

Fukushima und andere tickende Zeitbomben

Das Horrorszenario einer Kernschmelze wie sie in Fukushima geschah, ist kein Einzelfall. Gerade die AKW, die in erdbebengefährdeten Regionen gebaut wurden, stellen ein hohes Sicherheitsrisiko dar.



*In der Vergangenheit gab es bereits mehrere
Beinahe-GAUs*

Weltweit versorgen über 440 Reaktorblöcke in 30 Staaten die Welt mit Strom. Das Unglück von Fukushima im März 2011 rüttelte die Regierungen vieler Länder wach, die aus Angst vor einer möglichen nuklearen Katastrophe sogenannte Stresstests für ihre Kernkraftwerke anordneten. Die Katastrophe von Tschernobyl wurde wieder gegenwärtig – die Öffentlichkeit diskutierte mögliche Parallelen zu dem Reaktorunfall aus dem Jahr 1986 in der Ukraine. Verdrängt aus dem kollektiven Gedächtnis waren Beinahe-GAUs, zum Beispiel in der Kernkraftanlage Three Mile Island (US-Bundesstaat Pennsylvania) im Jahr 1979. Dort kam es ebenfalls zu einer partiellen Kernschmelze.

Fukushima war nicht neu – und doch war es anders. Der Unfall in Japan zeigte, dass nicht nur menschliches Fehlverhalten und technisches Versagen ein schwer kalkulierbares Risiko sind. Noch schwieriger einzuschätzen, ist die Natur. Und ein Beben kann jegliche Risikobewertung und erdbebensicher geglaubte Gebäude zerstören.

Überall finden sich tickende Zeitbomben

Weltweit wurden etliche Kernkraftwerke in geologisch komplexen Regionen gebaut, wo mehrere Erdplatten aufeinander treffen und starke Beben auslösen könnten. Neben Japan sind vor allem Indonesien und Taiwan akut gefährdet – beide Länder planen jedoch den Bau von weiteren Atommeilern. In Kalifornien liegen zwei AKW direkt an Verwerfungslinien. Geologen prophezeien für diese Region Megabebeben.

Die Googlemap gibt einen Überblick die Kernkraftwerke (blau), die in geologisch gefährdeten Regionen stehen. Zusätzlich sind die Erdplatten markiert. Die blauen Linien zeigen die Subduktionszonen auf. An dieser Stelle schiebt sich eine Kontinentalplatte unter die andere. In der Folge entstehen starke Erdbeben und verheerende Tsunamis wie in Japan. Außerdem: In Rot markiert sind die AKW aufgeführt, in denen es zu größeren Unfällen kam.

Farblegende:

- Rot: Hier findet eine Ozeanbodenspreizung statt. Die ozeanischen Platten wandern auseinander. Durch das Magma, das zwischen den Platten aufsteigt, entsteht neue Erdkruste. An den Grenzen dieser divergenten (auseinander driftenden) Erdplatten herrscht häufig eine hohe vulkanische Aktivität.
- Grün: Ozeanische Transformationsstörungen. Hier schieben zwei Erdplatten aneinander vorbei. Wenn sie sich ineinander verhaken, bauen sich starke Spannungen auf, die sich in Erdbeben entladen.
- Orange: Grenze von konvergenten (aufeinander zu driftenden) Erdplatten. Ozeanische Platten haben eine höhere Dichte als kontinentale, deshalb sind sie schwerer und schieben sich unter die kontinentalen. Verhaken sich die Gesteinsmassen ineinander, bauen sich große Spannungen auf und laden sich in Beben ab.
- Blau: Subduktionszonen. Sie entstehen an den Grenzen von konvergenten Erdplatten.
- Türkis: Hier finden sich kontinentale Riftzonen. Durch tektonische Dehnungszonen entstehen Grabenbrüche.
- Weiß: Grenze von konvergenten Kontinentalplatten.