

# Kernenergie gegen Windkraftwerke – eine Risikobetrachtung

geschrieben von Admin | 17. Oktober 2024

**Dr. Lutz Niemann**

Deutschland hat inzwischen alle seine Kernkraftwerke abgeschaltet und arbeitet an deren Rückbau. Die Mehrheit der Bevölkerung will den Ausstieg, denn sie hat sich 2013, 2017, 2021 in demokratischen Wahlen Regierungen gewählt, die dieses Anliegen vorantreibt.

Seit Anbeginn gab es Proteste, den ersten Bau eines ganz großen Kernkraftwerkes hatte man 1975 in Wyhl in der Oberrheinebene verhindert. Seit dieser Zeit sprach man von den Risiken, man nannte die Kerntechnik eine Hochrisikotechnik, denn im Vergleich mit Kohle- Öl-, Gaskraftwerken haben

## Kernkraftwerke ein besonderes Risiko durch radioaktive Stoffe.

Zur Beurteilung eines Risikos wurde das Produkt von

### Eintrittshäufigkeit x Schadensauswirkungen

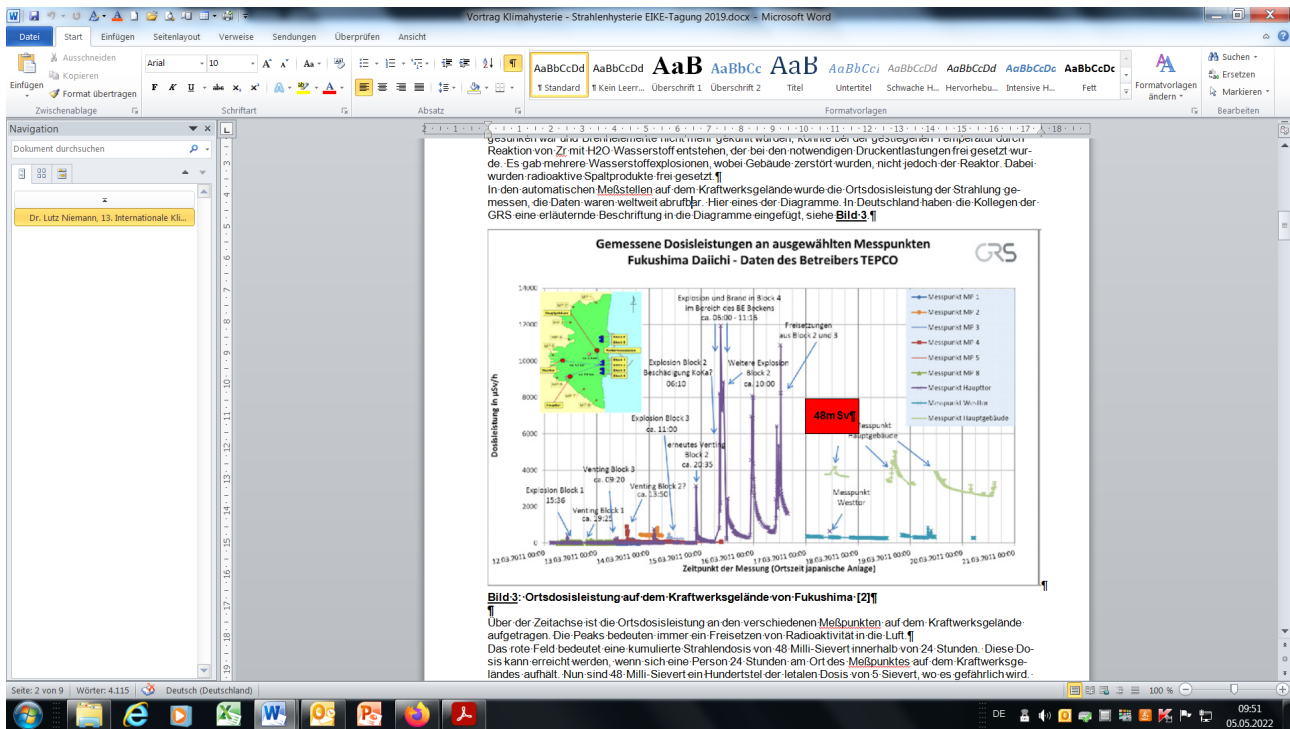
bei deren Freisetzung betrachtet. In Risikostudien für deutsche Kernkraftwerke wurde die Eintrittshäufigkeit für eine Kernschmelze im Bereich von  $1 \times 10^{-6}$  pro Jahr errechnet, das ist eine sehr kleine Zahl. Radioaktive Stoffe können bei einer Kernschmelze freigesetzt werden, was bisher in Tschernobyl und Fukushima passiert ist. Also schauen wir uns die dabei entstandenen Schadensauswirkungen an. Dabei ist es wichtig, zu beachten:

