

# Grenzwertüberschreitungen am Zwischenlager Gorleben

## Pressekonferenz der BI Lüchow-Dannenberg am 28. September 2011

*Ausgearbeitet von Volker Schürg und Wolfgang Kallen (Fachgruppe Radioaktivität)  
Aufbereitet von Alexander Neureuter*

### 1. Zusammenfassung

Am 26. August 2011 berichtete der NDR erstmals davon, dass nach der Auswertung der **routinemäßigen Strahlenmessungen** des Niedersächsischen Umweltministeriums (NMU) aus dem **ersten Halbjahr 2011** der Strahlengrenzwert am Zaun des Zwischenlagers Gorleben von 0,3 mSv voraussichtlich **zum Ende des Jahres 2011 überschritten** sein wird. Die detaillierten Informationen gehen aus einem Vermerk des NMU hervor (Referat 43 des MU Niedersachsen, Az: 43-40518/04/10 vom 26.08.2011, „Aktuelle Daten der Umgebungsüberwachung am Zaun des TBL-Geländes“).

Neben diesen amtlichen Strahlenmessungen erfolgt die **kontinuierliche Umweltüberwachung** (Messungen und Auswertungen) durch den **Betreiber** des Zwischenlagers, die **GNS** (Gesellschaft für Nuklear-Service mbH, Essen).

Nach Sichtung und Auswertung der kompletten GNS-Messungen aus den Jahren 1983 bis 2010 durch Mitglieder der Bürgerinitiative Lüchow-Dannenberg (BI) ergibt sich folgendes Bild:

Aus dem TBL („Transportbehälterlager“, CASTOR-Halle) dringen Gamma- und Neutronenstrahlung in die Umwelt. Dies war bereits bekannt. Die gesamte Strahlenbelastung ergibt sich aus der Summation von Gamma-Jahresdosis und Neutronen-Jahresdosis. Allerdings muss von beiden Strahlendosis-Messungen die natürlich vorkommende Gamma- und Neutronenstrahlung - der sog. **Strahlenuntergrund** - **abgezogen** werden.

Wird der **von der GNS angegebene Strahlenuntergrund** von den Brutto-Jahresdosen subtrahiert, errechnet sich für 2010 exakt die von der GNS vorgelegte Strahlendosis am Messhaus 2 (am Zaun nahe der CASTOR-Halle) von 0,17 mSv. Nach dieser Berechnungsweise der GNS wird der zulässige Grenzwert von 0,3 mSv nicht überschritten.

