

CH-AKW, SICHER WEIL IN DER SCHWEIZ?

Seit der letzten Ausgabe des Fokus Anti-Atom Info verging ein Jahr. In dieser Zeit erhielt der uralte Reaktor Beznau I trotz der nahezu 1000 Einschlüsse im Reaktordruckbehälter eine erneute Betriebsbewilligung. Der ebenso überalterte Reaktor Mühleberg darf mit seinem angerissenen Kernmantel bis Ende 2019 weiterbetrieben werden. Das AKW Leibstadt welches seit Inbetriebnahme 1984 mit seinen Brennstoffproblemen kämpft darf mit einer kleinen Leistungsreduktion von 10 % weiterbetrieben werden. Und das AKW Gösgen bleibt am Netz auch wenn sein Brandschutz nicht gewährleistet ist. Dies nur eine kurze Auflistung von Mängeln in den Schweizer AKW. Immer wieder wird auf den schlechten Zustand der französischen AKW hingewiesen, wer genau hinschaut merkt die Schweizer-AKW sind nicht besser, die Aufsichtsbehörden nicht strenger. Interessant die Bemerkung der BKW in der Medienmitteilung zur Jahresrevision 2018 des AKW Mühleberg: *«Dadurch erreicht das KKM im letzten Betriebszyklus den höchsten Stand der Technik seit der Inbetriebnahme 1972»*. Dabei verfügt das AKW Mühleberg bei weitem nicht über die Redundanzen, die dicke Mauern, die selbsttätigen Sicherheitsanlagen, die diversitären Notkühlanlagen wie sie für die Bewilligung neuer AKW gefordert werden. Wieso entsprechen unsere AKW nicht dem Stand der Technik? Weil das Kernenergiegesetz dies nicht verlangt!

Kernenergiegesetz KEG: Art. 72 Aufgaben und Befugnisse der Aufsichtsbehörden

Abs 2: «Sie ordnen alle zur Einhaltung der nuklearen Sicherheit und Sicherung notwendigen und **verhältnismässigen** Massnahmen an.»

Die Verhältnismässigkeit ist das Problem, Behörden fürchten sich technische Sicherheitsmassnahmen gegen die Betreiber durchzusetzen, da diese wiederum das Recht haben sich gegen solche Anordnungen zu wehren. So geschehen zum Beispiel beim Radioaktivitäts Messnetzwerk «URAnet aqua»¹ des BAG² welches die Betreiber der Schweizer AKW nicht bezahlen wollten.

Obwohl die Aufsichtsbehörden diverse «Sicherheitsgutachten» publizierten sinkt die Sicherheit der AKW weiter. Dies weil sicherheitsgerichtete Nachrüstungen «verhältnismässig» teuer sind, sprich nicht durchsetzbar und die Alterung der Schweizer AKW weit fortgeschritten ist. Gerade das Alter spielt eine doppelte Rolle, einerseits wegen dem fortschreitenden Zerfall zum Beispiel durch Korrosion andererseits durch die veralteten Reaktorkonzepte.

So wird das AKW Mühleberg auch bei der Abschaltung Ende 2019 im Reaktorgebäude eine ungenügende räumliche Trennung der Sicherheitssysteme haben. Wer garantiert nun für die Sicherheit der AKW in der Schweiz. Theoretisch die

Aufsichtsbehörden, diese delegieren jedoch die Verantwortung an die Betreiber. Tatsächlich führte jedoch meist nur die Kritik der AKW-Gegner zur Steigerung der AKW-Sicherheit. In dieser Ausgabe des Fokus Anti-Atom Info geben wir engagierten Kritikern eine Plattform.

AKW GÖSGEN IM «BRENN»-PUNKT

Das ENSI meldet relevante Vorkommnisse in AKW auf seiner Homepage, eine Meldung betrifft das AKW Gösgen: «Befunde beim Brandschutzklappentest im Schaltanlagegebäude vom 15. Dezember 2016». Den Sachverhalt erklärt das ENSI wie folgt: «Bei einem Test von Brandschutzklappen im Schaltanlagegebäude am 15. Dezember 2016 erreichten nicht alle Klappen exakt die vorgesehene Endstellung. Dies manifestierte sich in einer fehlenden Rückmeldung der Endschalter. Der Test wurde durchgeführt, um in der Lüftungsanlage die Druck- und Strömungsbedingungen zu optimieren. Die betroffenen Klappen wurden einer Wartung unterzogen und anschliessend erfolgreich geprüft. Als Ursachen für die Befunde erkannt wurden einerseits die Druck- und Strömungsverhältnisse, andererseits aber auch erhöhte Reibung an den Klappenlagern sowie schwergängige Endschalter.» Die Meldung mutet nicht spektakulär an, dahinter verbirgt sich jedoch ein wesentliches Risiko!

