

Aus Natur&Umwelt - Radioaktive Gefährdung in Barksen?



KKW Grohnde bei Wartungsarbeiten (Kühltürme ohne Wasserdampf); 14 Windradgeneratoren liefern Strom, im Hintergrund

Barksen liegt im 25 km Alarmierungs-Umkreis des Kernkraftwerks Grohnde, und so mancher wird sich in diesen Tagen die bange Frage stellen, was wäre wenn ...?

Diese Frage vermag ich nicht zu beantworten. Alarmierungspläne sind vorhanden, aber nicht bekannt! Hinweis: Die Hauptwindrichtungen am Standort Grohnde sind **Südost** oder West bis Nordwest. Sie sind geprägt vom Verlauf des Wesertals.

Ich möchte trotzdem einige Informationen geben, wie die verwirrenden Berichte in den Medien in unsere örtliche Situation einzuordnen sind. Damit man Angaben über die radioaktive Strahlenbelastung richtig bewerten kann, sollte man die Referenzwerte der permanenten Strahlung kennen.

Dazu muss man wissen: Die natürliche Strahlenbelastung in Deutschland beträgt je nach örtlicher Gegebenheit zwischen 2 und 5 mSv/a (Millisievert pro Jahr), sie kann in einzelnen Gebieten bis zu 10 mSv/a betragen. Für **Hessisch Oldendorf** sind es zurzeit 1,01 mSv/a. [1 mSv = 1000 µSv, 0,3 mSv = 300 µSv(Mikrosievert)].

Im Mittel liegt die Strahlenbelastung des Menschen bei ca. 2,1 mSv/a. Davon kommt von außen etwa 0,7 mSv/a, durch Nahrungsaufnahme etwa 0,3 mSv/a; Durch Einatmung des radioaktiven **Radon-222** werden pro Jahr etwa 1,1 mSv, das sind etwa **50%** der Gesamtbelastung, aufgenommen! Das Edelgas Radon kommt fortwährend aus dem Erdinnern und reichert sich vorwiegend in erdnahen, geschlossenen Räumen, z.B. Höhlen, Kellern, betonierten oder massiven Wohnräumen, an.

>Abhilfe: oft Durchzug machen.

Damit man die Angaben über die radioaktive Strahlenbelastung in Japan richtig einordnen kann, muss man die Referenzwerte der permanenten Strahlung kennen.

Es heißt, nach dem KKW-GAU im japanischen **Fukushima** hätte es zeitweilig eine Strahleneinwirkung von mehr als 400 mSv/h [Millisievert pro Stunde] gegeben. Das wäre das über 4-millionenfache unseres Schwellenwertes im Westlichen Weserbergland!

Bei dieser Belastung sterben innerhalb weniger Wochen- je nach Strahlenschutz - bis zu 50% der so Bestrahlten [z.B. die 50 Feuerwehrmänner an den Reaktoren in Fukushima]. Die evakuierten

Bewohner von **Tschernobyl** [ca. 350 000] hatten 1986 bis zu ihrer Evakuierung Strahlungsdosen bis zu 380 mSv aufgenommen. Die Zahl der daran Gestorbenen ist nicht bekannt.

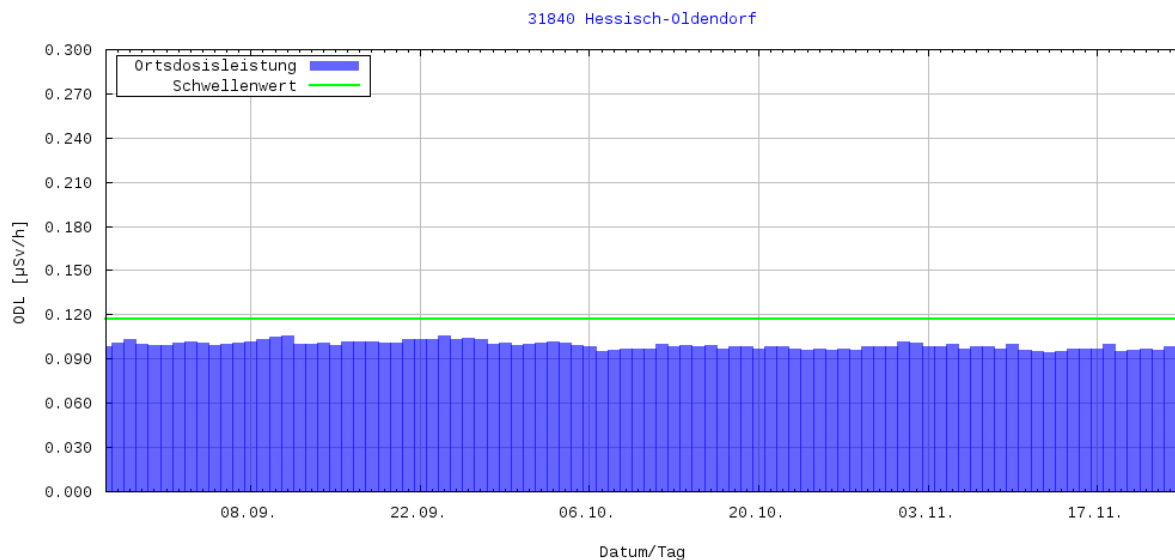
Dazu Tabellenangaben vom **Bundesamt für Strahlenschutz**:

Hessisch Oldendorf, Welseder Straße

Höhe über NN: 70 m Nov. 2012 Febr. 2017

zweistündiger Schwellenwert: 0,117 µSv/h [gerade Linie]

kosmische Belastung:	0,043 µSv/h	0,041 µSv/h
terrestrische Belastung:	0,052 µSv/h	0,051 µSv/h
Summe aller Strahlenbelastungen		1,05 mSv/a am 25.02.2017



Stand: 25.11.2012 15:38 CET

Die Grafik zeigt den Messwertverlauf der Gamma-Ortsdosisleistung (ODL) seit dem September 2012 als Tagesmittelwert an der Station Hessisch Oldendorf.