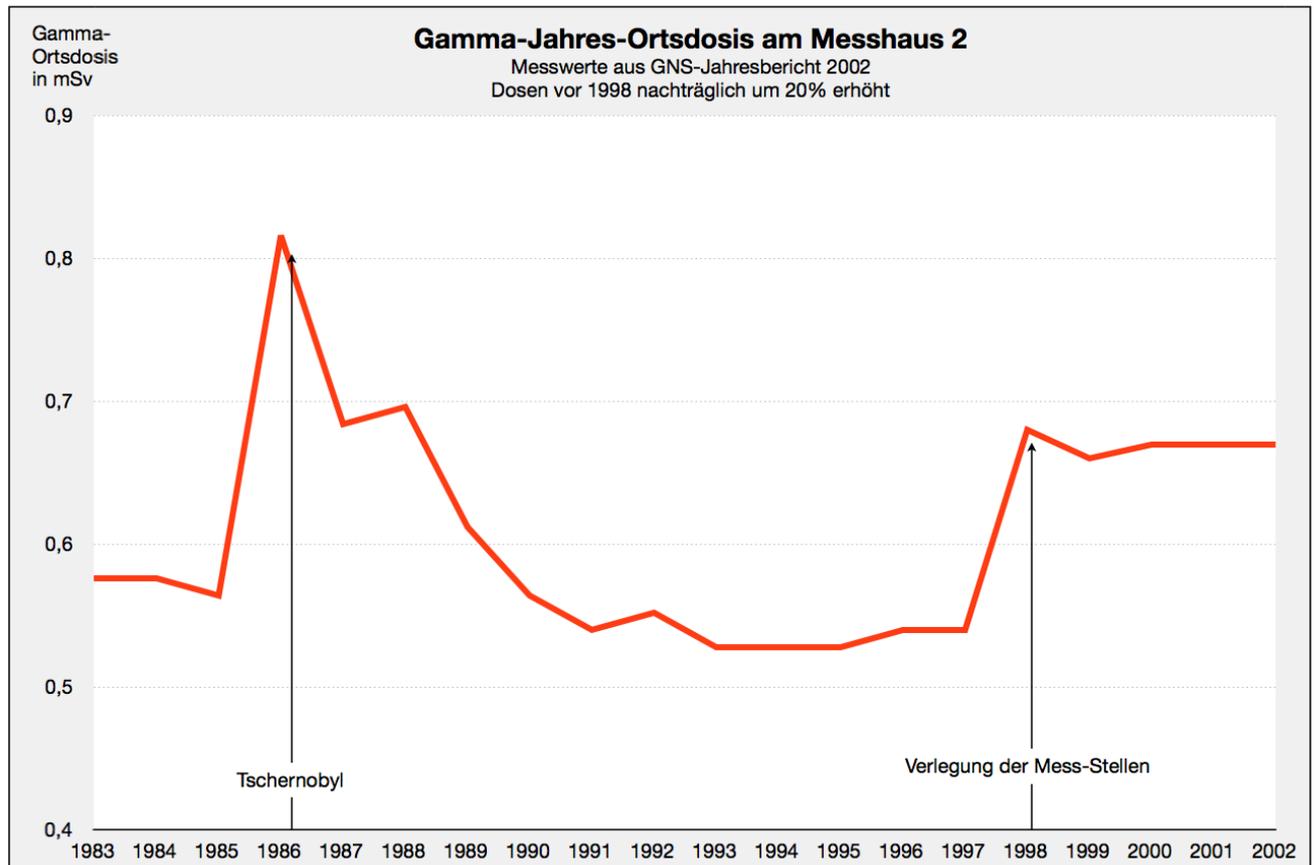
Zieht man aber von den Brutto-Strahlen-Jahresdosen (berechnet aus den Messwerten der GNS) den **Strahlenuntergrund** ab, von dem das **NMU im August 2011 überzeugt** ist, dann ergibt sich für das Messhaus 2 in 2010 eine Jahres-Strahlendosis von 0,44 mSv und für das Jahr 2009 sogar 0,48 mSv.

Nach dieser BI-Berechnung wurde der zulässige Grenzwert von 0,3 mSv sowohl in 2009 als auch 2010 **deutlich überschritten**. Weitere Berechnungen belegen sogar, dass **seit 2003 der Grenzwert am Zaun des Zwischenlagers in Gorleben überschritten** wurde, obwohl bis 2002 nur 44 von den genehmigten 420 CASTOREN eingelagert waren und die Halle heute erst zu einem Viertel mit CASTOR-Behältern gefüllt ist.

## 2. Wie kommt die GNS dazu, einen höheren Untergrundwert bei Gamma- und Neutronendosis anzusetzen als das NMU?

### 2.1 Gamma-Untergrund der GNS

Von 1983 bis 1994 hat die GNS unter Anleitung der PTB (Physikalisch-Technischen Bundesanstalt) ein **Beweissicherungsverfahren** durchgeführt, in dem die Gamma- und Neutronen-Ortsdosis **vor Einlagerung der CASTOREN** ermittelt werden sollte.



Die **sprunghafte Erhöhung** der Jahres-Gammaortsdosis um 20% zwischen **1997** und **1998** erklärt die GNS in ihrem Jahresbericht 1998 mit der **Verlegung der Gamma-Messstellen auf die Dächer** der fünf Messhäuser. Natürlich misst man dort eine höhere Gammastrahlung als im Inneren eines Messhauses, da die Messhauswand Gamma-Strahlen abschirmt.

Die **GNS** verwendet jedoch ab 2004 diese Werte aus dem eigenen Beweissicherungsprogramm nicht, sondern rechnet mit einem neuen Gamma-Untergrundwert aus einer von 1998 bis 2003 erfolgten zweiten Beweissicherung. Dieser Wert wurde von der GNS als **Mittelwert aus den Messwerten der Jahre 1998 bis 2003** berechnet.