Brandschutzklappen müssen die Brand- und Rauchausbreitung in den AKW Räumlichkeiten verhindern. Dabei müssen Fluchtwege für Personen und Angriffswege für die Feuerwehr sichergestellt werden. Schliessen die Brandschutzklappen nicht zuverlässig entstehen Gefahren für Personen und Anlagenteile. Wie zum Beispiel 1971 als es im Maschinenhaus des AKW Mühleberg zu einem Brand kam.

Bild: Das rechteckige Maschinenhaus im Vordergrund.



¹ <http://radenviro.ch>

² Bundesamt für Gesundheit.

Ein Auszug aus dem Protokoll des damaligen Kraftwerkleiters Dr. H.R. Lutz:

«Das Maschinenhaus war sofort nach Brandausbruch völlig **verqualmt**; zudem fiel die gesamte Beleuchtung aus. Es war deshalb schwierig, den Brandherd zu lokalisieren. Nachdem von der Pforte her gemeldet wurde, dass eine Stichflamme aus dem Dach brannte, vermutete man vorerst einen Wasserstoffbrand. Diese Diagnose wurde noch gestützt durch den Alarm "Wasserstoffdruck tief", der sich allerdings später als einer der zahlreichen durch Feuereinwirkung ausgelösten **Fehlalarme** erwies.» Weiter heisst es im Protokoll:

«Für einige Minuten war nicht klar, wo sich der Maschinist befand, der den Brand zuerst gemeldet hatte. Er hatte das Aufbereitungsgebäude durch den Notausgang verlassen und meldete sich erst 21.40 im Kommandoraum. Im Maschinenhaus befanden sich bei Brandausbruch glücklicherweise keine Leute.»

Der erste Brand in einem AKW erregte weltweit grosse Aufmerksamkeit. Später entwickelte AKW achteten vor allem auf die räumliche Trennung der Sicherheitssysteme nicht nur im Brandfall sondern auch bei interner Überflutung des AKW. Im AKW Gösgen welches erst nach dem Brand im AKW Mühleberg geplant wurde sind einige dieser Konzepte umgesetzt worden. Die komplexen Brandschutzkonzepte umfassen eben auch die Brandschutzklappen welche laut Vorkommnis Bericht nicht mehr richtig schliessen. Nun zeigt sich aber das auch das «jüngere» AKW Alterungsschäden aufweist immerhin sind die Brandschutzklappen bereits Mitte der 70er Jahre verbaut worden.

Was stimmt nicht mit den Brandschutzklappen in Gösgen?

Einerseits haben Sie eine veraltete Mechanik, die Schmiermittel sind nicht mehr zureichend, der Auslösemechanismus erkennt Hitze aber nicht Rauch, die Klappen beinhalten krebserregendes Asbest. Zudem haben laut eines Informanten welcher Jahre für das AKW Gösgen gearbeitet hatte etliche der Klappen aufgrund ihres Alters anders als dies vorgeschrieben wäre kein Kennschild haben. Als einzige Alternative erscheint das Auswechseln der Klappen. Jedoch weisen alle Hersteller von Brandschutzklappen daraufhin das die Klappenantriebe auf die Klappen abgestimmt sein müssen. Im AKW Gösgen gibt es hunderte Brandschutzklappen, welche veraltet sind und auf Ihre Funktion hin getestet werden müssten. Im Sinne der vorbeugenden Sicherheitsvorkehrung müssten Sie ersetzt werden. Hier kommt nun das ENSI ins Spiel, zum Vorkommnis im Jahr 2016 heisst es:

«Massnahmen des Betreibers: Die Prüfung, Wartung und Instandhaltung der Brandschutzklappen werden erweitert. Ertüchtigung und Ersatz sind nach Bedarf vorgesehen.»

«Massnahmen des ENSI: Anlässlich einer durch das Vorkommnis ausgelösten Inspektion im April 2017 stellte das ENSI fest, dass die Brandschutzklappen des betroffenen Typs nicht mehr dem heutigen Stand der Technik entsprechen und verlangte vom KKG, ein Konzept für deren Ersatz einzureichen.»

