am Standort Gorleben sind nicht zu erkennen. Die Mittelwerte aus 27 Messorten am Innenzaun (= ZL-Jahresdosis) zeigen den gleichen Verlauf wie die an den Referenzorten R1 und R2 registrierten Jahresdosen.

## Luft/Niederschlag

In allen Messungen wurden keine aus der kerntechnischen Anwendung stammenden Nuklide gefunden.

## Boden und Bewuchs

Die gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung der Boden und Bewuchsproben ergab Aktivitätseinträge des Nuklids Cs-137 in beiden Medien (Abbildung 14 und 15). Dabei handelt es sich um langfristige Auswirkungen des Reaktorunfalls von Tschernobyl.

Der Cs-137-Wert der Bodenproben liegt bei 8 Bq/kg Trockenmasse (TM) (Messstelle B1) bzw. 33 Bq/kg Trockenmasse (Messstelle B2), der Cs-137-Wert der Bewuchsprobe liegt bei 1,6 Bq/kg TM (Messstelle B1) bzw. 10 Bq/kg TM (Messstelle B2). Diese Werte zeigen keine Besonderheiten zu den Werten der Vorjahre auf.

## Oberflächenwasser/Grundwasser

In allen Messungen wurden keine aus der kerntechnischen Anwendung stammenden Nuklide gefunden.

Das Nuklid Tritium ( $H^3$ ) ist in der Elbe bis zu ca. 3 Bq/l nachweisbar, wobei die erreichten Nachweisgrenzen des Verfahrens zwischen ca. 1 – 3 Bq/l liegen. Die gefundenen  $H^3$ -Konzentrationen in der Elbe entsprechen den seit Aufnahme der Messungen gefundenen Werten.  $H^3$  stammt, neben einem natürlichen Anteil, aus dem Fallout der Kernwaffenversuche der 50er und 60er Jahre.

**Anlage 1**

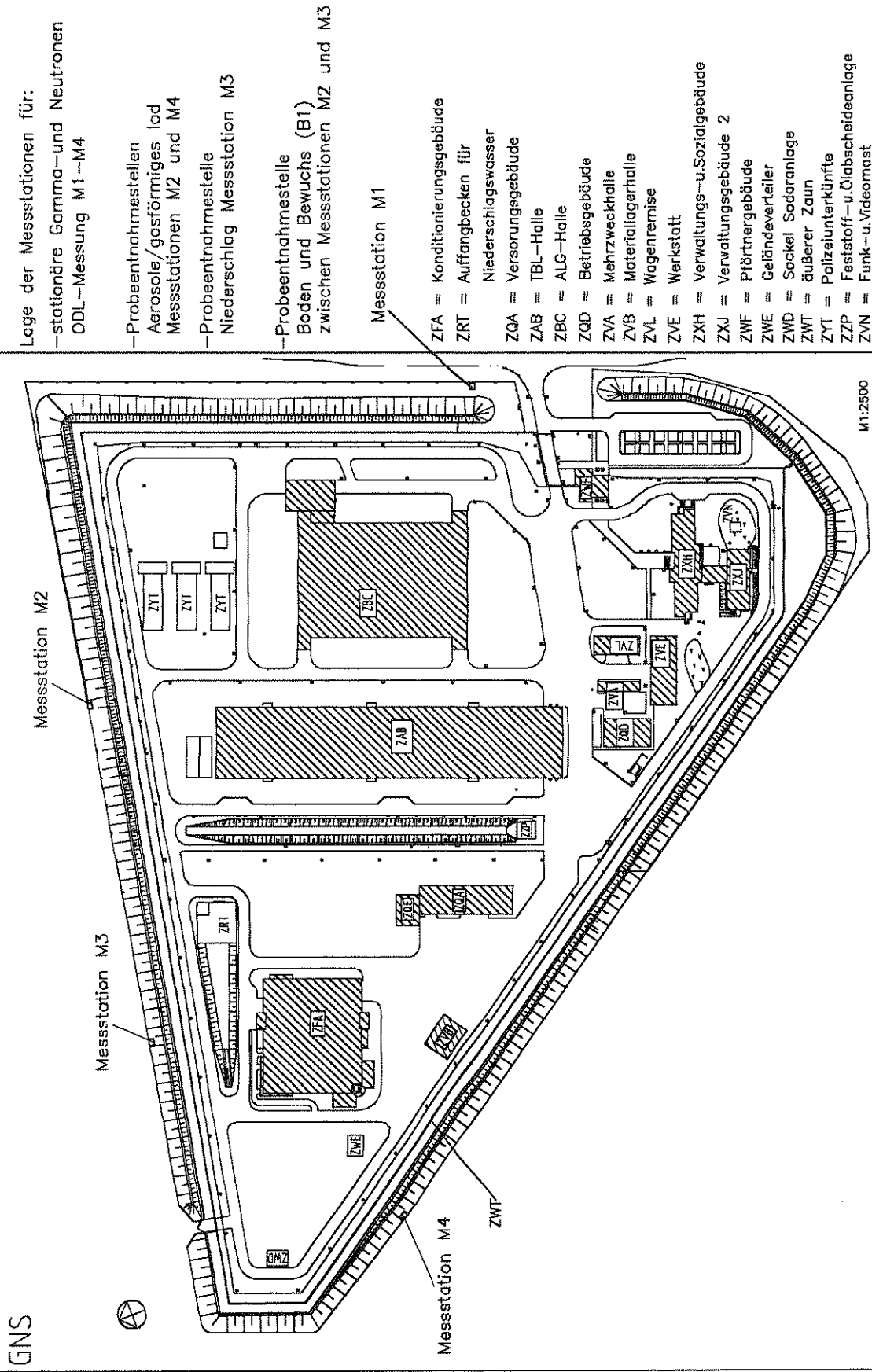
	Seite
Abb. 1	Messstationen (M1 - M 4) 17
Abb. 2	Messstation M5/ Referenzmessstelle Gorleben 18
Abb. 3	TLD-Messpunkte 19
Abb. 4	Lage der Referenzmessstelle R1 der Gamma-Ortsdosis mit Festkörperdosimetrie 20
Abb. 5	Lage der Probenahmestelle "Oberflächenwasser" (untere Probenahmestelle) 21
Abb. 6	Lage der Probenahmestelle "Oberflächenwasser" (Probenahmestelle Gorleben) 22
Abb. 7	Lage der Probenahmestelle "Oberflächenwasser" (obere Probenahmestelle) 23
Abb. 8	Lage der Probenahmestellen für Grundwasser R1, R2, R3, R8, R9 24
Abb. 9	Jahres-Gammaortsdosis (mSv) 1983 - 1997 25
Abb. 10	Jahres-Gammaortsdosis (mSv) 1998 - 2002 26
Abb. 11	Neutronen-Ortsdosis 1983 - 1997 27
Abb. 12	Neutronen-Ortsdosis 1998 - 2002 28
Abb. 13	Gamma-Ortsdosis 1983 - 2002 (mit Festkörperdosimeter) 29
Abb. 14	Cs-137-Probenahmestelle B1 "Boden und Bewuchs" 30
Abb. 15	Cs-137-Probenahmestelle B2 "Boden und Bewuchs" 31



Abb. 1

Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA

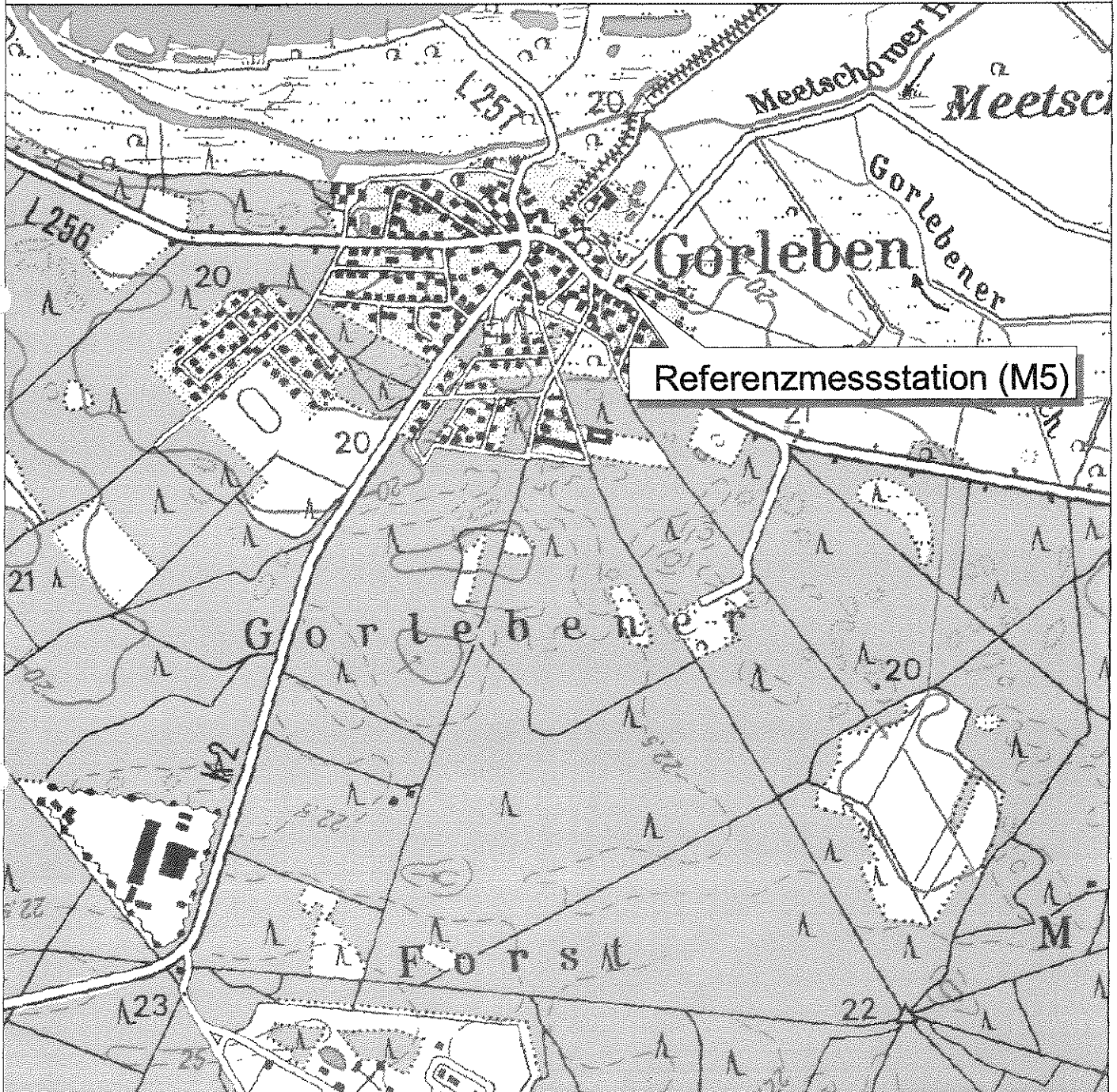
Messstationen (M1-M4)



Lage der Messstationen für:

- stationäre Gamma- und Neutronen ODL-Messung M1-M4
- Probeentnahmestellen Aerosole/gasförmiges Iod Messstationen M2 und M4
- Probeentnahmestelle Niederschlag Messstation M3
- Probeentnahmestelle Boden und Bewuchs (B1) zwischen Messstationen M2 und M3

## Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA Lage der Referenzmessstation (M5) in Gorleben



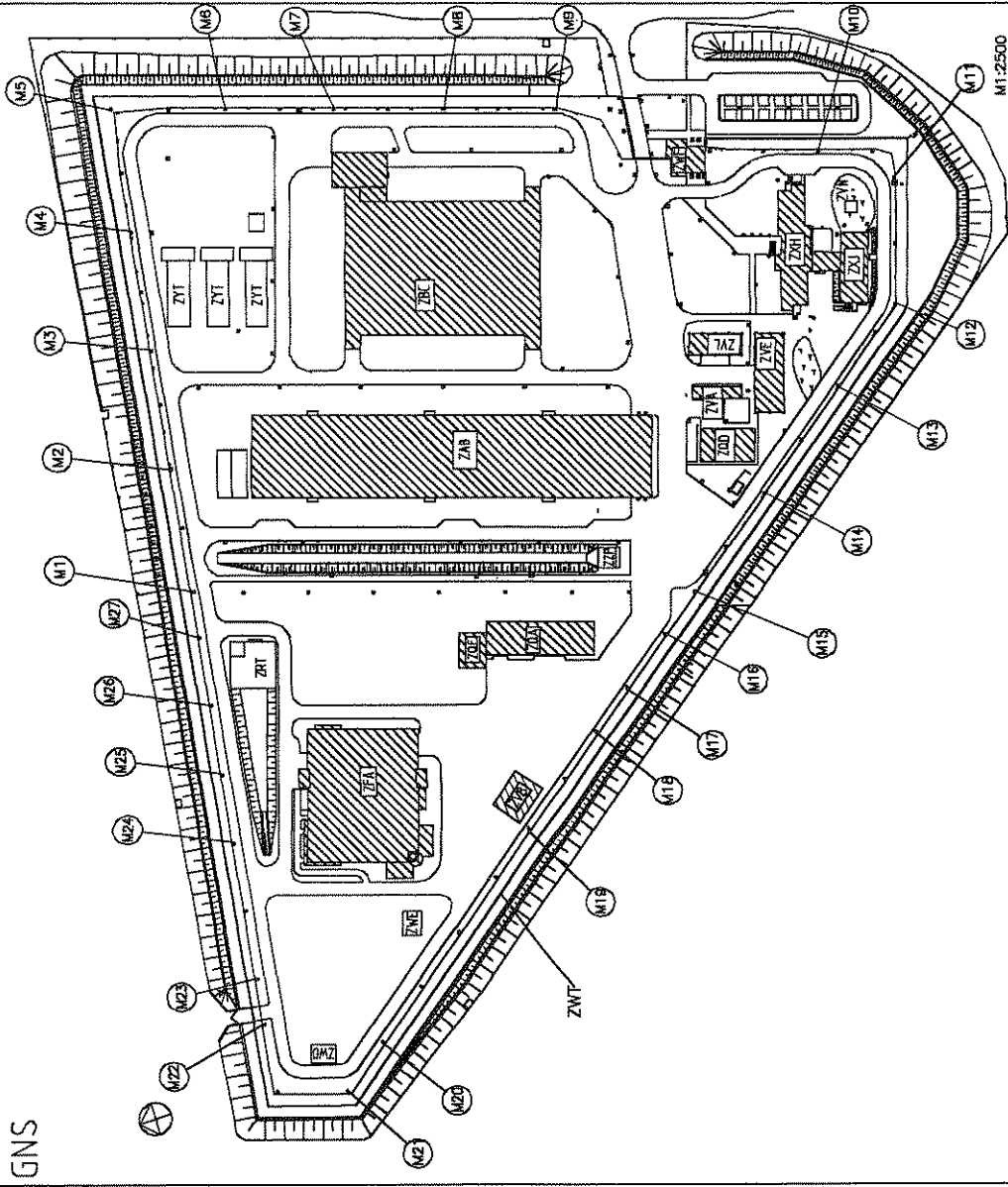
stationäre Referenzmessstation Gamma- und Neutronen ODL  
Referenzmessstelle R2 Gammaortsdosis  
Probeentnahmestelle Niederschlag M5  
Probeentnahmestelle Boden und Bewuchs B2

