AKW-Sicherheit der Schweiz im Vergleich zu Fukushima Daiichi

In Medienberichten zum zehnten Jahrestag der Nuklearkatastrophe in Fukushima mit Ex-Direktor Hans Wanner und Vizedirektor Georg Schwarz der Atomaufsichtsbehörde ENSI kristallisierte sich ein bemerkenswertes Narrativ[1] heraus: Es soll einen «Schlüsselfaktor» für die überlegene Sicherheit der Schweizer AKW geben, nämlich die oft kritisierte unbefristete Bewilligung. Diese beinhalte eine Nachrüstpflicht und sei ein Garant dafür, dass es so einen Unfall in der Schweiz nicht geben könne.

Der nachfolgende Faktencheck von Markus Kühni, dipl. Informatik-Ingenieur ETH, Unternehmer und Autor von www.energisch.ch (dem Blog für eine intelligente Energiezukunft) zeigt auf, was an den Aussagen dran ist und stellt Fakten gegenüber.

FAKTENCHECK 1: Feste Laufzeiten und deshalb keine Nachrüstpflicht in Japan?

■ Hans Wanner: «[..] Japan [hat] amerikanische Anlagen gekauft. Mit diesen wurde auch die amerikanische Gesetzgebung übernommen. Und diese sah keine Nachrüstpflicht vor.»

Quelle: Interview mit Hans Wanner, Energie & Umwelt Nr. 1/2021, S. 4+5.

■ Georg Schwarz: «Der Schlüsselfaktor waren die zu geringen gesetzlichen Anforderungen an die technische Sicherheit. In Japan gab es damals keine Verpflichtung, ein Kraftwerk auf dem Stand von Wissenschaft und Technik zu halten und ständig zu verbessern [..]» Wie in den USA noch heute gab es für die japanischen Atommeiler feste Laufzeiten von 40 Jahren.

Quelle: Die wahren Ursachen für Fukushima, SonntagsZeitung, 7. März 2021, S. 55

Der offizielle Fukushima Bericht der internationalen Atomagentur (IAEA) stellt dies anders dar:

■ IAEA: «Die Bewilligungen für japanische KKWs wurden für einen unbefristeten Zeitraum erteilt [..]»

Quelle: IAEA, The Fukushima Daiichi Accident, Technical Volume 2, Seite 113 (Übersetzungen aus dem Englisch)

Im Bericht steht zudem, wie die Tsunami-Höhe bei Fukushima Daiichi mindestens fünfmal neu bewertet, die Meerwasserpumpen zwei Mal angehoben und seismisch isolierte Notfallgebäude errichtet wurden sowie Feuerwehrfahrzeuge angeschafft, alternative Kühlwassereinspeisestellen geschaffen und die Evakuierungspläne für den Standort erweitert wurden.

■ IAEA: «All diese Verbesserungen erwiesen sich bei den Notfallmassnahmen nach dem Tsunami im AKW Fukushima Daiichi als wesentliche Vorteile.»

Quelle: IAEA, S. 134, 135 + 150.

FAZIT: Es stimmt somit weder, dass die Japaner befristete Betriebsbewilligungen hatten, noch dass sie deshalb keine Nachrüstungen vornahmen. Bei aller Kritik, welche die IAEA tatsächlich äusserte: So simpel ist es nicht.

1 *de.wikipedia.org: Als Narrativ wird eine sinnstiftende Erzählung bezeichnet, die Einfluss hat auf die Art, wie die Umwelt wahrgenommen wird.*
2 *Roland Naegelin, Geschichte der Sicherheitsaufsicht über die schweizerischen Kernanlagen 1960 – 2003, Hrsg. HSK (heute ENSI), 2007.*
3 *IAEA, S. 23*
4 *David Okrent (ACRS), Nuclear Reactor Safety, On the History of the Regulatory Process, 1981, S. 262.*
5 *IAEA, S. 154, 155*
6 *ENSI: KKM: Mögliche Verstopfung der Notstandsystem-Wasserfassung bei einem Extremhochwasser*
7 *Gegen diese regelwidrige Praxis ist immer noch ein Gerichtverfahren hängig, der Autor ist Partei.*
8 *Davide Kurmann et al, 2015, 23rd Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Paper ID 441*
9 *Beznau Notstrom – Fragen an das Technische Forum Kernkraftwerke*
10 *Stellungnahme der drei eidgenössischen Kommissionen mit Aufgaben im Radioaktivitätsbereich zum Bericht IDA NOMEX vom 22. Juni 2012, 2012*

Weitere Informationen auf energisch.ch

FAKTENCHECK 2: Dank unbefristeter Laufzeiten mehr Nachrüstungen?

■ Georg Schwarz: «In Leibstadt und Gösgen hatten wir von Anfang an gebunkerte Notstandssysteme, in Beznau und Mühleberg wurden sie nachgerüstet.»

Quelle: SonntagsZeitung, 7. März 2021, S. 55.

■ Hans Wanner: «Ich persönlich denke, für die Sicherheit und das Engagement des Betreibers ist es ohne fixe Laufzeitbeschränkung besser.»

