

Immer wieder der Trump: Nun auch noch neue Kernenergie-Konzepte!



H. R. 590 der Startschuss?

Ziemlich unbeachtet, passierte am 24.01.2017 das Gesetz [H.R.590](#) den Congress der USA. Das Gesetz nennt sich in der Kurzform: "Gesetz zur Entwicklung fortschrittlicher Kerntechnik aus dem Jahr 2017".

Erster Abschnitt

Der ausführliche Titel des Gesetzes lautet: Ein Gesetz zur Förderung der zivilen Forschung und Entwicklung einer fortgeschrittenen Kerntechnik zur Energieerzeugung und zur Unterstützung der Genehmigungsverfahren und dem gewerblichen Einsatz solcher Technologien.

[Anmerkung: Es handelt sich hier also ausdrücklich um die Förderung von dem, was man gemeinhin als (nicht-militärische) "Kernkraftwerke" bezeichnet. Diese Feststellung ist nicht ganz unwichtig, denn zusätzlich gibt es in den USA noch Milliarden schwere kerntechnische Rüstungsprogramme. Beispielsweise zum Bau und zur Weiterentwicklung von Reaktoren für U-Boote und Flugzeugträger.]

Zweiter Abschnitt

Der Congress stellt fest:

1. Die Bedeutung der Kernenergie für die Produktion elektrischer Energie in den USA.
2. Kernkraftwerke produzieren mit einer Verfügbarkeit von über 90% zuverlässig und kostengünstig elektrische Energie. [Anmerkung: Dies ist ein deutlicher Seitenhieb gegen die Förderung von Wind und Sonne durch die Vorgängerregierung.]
3. Kernkraftwerke fragen für Milliarden Dollar Güter innerhalb der USA nach und bieten tausenden Angestellten hoch bezahlte Arbeitsplätze und tragen maßgeblich zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Gemeinden bei, in denen sie sich befinden. [Anmerkung für alle, die immer noch nicht wissen, was Präsident Trump will: Gut bezahlte Arbeitsplätze waren fast in jedem Wahlkampfauftritt sein zentrales Thema. Hier ist eine Antwort,

auch wenn GEZ-Mitarbeiter immer noch glauben, er meinte Hilfsarbeiter am Fließband von Autofabriken des 20. Jahrhundert.]

4. Die kerntechnische Industrie der USA muß weiterhin den Weltmarkt anführen, weil sie zu den leistungsfähigsten Werkzeugen für die nationale Sicherheit gehört: Sie garantiert eine ungefährliche, sichere und ausschließlich friedliche Nutzung der Kernenergie.
5. Der Betrieb der nationalen Flotte von Leichtwasserreaktoren und die Ausweitung auf neue, fortgeschrittene Reaktorkonstruktionen wird auch weiterhin die Produktion stets verfügbarer Grundlast gewährleisten und die weltweite Führung der kerntechnischen Industrie der USA aufrechterhalten. [Anmerkung: Auch hier – verpackt in viel Pathos – ein deutlicher Seitenhieb gegen die regenerativen Energien.]
6. Hier wird die Fusion erwähnt.
7. Für die Entwicklung von fortgeschrittenen Reaktorentwürfen ist es nützlich, daß ein leistungsbezogenes, wagnisbezogenes, wirkungsvolles, kostengünstiges Regelwerk mit definierten Meilensteinen erstellt wird, welches es den Bewerbern ermöglicht, den Fortschritt des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

[Anmerkung: Das bisherige Genehmigungsverfahren verläuft bisher immer noch eher nach dem Prinzip alles oder nichts. So hat beispielsweise das Genehmigungsverfahren für den NuScale SMR (Small Modular Reactor) bisher nahezu 800 Millionen Dollar verschlungen und eine Entscheidung kann erst erwartet werden, wenn der Bewerber auch die letzte Frage für die Genehmigungsbehörde zufriedenstellend beantwortet hat. Dies, obwohl es sich um einen Leichtwasserreaktor handelt und damit auf alle Rechenprogramme, Erfahrungen usw. zurückgegriffen werden kann. Für "neuartige Reaktoren" ist ein solches Verfahren nicht akzeptabel, weil keine Bank und kein Investor ein solches (unkalkulierbares) Risiko verantworten kann.]