Dieses **Verfahren ist nicht zulässig**, da sich die Jahres-Gammaortsdosis dort - am Messhaus 2 - **durch die Einlagerung der CASTOREN ab 1997 erhöht hat**, wie nachfolgend gezeigt wird. Es ist außerdem **in keiner Weise gerechtfertigt**, die erhöhten Jahres-Gammaortsdosen der Jahre 1998 - 2003 zu einem erhöhten natürlichen Gamma-Untergrund am Messhaus 2 zu erklären, wie dies durch die GNS ab dem Jahresbericht 2004 geschieht.

## 2.2 Gamma-Untergrund des NLWKN

Richtigerweise muss der Abzug des Gamma-Untergrundes so erfolgen, wie es das NLWKN macht und wie es im Vermerk des NMU vom 26. August 2011 angegeben ist.

Der **NLWKN** (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) verwendet als **konservatives Verfahren** bei den Gammaortsdosis-Messwerten als Untergrundabzug den **niedrigsten Messwert aus der näheren und weiteren Umgebung** in Höhe von **0,48 mSv**.

Dieses Verfahren wird auch durch die Messungen der GNS am Referenzmesshaus 5 (ca. 1,9 km nordöstlich des Zwischenlagers im Ortszentrum von Gorleben gelegen) bestätigt: Vor Einlagerung der CASTOREN hatte ein Beweissicherungsverfahren begonnen, um den natürlichen Strahlenuntergrund für den Bereich des Zwischenlagers zu ermitteln. Von **1983 bis 1985** - also noch vor Tschernobyl - betrug die aus Stundenmittelwerten berechnete Jahres-Gammaortsdosis am Referenzmesshaus 5 in Gorleben **zwischen 0,45 mSv und 0,48 mSv**. Der katastrophale Unfall in Tschernobyl und die Einlagerung der CASTOREN ab 1997 haben die weiteren Gamma-Messungen am Zwischenlager und am Referenzort in Gorleben verfälscht und dürfen daher nicht mehr für den Gamma-Untergrundabzug verwendet werden. Folglich muss der Gamma-Untergrund entsprechend den Angaben des NLWKN an weiter entfernten Stellen ermittelt werden. So kommt man auf einen realistischen Gamma-Untergrund von 0,48 mSv.

