

Fukushima-„Atomreaktor wieder angesprungen“! Stimmt das?

Grundsätzlich enthält ein Siedewasserreaktor eine Kernbrennstoffmischung bestehend aus ca. 97% Neutronen absorbierendem und nur für sehr wenige sehr schnelle Neutronen spaltbarem Uran 238 und etwa 3% spaltbarem Uran 235, bzw. Plutonium. Eine Kernspaltung generiert etwa 2 – 3 Neutronen. Um eine Kettenreaktion hervorzurufen, bedient sich die Kerntechnik eines Moderators. Die bei einer Kernspaltung generierten Neutronen werden durch Wasser zu thermischen Neutronen abgebremst. Für die abgebremsten thermischen Neutronen ist der Spaltquerschnitt des Uran 235 und des Plutoniums 239 ein viel grösserer als der Neutroneneinfangquerschnitt des Urans 238. In der Konsequenz bedeutet dies dass erst eine genau definierte räumliche Anordnung von Uranstäben und Wasser eine Kettenreaktion möglich macht. **Ein lavaförmig zusammengeschmolzener Reaktorkern wird nicht wieder kritisch.**

Für die Gedanken der Öko-Atomexperten spricht, dass bei einer Kernschmelze die Steuer und Absorberstäbe, gefertigt aus einer Cadmium-Indium-Silber Legierung und deren Hüllrohre, aus einer Zirkonlegierung, bei einer beginnenden Kernschmelze, vor dem Aufschmelzen der Brennstäbe, schmelzen, bzw. versagen, auch wenn der Reaktorkern ansonsten weitgehend intakt bleibt. Deshalb hatten die Reaktormannschaften Mitte März, als man die Kernschmelzen durch ein Fluten der Reaktoren mit Meerwasser beendete, zur Vorsicht diesem neutronenabsorbierende Borsäure beigemischt. In der Zwischenzeit sind neutronenabsorbierende Spaltprodukte entwichen, andere sind radioaktiv zerfallen. Man hat die Reaktoren bei niedrigen Temperaturen (*alles Kritikalitäts erhöhend*) stabilisiert. Allerdings ist der Reaktorkern mindestens teilweise geschmolzen (3) und wurde mehrfach mit Borsäure versetztem Wasser gespeist. Somit ist diese Option sehr unwahrscheinlich.

Durch den Neutroneneinfang des Urans 238 bildet sich zunächst Plutonium 239, aus diesem wiederum höhere Transurane. Einige dieser Isotope wie Curium 242, Curium 244 und Plutonium 240 sind derart instabil, dass sie sich spontan spalten. Bei einer Kritikalität von 0,9 hat jede Spontanspaltung 7,5 Folgespaltungen zur Folge. Dies ist hinreichend, um messbare Spuren von Spaltprodukten zu generieren und die wahrscheinlichste Ursache der kurzlebigen Spaltproduktspuren im Reaktor.

Während des Fukushima Ereignisses wurden Naturwissenschaftler und Kerntechniker von den deutschen Qualitäts-Medien völlig ignoriert. „Atomexperten“ erhielten umso mehr Aufmerksamkeit je phantasievoller ihre Aussagen waren. Dies bedeutet dass Kerntechnikenntnisse für „Atomexperten“ berufsschädigend sind und auch, dass man die Realität bewusst nicht mehr wahrnehmen möchte. Einen interessanten Bericht zum Thema Fukushima findet man unter www.ke-research.de/downloads/FukushimaDesaster.pdf

Autor: Horst Trummer

Trummer ist Dipl. Ing Maschinenbau.

1.
<http://www.bild.de/news/2011/news/stromversorgung-druck-anstieg-16936016.bild.html>

2.
<http://www.ftd.de/politik/international/:warnung-vor-nuklearer-explosion-in-fukushima/60125494.html>

3.
http://fukushima.grs.de/sites/default/files/Status_KKW_Fukushima_Daiichi_02_11_2011_1400.pdf