Was ist bis heute geschehen, wir ahnen es. Papier wird zwischen Gösgen und ENSI hin- und herumgeschoben und Konzepte erarbeitet. Das sich in der Zwischenzeit ein Brand entwickeln könnte wird vernachlässigt, das AKW bleibt in Betrieb. Ein Hoffnungsschimmer bleibt, der Verband kantonaler

Feuerversicherungen VKF³ dieser erlässt aufgrund seiner Erfahrungen Normen und Richtlinien für den Brandschutz.

Die Brandschutzrichtlinie 25-15 besagt:

3.8 Brandschutzklappen und Absperrvorrichtungen

3.8.1 Konstruktion und Funktion (siehe Anhang)

1. Brandschutzklappen haben die Ausbreitung von Feuer und Rauch über lufttechnische Anlagen zu verhindern.
2. Brandschutzklappen müssen mindestens Feuerwiderstand EI 30-S aufweisen
3. Brandschutzklappen sind gemäss Leistungserklärung oder VKF-Technischen Auskunft und Herstellerangaben zu befestigen. Sie müssen von aussen kontrollierbar und zugänglich sein.
4. Brandschutzklappen sind mit einem Antrieb und einer thermischen Auslösevorrichtung auszurüsten.
5. Brandschutzklappen müssen beim Ausschalten der lufttechnischen Anlage, beim Ansprechen der thermischen Auslöseeinrichtung sowie bei einem Ausfall des Antriebs selbsttätig schliessen.
6. Brandschutzklappen dürfen nicht als Regulierklappen verwendet werden.
7. Absperrvorrichtungen können je nach Konstruktion und Funktion die Ausbreitung von Feuer und Rauch über lufttechnische Anlagen verhindern. Sie verfügen über keinen Antrieb, welcher ein wiederholtes Öffnen und Schliessen des Absperrrelementes ermöglicht.

In der Brandschutznorm 1-15 des VKF steht jedoch auch: «2. bestehende Bauten und Anlagen sind **verhältnismässig** an die Brandschutzvorschriften anzupassen...»

Da haben wir das Wort wieder, die «Verhältnismässigkeit». Wird hier kein Druck aufgesetzt wird auch das AKW Gösgen mit Mängeln weiterbetrieben werden.

ÖFFENTLICHKEIT AUCH FÜR ATOMKRAFT

Das Öffentlichkeitsgesetz gilt auch für die Atomkraft

Seit 2010 beschäftigt sich Marco Bähler mit den flüssigen und gasförmigen Emissionen der Atomkraftwerke. Im Jahr 2012 konnte er in den ersten Tagen der Revision des KKM mit einem grossflächigen Beta-Monitor über mehrere Tage dokumentieren, wie radioaktive Abgase über das Hochkamin das Kraftwerk verliessen. In der Folge versuchte er mithilfe des Öffentlichkeitsgesetzes mehr über diese Emissionen zu erfahren. Das erwies sich als sehr schwierig denn das ENSI ist ausgesprochen kreativ im Finden von Argumenten um Informationen nicht preisgeben zu müssen. So gelangte Bähler schliesslich 2014 entnervt ans Bundesverwaltungsgericht worauf das ENSI überraschend schnell die verlangten Emissionsdaten (Emi-daten) herausrückte, allerdings "ohne weitergehende rechtliche Verpflichtung". Folglich wurde 2015 die Beschwerde vom BVGer abgeschrieben; hatte Bähler doch die verlangten Daten erhalten...

³ <https://www.bsvonline.ch/de/vorschriften/>

Immerhin wurde seine Wortschöpfung "Entsorgen von radioaktiven Abfällen via Abluftkamin" vom BVGer übernommen, das ENSI musste ihm 10'000 Fr Parteientschädigung bezahlen, wurde er doch offensichtlich überlistet. Das Gericht stellte fest, dass Emi-Daten von öffentlichem Interesse seien und auf Anfrage ja auch herausgegeben würden.

Ein Jahr später erinnerte sich das BVGer nicht mehr daran und übernahm eins zu eins den Standpunkt vom KKL, wonach Emi-Daten Privateigentum der Atomkraftwerke seien und nicht öffentlicher Natur. Zudem argumentierte das Gericht, mit den ENSI-eigenen MADUK-Messstationen (Immissionsmessungen) würden die Atomkraftwerke genügend überwacht, sodass kein Bedarf auf Einsicht in Emissionsdaten bestehe.