Dritter Abschnitt

Im Sinne dieses Gesetzes ist ein fortgeschrittener Kernreaktor (Advanced Nuclear Reactor) ein Kernspaltungsreaktor mit bedeutenden Fortschritten gegenüber den modernsten Reaktoren. Dies sollte inhärente Sicherheit, geringere Abfälle, bessere Brennstoffausnutzung, überragende Verfügbarkeit, Widerstand gegen die Weiterverbreitung (von Kernwaffen) und höhere Wirkungsgrade umfassen.

Es folgen die Definitionen für: "DEPARTMENT", "LICENSING", "NATIONAL LABORATORY", "NRC" und "SECRETARY".

Vierter Abschnitt

Das NRC (Genehmigungsbehörde) und das Department of Energy (Energieministerium) sollen eine Übereinkunft bezüglich folgender Themen ausarbeiten:

1. Technische Kompetenz – Das "Energieministerium" muß sicherstellen, daß es rechtzeitig über genügend technische Kompetenz verfügt, um die kerntechnische Industrie in Forschung, Entwicklung, Prototypen und

wirtschaftlicher Anwendung von sicherer und neuartiger fortschrittlicher Reaktortechnik zu unterstützen. Die "Genehmigungsbehörde" muß rechtzeitig über die nötige Kompetenz verfügen, um die fachgerechte Bewertung der Anträge für Lizenzen, Genehmigungen, Konstruktionsbescheinigungen und anderer Anforderungen für die behördlichen Genehmigungen für fortgeschrittene Reaktoren zu gewährleisten. [Anmerkung: Das sind bezüglich fortgeschrittener Reaktoren sehr ehrgeizige Ziele. Bisher hat die Genehmigungsbehörde reichhaltige Erfahrungen mit Leichtwasserreaktoren. Ob das Personal kurzfristig gefunden werden kann, wird sich zeigen. Dabei ist zu beachten, daß die NRC bisher in Stundenlohn arbeitet. Die etwaige Einarbeitung des Personals kann aber nicht auf den Antragsteller abgewälzt werden.]

2. Modellierung und Simulation – Über die Nutzung von Rechnern und Programmen zur Berechnung des Verhaltens und der Leistungen fortgeschrittener Reaktoren, die auf der mathematischen Beschreibung physikalischer Zustände basieren. [Anmerkung: Die Kerntechnik war schon bisher der Motor von dem, was man gemeinhin als "Simulation" bezeichnet. Unter dem bewußten Einsatz des Energieministeriums (Waffenentwicklung) und der nationalen Großforschungseinrichtungen (z. B. Supercomputer) kann hier ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm gestartet werden, das dem Apollo-Programm wissenschaftlich gleichkommt. Es wird für die sonstige Industrie weit mehr, als die legendäre "Teflon-Pfanne" abfallen. So soll offensichtlich Industriepolitik a la Trump laufen.]
3. Einrichtungen – Das Energieministerium soll die Einrichtungen entwickeln und betreiben, die der kerntechnischen Industrie rechtzeitig ermöglichen Forschung, Entwicklung, Prototypen und wirtschaftlicher Anwendung von sicherer und neuartiger fortgeschrittener Reaktortechnik zu entwickeln. Der Genehmigungsbehörde ist der Zugriff auf diese Einrichtungen zu gewährleisten, wann immer sie sie benötigen. [Anmerkung: Damit sind z. B. Prüfstände, 1:1 Modelle von Reaktorkomponenten usw. gemeint.]