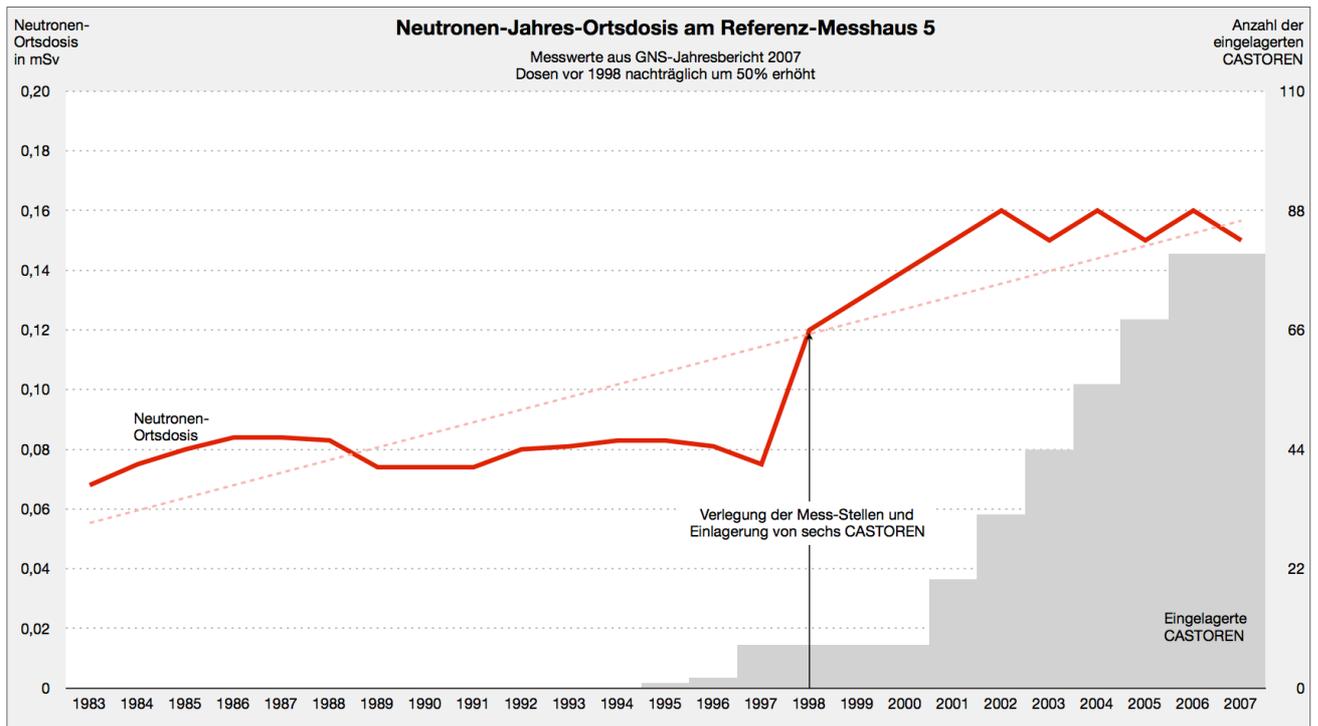
## 2.3 Neutronen-Untergrund der GNS

Beim Neutronenanteil der Gesamt-Dosis wird von der GNS als Untergrund der **Wert des Messhauses 5 in Gorleben** (Referenzmessstation) in Abzug gebracht. Dieses Verfahren ist nicht zulässig, da sich die Neutronenstrahlung aus der CASTOR-Halle dort sehr wohl auswirkt, wie nachfolgend gezeigt wird.

Die Erhöhung der Neutronenortsdosis im Jahr 1998 erklärt die GNS in ihrem Jahresbericht 1998 mit einer komplett erneuerten Messtechnik und durch einen Sicherheitsfaktor von 1,5 für die Abschirmung durch die Wand des Messhauses. Dieser Faktor erscheint uns angesichts des enormen Durchdringungsvermögens von Neutronen nicht plausibel und überhöht.

Damit die alten Messwerte vor Verlegung der Messsonden mit denen danach vergleichbar sind, haben wir die Messwerte in der nachfolgenden Graphik vor 1998 um den Faktor 1,5 vergrößern. Dies zeigt unser Diagramm 2. Die Erhöhung der Neutronendosis nach 1997 am Messhaus 5 (Referenzmessstation in Gorleben) ist auch hier deutlich zu erkennen und nur durch die Einlagerung des CASTOR-Six-Packs im März 1997 zu erklären.

Eine Verwendung der Neutronendosis vom Messhaus 5 in Gorleben als „natürlicher Untergrund“ ist folglich **nicht möglich**. Deutlich wird auch, dass die **Neutronenortsdosis** im Ort Gorleben nach der Einlagerung von 20 Castoren bis Ende 2001 **doppelt so groß** wie der ursprüngliche Wert geworden ist. Wenn man vom Neutronenuntergrund in Höhe von 0,05 mSv/Jahr ausgeht (s. NLWKN), dann hat sich die Neutronendosis in Gorleben sogar **verdreifacht**.



## 2.4 Neutronen-Untergrund der NLWKN

Beim **Neutronenanteil** der Dosis wird vom NLWKN aktuell ein Wert von **0,05 mSv** im Jahr als konservative Anlehnung an die **Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)** abgezogen. Dieser Wert wird auch bestätigt durch die Messungen der GNS bzw. BLG der Jahre 1983 – 1997 am Messhaus 5 in Gorleben, damals ohne den Faktor 1,5.