- In **Fukushima** haben wir Leichtwasserreaktoren, wie in Deutschland und fast überall auf der Welt
- In **Tschernobyl** haben wir RBMK-Reaktoren von gänzlich anderer Konstruktion. 1986 gab es nur in der UdSSR 16 RBMK-Reaktoren, heute sind es nur noch 10 Reaktoren. Sie wurden ursprünglich zur Erzeugung von Waffenplutonium gebaut und später zur Stromerzeugung optimiert. In den USA gab es auch solche Anlagen, sie wurden schon in den 1940-er Jahren wegen ihrer Gefährlichkeit stillgelegt.

In Deutschland gab es Leichtwasserreaktoren, daher sind die Schadensauswirkungen vom Fukushima-Unfall der richtige Maßstab zur Abschätzung des Risikos von unseren Kernkraftwerken.

# Was war die Schadensauswirkung in Fukushima?

Kurz nach dem Unfall reisten Fachleute der IAEA nach Japan und stellten fest, daß eine Gefährdung durch die frei gesetzten radioaktiven Stoffe vollkommen ausgeschlossen ist. Das war im Mai 2011. Schon zuvor war das im März 2011 bekannt, wie hier noch einmal gezeigt:



## Ortsdosisleistung von Meßstellen auf dem Kraftwerksgelände von Fukushima

Bei den Kernschmelzen in den Reaktoren wurden die niedrig schmelzenden radioaktiven Spaltprodukte Jod-131 und Cäsium-137 aus den Brennelementen freigesetzt und dann bei den erfolgten Druckentlastungen zusammen mit dem entstandenen Wasserstoff ins Reaktorgebäude geblasen. Ein Wasserstoff-Luft ist nun einmal leicht entzündlich, das weltweit verteilte Bild von der Explosionswolke zeigte eine Wasserstoffexplosion. Das Reaktorgebäude wurde zerlegt, der Reaktor selber blieb heil. Aber die gasförmigen Spaltprodukte Jod und Cäsium ergaben einen kurzzeitigen Peak in der Ortsdosisleistung. Auf dem Bild oben ist vollkommen klar zu erkennen, daß erst bei mindestens 100-fach höherer Dosis eine gesundheitliche Gefahr für Personen auf dem Kraftwerksgelände drohte. Dennoch wurden zum Schutz vor Strahlung in der Umgebung rund 100 000 Menschen evakuiert, auch Krankenhäuser und Altenheime. Es gab über 1000 dadurch verursachte Todesfälle, weil die Versorgung der Evakuierten unterbrochen wurde.

- Wasserstoffexplosionen zerstörten die Reaktorgebäude – jetzt will Deutschland in eine Wasserstoffwirtschaft einsteigen. **Wo bleibt da die Logik?**
- Die Strahlen“schutz“maßnahme der Evakuierungen brachte vielen Menschen den Tod. Deutschland hat für mehr Schutz die

Evakuierungszonen um seine Kernkraftwerke vergrößert. **Wo bleibt da die Logik?**

## **Die Schadensauswirkung durch Radioaktivität in Fukushima war gleich NULL.**

Daher ist für alle Reaktoren der westlichen Welt das Risiko von Kernkraftwerken durch das Produkt von

**Eintrittshäufigkeit x Schadensauswirkungen =  $10^{-6}$  x NULL = NULL**

Die Schadensauswirkung der gesetzlich befohlenen Strahlenschutzmaßnahmen waren über 1000 Tote, diese sind ein anderes Thema und sollen hier nicht weiter betrachtet werden.

Deutschland hat 2011 den Fukushima-Unfall zum Anlass genommen, um aus seiner Kerntechnik auszusteigen, obwohl durch dessen besonderes Risiko der Radioaktivität kein Mensch sein Leben verloren hatte noch irgendeinen Schaden in seiner Gesundheit erlitten hatte. In die Ethik-Kommission der Bundeskanzlerin wurden keine Fachleute berufen, obwohl es mit den deutschen Professoren Klaus Becker und Ludwig Feinendegen weltweit bekannte Fachleute gab.