(a) Erforderliche Planung: – Nicht später als ein Jahr nach Inkrafttreten dieses Gesetzes, ist dem Congress von der Genehmigungsbehörde ein Entwicklungsplan über den technologieneutralen Rahmen für ein effizientes, das Risiko berücksichtigendes Genehmigungsverfahren für fortgeschrittene Reaktortechnik vorzulegen. [Anmerkung: Die NRC steht seit längerem in der Kritik, daß sie zu sehr auf Leichtwasserreaktoren spezialisiert ist. Außerdem orientiert sich das Genehmigungsverfahren sehr eng an gemachten Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb der vorhandenen Reaktorflotte. Beides steht oft im Widerspruch zur Entwicklung neuer Reaktorkonzepte] Der Plan soll die folgenden Themen abwägen, bezüglich der Übereinstimmung mit den Vorschriften der "Genehmigungsbehörde" zum Schutze der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, des Zivilschutzes und der Sicherung:

1. Die einzigartigen Gesichtspunkte bei der Zulassung fortgeschrittener Reaktorkonzepte, einschließlich der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften und der politischen Anforderungen müssen von der "Genehmigungsbehörde" benannt werden. [Anmerkung: Hier verbirgt sich beispielsweise der Widerspruch von Zonen zu Evakuierung nach herkömmlichen Gesichtspunkten und sogenannten inhärent sicheren

Reaktoren.]

2. Möglichkeiten fortgeschrittene Reaktorkonzepte nach den bestehenden Regularien der "Genehmigungsbehörde" zu behandeln, neue Regularien vorzuschlagen oder eine Kombination aus beiden. [Anmerkung: Hier wird der bestehende Apparat mächtig in die Verantwortung genommen.]
3. Möglichkeiten zur Beschleunigung und Verschlankung des Zulassungsverfahrens von fortgeschrittenen Reaktortypen, einschließlich der Verkürzung der Zeit zwischen Antragstellung und endgültigem Bescheid. Verkürzung der Verzögerungen durch Änderungsanträge und Ergänzungen zum Antrag. [Anmerkung: Dies mutet revolutionär an, für eine Institution, die es gewohnt ist, in Stundenlohnarbeit zu existieren. Sollte eine Rückkehr zu den Grundsätzen von Admiral Rickover denkbar sein?]
4. Möglichkeiten zur Übernahme von allgemeingültigen Berechnungsverfahren und Standards in das Zulassungsverfahren um die Zeit für die Vervollständigung zu verkürzen und eine Anpassung bei der Umsetzung zu unterstützen. [Anmerkung: Hier versteckt sich die Frage nach der Notwendigkeit des berüchtigten "nuclear grade". Kann man nicht erprobte Standards und Verfahren aus z. B. der Luftfahrt einfach übernehmen? Welche Komponenten sind bei fortgeschrittenen Konzepten überhaupt noch sicherheitsrelevant?]
5. Möglichkeiten, das Zulassungsverfahren besser vorhersagbar zu machen. Dazu zählt die Möglichkeit, Meilensteine zu definieren und anzuwenden.
6. Möglichkeiten, die es Antragstellern erlauben, Anträge zeitlich gestaffelt abzuwickeln, ohne daß die Genehmigungsbehörde schon geprüfte Teile noch einmal bearbeiten muß. Diese Vorgehensweise soll es der Genehmigungsbehörde ermöglichen, bedingte Teilprüfungen, frühzeitige Informationen zur Konstruktion und Vorlagen die Prozesse und Konstruktionsdaten enthalten, die erst in einer späteren Prüfungsphase behandelt werden.
7. Das Ausmaß in dem Maßnahmen bei der "Genehmigungsbehörde" oder politische Veränderungen nötig sind, um diesen Plan in Kraft zu setzen.
8. Wie stark sich die Zulassung fortgeschrittener Reaktoren auf die Langzeitstrategie der "Genehmigungsbehörde", die geplanten Betriebsmittel, die personelle Ausstattung und die notwendig werdenden Subventionen auswirkt.
9. Möglichkeiten der Aufteilung der Kosten für Antragsteller bei gegliedertem Genehmigungsverfahren.

(b) Erforderliche Zusammenarbeit der Interessengruppen – Für die Entwicklung des geforderten Plans gemäß (a) soll sich die "Genehmigungsbehörde" mit dem "Energieministerium", der kerntechnischen Industrie und anderen öffentlichen Interessengruppen verständigen.

(c) Schätzung der Kosten und des Zeitbedarfs – Für den unter (a) beschriebenen Plan sind die zu beantragenden Kosten abschätzen, ein Haushalt aufzustellen und spezielle Meilensteine für das Inkrafttreten eines geregelten Genehmigungsverfahrens für fortgeschrittene Reaktortechnik bis zum 30. September 2019 zu bestimmen.