Diese skandalöse Entscheidung wurde zum Glück am 27. September 2017 vom Bundesgericht korrigiert, auch weil dem Gericht ein Arbeitspapier vorlag, welches aufzeigt, dass das MADUK- Messnetz für viele Radionuklide blind ist! Emissionen der Kraftwerke werden nur unter besonders günstigen Umständen registriert. Mehr über diesen Umstand in einer nächsten Nummer von Fokus Anti-Atom.

Der jetzt garantierte Zugang zu Emissionsdaten ist aber immer noch mühsam und dauert länger als die gesetzlich vorgesehene Frist von 20 Tagen. Zudem werden Daten blockweise eingeschwärzt! Beim EDÖB ist eine Anfrage hängig, ob dies zulässig ist.

Die verlangten Emi-Datensätze werden in der Regel schliesslich in EXCEL-Form auf der ENSI-Website publiziert. Der geeignete Leser mit potentem Rechner ist eingeladen, diese Dateien auf erhöhte Werte zu scannen. Diese können oft nur wenige Stunden dauern, aber mehrere Grössenordnungen umfassen! In den bisher üblichen Jahresbilanzen gehen solche "Spikes" völlig unter; nur in den Emi-daten kann man sie finden.

Zur Veranschaulichung: man stelle sich vor, ein gesunder Weingeniesser würde einen Grossteil seines Jahres-Konsums in kurzer Zeit trinken müssen, sagen wir mal zwanzig Liter in zehn Stunden...

		F17 64.49 S	F18 109.77 M	F19 100
O14 70.626 S	O15 122.24 S	O16 99.762	O17 0.0798	O18 0.200
N13 9.965 M	N14 99.634	N15 0.366	N16 7.13 S	N17 4.173 S
C12 98.89	C13 1.11	C14 5730 Y	C15 2.449 S	C16 0.747 S
B11 802	B12 20.20 MS	B13 17.36 MS	B14 12.3 MS	B15 9.87 MS
Be10 1.510000 Y	Be11 13.81 S	Be12 21.3 MS		Be14 4.35 MS
Li9 1.783 MS		Li11 8.5 MS	Li12 <10 MS	
He8 1190 MS				

Im Frühling 2015 begann das ENSI - " auf ein öffentliches Interesse an

Emissionsdaten einzugehen", **radioaktive Abgaben** der Atomkraftwerke via Luft und Wasser auf seiner Homepage zu publizieren. Solch monatliche Bilanzen erlauben es allerdings immer noch nicht, **Spikes** zu erkennen. Gerade **darum** geht es aber beim Interesse an Emi-daten: sie liegen mit einer Auflösung von zehn Minuten beim ENSI vor, werden aber automatisch nach 30 Tagen gelöscht...

Erfolgt später eine Anfrage gemäss BGÖ, muss das ENSI bei den Werken vorstellig werden und die Daten ein zweites Mal anfordern... die Werke haben dann genügend Zeit um die Daten zu erklären oder auch einzuschwärzen.

Die weiter oben erwähnten Monatsbilanzen des ENSI sind allerdings unvollständig: nur gewisse Leitnuklide werden erfasst. Ausgerechnet das dosimetrisch bedeutendste, nämlich der radioaktive Kohlenstoff C14, fehlt gänzlich. Das ENSI sträubte sich bisher, auch die Emissionen dieses biologisch zentralen Elementes näher zu beleuchten. Die **Monatsberichte** der Atomkraftwerke, welche über die Emissionen via Luft und Wasser Rechenschaft ablegen, sind beim ENSI archiviert. Einsehbar sind aber prinzipiell nur diejenigen ab Inkrafttreten des BGÖ, und diese wurden Fokus Anti-Atom für CHF 800.- offeriert. Aber auch sie enthalten keine Angaben der Kraftwerke Mühleberg und Beznau zum radioaktiven Kohlenstoff C14. Man fragt sich, aufgrund welcher Angaben die betreffenden Jahressummen berechnet werden?