Quelle: TK50-Rasterdaten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen

Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA

Abb.3

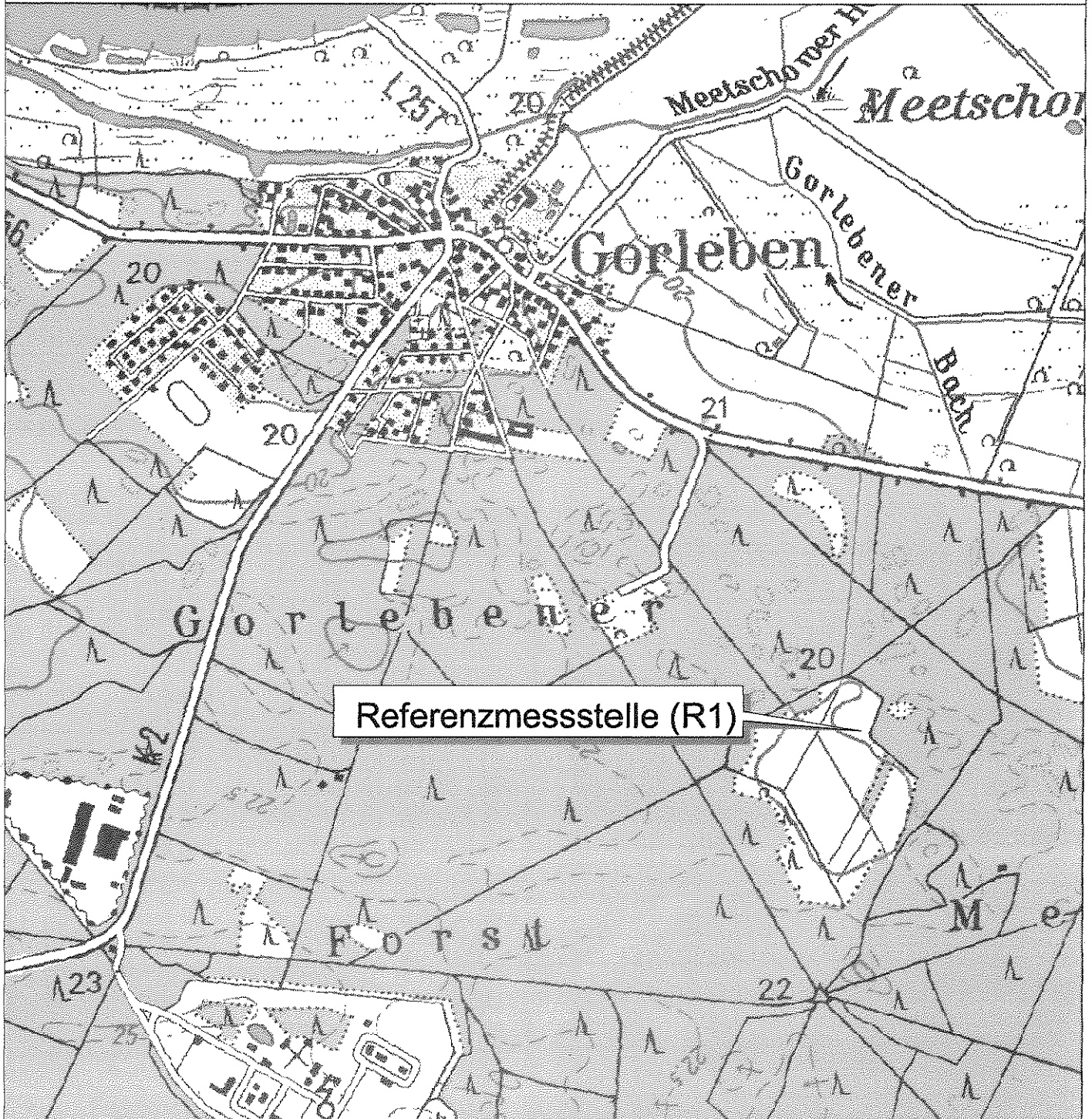
1.1 Gammaortsdosis



Lage der 27 Messpunkte an der Umschließung der Anlage innerhalb des Erdwalles (Messung mit TLD 200/700)

- ZFA = Konditionierungsgebäude
- ZRT = Auffangbecken für Niederschlagswasser
- ZDA = Versorgungsgebäude
- ZAB = TBL-Halle
- ZBC = ALG-Halle
- ZDD = Betriebsgebäude
- ZVA = Mehrzweckhalle
- ZVB = Materiallagerhalle
- ZVL = Wagenremise
- ZVE = Werkstatt
- ZXH = Verwaltungs- u. Sozialgebäude
- ZXJ = Verwaltungsgebäude 2
- ZWF = Pförtnergebäude
- ZWE = Gebläseverteiler
- ZWD = Sockel Sodaranlage
- ZWT = äußerer Zaun
- ZYT = Polizeiunterkünfte
- ZZP = Feststoff- u. Urabscheideanlage
- ZVN = Funk- u. Videomast

## Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA Lage der Referenzmesstelle Gammaortsdosis

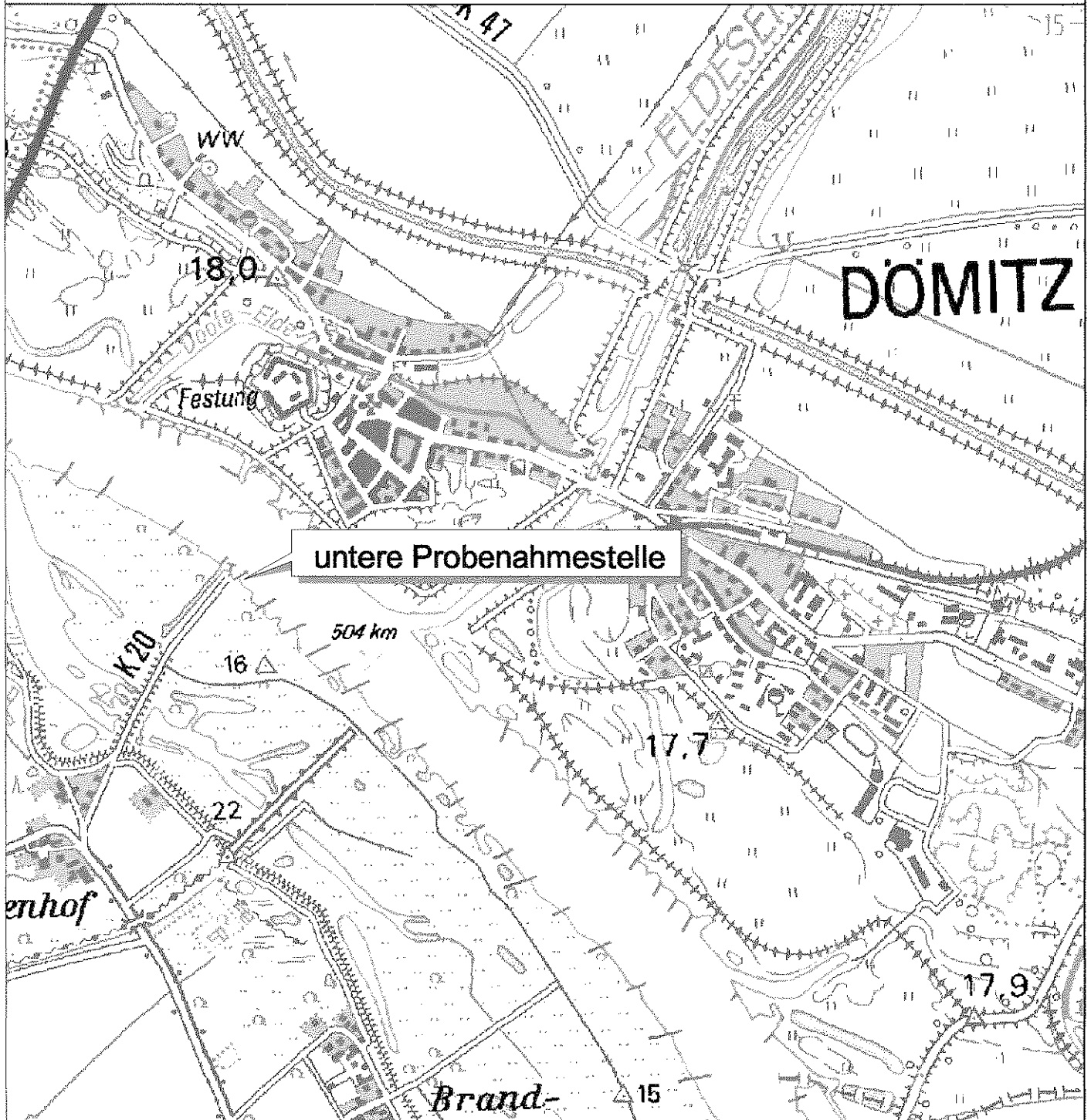


Quelle: TK50-Rasterdaten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen

Referenzmesstelle R1  
(weißes Moor)

# Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA

## Lage der Probenahmestelle Oberflächenwasser

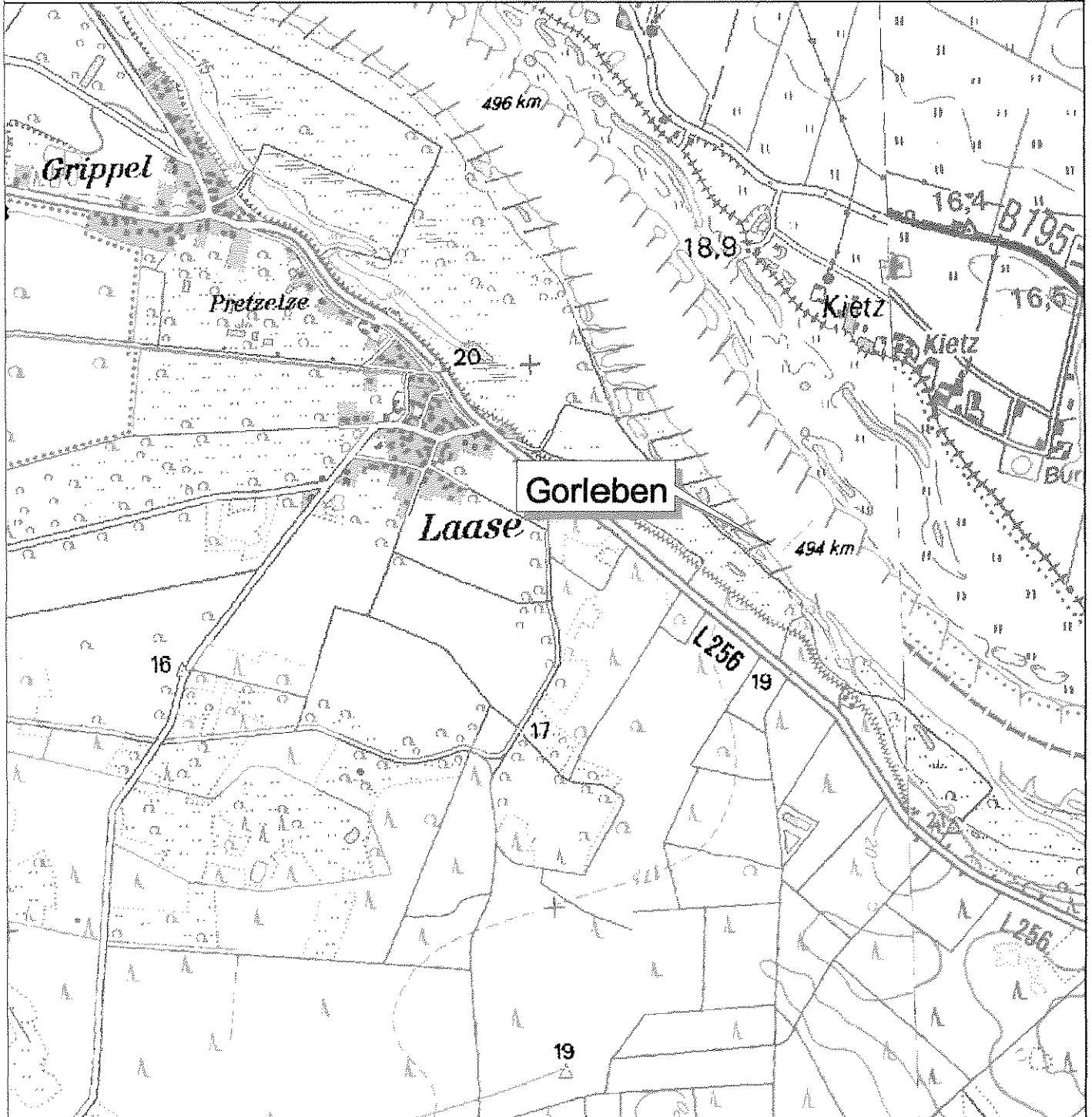


untere Probenahmestelle  
(5 km unterhalb der Einleitungsstelle)

Quelle: TK50-Rasterdaten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen

# Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA

## Lage der Probenahmestelle Oberflächenwasser

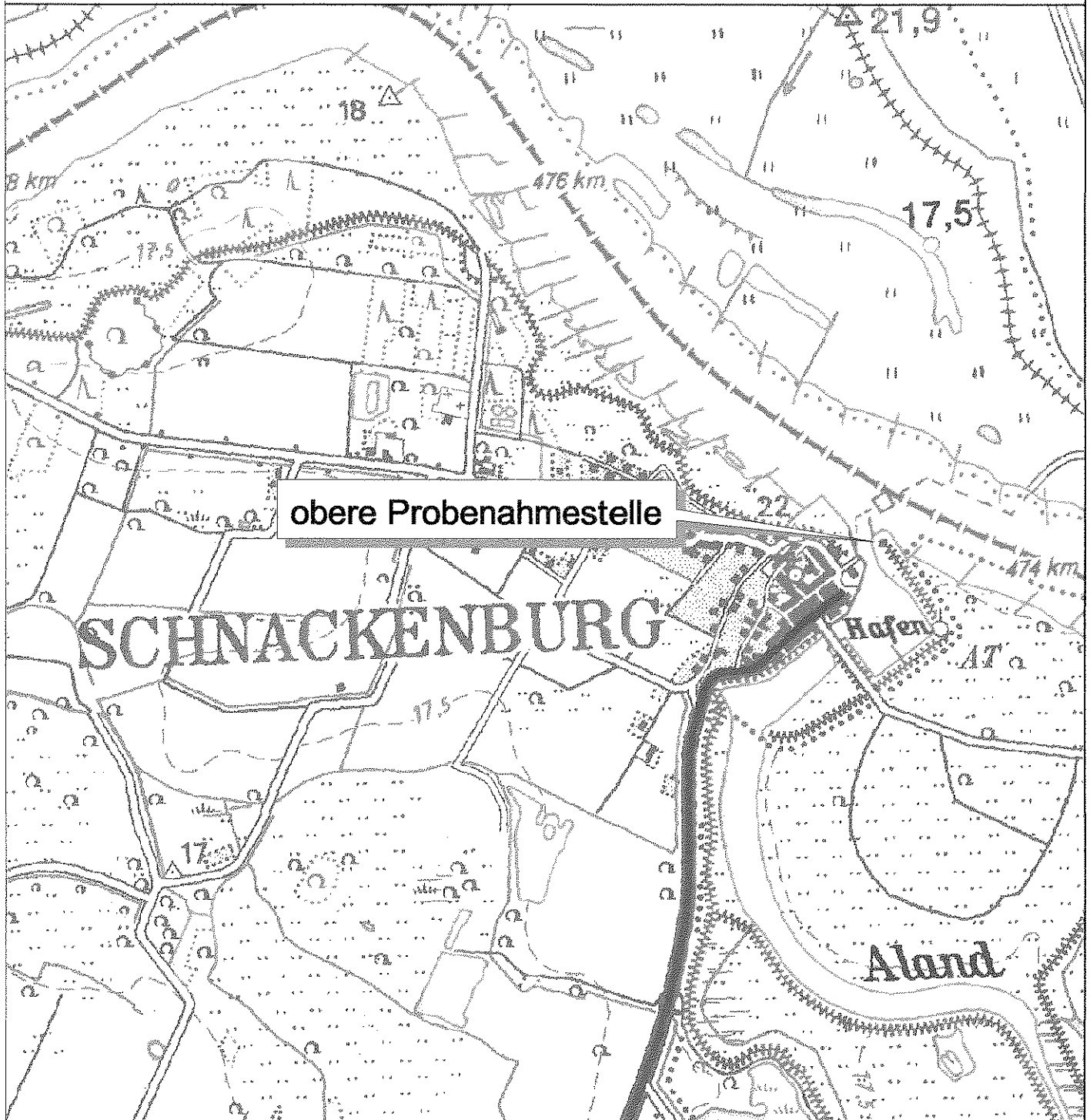


Quelle: TK60-Rasterdaten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen

Probenahmestelle Gorleben  
(im Bereich der Einleitungsstelle)