## **Was war die Schadensauswirkung in Tschernobyl?**

Im August 1986 hatten die Russen in Wien bei der IAEA über den Unfall berichtet. Dieser Bericht ist noch am geringsten von der danach erfolgten politischen Diskussion beeinflusst und daher glaubhaft. Es hieß dort:

- Es wurde mehrmals massiv gegen Betriebsvorschriften verstoßen
- Der Reaktor wurde von fachfremdem Personal gefahren (keine Kenntnis der Xe-Vergiftung)
- Freisetzung von radioaktiven Spaltprodukten in die Luft etwa das 10-fache von Fukushima
- Die kurzzeitigen Spitzen in der Ortsdosisleistung in Pripyat erreichten maximal 10 mSv / h
- Strahlengefährdung der Feuerwehrleute in den ersten Stunden wurde nicht beachtet

Die Freisetzung von radioaktiven Spaltprodukten konnte wegen der Verdünnung in der Luft keine Gefährdung von Personen bringen, also war die Schadensauswirkung dadurch gleich NULL.

**Die Schadensauswirkung in Tschernobyl war 28 Tote unter den Helfern der ersten Stunde, weil man die im Rettungswesen geltende Regel missachtet hatte: „niemals die Retter in Gefahr bringen“. Es war ein menschlicher Fehler und nicht der Technik zuzuordnen.**

Zu der Schadensauswirkung der erfolgten Evakuierungen gibt es keine

Angaben. Da 3-fach so viel Menschen wie in Japan aus ihren Häusern vertrieben wurden, ist auch mit einer 3-fachen Anzahl von dadurch verursachten Todesfällen zu rechnen.

## **Das Risiko der Stromerzeugung durch Windkraftwerke**

Windkraftwerke haben ein besonderes Risiko durch deren Höhe. In Deutschland gab es **11 Tödliche Unfälle von 2000 bis 2024**, wie von Vernunftkraft berichtet wurde. Darunter gab es 7 Unfälle infolge von deren Höhe:

17.01.2022, WP Wilhelmshöhe 2, Uetze Niedersachsen Monteur stürzt in die Tiefe und stirbt.

07.10.2016, Windpark Borne I, ein Mann war dort aus ungeklärter Ursache aus einer Höhe von 40 bis 50 Metern in die Tiefe gestürzt. Der Mann war mit Arbeiten im Inneren eines Windrades beschäftigt.

28.09.2015 Storkow, Templin, Zwei Mitarbeiter des Windkraft-Unternehmens Enertrag stürzten nach Angaben der Polizei mit einem Fahrstuhl in der Anlage ab. Dabei verunglückte ein 55-jähriger Enertrag-Mitarbeiter tödlich. Sein 31-jähriger Kollege verletzte sich bei dem Unfall schwer.

23.10.2014, Loickenzin/Altentreptow, Ein junger Mann ist auf der Baustelle einer Windkraftanlage von einem aus 90 Meter Höhe herabfallenden schweren Werkzeug am Kopf getroffenen worden. Er erlag wenig später seinen Verletzungen.

24.05.2013, Windpark Kleeste, Brandenburg, Tödlicher Arbeitsunfall (Absturz).

06.12.2012, Sundhagen, Mecklenburg-Vorpommern, Kranunfall, Kranfahrer tödlich verletzt. Der zwölf Tonnen schwere Flügel eines Windrads hatte sich gegen 10 Uhr am Morgen gelöst und war aus 90 Metern Höhe auf das Führerhaus eines Krans gestürzt. Der 40-Jährige Kranführer verstarb bei dem Unfall.

25.01.2012 Offshore-WP „Bard I“ Niedersachsen Industriekletterer stürzt ins Meer.

## **Was wird in Deutschland daraus gemacht?**

- Seit der Regierung Schröder / Fischer wird in Deutschland der Umstieg von der Kernenergie zu Wind / Sonne betrieben, also weg von der **Hochsicherheitstechnik** Kernkraft mit **NULL** Risiko hin zur Wind-Technik mit **7 tödlichen Unfällen in Deutschland in gut 10 Jahren**.

Es wurde also eine Technik mit NULL Risiko ersetzt durch eine Technik mit einem realen tödlichen Risiko. Hinzu kommen weitere Nachteile:

- Um 2000 wurde der Kernstrom für 2,2 ct/kWh ersetzt durch teureren Strom (bei Solar 49 ct/kWh).
- Kernstrom wird auch bei Dunkelflaute geliefert.

Durch die gestiegenen Strompreise wurden stromintensive Industrien konkurrenzunfähig und wanderten aus Deutschland fort. Das geschah zunächst still, inzwischen wird es merkbar: Windradhersteller wollen 15 Mrd. EURO Staatsbürgerschaft, Autobauer werfen ihre Leute raus.

**Im International Journal for Nuclear Power wird in Bezug auf Deutschland vom „Triumph der Dummheit“ gesprochen. Wann bemerken die Deutschen, das sie etwas falsch gemacht haben?**