Die gemessene ODL hängt primär von der Höhe der natürlichen Radioaktivität im Boden (terrestrische Anteil) und von der Intensität der kosmischen Höhenstrahlung (kosmischer Anteil) ab.

Der ortsspezifische Schwellenwert ist als horizontale Gerade markiert. Wird der Schwellenwert bei zwei benachbarten Stationen überschritten, wird in der Messnetzzentrale eine sogenannte Frühwarnmeldung ausgelöst und die Rufbereitschaft zur Analyse der Situation aktiviert.

Da der Schwellenwert sehr niedrig eingestellt ist, kommt es öfters zu Überschreitungen dieses Wertes, wenn die Folgeprodukte des natürlich vorkommenden radioaktiven Edelgases Radon durch Niederschläge ausgewaschen und am Boden deponiert werden. Dadurch kann die ODL um mehr als das Doppelte ansteigen. Da aber diese Folgeprodukte schnell zerfallen, stellt sich der standorttypische Pegel meist innerhalb von wenigen Stunden wieder ein.

Eine Reduzierung der ODL tritt auf, wenn die Intensität der Bodenstrahlung durch eine Schneedecke oder eine Überschwemmung abgeschwächt wird.

Durch den Reaktorunfall in Tschernobyl 1986 wurden auch radioaktive Stoffe wie radioaktives Cäsium (Cs-137) auf dem Boden abgelagert. Dessen Strahlung trägt heute nur noch wenig zur gemessenen Gamma-Ortsdosisleistung bei.

Quelle: <http://odlinfo.bfs.de/>

Nachtrag zum 6. Jahrestag der Tsunami-Katastrophe am 11. März 2011:

Die japanischen Behörden und des Bundesamtes für Strahlenschutz bemühen sich nach wie vor darum, die Temperatur der Brennstäbe unter 100° Celsius zu halten um Verpuffungsexplosionen zu verhindern. Alle 18.000 Arbeiter, die seit dem Unglück in dem KKW Daiichi gearbeitet haben, werden regelmäßig von Allgemeinärzten betreut. Mit speziellen Ganzkörperzählern wird gemes-

sen, wie stark sie verstrahlt sind; das BfS ist erstaunt, dass insgesamt nur 6 Arbeiter in Fukushima den (japanischen) Jahresgrenzwert von 250 mSv nach einem Jahr überschritten haben.

Er wurde von Japans Regierung während der Katastrophe von 100 auf 250 angehoben.

Zum Vergleich: Eine Untersuchung im Computertomographen (CT) verursacht 5 bis 15 mSv, für bestimmte Berufsgruppen wie z.B. Radiologen sind 20 mSv der Höchstwert; lebensbedrohlich ist eine Dosis von 150 mSv innerhalb weniger Stunden.

Von 54 japanischen Atomreaktoren sind nur zwei zurzeit am Netz und wieso dieses im letzten Winter nicht zusammengebrochen ist, vermag die Regierung nicht recht zu erklären. Man will aber bald wieder einige Reaktoren anschalten. Die vier von Fukushima sind jedoch völlig zerstört und sollen vollständig abgetragen werden. Das Problem dabei: radioaktive Verschmutzung oder Verseuchung kann man nicht wegwischen oder verbrennen, Hunderte Arbeiter spritzen in der Umgebung des Kraftwerks Fukushima I Häuser mit Wasser, wischen Mauern und Dächer mit Schwämmen ab und das radioaktive Wasser dringt meist dabei in das umliegende Erdreich ein. Deshalb müssen riesige Mengen Erde großflächig abgetragen und als strahlender Müll irgendwo anders gelagert werden. Dekontamination nennt man das.

Die schwierige Entsorgung der teilweise geschmolzenen Brennelemente ist technisch und logistisch noch nicht gelöst, nach Berechnungen der Behörden wird sie bis zu 40 Jahre dauern. Und genau solange werden die verseuchten Gebiete Fukushimas unbewohnbar bleiben.

Die Kosten der Katastrophe werden auf über 150 Mrd. € (Frankfurter Allgemeine Zeitung) geschätzt.

Eine Energiewende wie bei uns ist in Japan nicht geplant. Im Gegenteil, man will künftig (sichere) Atomtechnik ins Ausland verkaufen! Nach wie vor wissen die meisten Japaner von all diesen Zusammenhängen nichts, weil japanische Medien kaum darüber berichten.

Resümee:

Im Weserbergland ist die Wahrscheinlichkeit eines GAU beim KKW Grohnde sehr gering.

An Messstationen auf der ganzen Welt konnten Wissenschaftler erhöhte radioaktive Strahlung nachweisen; eine Gefährdung für die Gesundheit bestand außerhalb Japans aber nicht, s.o. Eventuelle Auswirkungen des Fallouts auf die Gesundheit wären geringer als wenn man sich zwei Wochen lang in einem unbelüfteten Kellerraum aufhielte.

Nach wie vor steht die Bundesregierung zu ihrem Beschluss, das KKW Grohnde im Jahre 2021 für immer abzuschalten.