# Umgebungsüberwachung TBL und ALG / Beweissicherung PKA

## Lage der Probenahmestelle Oberflächenwasser



obere Probenahmestelle

SCHNACKENBURG

Hafen

Aland

obere Probenahmestelle  
(Pegelhaus der ARGE-Elbe in Schnackenburg)

Quelle: TK50-Rasterdaten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen

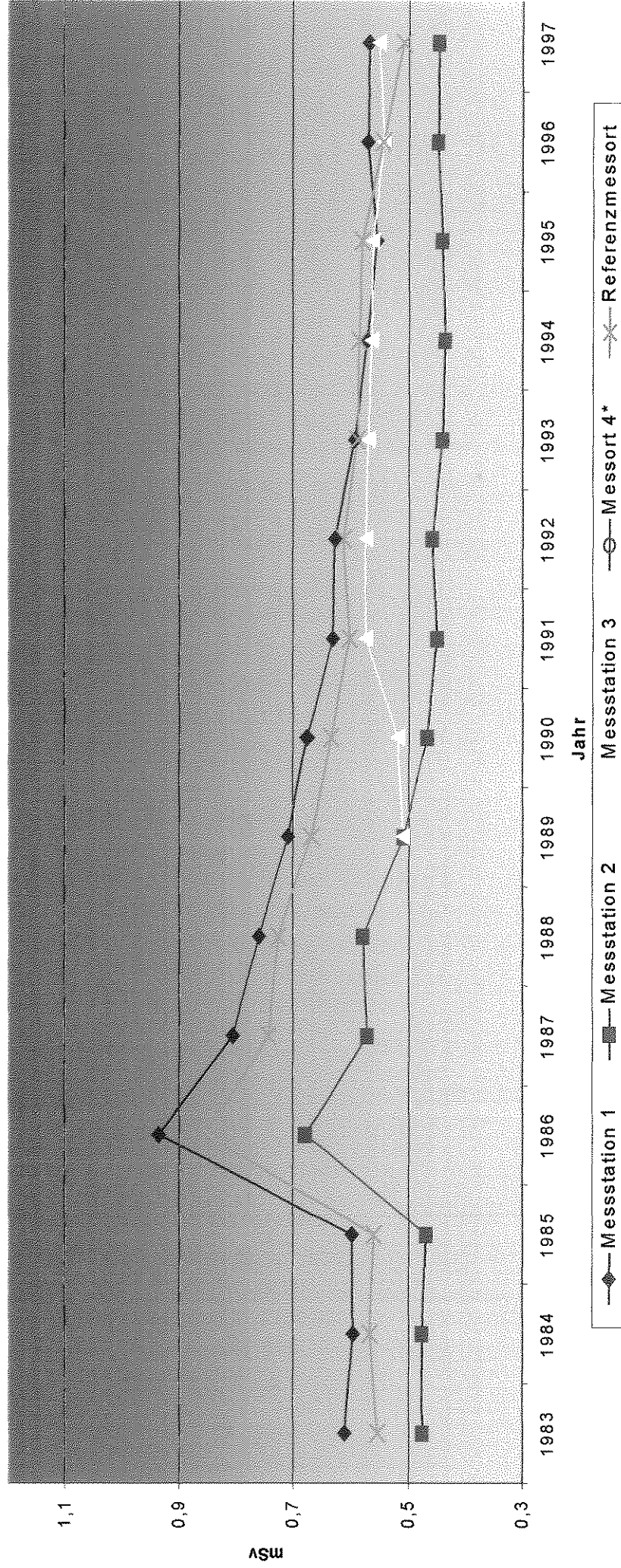




Abb. 9

### Jahres-Gamma-Ortsdosis (mSv) 1983 - 1997

Jahresmittelwerte, ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Gamma - Ortsdosisleistung (bisherige Messtechnik)

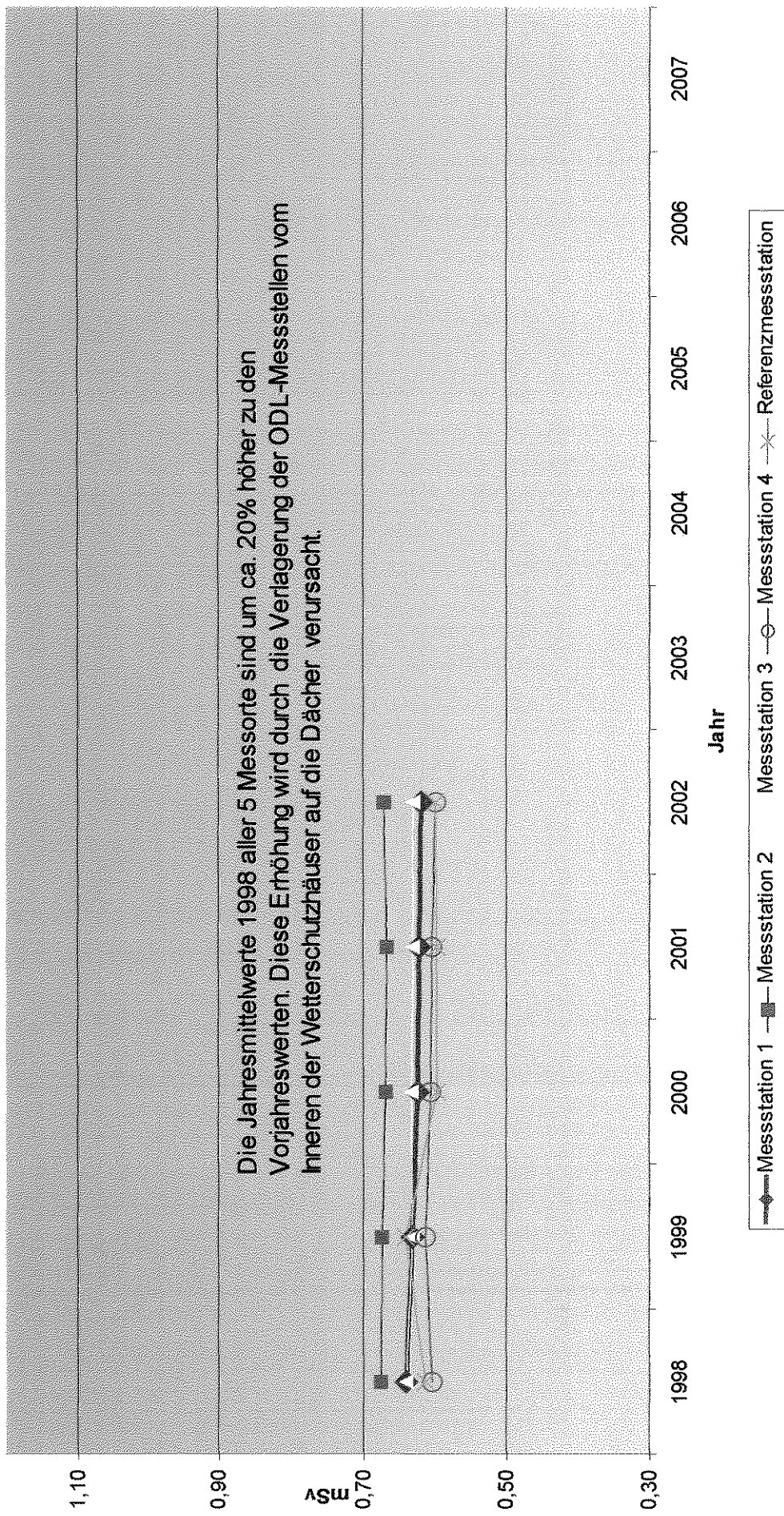


\* Messort 4 wurde erst 1998 in Betrieb genommen

Abb. 10

## Jahres-Gamma-Ortsdosis (mSv) 1998 - 2002

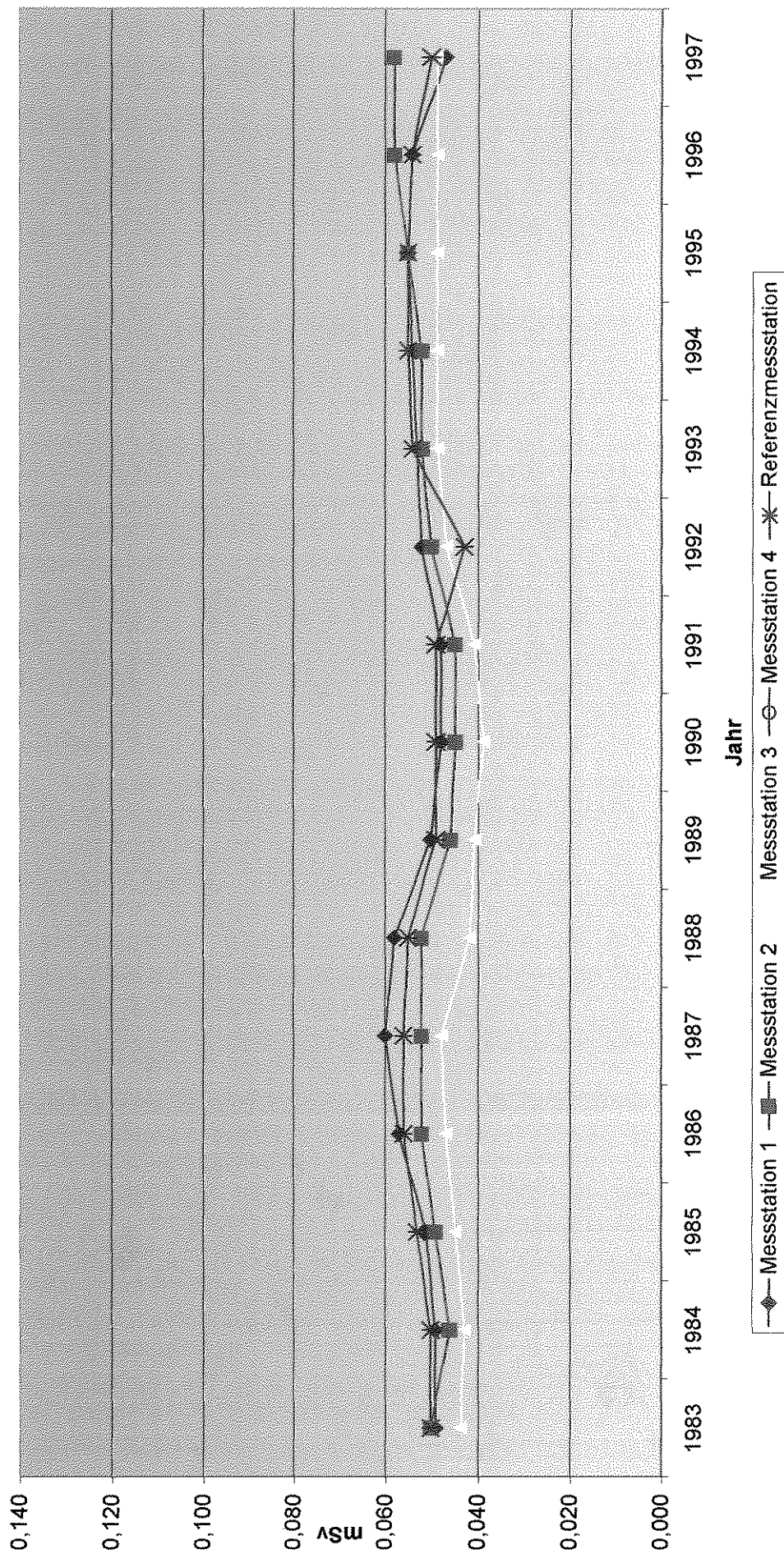
Jahresmittelwert, ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Gamma-Ortsdosisleistung (erneuerte Messtechnik)