Als die ersten Atomkraftwerke gebaut wurden, machten sich nur wenige Menschen Gedanken zur Messung des radioaktiven Kohlenstoffes, messen konnte ihn (aufgrund seiner kleinen Zerfallsenergie) fast niemand. Dass er zu den wichtigsten Emissionen jedes Atomkraftwerkes gehört, wurde erst in den Siebzigerjahren erkannt. In der Folge wurden auch Abgabevorschriften eingeführt. "Unsere" drei ältesten Atomkraftwerke dürfen aber nach wie vor darauf verzichten, die Emissionen an C14 in ihren Monatsrapporten beim ENSI abzurechnen. Damit das nicht weiter auffällt, verschweigt das ENSI diese Freisetzungen in seinen Monatsbilanzen und veröffentlicht auch die monatlichen Emissionen von Leibstadt und Gösgen nicht.

Aufruf - Aufruf - Aufruf - Aufruf - Aufruf

Marco Bähler hat kürzlich begonnen, den Tritium Gehalt von Wasser zu messen, später soll auch C14 dazu kommen. Für diese Messungen benutzt er einen Flüssigszintillations-zähler Packard TRICARB 3100. Engagierte Menschen aus der Umgebung der AKW sind eingeladen, ihm Abwasser oder Regenwasser zu senden; Proberöhrchen und Anweisung werden zur Verfügung gestellt. Die Resultate werden dann von Fokus Anti-Atom veröffentlicht.

Kontakt erfolgt über fokusantiatom@fokusantiatom.ch

Auf diese Unterschlagung von Fakten angesprochen, teilen ENSI und der neue Eidgenössische Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragte (EDÖB) mit, es bestehe kein Anrecht der Öffentlichkeit, eine bestimmte Form von Dokumenten zu fordern. Das ENSI lässt verlauten, es prüfe ob es "gewisse" Emissionsdaten in Zukunft regelmässig auf seiner Website veröffentliche. Wir sind der Meinung, dass auch das BAG Stellung dazu nehmen müsste, welche Informationen das ENSI

verschweigen darf! Eine progressive Informationspolitik muss zu "Friedenszeiten" erkämpft werden; ist der nächste Unfall erst passiert, darf man nicht mit Transparenz rechnen.

Messkampagne Tritium und C14

Ein weiteres biologisch essentielles Element ist Wasserstoff. Das radioaktive, also unbeständige Isotop von Wasserstoff wird in riesigen Mengen in jedem Atomkraftwerk erzeugt und Tritium genannt. Wenn so ein unzuverlässiges Wasserstoffatom sich in Helium verwandelt (zerfällt) und folglich seine chemischen Verpflichtungen (zum Beispiel im Erbgut) nicht mehr einhalten kann, geht das physikalisch sehr unspektakulär vor sich:

Nur eine winzige Energiemenge (im Vergleich zu zerfallendem Cäsium, Iod, Strontium oder Plutonium) wird in Form von Elektronen abgestrahlt und dadurch erst mit physikalischen Messinstrumenten erfassbar. Der weise Ratschluss der von Militärphysikern angeführten Wissenschaft beschloss vor 70 Jahren anlässlich der Entwicklung von Atombomben, dass Tritium ungefährlich sei.... und dabei ist es auch geblieben.

Vor dem nuklearen Zeitalter galt als Normalkonzentration von Tritium in Wasser das "Tritium-Unit, TU". Das sind 0,12 Becquerel pro Liter Wasser. Heutzutage ist solch sauberes Wasser nur schwer zu finden. Laut Fremd- und Inhaltsstoffverordnung FIV gilt Wasser erst ab einer Konzentration von 600'000 Bq/l überhaupt als radioaktiv (Freigrenze).

Der Toleranzwert liegt bei 1000 Bq/l. Trinkwasser für Erwachsene darf bis zu 10'000Bq/l Tritium enthalten, also mehr als das 10'000-fach über der Konzentration vor dem Nuklearen Zeitalter.

FLUGZEUGABSTURZ AUF AKW:

ENSI ALSRSCHUTZMACHT DER AKW-FREUNDE

Angenommen das Bundesamt für Strassen schreibt folgende Mitteilung: "*Die Aufhebung der Geschwindigkeitsbeschränkung innerorts beeinflusst das Unfallgeschehen überhaupt nicht. Dies bestätigt eine Aktualisierung der entsprechenden Analysen. Details bleiben aus Gründen der Sicherheit unter Verschluss.*" Dazu gäbe es zwei mögliche Erklärungsversuche: Entweder die Leute sind verrückt geworden, oder wir leben in einem totalitären Staat.

Ein ähnliches Gefühl überfällt den interessierten Bürger bei der am 22. August 2018 ausgesandten Botschaft des ENSI, die Untersuchung gegen einen vorsätzlichen Flugzeugabsturz auf ein Schweizer AKW sei abgeschlossen mit der Schlussfolgerung, es sei alles sicher. Sicher auf jeden Fall fürs ENSI, da sämtliche Herleitungen als geheim klassiert sind.