Quelle: E&U Nr. 1/2021, S. 4+5.

Wie kam es bei den Alt-AKW Beznau und Mühleberg wirklich zu besagten Nachrüstungen? Der ehemaligen Aufsichtsdirektor Roland Naegelin erzählt:

■ «Planung und Bau des KKW Beznau erfolgten in der zweiten Hälfte der Sechzigerjahre, als noch keine allgemeinen Sicherheitsgrundsätze [..] etabliert waren. Auch für nuklear relevante Funktionen wurde weitgehend konventionelle Kraftwerkstechnik angewandt.»

Und weiter: «Für das sichere Funktionieren wichtige periphere Systeme wurden nicht gegen die zu erwartenden äusseren Einwirkungen [Anm. u.a. Erdbeben, Hochwasser] spezifiziert oder entsprechend qualifiziert. Ende der Siebzigerjahre erkannte die ASK [Anm. heute ENSI] diese Schwachstellen und forderte ein Nachrüsten der beiden Beznau-Blöcke mit Notstandsystemen.»

■ «Eine entsprechende Auflage wurde 1980 in der Verlängerung der Betriebsbewilligung für das Kernkraftwerk Beznau II gemacht.»

Quelle: Naegelin, S. 319.[2]

Und so lief es auch beim AKW Mühleberg (Naegelin, S. 351).

FAZIT: Genau wegen Sicherheitsbedenken erhielten Beznau II und Mühleberg damals nur kurze befristete Betriebsbewilligungen (Naegelin, Seiten 124, 174, 175). Fakt ist: Es war gerade die Befristung der Bewilligungen, welche die rechtliche Handhabe für Nachrüstforderungen bot.

FAKTENCHECK 3: Bei uns kann sowas nicht passieren!?

■ Hans Wanner: «Mich schockierte, wie schlecht die Anlagen direkt am Meer gegen häufig auftretende Naturkatastrophen geschützt waren. Das entsprach sicherlich nicht den technischen Standards. Es überraschte mich, wie ein hoch technologisiertes Land solche Anlagen in Betrieb hielt.»

Quelle: E&U Nr. 1/2021, S. 4+5.

■ Georg Schwarz: «Mit eingebunkerten Notstandssystemen wie in der Schweiz hätte es den schweren Unfall in Fukushima nicht gegeben.»

Quelle: SonntagsZeitung, 7. März 2021, S. 55.

Gemäss IAEA-Bericht waren die japanischen AKW (im Unterschied zu den schweizerischen) von Anfang an gut erdbebenqualifiziert[3], Japan war Vorreiterin[4]. Ein Tsunami-Schutz war vorgesehen und wurde nachgerüstet (s.o.). Die Gefährdungsannahme erwies sich jedoch als völlig unzureichend, weil neuere Analysen verschleppt wurden. Die Welle kam 13 statt 6 Meter hoch.[5]

Und in der Schweiz? Das Kernkraftwerk Mühleberg musste kurz nach Fukushima ausser Betrieb genommen werden[6], die SonntagsZeitung zitierte Forscher der ETH Zürich: «Wir haben mit Modellversuchen eindeutig nachweisen können, dass im Falle eines Extremhochwassers, das rechnerisch alle 10'000 Jahre auftritt, eine Verstopfungsgefahr der Kühlwasserentnahme besteht.» Die Zeitung fragte, warum das ENSI diese Untersuchung nicht längst selbst ausgeführt oder in Auftrag gegeben hat.

■ Georg Schwarz: «Dass die Verstopfungsgefahr genauer zu analysieren ist, steht seit längerer Zeit auf der Agenda. Nun hat Fukushima Druck erzeugt.»

Quelle: SonntagsZeitung, 3.7.2011, S. 5+16.

Selbst mit erfolgter Nachrüstung konnte der Sicherheitsnachweis nachher nicht regelkonform erbracht werden. Reaktor und Notstandgeneratoren müssten im Auslegungsstörfall allen Ernstes mit mobilen Feuerwehrpumpen gekühlt werden[7]. Diese Pumpen, Einspeisestellen, ein luftgekühlter Notstromgenerator wurden erst nach Fukushima nachgerüstet.

Ganz ähnlich bei Beznau.[8] Kürzlich wurde zudem bekannt, dass bei den Beznau-Notstandsdieseln seit jeher die Schockabsorber gegen Erdbeben fehlten.[9] Evakuierungspläne wie in Japan gab es nie und trotz dringendem Appell der Schutzkommissionen sind diese auch zehn Jahre nach Fukushima Fehlanzeige.[10]

FAZIT: Bei einer entsprechenden Naturkatastrophe wären wir in der Schweiz eher noch schlimmer dran. Die obigen Behauptungen sind haltlos. Die zur Schau gestellte Überheblichkeit der Aufsichtsbehörde ENSI basiert schlicht auf Unwahrheiten. Damit wiegt sie sich selbst und die Schweizer Bevölkerung in falscher Sicherheit. Sie hat die wichtigste Lektion aus Fukushima offensichtlich nicht gelernt.