## Neutronen-Ortsdosis 1983 - 1997

Abb. 11

Jahresmittelwerte, ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung



\* Messstation 4 wurde erst 1986 in Betrieb genommen

## Neutronen-Ortsdosis 1998 - 2002

Jahresmittelwert, ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung

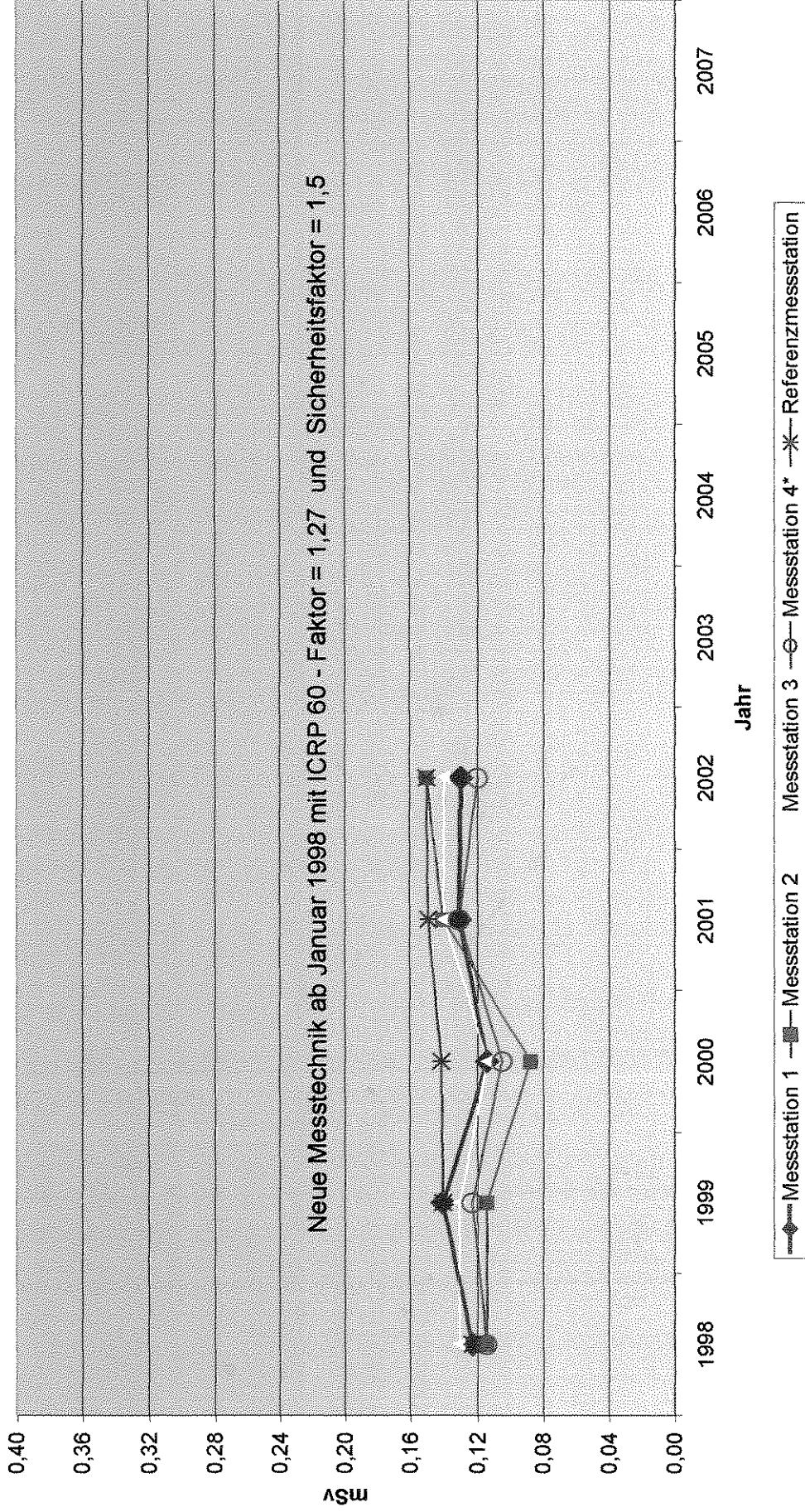
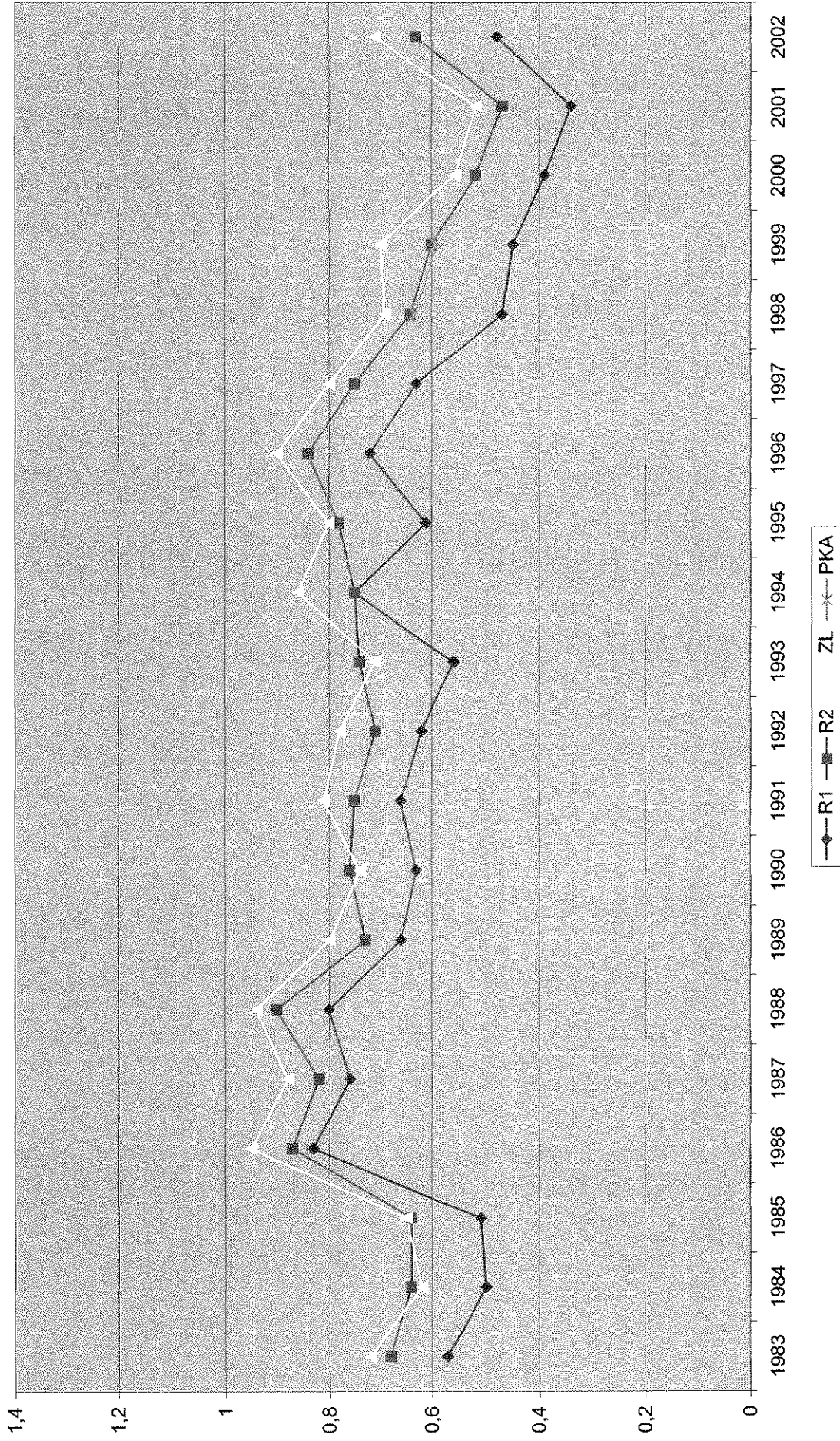


Abb. 13

Jahres-Gammaortsdosis (mSv) 1983 – 2002 (Festkörperdosimeter)



### Cs 137 Probenahmeestelle B1 Boden und Bewuchs

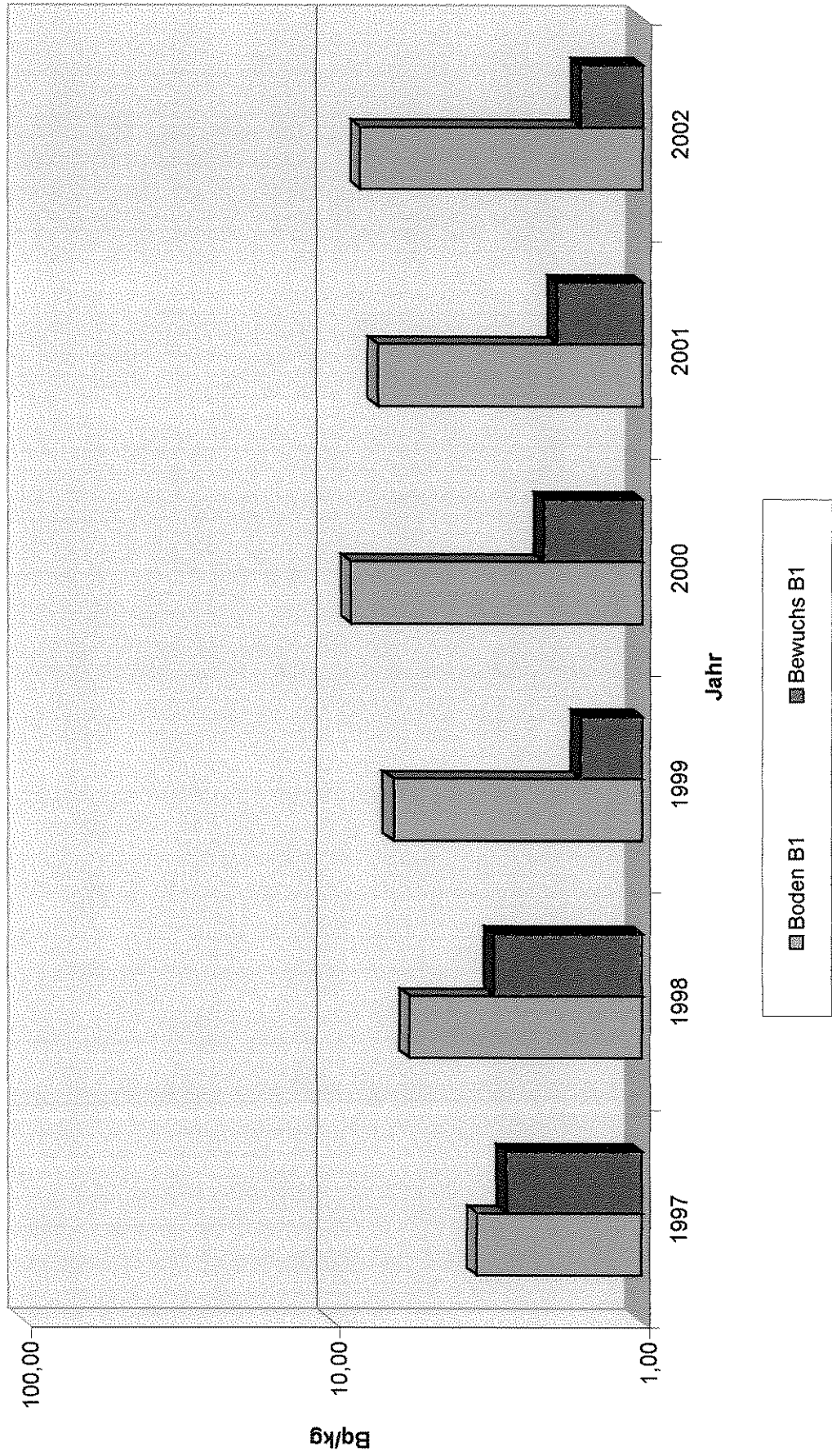
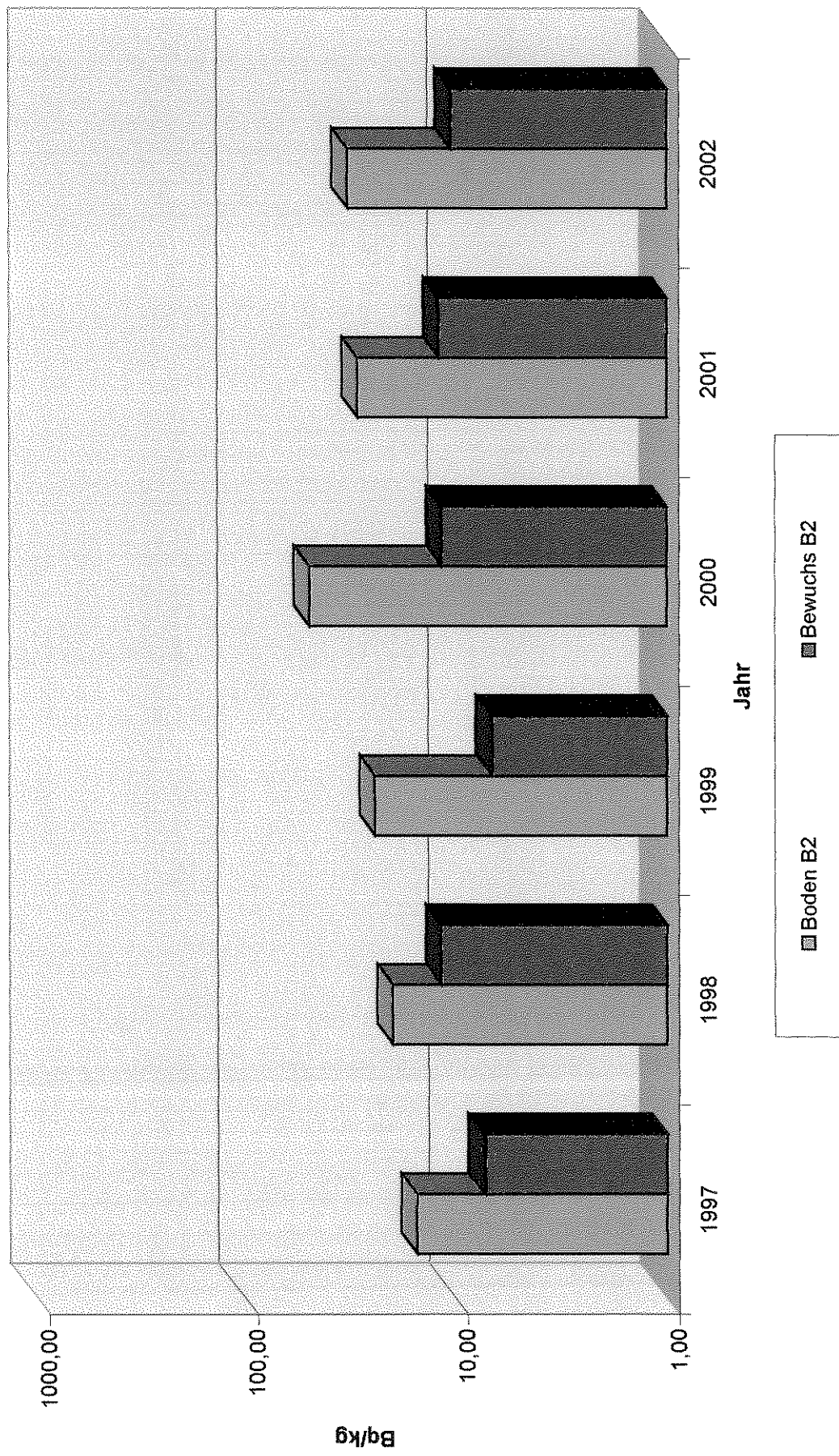


Abb. 15

### Cs 137 Probenahmestelle B2 Boden und Bewuchs



**Anlage 2**

	Seite
<b><u>Verzeichnis der Messergebnisse</u></b>	
Gammaortsdosisleistung Tagesmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	34
Gammaortsdosisleistung Monatsmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	39
Gammaortsdosisleistung Jahresmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	44
Jahresgammaortsdosis 1983 - 1997	45
Jahresgammaortsdosis 1998 - 2002	46
Neutronenortsdosisleistung Tagesmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	47
Neutronenortsdosisleistung Monatsmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	52
Neutronenortsdosisleistung Jahresmittelwerte Messstationen M 1 – M 4, Referenzmessstation ODL	57
Jahresneutronenortsdosis 1983 - 1997	58
Jahresneutronenortsdosis 1998 - 2002	59
Jahresmittelwerte Gammaortsdosis Festkörperdosimetrie TLD 200/700	60
Jahresgammaortsdosis 1983 - 1999 Festkörperdosimetrie TLD 200/700	62
Jahresgammaortsdosis 2000 - 2002 Festkörperdosimetrie TLD 200/700	63



Aerosole/Iod gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Probenahmestelle Messstation M 2	64
Aerosole/Iod gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Probenahmestelle Messstation M 4	69
Niederschlag gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Probenahmestelle Niederschlag Messstation M 3	74
Niederschlag gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Referenzprobenahmestelle Niederschlag Messstation M 5	76
Boden gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Probenahmestellen B1, B2	78
Bewuchs gammaspektrometrische Einzelnuklidbestimmung Probenahmestellen B1, B2	79
Boden/Bewuchs Cs-137 Jahresmittelwerte 1997 - 2002	80
Oberflächenwasser Einzelnuklidbestimmung Gamma und Tritium untere Probenahmestelle, obere Probenahmestelle Probenahmestelle Gorleben	81
Grundwasser Einzelnuklidbestimmung Gamma und Tritium Probenahmestellen R1, R2, R3, R8, R9	84