(d) Status der Bauartgenehmigung – In dem ersten Etatantrag nach

Entgegennahme eines Antrags für einen fortgeschrittenen Reaktor und später jährlich soll die "Genehmigungsbehörde" die Leistungskennzahlen und die Zeitachsen der Meilensteine liefern. Der Budgetantrag soll einen Plan zur Angleichung oder Wiederherstellung von Terminverschiebungen, einschließlich Verzögerungen die sich aus der mangelhaften Ausstattung der "Genehmigungsbehörde" ergeben, enthalten.

Abschließende Bemerkungen

Wer immer noch meint, nicht zu wissen, was Präsident Trump eigentlich will, sollte schleunigst seine Wahlkampfaußsagen – im Original – nachlesen. Wer übrigens schon im Wahlkampf zugehört hatte, dem erschien ein Wahlsieg schon damals nicht unwahrscheinlich. In Deutschland ist es zu einer Unart geworden, nicht mehr zu hören, sondern kritiklos das nachzuplappern, was andere meinen, was jemand gesagt hätte. Sofern dies nur die eigenen ideologischen Scheuklappen unterstützt. Darüberhinaus ist es in Deutschland scheinbar undenkbar geworden, daß ein Politiker wirklich das umsetzt, was er im Wahlkampf immer wieder verkündet hat.

So ist es auch mit dem Thema: Trump und die Kernenergie. Trump hat in seinem Wahlkampf – wirklich bei jedem Auftritt und in jeder Fernsehdebatte – immer betont, daß Arbeitsplätze sein wichtigstes Regierungsziel sind. In diesem Sinne, ist er auch immer wieder für Kohle, Öl und Gas eingetreten: Mehr Förderung bedeutet mehr Arbeit, geringere Preise und damit letztendlich mehr Wohlstand. Er hat aber nie behauptet, daß deshalb mehr Kohle, mehr Gas und mehr Öl in den USA verbrannt werden müssen! Ganz im Gegenteil. Er ist immer wieder für Exporterleichterungen eingetreten. Dies mögen grüngefärbte Sozialisten für völlig falsch halten, offensichtlich aber nicht seine Wähler. Sie haben sich auch nicht durch mehr als drei Jahrzehnte mediales Trommelfeuer zur "Klimakatastrophe" umerziehen lassen.

Sein Wahlslogan war: "Machen wir die USA wieder großartig". Dies läßt natürlich jeden linken Deutschen erschauern. Gehört doch hier Anti-Amerikanismus eher zum guten Ton. Für Trump – und beileibe nicht nur ihn – ist der einzig relevante Gegner der USA, die Volksrepublik China. Wegen ihrer Wirtschaftskraft und ihrem offen imperialen Gehabe in Asien. Viele Amerikaner fühlen sich fatal an das Japan der 1930er Jahre erinnert. Niemand sollte die Bedeutung der Freiheit der Weltmeere für die USA unterschätzen. Dies ist kulturell tief verwurzelt und bisher hat jeder, der versucht hat, die USA auf dem Meer einzuengen, dies mit einer blutigen Niederlage bezahlt.

In diesem Sinne kann China gern Autos bauen oder Mobiltelefone zusammenkleben. Aber die USA werden es mit Sicherheit nicht zulassen, daß China in den zwei Schlüsseltechnologien Flugzeugbau und Kerntechnik die Führung auf dem Weltmarkt übernimmt. Man hat China eine Menge Technologie verkauft, aber nun ist es an der Zeit, etwas Neues zu bringen. Ganz ähnlich übrigens, zu Großbritannien. Man steigt dort nicht ohne Grund aus dem Europa- und Euratomkorsett aus.

Man mag das alles gut oder schlecht finden. Nur die Augen so vor der Realität

zu verschließen, wie man es (wieder einmal) in Deutschland macht, wird (wieder einmal) zu keinem guten Ende führen.

Der Beitrag erschien zuerst bei [NUKEKLAUS](#)