**Die tatsächliche CO2-Bilanz der Atomindustrie**

**Von Marc Daoud**

(Übersetzung des Nexus-Artikels, Ausgabe März-April 2017 von Ilse Martin;

frz. Artikel unten):

**Das ständig drohende Risiko einer atomaren Katastrophe, Bedarf an Uranbrennstoff, radioaktive Atommüll-Lagerung, Rückbau …Weit entfernt von den geschönten offiziellen Behauptungen, übersteigt die Umweltbelastung der Atomindustrie die der am stärksten verschmutzenden Energieträger**

… eine saubere und völlig CO2-freie Energie sagen sie. Eine Industrie voller Werbeslogans und Glaubensbekenntnisse, die die tatsächliche CO2-Bilanz der Atomindustrie verschleiern.

Trotz Tschern. und Fuk. zig von der ASN klassifizierter Störfälle allein 2016 und Stillstände mehrerer Reaktoren wg. Wartung, geniesst die A-Industrie immer noch eine beherrschende Position in der Stromlandschaft Frankreichs. Als Erben von politischen Entscheidungen, die am Ende des Weltkriegs getroffen wurden, müssen die Franzosen heute hilflos zusehen, wie oben die Energie-Perspektiven ausgearbeitet werden. Als Joker verkleidet spielt sie ihre „Umwelt-Karte“ aus, - Energiewende verpflichtet! - damit die Ganz-Atom-Pille besser rutscht, und lassen – wer auch immer sie hören will – die berühmte „Null CO2-Bilanz“ ihres Atomschützlings glauben.

Atomenergie sei also gut für das Klima. Der Konzern surft auf diesem Mythos, schwenkt sein *green label* und gibt sich den Anstrich eines guten Soldaten im Kampf gegen die Klimaerwärmung. Ein Trick, der seit Jahren die größte Herausforderung der Zukunft verbirgt: den unvermeidlichen Rückbau der alternden AKWs.

**Die frz. Energiepolitik wird von EdF angeführt**

In den 1970er und 1980er Jahren hat die Nur-Atom-Politik Frankreich ein Strom-Überangebot beschert. Diese strukturelle Überproduktion wurde begleitet von der Entwicklung entsprechender Geräte, die den Strom dieser Überproduktion wieder schlucken sollten. „*Es bestand eine Notwendigkeit, diese Überproduktion zu absorbieren. Die sichtbarste Folge davon war die massive Entwicklung von Stromheizungen, die besonders energiefressend und ineffektiv sind und die heute 1/3 der Haushalte ausrüsten.“ Erzählt Charlotte Mijeon vom RSDN.* Um ihr Monopol auszubauen, bevorzugte EDF Szenarien von optimistischem Wachstum am Energiebedarf und hat ganz Frankreich mit AKWs übersät. „*In den Erinnerungen von M. Boiteux, erklärt der ehemalige Geschäftsführer der EDF ganz klar, wie die Einrichtung des Atomparks damals besonders mit der Überschätzung ihrer Fähigkeit, Frankreich mit AKWs auszustatten, um den ganzen Markt zu beherrschen, vonstatten ging.“*

40 Jahre später hat sich daran nichts geändert. Die Allmacht der EDF besteht weiterhin, wie eine Episode des ehrgeizigen Berichts der ADEME mit dem Titel „Ein frz. Strommix aus 100% erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050“ bezeugt. Mediapart hat ihn im April 2015 veröffentlicht, aber er wurde offiziell 6 Monate zurückgehalten, wegen der daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen, wie D. Marchal, der Co-Autor dieses Dokuments erklärt.

im Off vertraut er uns später den Hauptgrund für diesen unerwarteten Bericht an, „Im Energiesektor muß man EdF berücksichtigen“ (siehe unser Video auf [www.nexus.fr](http://www.nexus.fr)) Zitatende.

**Werbe-Lügen**

Edf setzt sich in der frz. Energiepolitik durch und leistet sich massive Werbekampagnen, um das Ende ihrer Herrschaft zu verzögern. Indem sie alles auf diese eine Strategie setzt, spielt das Unternehmen um die Verlängerung des über 40 Jahre alten Atomparks.

Manche Plakate verbreiten Schock-Ankündigungen wie „100% CO2-freie Stromproduktion im Elsass“, „Strom mit wenig CO2 heißt AKW“, oder „In F ist unser Strom zu 98% frei von CO2 und Treibhausgas-Emissionen“.

Deswegen hat das Netzwerk Sortir du Nuc. Gegen EDF Klage erhoben wegen irreführender Werbung.

Aktuell hat die für den 28. Feb. vorgesehene gerichtliche Anhörung noch nicht statt-gefunden.

**66 g CO2/kWh**

Der dänische Wissenschaftler **Benjamin K. Sovacool** hat 2008 eine Meta-Studie erstellt **(Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: a critical survey**; auf unserer Webseite verfügbar)

Nach Auswertung von 103 Studien kommt er zu einem Mittelwert von 66 g CO2/kWh. Diese Zahl ist niedriger als bei Kohle, Gas und Erdöl, sie könnte aber auch viel höher liegen, wenn man hierbei noch die notwendige Energie für die Lagerung und Überwachung der radioaktiven Abfälle über Jahrhunderte mit berücksichtigt.

Vor allem auch den kompletten Rückbau der AKWs. Diese Rechnung kann bis heute nicht erstellt werden, weil niemand bisher dafür die Zahlen kennt.