### 3. Problematische Gleichzeitigkeit von CASTOR-Einlagerung und Umstellung des Messverfahrens in 1997 / 1998

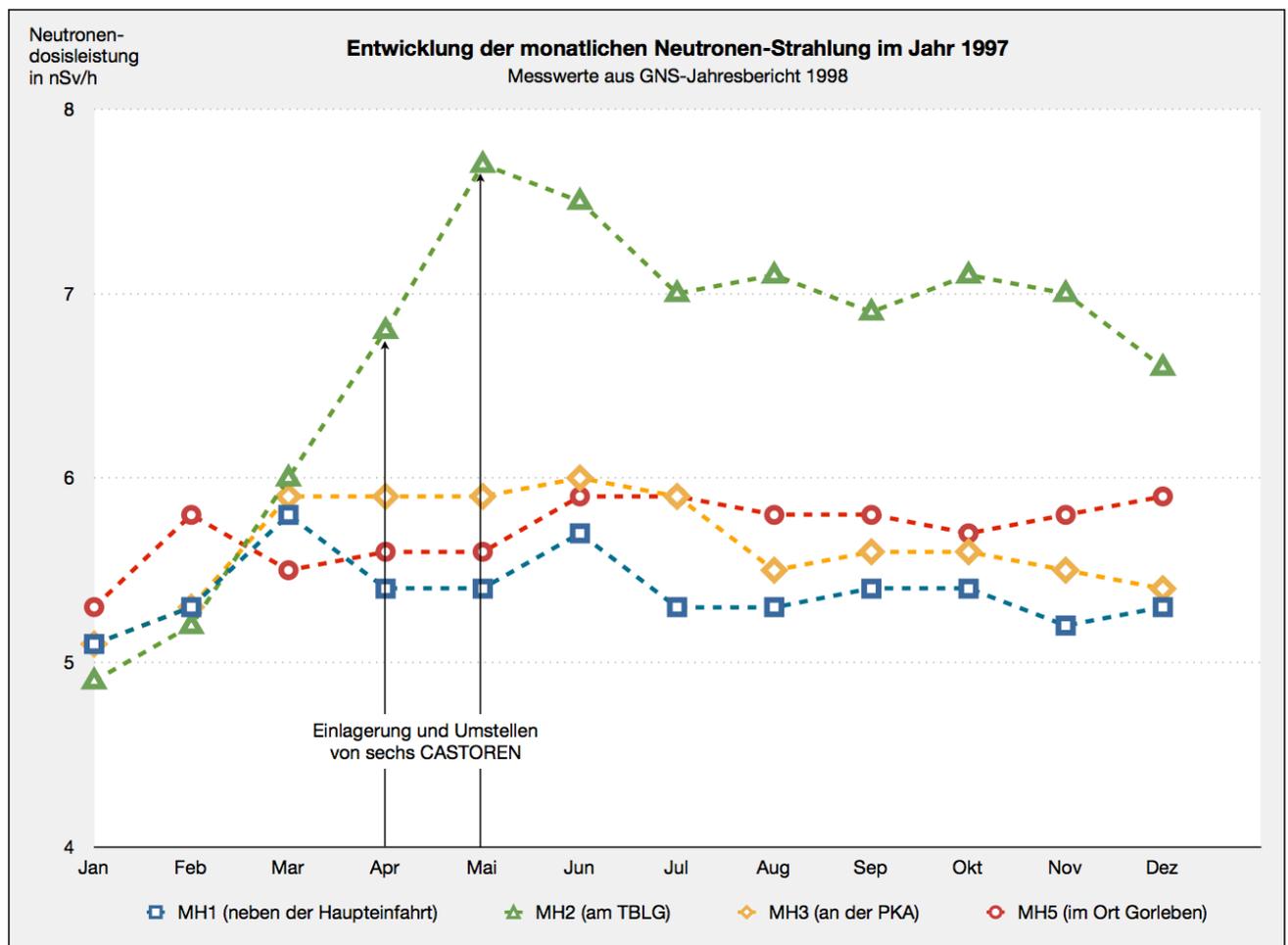


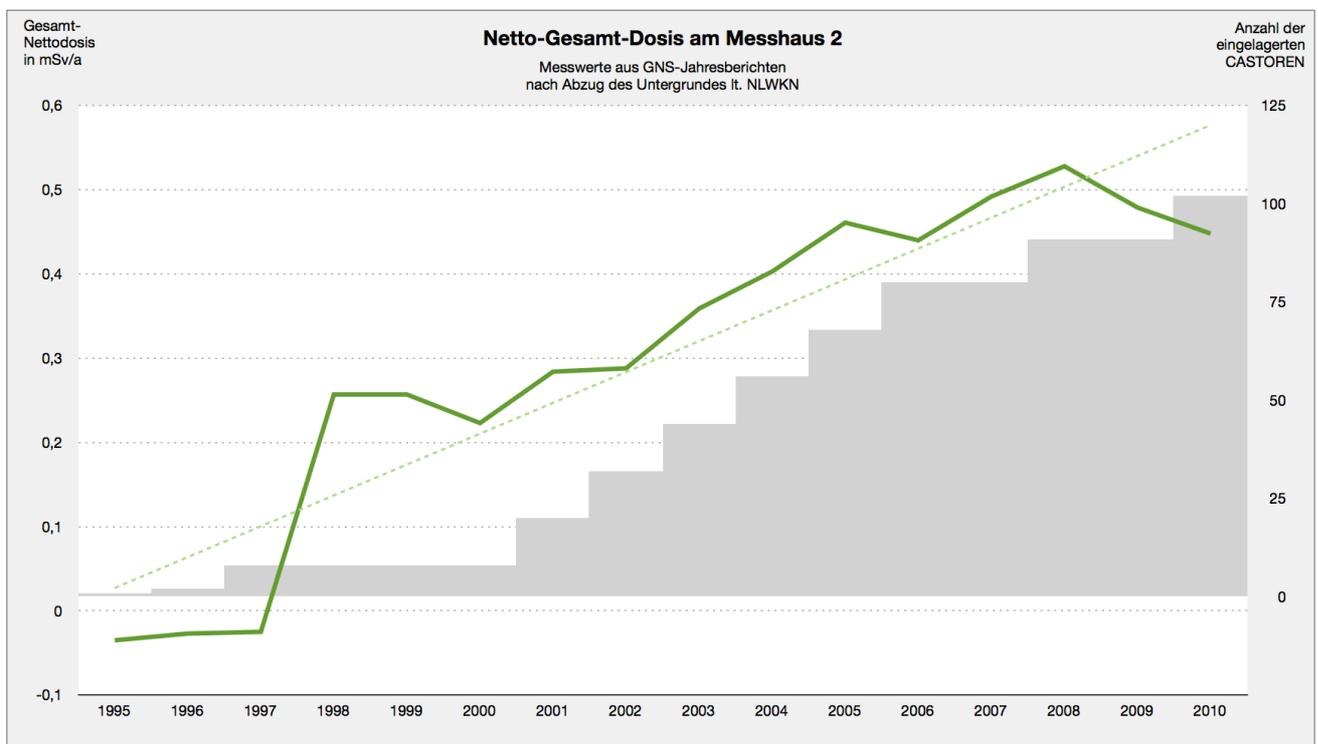
Diagramm 3 zeigt, dass die Einlagerung der sechs CASTOR-Behälter im März 1997 und die nachfolgende genaue Platzierung der Behälter in der Halle die Neutronendosisleistung am Messhaus 2 (in Nähe der CASTOR-Halle) deutlich erhöht hat.

Dargestellt sind die Daten der GNS aus dem Jahresbericht zur Umgebungsüberwachung für das Jahr 1997 (1 nSv = 1 Nanosievert = 0,001  $\mu$ Sv = 0,001 Mikrosievert).

#### 4. Entwicklung der Strahlung, die vom Zwischenlager am Messhaus 2 an die Umgebung abgegeben wird.

Verwendet wurden die **Daten der GNS** unter Abzug der **Untergrundstrahlung**, wie oben begründet und von **NLWKN** lt. Vermerk des NMU vom 26.08.2011 verwendet. Abgezogen werden bei der **Gamma-Strahlung 0,48 mSv/Jahr** und bei der **Neutronen-Strahlung 0,05 mSv/Jahr**.

Diagramm 4 zeigt, dass mit zunehmender Anzahl von eingelagerten CASTOREN die Strahlendosis am Messhaus 2 (am Zaun) **proportional zunimmt** und den Jahres-Grenzwert von 0,3 mSv **seit 2003 permanent und mit ansteigender Tendenz überschreitet**.



---

#### Kontakt:

Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg e.V.  
Kerstin Rudek (Vorsitzende)

Rosenstr. 20  
29439 Lüchow

Telefon: 0 58 41 / 46 84  
E-Mail: buero@bi-luechow-dannenberg.de  
Website: www.bi-luechow-dannenberg.de