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 1 (M 1)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	6,7E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,4E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01
2	6,7E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,2E+01
3	7,3E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,1E+01
4	6,7E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,8E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01
5	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,3E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,7E+01	7,0E+01
6	6,9E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,2E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,9E+01
7	6,7E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,2E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01
8	6,7E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,3E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,8E+01
9	6,7E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,4E+01	6,9E+01
10	6,8E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,3E+01
11	7,0E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,4E+01
12	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,5E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01
13	6,7E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,3E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01
14	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,2E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,7E+01	7,1E+01	7,4E+01	7,9E+01	6,9E+01
15	7,0E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,4E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,7E+01	6,9E+01
16	7,1E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,4E+01	7,9E+01	7,3E+01
17	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,3E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,3E+01	8,6E+01	7,2E+01
18	7,0E+01	7,0E+01	7,3E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,8E+01
19	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,8E+01
20	7,1E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,9E+01
21	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,5E+01	7,1E+01	7,0E+01
22	7,1E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,1E+01
23	7,1E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,3E+01	6,8E+01
24	7,3E+01	7,0E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,3E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01
25	7,0E+01	7,0E+01	6,7E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,8E+01
26	7,2E+01	7,3E+01	6,7E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,1E+01
27	7,3E+01	7,1E+01	6,7E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01
28	7,0E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,2E+01
29	6,9E+01		6,8E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,4E+01	7,1E+01
30	6,9E+01		7,0E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,5E+01	7,2E+01
31	7,0E+01		7,0E+01		6,9E+01		7,0E+01	6,9E+01		7,0E+01		7,0E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 2 (M 2)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	7,3E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,9E+01	7,7E+01	7,4E+01	7,9E+01	8,1E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,5E+01
2	7,4E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,6E+01
3	7,3E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,9E+01	7,8E+01	7,6E+01
4	7,3E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,8E+01	8,2E+01	7,8E+01	7,6E+01	8,0E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,6E+01
5	7,5E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,5E+01	8,1E+01	7,8E+01	8,0E+01	7,3E+01	7,5E+01
6	7,5E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,9E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,4E+01	7,4E+01
7	7,3E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,5E+01	8,0E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,4E+01
8	7,3E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,6E+01	8,0E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,3E+01
9	7,4E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,7E+01	8,0E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,6E+01	8,1E+01	7,4E+01
10	7,7E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,8E+01	8,0E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,3E+01
11	8,1E+01	7,9E+01	7,6E+01	7,7E+01	8,0E+01	7,6E+01	7,5E+01	8,0E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,4E+01
12	8,1E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,6E+01	8,2E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,4E+01	7,4E+01
13	7,8E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,4E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,5E+01
14	7,6E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,4E+01	7,8E+01	8,1E+01	8,1E+01	7,4E+01
15	7,7E+01	7,4E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,4E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,8E+01	8,0E+01	8,2E+01	7,4E+01
16	7,7E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,9E+01	7,5E+01	7,8E+01	8,1E+01	8,3E+01	7,8E+01
17	7,7E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,5E+01	8,1E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,9E+01	1,0E+02	7,7E+01
18	7,8E+01	7,7E+01	7,9E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,8E+01	6,8E+01	7,3E+01
19	7,8E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,5E+01	8,0E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,2E+01	7,3E+01
20	7,8E+01	7,9E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,3E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,3E+01	7,5E+01
21	7,7E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,8E+01	8,4E+01	7,1E+01	7,5E+01
22	7,8E+01	7,7E+01	7,4E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,6E+01
23	7,7E+01	7,7E+01	7,4E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,4E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,3E+01
24	7,9E+01	7,6E+01	7,3E+01	7,6E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,5E+01
25	7,7E+01	7,6E+01	7,3E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,4E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,4E+01
26	7,8E+01	8,0E+01	7,4E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,6E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,7E+01
27	8,0E+01	7,8E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,9E+01	7,3E+01	7,8E+01
28	7,7E+01	7,8E+01	7,4E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,8E+01
29	7,5E+01		7,5E+01	7,8E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,5E+01	7,4E+01	7,8E+01	7,6E+01
30	7,5E+01		7,6E+01	7,8E+01	7,5E+01	7,7E+01	7,7E+01	7,6E+01	7,6E+01	7,5E+01	8,2E+01	7,8E+01
31	7,6E+01		7,6E+01		7,6E+01		7,9E+01	7,6E+01		7,5E+01		7,4E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 3 ( 3)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	6,8E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,5E+01	7,5E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,1E+01
2	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,4E+01	7,2E+01
3	6,7E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,3E+01	7,4E+01	7,2E+01
4	6,8E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,2E+01	8,2E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,2E+01	7,2E+01
5	7,0E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,6E+01	7,2E+01	7,4E+01	6,8E+01	7,1E+01
6	7,0E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,3E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,0E+01
7	6,8E+01	7,0E+01	7,3E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,4E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,0E+01
8	6,8E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,1E+01	6,9E+01
9	6,9E+01	7,3E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,7E+01	6,9E+01
10	6,9E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01
11	7,1E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,6E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,3E+01	6,9E+01
12	7,0E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,0E+01	7,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01
13	6,9E+01	7,0E+01	7,3E+01	7,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,1E+01
14	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,8E+01	7,1E+01	6,9E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,5E+01	7,8E+01	7,0E+01
15	7,2E+01	6,9E+01	7,0E+01	8,0E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,4E+01	7,9E+01	7,0E+01
16	7,2E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,8E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,5E+01	8,0E+01	7,4E+01
17	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,7E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,5E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,3E+01	9,0E+01	7,3E+01
18	7,1E+01	7,1E+01	7,4E+01	7,7E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,5E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,9E+01
19	7,2E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,8E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,8E+01
20	7,2E+01	7,4E+01	7,1E+01	7,6E+01	6,9E+01	7,2E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01
21	7,2E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,6E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,1E+01	7,1E+01	7,9E+01	7,1E+01	7,0E+01
22	7,2E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,6E+01	7,2E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,4E+01	7,1E+01
23	7,2E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,7E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,4E+01	7,4E+01	6,9E+01
24	7,4E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,7E+01	7,4E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,2E+01	7,1E+01
25	7,1E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,6E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,3E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,2E+01	6,9E+01
26	7,3E+01	7,5E+01	6,9E+01	7,5E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,3E+01	7,2E+01	7,3E+01
27	7,5E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,1E+01	6,8E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,0E+01	7,3E+01
28	7,1E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,2E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,4E+01
29	7,0E+01		7,0E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,4E+01	7,2E+01
30	7,0E+01		7,1E+01	7,2E+01	7,0E+01	7,1E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,8E+01	7,3E+01
31	7,1E+01		7,1E+01		7,0E+01		7,1E+01	7,0E+01		7,1E+01		7,0E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 4 (M 4)

Angaben in: nSv/h

\* Kein Messwert wegen Sondendefekt

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	6,4E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,6E+01	7,1E+01	7,1E+01	6,6E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,1E+01
2	6,5E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,2E+01
3	6,4E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,3E+01
4	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,7E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,2E+01
5	6,7E+01	7,0E+01	6,7E+01	6,1E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,2E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,5E+01	7,1E+01
6	6,6E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,3E+01	6,6E+01	7,0E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	7,0E+01
7	6,5E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,4E+01	6,6E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01
8	6,5E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,4E+01	6,7E+01	7,1E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,9E+01
9	6,5E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,4E+01	6,8E+01
10	6,5E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,4E+01	6,9E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,2E+01	6,8E+01
11	6,7E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,7E+01	7,2E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,0E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,2E+01	6,9E+01
12	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,1E+01	6,7E+01	7,4E+01	6,7E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,9E+01
13	6,5E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,2E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,0E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	8,1E+01	7,0E+01
14	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,9E+01	7,1E+01	8,2E+01	6,9E+01
15	6,8E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,2E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,6E+01	6,8E+01	7,1E+01	8,4E+01	6,9E+01
16	6,8E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,0E+01	6,5E+01	6,8E+01	7,2E+01	*	7,4E+01
17	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,2E+01	6,7E+01	6,6E+01	7,3E+01	6,7E+01	6,8E+01	7,0E+01	*	7,2E+01
18	6,8E+01	6,8E+01	7,1E+01	6,2E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01
19	6,8E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,3E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01
20	6,8E+01	7,0E+01	6,7E+01	6,2E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,0E+01
21	6,7E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,1E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,6E+01	7,1E+01	7,0E+01
22	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,0E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,4E+01	7,1E+01
23	6,8E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,1E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,4E+01	6,8E+01
24	7,0E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,1E+01	7,1E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,2E+01	7,1E+01
25	6,7E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,1E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,0E+01	6,9E+01	7,0E+01	7,2E+01	6,9E+01
26	6,9E+01	7,1E+01	6,5E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,2E+01	7,2E+01
27	7,1E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,7E+01	7,0E+01	7,0E+01	7,3E+01
28	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,6E+01	7,1E+01	7,3E+01
29	6,7E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,5E+01	7,1E+01
30	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,8E+01	7,4E+01
31	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung

Messort: Referenzmessstation (M 5)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	6,4E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,8E+01	6,7E+01	6,5E+01	7,1E+01	7,2E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01
2	6,5E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,6E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,9E+01
3	6,3E+01	6,8E+01	6,6E+01	7,5E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,9E+01
4	6,4E+01	6,8E+01	6,6E+01	7,6E+01	7,6E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,9E+01
5	6,5E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,6E+01	7,3E+01	6,9E+01	7,0E+01	6,5E+01	6,7E+01
6	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,6E+01	6,6E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01
7	6,5E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,7E+01	6,5E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01
8	6,4E+01	6,7E+01	6,5E+01	7,8E+01	6,7E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,5E+01
9	6,4E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,7E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,7E+01	7,4E+01	6,6E+01
10	6,5E+01	6,8E+01	6,7E+01	7,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01	6,8E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01
11	6,7E+01	7,0E+01	6,7E+01	7,9E+01	7,3E+01	7,0E+01	6,6E+01	7,1E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,6E+01
12	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	8,0E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,7E+01	7,4E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,7E+01
13	6,4E+01	6,6E+01	6,8E+01	8,2E+01	6,5E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01
14	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	8,0E+01	6,7E+01	6,5E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,1E+01	6,6E+01
15	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	8,3E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,1E+01	6,7E+01
16	6,8E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,9E+01	6,6E+01	6,5E+01	7,0E+01	6,5E+01	6,8E+01	7,2E+01	7,3E+01	7,1E+01
17	6,7E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,2E+01	6,7E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,9E+01	6,9E+01
18	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,8E+01	6,7E+01	6,9E+01	7,1E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,6E+01	6,6E+01
19	6,8E+01	6,8E+01	6,9E+01	7,6E+01	6,8E+01	7,6E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,5E+01
20	6,8E+01	7,0E+01	6,7E+01	7,5E+01	6,6E+01	6,9E+01	6,4E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,7E+01
21	6,7E+01	6,8E+01	6,6E+01	7,6E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,7E+01	7,5E+01	6,8E+01	6,7E+01
22	6,8E+01	6,9E+01	6,6E+01	7,6E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,8E+01
23	6,8E+01	6,8E+01	6,5E+01	7,5E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,8E+01	7,0E+01	7,0E+01	6,6E+01
24	7,0E+01	6,8E+01	6,4E+01	7,8E+01	7,0E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,8E+01	6,7E+01
25	6,6E+01	6,7E+01	6,4E+01	7,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,5E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,0E+01	6,9E+01	6,6E+01
26	6,9E+01	7,1E+01	6,5E+01	7,4E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,8E+01	7,0E+01
27	7,1E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,9E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,7E+01	7,0E+01	6,6E+01	7,0E+01
28	6,8E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,8E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,0E+01
29	6,6E+01	6,8E+01	6,6E+01	6,8E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,6E+01	7,1E+01	6,8E+01
30	6,6E+01	6,9E+01	6,7E+01	6,9E+01	6,5E+01	6,7E+01	6,7E+01	6,6E+01	6,6E+01	6,7E+01	7,4E+01	7,0E+01
31	6,7E+01		6,7E+01		6,6E+01		6,8E+01	6,6E+01		6,7E+01		6,6E+01

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Monatsmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit nSv/h	Bemerkung Minimum nSv/h Maximum nSv/h
1.1a	AI.1.1a	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Orts-Dosisleistung	Messtation 1	01.01.02 - 31.01.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,7 E+01 7,3 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,8 E+01 7,3 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Gamma-DL	6,9 E+01	6,7 E+01 7,3 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Gamma-DL	7,1 E+01	7,0 E+01 7,4 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,8 E+01 7,8 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,8 E+01 7,3 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,7 E+01 7,4 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,5 E+01 7,5 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,9 E+01 7,2 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,8 E+01 7,5 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Gamma-DL	7,2 E+01	6,7 E+01 8,6 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Gamma-DL	7,0 E+01	6,8 E+01 7,4 E+01

 Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 2\%$ .

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA							
BTG 3		Monatsmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung							
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung	
							nSv/h	Minimum nSv/h	Maximum nSv/h
I.1a	A1.1.1a	Luft/äussere Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	Messtation 2	01.01.02 - 31.01.02	Gamma-DL	7,6 E+01	7,3 E+01	8,1 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,4 E+01	8,0 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Gamma-DL	7,6 E+01	7,3 E+01	7,9 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,5 E+01	7,9 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Gamma-DL	7,6 E+01	7,4 E+01	8,2 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Gamma-DL	7,6 E+01	7,4 E+01	8,0 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,3 E+01	8,1 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,4 E+01	8,2 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,5 E+01	7,8 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Gamma-DL	7,7 E+01	7,4 E+01	8,4 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Gamma-DL	7,7 E+01	6,8 E+01	1,0 E+02
					01.12.02 - 31.12.02	Gamma-DL	7,5 E+01	7,3 E+01	7,8 E+01

 Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 2\%$ .



<b>GNS Werk Gorleben</b>		<b>Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA</b>						
<b>BTG 3</b>		<b>Monatsmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung</b>						
<b>Messpro-gramm-punkt</b>	<b>REI-Pro-gramm-punkt</b>	<b>Überwachter Umweltbereich</b>	<b>Messmethode</b>	<b>Probenahme-bzw. Messorte</b>	<b>Probenahme-/Messdatum oder Sammel-/Messintervall</b>	<b>Messgröße</b>	<b>Messwert / Masseinheit</b>	<b>Bemerkung</b>
							<b>nSv/h</b>	<b>Minimum nSv/h</b> <b>Maximum nSv/h</b>
1.1a	A1:1.1a	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Orts-Dosisleistung	Messtation 3	01.01.02 - 31.01.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,7 E+01      7,5 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Gamma-DL	7,2 E+01	6,9 E+01      7,5 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,8 E+01      7,4 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Gamma-DL	7,4 E+01	7,1 E+01      8,0 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,9 E+01      8,2 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,9 E+01      7,4 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,8 E+01      7,5 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,9 E+01      7,9 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,9 E+01      7,2 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Gamma-DL	7,2 E+01	6,9 E+01      7,9 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Gamma-DL	7,3 E+01	6,8 E+01      9,0 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Gamma-DL	7,1 E+01	6,8 E+01      7,4 E+01

Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 2\%$ .

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Monatsmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung						
Messprogramm- punkt	REI-Programmpunkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
1.1a	A1.1.1a	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Orts- Dosisleistung	Messtation 4	01.01.02 – 31.01.02	Gamma-DL	6,7 E+01	Minimum nSv/h 6,4 E+01 Maximum nSv/h 7,1 E+01
					01.02.02 – 28.02.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,1 E+01
					01.03.02 – 31.03.02	Gamma-DL	6,7 E+01	7,1 E+01
					01.04.02 – 30.04.02	Gamma-DL	6,5 E+01	7,2 E+01
					01.05.02 – 31.05.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,7 E+01
					01.06.02 – 30.06.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,1 E+01
					01.07.02 – 31.07.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,3 E+01
					01.08.02 – 31.08.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,4 E+01
					01.09.02 – 30.09.02	Gamma-DL	6,8 E+01	6,9 E+01
					01.10.02 – 31.10.02	Gamma-DL	6,9 E+01	7,6 E+01
					01.11.02 – 30.11.02	Gamma-DL	7,2 E+01	8,4 E+01
					01.12.02 – 31.12.02	Gamma-DL	7,1 E+01	7,4 E+01

 Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 2\%$ .

**GNS Werk Gorleben**
**BTG 3**
**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**
**Monatsmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung**

Messpro-gramm-punkt	REI-Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme-bzw. Messorte	Probenahme-/Messdatum oder Sammel-/Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
1.1a	A1.1.1a	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Orts-Dosisleistung	Referenzmessstation	01.01.02 - 31.01.02	Gamma-DL	6,6 E+01	Minimum nSv/h 6,3 E+01 Maximum nSv/h 7,1 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,1 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Gamma-DL	6,7 E+01	7,0 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Gamma-DL	7,6 E+01	8,3 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Gamma-DL	6,7 E+01	7,6 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,6 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Gamma-DL	6,7 E+01	7,2 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Gamma-DL	6,8 E+01	7,4 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Gamma-DL	6,7 E+01	6,9 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Gamma-DL	6,9 E+01	7,5 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Gamma-DL	6,9 E+01	7,9 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Gamma-DL	6,7 E+01	7,1 E+01

 Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 2\%$ .

<b>GNS Werk Gorleben</b>		<b>Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA</b>						
<b>BTG 3</b>		<b>Jahresmittelwerte Gamma-Ortsdosisleistung</b>						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
1.1a	A1:1.1a	Luft/äussere Strahlung	Gamma-Ortsdosisleistung	Messstation M1	01.01.02-31.12.02	Gamma-DL	7,0 E+01 nSv/h	
				Messstation M2	01.01.02-31.12.02	Gamma-DL	7,7 E+01	
				Messstation M3	01.01.02-31.12.02	Gamma-DL	7,2 E+01	
				Messstation M4	01.01.02-31.12.02	Gamma-DL	6,8 E+01	
				Referenzmessstation M5	01.01.02-31.12.02	Gamma-DL	6,8 E+01	

Die Messunsicherheit beträgt ± 2 %.