-> nirs.org/wp-content/uploads/climate/background/sovacool\_nuclear\_ghg.pdf

[Link von I.M. bei Nexus nicht gefunden; gesucht, eingefügt; Abstract am Ende,

ganzer Text s. Link].

**Atomenergie: 10 Etappen vom Uranabbau/-gewinnung bis zum AKW-Rückbau und der Atommüll-Überwachung**

[nach Sovacool, s. Link am Ende]

1. Uran-Gewinnung an weit entfernten Standorten [z.B. Afrika, Australien], für die man massiv auf fossile Energiequellen zu rückgreift
2. Das Urangestein wird zerkleinert und vorbehandelt, um den sog. *Yellow Cake* (Konzentriertes Uranmineral) zu erhalten. Dafür braucht man viel Strom, Wasser und giftige Lösemittel.
3. Transport des Yellow Cake nach **Narbonne** (Südfrankreich)
4. Erste Raffinierung im **Werk Areva Malvési** (Ausstoss von Stickoxiden).

Der Yellow Cake wird zu **Urantetrafluorid** (UF4) verarbeitet.

1. Das Urantetrafluorid wird anschliessend an den Standort **Pierrelatte** (Rhônetal) verbracht, um dort in **Uranhexafluorid** (UF6) verwandelt zu werden.
2. Immer noch in Pierrelatte wird es mit gasförmigen Verfahren (?) angereichert.
3. Danach wird es nach **Romans-sur-Isère** transportiert, wo es zu Brennstäben verarbeitet wird.
4. Von dort aus wird es in alle AKWs transportiert.
5. Die radioaktiven Abfälle kommen in das **Areva-Werk von La Hague**, wo sie zwischengelagert und wiederaufbereitet werden, um die verschiedenen Bestandteile des verbrauchten Brennstoffs voneinander zu trennen. Danach kühlen sie in Kühlbecken ab.
6. Man plant, die am stärksten strahlenden radioaktiven Elemente zur unterirdischen Lagerung an den aktuellen Projekt-Standort Bure (Meuse) zu bringen.

**Kommentar von Charlotte Mijeon (Sprecherin vom Netzwerk RSDN):**

**"Schluss mit dem magischen Denken"**

"Wg. der verlogenen Werbung der EdF glauben die meisten Franzosen, dass Atomstrom billig und gut für die Umwelt sei. Unser Netzwerk hat schon mehrfach Klage gg. EDF bei der Jury der Werbe-Ethik eingereicht, die unsere Argumente gut begründet findet.

EDF diktiert seit Jahrzehnten die frz. Energiepolitik, was eine Unfähigkeit, Wandel überhaupt zu denken, bewirkt hat. Was die CO2-Erzeugung anbetrifft, engt die A-Strom-Industrie den Blick einzig auf die Etappe [siehe die oben genannten 10 Etappen] des Prozesses der Kernspaltungsreaktion ein, bei der tatsächlich kein CO2 erzeugt wird. Es entspricht aber magischem Denken zu behaupten, dass es nur DIESE eine Etappe in der ganzen Produktionskette gäbe.

Man muß die gesamten Emissionen berücksichtigen, CO2 und die andere Gase, die bei der Uran-Gewinnung, der Herstellung von atomaren Brennstoff, dem Bau von AKWs und während ihres Betriebs entstehen. Was die Langzeit-Verwaltung der radioaktiven Abfälle betrifft, egal für welche Methode man sich entscheidet, müssen auch deren Emissionen berücksichtigt werden.

Wenn wir nur das auf 35 Mrd. Kosten geschätzte Projekt Cigéo betrachten, das die am stärksten radioaktiven Abfälle in der Erde vergraben will – es soll 300 km unterirdische Gänge in einer Tiefe von 500 m umfassen – aus der Sicht der Bauindustrie (Hoch- u. Tiefbau) und die Überwachung dieses Standortes für Jahrzehnte bzw. Jahrhunderte, können die CO2-Emissionen nicht bei 0 liegen.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

<https://www.nirs.org/wp-content/uploads/climate/background/sovacool_nuclear_ghg.pdf>

(dort der ganze Artikel)

**Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power:**

**a critical survey**

**Benjamin K. Sovacool**

Energy Governance Program, Centre on Asia and Globalisation, Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore, 469C Bukit Tima h Road, Singapore 259772, Singapore

**Abstract**

This article screens 103 lifecycle studies of greenhouse gas-equivalent emissions for nuclear power plants to identify a subset of the most current, original, and transparent studies. It begins by briefly detailing the separate components of the nuclear fuel cycle before explaining the methodology of the survey and exploring the variance of lifecycle estimates. It calculates that while the range of emissions for nuclear energy over the lifetime of a plant, reported from qualified studies examined, is from 1.4g of carbon dioxide equivalent per kWh (gCO2 e/kWh) to 288gCO2 e/kWh, the mean value is 66gCO2 e/kWh. The article then explains some of the factors responsible for the disparity in lifecycle estimates, in particular identifying errors in both the lowest estimates (not comprehensive) and the highest estimates (failure to consider co-products). It should be noted that nuclear power is not directly emitting greenhouse gas emissions, but rather that lifecycle emissions occur through plant construction, operation, uranium mining and milling, and plant decommissioning.

©2008 Elsevier Ltd. All rights reserved.