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
**Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Gamma-Ortsdosisleistung)**

**Angaben in: mSv**

Messstationen	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1	0,61	0,60	0,60	0,94	0,81	0,76	0,71	0,68	0,63	0,63	0,60	0,57	0,56	0,57	0,57
2	0,48	0,48	0,47	0,68	0,57	0,58	0,51	0,47	0,45	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45
3							1)0,51	0,52	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55
Referenzmessstation	0,55	0,57	0,56	0,85	0,74	0,73	0,67	0,64	0,60	0,61	0,59	0,59	0,58	0,55	0,51

1) Die Messstation 3 wurde erst ab dem 08. Mai 1989 mit einem Gamma-ODL-Messsystem bestückt, da sich das Messsystem bis dahin bei der PTB im Bauartzulassungsverfahren befand.

2) Die Messstation 4 wurde erst 1998 in Betrieb genommen.

**Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwert aus 3 bzw. 4 Messstationen)**

**Angaben in: mSv**

Messstationen	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
3 Messstationen	0,55	0,55	0,54	0,82	0,71	0,69									
4 Messstationen							0,60	0,58	0,57	0,57	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52

## Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

### Probenart: Jahres-Gammaortsdosis

### (ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Gamma-Ortsdosisleistung)

Angaben in: mSv

Messtationen	1998	1999	2000	2001	2002
1	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61
2	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67
3	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63
4	<sup>1)</sup> 0,60	0,61	0,61	0,60	0,60
Referenzmesstation	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60

<sup>1)</sup> Die Messtation 4 wurde erst 1998 in Betrieb genommen.

### Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwert aus 5 Messtellen)

Angaben in: mSv

Messtationen	1998	1999	2000	2001	2002
5 Messtationen	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 1 (M 1)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	1,0E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,2E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,6E+01
2	1,1E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01
3	1,0E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,5E+01
4	1,0E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,4E+01
5	1,1E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,3E+01	1,9E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,6E+01	2,3E+01	1,4E+01	1,5E+01
6	1,1E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,5E+01	2,0E+01	1,3E+01	1,4E+01
7	1,1E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,9E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,3E+01
8	1,0E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,0E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,3E+01
9	1,2E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,0E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,2E+01
10	1,1E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,0E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,4E+01
11	1,1E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,7E+01	1,4E+01
12	1,1E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,3E+01
13	1,1E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,4E+01
14	1,1E+01	1,1E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	3,3E+01	1,3E+01
15	1,3E+01	1,1E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,8E+01	1,4E+01	3,2E+01	1,4E+01
16	1,3E+01	1,1E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	3,1E+01	1,5E+01
17	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,0E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,7E+01	3,1E+01	1,5E+01
18	1,3E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	3,0E+01	1,4E+01
19	1,3E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,4E+01	2,2E+01	1,5E+01
20	1,2E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,0E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,5E+01
21	1,4E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,0E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,5E+01
22	1,3E+01	1,3E+01	1,3E+01	9,0E+00	1,6E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,4E+01
23	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,0E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,4E+01
24	1,5E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,0E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,5E+01
25	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,0E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,4E+01
26	1,3E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01
27	1,3E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01
28	1,3E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,5E+01
29	1,3E+01		1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,6E+01
30	1,3E+01		1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,6E+01
31	1,2E+01		1,5E+01		1,6E+01		1,7E+01	1,5E+01		1,5E+01		1,5E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 2 (M 2)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	1,5E+01	1,8E+01	1,6E+01	2,4E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,3E+01
2	1,7E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,5E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,5E+01
3	1,6E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,3E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,5E+01
4	1,4E+01	1,8E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,6E+01	2,1E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,1E+01	1,4E+01
5	1,5E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,3E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,1E+01	1,4E+01
6	1,6E+01	2,1E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,7E+01	2,4E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,1E+01	1,2E+01
7	1,5E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,3E+01
8	1,7E+01	1,9E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,3E+01
9	1,6E+01	2,1E+01	1,8E+01	2,2E+01	2,3E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,2E+01
10	1,7E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,0E+01	2,2E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01
11	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,2E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,3E+01
12	1,6E+01	1,9E+01	1,9E+01	2,4E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,3E+01
13	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,3E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,3E+01
14	1,6E+01	1,8E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,3E+01	2,3E+01	1,3E+01
15	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,3E+01	2,7E+01	1,2E+01
16	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,3E+01	2,3E+01	1,4E+01
17	1,6E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	2,5E+01	1,4E+01
18	1,7E+01	1,7E+01	1,9E+01	2,1E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	2,3E+01	1,5E+01
19	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,7E+01	2,4E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,3E+01
20	1,7E+01	1,8E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,7E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01
21	1,7E+01	1,7E+01	1,4E+01	2,2E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,4E+01
22	1,7E+01	1,9E+01	1,6E+01	2,4E+01	2,1E+01	2,0E+01	1,5E+01	2,1E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01
23	1,9E+01	1,8E+01	1,6E+01	2,6E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,5E+01	2,0E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01
24	1,9E+01	1,8E+01	1,4E+01	2,2E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	2,1E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,5E+01
25	1,7E+01	1,8E+01	1,4E+01	2,5E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01
26	1,7E+01	1,8E+01	1,4E+01	2,3E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,9E+01	1,5E+02	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01
27	1,8E+01	1,9E+01	1,4E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,6E+01
28	1,7E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01
29	1,9E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01
30	2,0E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,4E+01
31	2,0E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,4E+01



Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung

Messort: Messtation 3 (M 3)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	1,4E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,6E+01
2	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,7E+01
3	1,3E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01
4	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01
5	1,2E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01
6	1,2E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,4E+01
7	1,2E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,4E+01
8	1,3E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,3E+01
9	1,3E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,6E+01	2,3E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01
10	1,5E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01
11	1,3E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01
12	1,3E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01
13	1,2E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01
14	1,2E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	4,6E+01	1,6E+01
15	1,3E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	5,1E+01	1,4E+01
16	1,3E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,7E+01	4,2E+01	1,6E+01
17	1,2E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,7E+01	4,1E+01	1,5E+01
18	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	3,7E+01	1,4E+01
19	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,4E+01
20	1,4E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01
21	1,5E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01
22	1,4E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,5E+01
23	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01
24	1,4E+01	1,2E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01
25	1,4E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01
26	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,6E+01
27	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,4E+01
28	1,5E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,7E+01
29	1,4E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,6E+01
30	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,6E+01
31	1,4E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung

Messort: Messstation 4 (M 4)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	1,0E+01	1,0E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,2E+01
2	9,0E+00	1,1E+01	1,1E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,1E+01
3	1,0E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,2E+01
4	9,0E+00	1,2E+01	1,1E+01	1,5E+01	1,2E+01	2,0E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,1E+01
5	1,0E+01	1,0E+01	1,1E+01	9,0E+00	1,3E+01	2,1E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,1E+01
6	1,0E+01	1,3E+01	1,2E+01	8,0E+00	1,3E+01	2,3E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,1E+01
7	1,0E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,4E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,0E+01
8	9,0E+00	1,1E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,0E+01
9	1,0E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,1E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,1E+01
10	1,0E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,0E+01	2,2E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01
11	1,0E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	2,2E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,2E+01
12	1,0E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,3E+01
13	9,0E+00	1,1E+01	1,1E+01	9,0E+00	1,6E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,3E+01
14	1,0E+01	1,0E+01	1,1E+01	8,0E+00	1,8E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,4E+01	7,1E+01	1,3E+01
15	1,0E+01	1,0E+01	1,0E+01	8,0E+00	1,6E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,1E+01	1,5E+01	1,3E+01	8,1E+01	1,4E+01
16	1,0E+01	1,0E+01	1,1E+01	7,0E+00	1,5E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,3E+01	5,9E+01	1,4E+01
17	1,0E+01	1,1E+01	1,1E+01	6,0E+00	1,9E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,5E+01	5,5E+01	1,4E+01
18	1,0E+01	1,1E+01	1,3E+01	7,0E+00	1,4E+01	1,9E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,4E+01	4,1E+01	1,3E+01
19	1,1E+01	1,1E+01	1,4E+01	7,0E+00	1,7E+01	1,9E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01
20	1,1E+01	1,3E+01	1,4E+01	6,0E+00	1,7E+01	1,9E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01
21	1,1E+01	1,2E+01	1,4E+01	6,0E+00	1,8E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,3E+01
22	1,2E+01	1,1E+01	1,3E+01	9,0E+00	1,8E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,3E+01
23	1,1E+01	1,2E+01	1,3E+01	8,0E+00	1,8E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,2E+01
24	1,1E+01	1,1E+01	1,2E+01	7,0E+00	1,6E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,3E+01
25	1,1E+01	1,2E+01	1,3E+01	7,0E+00	2,0E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,1E+01	1,3E+01
26	1,1E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,1E+01	1,3E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01
27	1,1E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,2E+01	1,4E+01	1,3E+01	1,1E+01	1,4E+01
28	1,2E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,2E+01	1,3E+01
29	1,0E+01		1,5E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,5E+01	1,2E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,2E+01	1,1E+01
30	1,0E+01		1,8E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,3E+01	1,3E+01	1,4E+01	1,2E+01	1,1E+01	1,2E+01
31	1,0E+01		1,6E+01		1,5E+01		1,3E+01	1,3E+01		1,3E+01		1,1E+01

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA

Probenart: Tagesmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung

Messort: Referenzmessstation (M 5)

Angaben in: nSv/h

Jahr 2002	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,5E+01
2	1,4E+01	1,5E+01	1,5E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,6E+01
3	1,4E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01
4	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,6E+01	2,1E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01
5	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,7E+01	2,1E+01	1,9E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,5E+01
6	1,6E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,6E+01
7	1,5E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01
8	1,5E+01	1,6E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01
9	1,5E+01	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,9E+01	2,1E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,4E+01
10	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	2,2E+01	2,0E+01	2,1E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01
11	1,5E+01	1,5E+01	1,5E+01	1,8E+01	2,3E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,6E+01
12	1,5E+01	1,6E+01	1,5E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,6E+01
13	1,5E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01
14	1,5E+01	1,6E+01	1,7E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01
15	1,6E+01	1,4E+01	1,4E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01
16	1,7E+01	1,5E+01	1,4E+01	2,0E+01	2,0E+01	2,0E+01	2,1E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01
17	1,7E+01	1,5E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,9E+01	2,1E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,6E+01
18	1,7E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,9E+01	2,1E+01	2,2E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,5E+01
19	1,8E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	2,3E+01	1,7E+01	2,0E+01	2,0E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,6E+01
20	1,7E+01	1,7E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,3E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,6E+01	1,8E+01
21	1,8E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,9E+01	2,2E+01	1,8E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01
22	1,8E+01	1,7E+01	1,9E+01	1,7E+01	2,2E+01	2,1E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,7E+01
23	1,8E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,7E+01	2,2E+01	2,1E+01	1,8E+01	2,2E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,7E+01
24	1,7E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,4E+01	1,6E+01	1,7E+01	1,6E+01	1,6E+01
25	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,7E+01	1,8E+01	1,7E+01
26	1,5E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01
27	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,7E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,8E+01	2,2E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,5E+01	1,8E+01
28	1,6E+01	1,6E+01	1,8E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,2E+01	1,5E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,8E+01
29	1,4E+01		1,9E+01	1,8E+01	2,0E+01	1,9E+01	1,8E+01	2,1E+01	1,7E+01	1,4E+01	1,7E+01	1,9E+01
30	1,4E+01		1,9E+01	1,9E+01	1,8E+01	1,7E+01	1,9E+01	2,0E+01	1,6E+01	1,6E+01	1,5E+01	1,8E+01
31	1,5E+01		2,1E+01		1,9E+01		1,8E+01	2,1E+01		1,6E+01		1,7E+01

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BITG 3		Monatsmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
							nSv/h	Minimum nSv/h Maximum nSv/h
1.1b	C1.1.1.3	Luft/äussere Strahlung	Neutronen-Orts-Dosisleistung	Messstation 1	01.01.02 - 31.01.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	1,0 E+01 1,5 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Neutronen-DL	1,3 E+01	1,1 E+01 1,5 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Neutronen-DL	1,3 E+01	1,1 E+01 1,6 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	9,0 E+00 1,6 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,3 E+01 1,7 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,2 E+01 1,9 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,2 E+01 1,9 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,3 E+01 1,8 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,2 E+01 1,8 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,2 E+01 2,3 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	1,3 E+01 3,3 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,4 E+01	1,2 E+01 1,6 E+01

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA							
BITG 3		Monatsmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung							
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung	
							nSv/h	Minimum nSv/h	Maximum nSv/h
1.1b	C1.1.1.3	Luft/äußere Strahlung	Neutronen-Orts-Dosisleistung	Messstation 2	01.01.02 - 31.01.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01	2,0 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Neutronen-DL	1,9 E+01	1,7 E+01	2,1 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01	1,9 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Neutronen-DL	2,1 E+01	1,5 E+01	2,6 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	1,6 E+01	2,3 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Neutronen-DL	1,9 E+01	1,6 E+01	2,4 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,3 E+01	2,0 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01	2,1 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,3 E+01	1,8 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,3 E+01	1,7 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,1 E+01	2,7 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,4 E+01	1,2 E+01	1,6 E+01

Die Messunsicherheit beträgt ± 23 %.

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BIG 3		Monatsmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
1.1b	C1.1.1.3	Luft/äussere Strahlung	Neutronen-Orts-Dosisleistung	Messstation 3	01.01.02 - 31.01.02	Neutronen-DL	1,3 E+01	Minimum nSv/h 1,2 E+01 Maximum nSv/h 1,5 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Neutronen-DL	1,3 E+01	1,2 E+01 1,5 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Neutronen-DL	1,4 E+01	1,2 E+01 1,8 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	1,6 E+01 2,0 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,5 E+01 1,9 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01 1,9 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,5 E+01 2,3 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,3 E+01 1,8 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01 1,8 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,3 E+01 1,7 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Neutronen-DL	2,0 E+01	1,3 E+01 5,1 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,3 E+01 1,7 E+01

Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 23\%$ .

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Monatsmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
1.1b	CI.1.1.3	Luft/äussere Strahlung	Neutronen-Orts-Dosisleistung	Messstation 4	01.01.02 - 31.01.02	Neutronen-DL	1,0 E+01	Minimum nSv/h 9,0 E+00 Maximum nSv/h 1,2 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	1,0 E+01 1,3 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	1,0 E+01 1,8 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Neutronen-DL	1,0 E+01	6,0 E+00 1,8 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,2 E+01 2,2 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01 2,3 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Neutronen-DL	1,5 E+01	1,3 E+01 1,7 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	1,1 E+01 1,4 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Neutronen-DL	1,4 E+01	1,2 E+01 1,8 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Neutronen-DL	1,3 E+01	1,2 E+01 1,5 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Neutronen-DL	2,0 E+01	1,1 E+01 8,1 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,2 E+01	1,0 E+01 1,4 E+01

Die Messunsicherheit beträgt ± 23 %.

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA							
BITG 3		Monatsmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung							
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung	
1.1b	C1.1.1.3	Luft/äussere Strahlung	Neutronen-Orts-Dosisleistung	Referenz-messstation	01.01.02 - 31.01.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01	1,8 E+01
					01.02.02 - 28.02.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01	1,7 E+01
					01.03.02 - 31.03.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	1,4 E+01	2,1 E+01
					01.04.02 - 30.04.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	1,7 E+01	2,0 E+01
					01.05.02 - 31.05.02	Neutronen-DL	1,9 E+01	1,6 E+01	2,3 E+01
					01.06.02 - 30.06.02	Neutronen-DL	2,0 E+01	1,7 E+01	2,3 E+01
					01.07.02 - 31.07.02	Neutronen-DL	1,9 E+01	1,7 E+01	2,1 E+01
					01.08.02 - 31.08.02	Neutronen-DL	2,0 E+01	1,6 E+01	2,4 E+01
					01.09.02 - 30.09.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	1,5 E+01	2,0 E+01
					01.10.02 - 31.10.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01	1,8 E+01
					01.11.02 - 30.11.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01	1,8 E+01
					01.12.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	1,4 E+01	1,9 E+01

Die Messunsicherheit beträgt ± 23 %.



GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Jahresmittelwerte Neutronen-Ortsdosisleistung						
Messprogramm-punkt	REI-Programmpunkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Messseinheit	Bemerkung
1.1b	C1.1.1.3	Luft/äussere Strahlung	Neutronen-Ortsdosisleistung	Messstation 1	01.01.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	nSv/h 1,5 E+01	
				Messstation 2	01.01.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,7 E+01	
				Messstation 3	01.01.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,6 E+01	
				Messstation 4	01.01.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,4 E+01	
				Referenzmessstation	01.01.02 - 31.12.02	Neutronen-DL	1,8 E+01	

Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 23\%$ .

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
**Probenart: Jahres-Neutronenortsdosis**  
**(ermittelt aus den registrierten Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung)**

Angaben in: mSv

Messstation	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1	0,049	0,049	0,051	0,057	0,060	0,058	0,050	0,048	0,048	0,052	0,053	0,054	0,055	0,054	0,047
2	0,050	0,046	0,049	0,052	0,052	0,052	0,046	0,045	0,045	0,050	0,052	0,052	0,055	0,058	0,058
3	0,440	0,043	0,045	0,047	0,048	0,042	0,041	0,039	0,041	0,047	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
Referenzmessstation	0,050	0,050	0,053	0,056	0,056	0,055	0,049	0,049	0,049	0,053	0,054	0,055	0,055	0,054	0,050

**Probenart: Jahres-Neutronenortsdosis (Mittelwert 4 Messstationen)**

Angaben in: mSv

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
4 Messstationen	0,048	0,047	0,049	0,053	0,054	0,053	0,047	0,045	0,046	0,051	0,052	0,053	0,054	0,054	0,051

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
**Probenart: Jahres-Neutronenortsdosis (ermittelt aus den registrierten**  
**Stundenwerten der Neutronen-Ortsdosisleistung)**

**Angaben in: mSv**

Messstation	1998	1999	2000	2001	2002
1	0,12	0,14	0,11	0,13	0,13
2	0,11	0,11	0,09	0,14	0,15
3	0,13	0,13	0,11	0,14	0,14
4	<sup>1)</sup> 0,11	0,12	0,11	0,13	0,12
Referenzmessstation	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16

<sup>1)</sup> Die Messstation 4 wurde erst 1998 in Betrieb genommen.

**Probenart: Jahres-Neutronenortsdosis (Mittelwert aus 5 Messstationen)**

**Angaben in: mSv**

	1998	1999	2000	2001	2002
5 Messstationen	0,12	0,13	0,11	0,14	0,14

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Jahresmittelwerte Gamma-Ortsdosis						
(Messung mit Festkörperdosimeter TLD 200/700)								
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Massinheit	Bemerkung
1.1c	A1:1.Ib	Luft/äussere Strahlung	Gamma-Ortsdosis Festkörperdosimetrie	TLD M1	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,6 E-01	
				TLD M2	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	9,0 E-01	
				TLD M3	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,9 E-01	
				TLD M4	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	8,1 E-01	
				TLD M5	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,6 E-01	
				TLD M6	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,2 E-01	
				TLD M7	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,0 E-01	
				TLD M8	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,6 E-01	
				TLD M9	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,5 E-01	
				TLD M10	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,0 E-01	
				TLD M11	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,4 E-01	
				TLD M12	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,5 E-01	
				TLD M13	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,8 E-01	
				TLD M14	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,4 E-01	
				TLD M15	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,9 E-01	
				TLD M16	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,8 E-01	
				TLD M17	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,2 E-01	
				TLD M18	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	9,1 E-01	
				TLD M19	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,9 E-01	

Die Messunsicherheit beträgt ± 5%

GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA						
BTG 3		Jahresmittelwerte Gamma-Ortsdosis (Messung mit Festkörperdosimeter TLD 200/700)						
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Bemerkung
I.1c	A1.1.1b	Luft/äussere Strahlung	Gamma-Ortsdosis Festkörperdosimetrie	TLD M20	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,5 E-01	mSv
				TLD M21	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,4 E-01	
				TLD M22	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,4 E-01	
				TLD M23	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,6 E-01	
				TLD M24	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,8 E-01	
				TLD M25	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,3 E-01	
				TLD M26	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	7,9 E-01	
				TLD M27	10.01.02-21.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,9 E-01	
				R1	10.01.02-22.01.03	Gamma-Ortsdosis	4,8 E-01	
				R2	09.01.02-22.01.03	Gamma-Ortsdosis	6,3 E-01	

 Die Messunsicherheit beträgt  $\pm 5\%$

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA  
Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwerte der einzelnen Messstellen)**

**Angaben in: mSv**

Messstationen	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
R 1	0,57	0,50	0,51	0,83	0,76	0,80	0,66	0,63	0,66	0,62	0,56	0,75	0,61	0,72	0,63	0,47	0,45
R 2	0,68	0,64	0,64	0,87	0,82	0,90	0,73	0,76	0,75	0,71	0,74	0,75	0,78	0,84	0,75	0,64	0,60
ZL	0,72	0,62	0,65	0,95	0,88	0,94	0,80	0,74	0,81	0,78	0,71	0,86	0,80	0,90	0,80	0,69	0,70
PKA																0,63	0,59

R 1 = Referenzmessstelle 1: Weißes Moor

R 2 = Referenzmessstelle 2: Gorleben

ZL = Zwischenlagerinnenzaun (Mittelwert aus 18 Messorten am Innenzaun des Zwischenlagers)

PKA = Pilotkonditionierungsanlage Innenzaun (Mittelwert aus 12 Messorten am Innenzaun der PKA)

**Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwert aus 3 bzw. 4 Messstellen)**

**Angaben in: mSv**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
3 Mess-stellen	0,66	0,59	0,60	0,88	0,82	0,88	0,73	0,71	0,74	0,70	0,67	0,79	0,73	0,82	0,73		
4 Mess-stellen																0,61	0,58

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA  
Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwerte der einzelnen Messstellen)**

Angaben in: mSv

Messstelle	2000	2001	2002
R 1	0,39	0,34	0,48
R 2	0,52	0,47	0,63
ZL	0,56	0,52	0,71

R 1 = Referenzmessstelle 1: Weißes Moor

R 2 = Referenzmessstelle 2: Gorleben

ZL = (Mittelwert aus den Messorten am Innenzaun der Anlage)

**Probenart: Jahres-Gammaortsdosis (Mittelwert aus 3 Messstationen)**

Angaben in: mSv

	2000	2001	2002
3 Messstellen	0,49	0,44	0,61

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umwelt-bereich	Messmethode	Probenahme-bzw. Messorte	Probenahme-/Messdatum oder Sammel-/Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit mBq/m <sup>3</sup>	Mess-sicherheit in %	Erreichte Nachweis-grenze mBq/m <sup>3</sup>	Bemerkung
1.2	AI:1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma-spektrometrie	Messstation 2	31.12.01-14.01.02	Co 60	1,03 E+01	20,4	< 1,5 E-01	
1.3	AI:1.3					K 40				
					14.01.02-28.01.02	Co 60	1,41 E+01	17,9	< 1,5 E-01	
					K 40					
						Cs 134			< 1,5 E-01	
						Cs 137			< 1,6 E-01	
						I 129			< 2,4 E-01	
					28.01.02-11.02.02	Co 60	1,06 E+01	11,5	< 1,7 E-01	
					K 40					
						Cs 134			< 1,6 E-01	
						Cs 137			< 1,8 E-01	
						I 129			< 2,7 E-01	
					11.02.02-25.02.02	Co 60	8,7 E+00	20,4	< 1,7 E-01	
					K 40					
						Cs 134			< 1,4 E-01	
						Cs 137			< 1,7 E-01	
						I 129			< 2,7 E-01	
					25.02.02-11.03.02	Co 60	1,15 E+01	19,4	< 1,6 E-01	
					K 40					
						Cs 134			< 1,6 E-01	
						Cs 137			< 1,7 E-01	
						I 129			< 2,6 E-01	
					11.03.02-25.03.02	Co 60	1,13 E+01	27,9	< 1,7 E-01	
					K 40					
						Cs 134			< 1,6 E-01	
						Cs 137			< 1,8 E-01	
						I 129			< 2,7 E-01	



GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Messprogramm- punkt	REI-Programmpunkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseneinheit	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
1.2	A1:1.2	Luft/Aerosole	Gamma- spektrometrie	Messstation 2	25.03.02-08.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,54 E+01	15,5	< 1,8 E-01	
1.3	A1:1.3	Luft/Iod								
					08.04.02-22.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,16 E+01	17,9	< 1,7 E-01	
					22.04.02-06.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,14 E+01	28,2	< 1,6 E-01	
					06.05.02-21.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,13 E+01	23,0	< 1,4 E-01	
					21.05.02-03.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,07 E+01	21,9	< 1,3 E-01	
					03.06.02-17.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,56 E+01	19,0	< 1,5 E-01	
									< 2,7 E-01	
									< 2,2 E-01	
									< 2,1 E-01	
									< 2,4 E-01	
									< 3,5 E-01	

**GNS Werk Gorleben**  
BTG 3

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA  
Aerosole/Iod**

Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messunsicherheit	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole	Gamma-spektrometrie	Messstation 2	17.06.02-01.07.02	Co 60	1,32 E+01	20,0	< 2,0 E-01	
1.3	A1.1.3	Luft/Iod				K 40			< 1,9 E-01	
						Cs 134			< 2,0 E-01	
						Cs 137			< 3,1 E-01	
						I 129			< 2,0 E-01	
						Co 60			28,2	
						K 40			< 1,7 E-01	
						Cs 134			< 2,0 E-01	
						Cs 137			< 3,4 E-01	
						I 129			< 1,1 E-01	
			Co 60	15,9						
			K 40	< 1,0 E-01						
			Cs 134	< 1,2 E-01						
			Cs 137	< 1,8 E-01						
			I 129	< 1,2 E-01						
			Co 60	21,4						
			K 40	< 1,1 E-01						
			Cs 134	< 1,3 E-01						
			Cs 137	< 1,8 E-01						
			I 129	< 1,4 E-01						
			Co 60	30,9						
			K 40	< 1,2 E-01						
			Cs 134	< 1,2 E-01						
			Cs 137	< 1,8 E-01						
			I 129	< 3,1 E-01						
			Co 60	< 3,1 E+00						
			K 40	< 2,3 E-01						
			Cs 134	< 2,7 E-01						
			Cs 137	< 3,7 E-01						
			I 129							

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Meßprogramm- punkt	REL-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Meßmethode	Probenahme- bzw. Meßorte	Probenahme-/ Meßdatum oder Sammel-/ Meßintervall	Meßgröße	Meßwert / Maßeinheit	Meßun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
1.2	AI:1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Meßstation 2	09.09.02-23.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,04 E+01	23,0	< 1,8 E-01	
1.3	AI:1.3									
					23.09.02-07.10.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,07 E+01	16,2	< 1,5 E-01	
					07.10.02 -21.10.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	9,3 E+00	23,0	< 1,7 E-01	
					21.10.02-04.11.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,29 E+01	19,9	< 1,6 E-01	
					04.11.02-18.11.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,15 E+01	17,4	< 1,8 E-01	
					18.11.02-02.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,25 E+01	10,0	< 1,8 E-01	

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  mBq/m <sup>3</sup>	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze  mBq/m <sup>3</sup>	Bemerkung
1.2	A1:1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Messstation 2	02.12.02-16.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	5,33 E+00	18,2	< 2,1 E-01 < 1,8 E-01 < 1,8 E-01 < 3,4 E-01	
1.3	A1:1.3				16.12.02-30.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	9,10 E+00	9,6	< 1,7 E-01 < 1,6 E-01 < 1,7 E-01 < 3,2 E-01	

**GNS Werk Gorleben**  
BTG 3

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
Aerosole/Iod

Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Messstation 4	31.12.01-14.01.02	Co 60	1,35 E+01	13,5	< 1,6 E-01	
1.3	A1.1.3				14.01.02-28.01.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,5 E-01 < 1,7 E-01 < 2,4 E-01 < 1,5 E-01	
					28.01.02-11.02.02	Co 60	8,8 E+00	23,9	< 1,2 E-01	
					11.02.02-25.02.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,4 E-01 < 1,5 E-01 < 2,5 E-01 < 1,4 E-01	
					25.02.02-11.03.02	Co 60	9,1 E+00	23,8	< 1,3 E-01	
					11.03.02-25.03.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,1 E-01 < 1,4 E-01 < 2,6 E-01 < 1,4 E-01	
					11.03.02-25.03.02	Co 60	6,3 E+00	26,2	< 1,2 E-01	
					11.03.02-25.03.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,4 E-01 < 2,4 E-01 < 1,5 E-01	
					11.03.02-25.03.02	Co 60	7,9 E+00	24,5	< 1,3 E-01	
					11.03.02-25.03.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,5 E-01 < 2,5 E-01	

**GNS Werk Gorleben**  
BTG 3

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
Aerosole/Iod

Messprogramm-punkt	REI-Programmpunkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Messstation 4	25.03.02-08.04.02	Co 60	8,8 E+00	24,3	< 1,5 E-01	
1.3	A1.1.3				08.04.02-22.04.02	K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 1,3 E-01 < 1,5 E-01 < 2,5 E-01 < 1,5 E-01	
					22.04.02-06.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,49 E+01	17,3	< 1,8 E-01 < 1,7 E-01 < 1,9 E-01 < 2,8 E-01 < 1,8 E-01	
					06.05.02-21.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	2,14 E+01	12,8	< 1,7 E-01 < 1,9 E-01 < 2,8 E-01 < 1,9 E-01	
					21.05.02-03.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,36 E+01	14,6	< 1,6 E-01 < 1,9 E-01 < 3,0 E-01 < 1,7 E-01	
					03.06.02-17.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	8,7 E+00	22,8	< 1,4 E-01 < 1,7 E-01 < 2,8 E-01	

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  mBq/m <sup>3</sup>	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze  mBq/m <sup>3</sup>	Bemerkung
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Messstation 4	17.06.02-01.07.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	8,0 E+00	20,7	< 1,6 E-01 < 1,3 E-01 < 1,6 E-01 < 2,5 E-01	
1.3	A1.1.3				01.07.02-15.07.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,34 E+01	18,6	< 1,7 E-01 < 1,7 E-01 < 1,8 E-01 < 2,8 E-01	
					15.07.02-29.07.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	8,5 E+00	21,5	< 1,6 E-01 < 1,3 E-01 < 1,6 E-01 < 2,5 E-01	
					29.07.02-12.08.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	8,3 E+00	19,4	< 1,6 E-01 < 1,4 E-01 < 1,6 E-01 < 2,6 E-01	
					12.08.02-26.08.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,05 E+01	24,6	< 1,9 E-01 < 1,6 E-01 < 1,7 E-01 < 2,7 E-01	
					26.08.02-09.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,34 E+01	22,2	< 2,0 E-01 < 1,6 E-01 < 1,9 E-01 < 2,7 E-01	

**GNS Werk Gorleben**  
BTG 3  
**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
**Aerosole/Iod**

Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung				
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole	Gamma-spektrometrie	Meßstation 4	09.09.02-23.09.02	Co 60	1,56 E+01	26,2	< 2,1 E-01					
1.3	A1.1.3	Luft/Iod				K 40							< 1,6 E-01	
						Cs 134							< 1,9 E-01	
						Cs 137							< 2,6 E-01	
						I 129							< 2,0 E-01	
						Co 60			23.09.02-07.10.02				23,5	
						K 40								< 1,6 E-01
						Cs 134								< 1,9 E-01
						Cs 137								< 2,5 E-01
						I 129								< 2,1 E-01
			Co 60	07.10.02-21.10.02				21,0						
			K 40						< 1,6 E-01					
			Cs 134						< 1,9 E-01					
			Cs 137						< 2,7 E-01					
			I 129						< 2,1 E-01					
			Co 60	21.10.02-04.11.02				17,3						
			K 40						< 1,7 E-01					
			Cs 134						< 2,1 E-01					
			Cs 137						< 2,6 E-01					
			I 129						< 2,4 E-01					
			Co 60	04.11.02-18.11.02				21,0						
			K 40						< 1,9 E-01					
			Cs 134						< 2,1 E-01					
			Cs 137						< 2,8 E-01					
			I 129						< 2,3 E-01					
			Co 60	18.11.02-02.12.02				7,6						
			K 40						< 2,0 E-01					
			Cs 134						< 2,3 E-01					
			Cs 137						< 4,5 E-01					
			I 129											



GNS Werk Gorleben		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Aerosole/Iod								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseneinheit  mBq/m <sup>3</sup>	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze  mBq/m <sup>3</sup>	Bemerkung
1.2	A1.1.2	Luft/Aerosole Luft/Iod	Gamma- spektrometrie	Messstation 4	02.12.02-16.12.02	Co 60	1,71 E+01	7,7	2,6 E-01	
1.3	A1.1.3					K 40 Cs 134 Cs 137 I 129			< 2,1 E-01 < 2,3 E-01 < 4,1 E-01	
					16.12.02-30.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 I 129	1,55 E+01	9,2	< 1,9 E-01 < 2,1 E-01 < 4,1 E-01	

**GNS Werk Gorleben**  
BTG 3

**Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA**  
**Niederschlag**

Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwachter Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Messintervall	Messgröße	Messwert / Maßeinheit	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung
2.	AI.2.0	Niederschlag	Gamma-spektrometrie	Messstation 3	01.01.02-31.01.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,5 E+00	18,1	< 2,0 E-02 < 1,7 E-02 < 1,9 E-02	
					01.02.02-28.02.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	9,6 E-01	21,7	< 1,4 E-02 < 1,3 E-02 < 1,6 E-02	
					01.03.02-31.03.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,6 E+00	24,3	< 1,9 E-02 < 1,7 E-02 < 2,1 E-02	
					01.04.02-30.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,1 E+00	22,4	< 1,6 E-02 < 1,5 E-02 < 1,7 E-02	
					01.05.02-31.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	5,9 E-01	28,3	< 9,7 E-03 < 9,1 E-03 < 1,0 E-02	
					01.06.02-30.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	6,8 E-01	30,6	< 1,3 E-02 < 1,2 E-02 < 1,3 E-02	
					01.07.02-31.07.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	3,0 E-01	18,2	< 5,6 E-03 < 4,8 E-03 < 5,1 E-03	

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Niederschlag									
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Maßeinheit	Messun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung	
2.	AI-2.0	Niederschlag	Gamma- spektrometrie	Messstation 3	01.08.02-31.08.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	7,4 E-01	13,9	< 1,0 E-02 < 8,1 E-03 < 9,3 E-03		
					01.09.02-30.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,6 E+00	20,2	< 2,0 E-02 < 1,5 E-02 < 1,8 E-02		
					01.10.02-31.10.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	3,6 E-01	23,6	< 1,4 E-02 < 1,1 E-02 < 1,3 E-02		
					01.11.02-30.11.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,5 E-01	11,3	< 3,6 E-03 < 3,2 E-03 < 3,4 E-03		
					01.12.02-31.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,4 E+00	7,9	< 1,8 E-02 < 1,6 E-02 < 1,6 E-02		

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Niederschlag									
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Maßeinheit	Messun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung	
2.	A1.2.0	Niederschlag	Gamma- spektrometrie	Messstation 5	01.01.02-31.01.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,1 E+00	17,6	< 1,8 E-02 < 1,5 E-02 < 1,8 E-02		
					01.02.02-28.02.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	7,3 E-01	24,6	< 1,3 E-02 < 1,2 E-02 < 1,4 E-02		
					01.03.02-31.03.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,1 E+00	19,0	< 2,0 E-02 < 1,6 E-02 < 1,8 E-02		
					01.04.02-30.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,1 E+00	20,1	< 1,8 E-02 < 1,8 E-02 < 2,0 E-02		
					01.05.02-31.05.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	6,8 E-01	21,5	< 1,0 E-02 < 9,4 E-03 < 1,1 E-02		
					01.06.02-30.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	8,1 E-01	20,1	< 1,1 E-02 < 1,2 E-02 < 1,3 E-02		
					01.07.02-31.07.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	2,3 E-01	31,4	< 5,5 E-03 < 4,7 E-03 < 5,3 E-03		

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Niederschlag									
Messprogramm- punkt	REI-Pro- gramm- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung	
2.	A1.2.0	Niederschlag	Gamma- spektrometrie	Messstation 5	01.08.02-31.08.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	5,6 E-01	19,0	< 9,2 E-03 < 7,9 E-03 < 8,6 E-03		
					01.09.02-30.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,1 E+00	23,6	< 1,8 E-02 < 1,5 E-02 < 1,6 E-02		
					01.10.02-31.10.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137			< 1,3 E-02 < 1,2 E-01 < 9,2 E-03 < 1,1 E-02		
					01.11.02-30.11.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	2,0 E-01	9,5	< 4,1 E-03 < 3,2 E-03 < 3,8 E-03		
					01.12.02-31.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,5 E+00	8,0	< 2,1 E-02 < 1,7 E-02 < 1,9 E-02		

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Boden								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/kg (TM)	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
3.	A1.3.0	Boden	Gamma- spektrometrie	B1	04.04.02	Co 60	2,61 E+02	1,0	< 1,1 E-01	
						K 40			< 9,5 E-02	
						Cs 134				
						Cs 137	7,9 E+00	1,5		
				B2	03.09.02	Co 60	2,87 E+02	1,1	< 1,1 E-01	
						K 40			< 8,6 E-02	
						Cs 134				
						Cs 137	8,3 E+00	1,4		
03.04.02	Co 60	2,4 E+02	1,2	< 1,0 E-01						
	K 40	1,3 E-01	38,0							
	Cs 134	3,34 E+01	0,7							
	Cs 137									
03.09.02	Co 60	2,37 E+02	1,2	< 1,1 E-01						
	K 40			< 9,4 E-02						
	Cs 134									
	Cs 137	3,22 E+01	0,7							

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Bewuchs									
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung	
4.	A1-4.0	Pflanzen / Bewuchs	Gamma- spektrometrie	B1	03.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	3,49 E+02	2,4	< 3,2 E-01		
					03.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	8,3 E-01	19,4	< 2,4 E-01		
				B2	03.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	7,58 E+02	1,2	< 3,2 E-01		
					03.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	2,3 E+00	7,6	< 2,1 E-01		
					03.04.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	4,43 E+02	1,5	< 3,2 E-01		
					03.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	3,1 E+00	6,4	< 2,1 E-01		
					03.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	8,25 E+02	1,2	< 3,3 E-01		
					03.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137	1,76 E+01	1,8	< 2,4 E-01		

Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA  
 Probenart: Cs 137 in Boden und Bewuchs

Angaben in: Bq/kg (TM)

Jahr	Bewuchs B1		Bewuchs B2		Boden B1		Boden B2	
	1. Halbjahr Bq/kg	2. Halbjahr Bq/kg	1. Halbjahr Bq/kg	2. Halbjahr Bq/kg	1. Halbjahr Bq/kg	2. Halbjahr Bq/kg	1. Halbjahr Bq/kg	2. Halbjahr Bq/kg
1997	1,16E+00	4,37E+00	5,08E+00	9,62E+00	3,47E+00	3,39E+00	2,46E+01	6,44E+00
1998	3,26E+00	2,79E+00	1,15E+01	1,20E+01	5,77E+00	5,63E+00	1,50E+01	2,53E+01
1999	1,80E+00	1,37E+00	5,24E+00	8,45E+00	6,08E+00	6,65E+00	1,97E+01	2,91E+01
2000	1,39E+00	2,81E+00	5,95E+00	1,72E+01	7,69E+00	9,70E+00	5,36E+01	4,59E+01
2001	1,20 E+00	2,60 E+00	8,7 E+00	1,50 E+01	7,30 E+00	6,9 E+00	2,84 E+01	3,01 E+01
2002	8,3 E-01	2,30 E+00	3,10 E+00	1,76 E+01	7,90 E+00	8,30 E+00	3,34 E+01	3,22 E+01

Jahresmittelwerte, ermittelt aus den Halbjahreswerten ( Abbildungen 14 / 15 )

Jahr	Messstelle B1		Messstelle B2	
	Boden	Bewuchs	Boden	Bewuchs
1997	3,43E+00	2,76E+00	1,55E+01	7,35E+00
1998	5,70E+00	3,03E+00	2,01E+01	1,18E+01
1999	6,37E+00	1,59E+00	2,44E+01	6,85E+00
2000	8,70E+00	2,10E+00	4,98E+01	1,16E+01
2001	7,10E+00	1,90E+00	2,93E+01	1,19E+01
2002	8,10 E+00	1,57 E+00	3,28 E+01	1,04 E+01



GNS Werk Gorleben BTG-3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Oberflächenwasser								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit	Messun- sicherheit in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
5.	A1:5.0	Oberflächen- wasser	Gamma- spektrometrie Tritium- bestimmung	Elbe Gorleben	01.01.02-31.03.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 H <sup>3</sup>	1,2 E+00	20,0	< 2,0 E-02 < 1,5 E-02 < 1,8 E-02 < 2,5 E+00	
					01.04.02-30.06.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 H <sup>3</sup>	1,7 E+00	19,6	< 1,8 E-02 < 1,6 E-02 < 1,8 E-02 < 2,4 E+00	
					01.07.02-30.09.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 H <sup>3</sup>	6,7 E-01	24,9	< 2,0 E-02 < 1,4 E-02 < 1,8 E-02	
					01.10.02-31.12.02	Co 60 K 40 Cs 134 Cs 137 H <sup>3</sup>	2,1 E+00	46,6	< 1,2 E-02 < 1,2 E-02 < 1,1 E-02 < 2,2 E+00	
							8,0 E-01	7,4		

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Oberflächenwasser								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/l	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
5.	A1.5.0	Oberflächen- wasser	Gamma- spektrometrie Tritium- bestimmung	Elbe Dömitz	01.01.02-31.03.02	Co 60	1,3 E+00	16,7	< 1,8 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
						H <sup>3</sup>				
01.04.02-30.06.02	Co 60	1,5 E+00	16,7	< 2,0 E-02						
	K 40									
	Cs 134									
	Cs 137									
	H <sup>3</sup>		60,9							
01.07.02-30.09.02	Co 60	7,0 E-01	20,5	< 1,9 E-02						
	K 40									
	Cs 134									
	Cs 137									
	H <sup>3</sup>		40,5							
01.10.02-31.12.02	Co 60	7,9 E-01	7,1	< 1,1 E-02						
	K 40									
	Cs 134									
	Cs 137									
	H <sup>3</sup>		61,2							
			1,38 E+00							

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Oberflächenwasser									
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwachter Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/l	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung	
5.	A1.5.0	Oberflächen- wasser	Gamma- spektrometrie Tritium- bestimmung	Elbe Schna- cken- burg	01.01.02-31.03.02	Co 60	1,4 E+00	18,1	< 1,9 E-02		
						K 40					
						Cs 134					
						Cs 137					
					01.04.02-30.06.02	Co 60	1,5 E+00	23,9	< 2,0 E-02		
				K 40							
				Cs 134							
						Cs 137	1,6 E+00	58,2	< 1,8 E-02	< 2,0 E-02	
						H <sup>3</sup>					
					01.07.02-30.09.02	Co 60	7,3 E-01	19,7	< 1,9 E-02		
						K 40					
						Cs 134					
						Cs 137					
						H <sup>3</sup>	2,7 E+00	37,4	< 1,6 E-02	< 1,6 E-02	
					01.10.02-31.12.02	Co 60			<		
						K 40					
						Cs 134					
						Cs 137					
						H <sup>3</sup>			<	< 2,22 E+00	

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Grundwasser								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/l	Messun- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
6.	A1.6.0	Grundwasser	Gamma- spektrometrie	Pegel R1	12.03.02	Co 60	1,5 E+00	17,8	< 2,0 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
						H <sup>3</sup>	1,9 E+00	52,1	< 1,9 E-02	
						Co 60	1,2 E+00	14,2	< 1,9 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
						H <sup>3</sup>	5,3 E-01	23,6	< 7,8 E-03	
Co 60	1,8 E+00	55,1	< 1,4 E-02							
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>	9,0 E-01	8,6	< 1,5 E-02							
Co 60	1,7 E+00	20,9	< 1,4 E-02							
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>	5,8	19,0	< 2,2 E+00							
Co 60	1,7 E+00	20,9	< 1,8 E-02							
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>	5,8	19,0	< 1,8 E-02							
Co 60	1,7 E+00	20,9	< 1,8 E-02							
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>	5,8	19,0	< 1,8 E-02							

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Grundwasser								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/l	Mess- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
6.	A1:6.0	Grundwasser	Gamma- spektrometrie	Pegel R2	03.05.02	Co 60	1,1 E+00	12,2	< 2,0 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
						H <sup>3</sup>				
				11.09.02	Co 60	5,3 E-01	23,3	< 1,5 E-02		
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
				H <sup>3</sup>						
	Co 60	2,6 E+00	38,8	< 1,0 E-02						
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
12.03.02	Co 60	8,4 E-01	8,7	< 1,3 E-02						
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
Pegel R3	12.03.02	Co 60	1,3 E+00	16,8	< 1,9 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
03.05.02	Co 60	5,9 E+00	19,0	< 2,2 E+00						
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
11.09.02	Co 60	1,6 E+00	24,5	< 2,1 E-02						
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
11.09.02	Co 60	1,6 E+00	57,1	< 1,9 E-02						
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
	11.09.02	Co 60	5,4 E-01	23,4	< 1,8 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
	11.09.02	Co 60	2,7 E+00	37,0	< 1,2 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Grundwasser								
Messprogramm-punkt	REI-Programm-punkt	Überwacher Umweltbereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messorte	Probenahme-/ Messdatum oder Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit Bq/l	Messunsicherheit in %	Erreichte Nachweisgrenze	Bemerkung
6.	A1-6.0	Grundwasser	Gamma-spektrometrie	Pegel R3		Co 60	8,3 E-01	12,4	< 1,9 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
						H <sup>3</sup>				
				Pegel R8	12.03.02	Co 60	1,3 E+00	11,8	< 2,0 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
				H <sup>3</sup>						
	03.05.02	Co 60	1,5 E+00	15,0	< 2,0 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
	11.09.02	Co 60	6,4 E-01	21,1	< 1,5 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
		Co 60	9,7 E-01	7,8	< 1,4 E-02					
K 40										
Cs 134										
Cs 137										
H <sup>3</sup>										
			1,56 E+00	54,5	< 1,3 E-02					

GNS Werk Gorleben BTG 3		Umgebungsüberwachung TBL und ALG, Beweissicherung PKA Grundwasser								
Messprogramm- punkt	REI-Program- punkt	Überwacher Umwelt- bereich	Messmethode	Probenahme- bzw. Messor- te	Probenahme-/ Messdatum oder Sammel-/ Messintervall	Messgröße	Messwert / Masseinheit  Bq/l	Mess- sicherheit  in %	Erreichte Nachweis- grenze	Bemerkung
6.	A1-6.0	Grundwasser	Gamma- spektrometrie	Pegel R9	12.03.02	Co 60	1,2 E+00	21,9	< 1,8 E-02	
						K 40				
						Cs 134				
						Cs 137				
					H <sup>3</sup>					
					03.05.02	Co 60	1,2 E+00	20,1	< 1,7 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
						H <sup>3</sup>				
					11.09.02	Co 60	6,0 E-01	22,1	< 1,3 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
						H <sup>3</sup>				
						Co 60	1,7 E+00	58,1	< 1,5 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
						H <sup>3</sup>				
						Co 60	8,4 E-01	7,0	< 1,3 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
						H <sup>3</sup>				
						Co 60	1,76 E+00	49,8	< 1,3 E-02	
				K 40						
				Cs 134						
				Cs 137						
						H <sup>3</sup>				