1986 ordnete das ENSI an, die minimale Wanddicke eines AKW-Reaktors müsse 1.50 Meter betragen. Dies auf Grund der Vorgabe, ein Militärjet mit einer Masse von 20 Tonnen und 5 Tonnen Treibstoff pralle mit 770 km/h in das Gebäude.

Spätestens seit 2001 ist bekannt, dass Grossraumjets bis 25-mal schwerer sind, bis 50-mal mehr Treibstoff aufnehmen und mit

der gleichen Geschwindigkeit in einen Reaktor rasen können. Obschon die Minimaldicke von 1.50 Metern mit einem 25-fach leichteren Flugzeug mit 50 mal weniger Treibstoff berechnet wurde, als es die heutige Realität erfordern würde, beträgt die Wanddicke des AKW Mühleberg im oberen Deckenbereich lediglich 15 cm. **Ich wiederhole: Fünfzehn Zentimeter. Darunter befindet sich das offene Kühlbecken mit hochradioaktiven Brennstäben.**

Die Notiz auf der ENSI-Website, der Direktaufprall eines Flugzeugs auf das AKW Mühleberg könnte zum Schmelzen von Brennelementen führen, wurde gemäss Recherchen von Dr. Rechsteiner nach den Nine-Eleven Ereignissen entfernt.

Von den gezielten Flügen in die Towers aufgeschreckt, schreibt das ENSI in seinem 2003 publizierten Bericht (HSK-AN-4626) immerhin, der 11. September 2001 habe eine Reihe neuer Bedrohungsszenarien in das öffentliche Bewusstsein gerückt, welche **jederzeit alle Bereiche** der zivilen Industrie-einrichtungen betreffen könne. Ansonsten verfälscht und verwedelt dieser Bericht aviatische Fakten und gaukelt eine nuklearfreundliche Sicherheit vor.

Danach versank das ENSI zu diesem Thema in einen Tiefschlaf. Gemäss einer Antwort des Bundesrates an NR Frau Teuscher war dem ENSI der grosse Bericht über die Gefährdungsannahmen der deutschen Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) des Bundesministeriums im Jahre 2002 nicht bekannt. Die darin enthaltenen Analysen kommen zum Schluss, dass in baugleichen oder bauähnlichen alten Atomkraftwerken wie Mühleberg und Beznau 1+2 schon der Aufprall eines relativ leichten Kurstreckenflugzeugs mit einer relativ geringen Geschwindigkeit von lediglich 360 km/h eine grossflächige Zerstörung des Reaktorgebäudes mit sofortiger Freisetzung der Radioaktivität zur Folge hätte (Internet: Zusammenfassung durch das Bundesministerium für Umwelt, Bonn, 27.11.2002). Aus diesem Grund wurden in Deutschland bereits 2011 sieben alte Atomkraftwerke stillgelegt.

Der bis 2011 oberste Sicherheitsverantwortliche der deutschen AKWs, Dipl.-Ing. Dieter Majer, kommt mit seiner gutachterlichen Stellungnahme aus dem Jahre 2013 über die Auswirkungen eines gezielten Absturzes auf ein AKW zu verheerenden Schlussfolgerungen.⁴

Einsicht betreffend der Anordnung und Ergebnisse der 2003 erfolgten Flugsimulatorversuche wurde vom ENSI abgelehnt mit der Begründung, gemäss Öffentlichkeitsgesetz BGÖ seien sie erst verpflichtet, ab dem Jahre 2006 Einblick zu gewähren.

Die Ablehnung eines Gesuchs um Einsicht in die 2013 erfolgten Flugsimulatorversuche landete infolgedessen beim Eidgenössischen Öffentlichkeitsbeauftragten. Der Öffentlichkeitsbeauftragte berief darauf mit dem ENSI eine Sitzung ein. Im Anschluss schrieb er dem Gesuchsteller in einer mehrseitigen Erklärung unter anderem: Es sei ihm Einsicht in die 3300 Seiten fassende Arbeit des ENSI gewährt worden, die neben Simulatorflügen auch Flughafensicherungsthemen und Aufprallanalysen umfasst. Im weiteren notiert er, man habe ihn mündlich aufgeklärt, dass die Offenlegung der Resultate der Simulationsflüge ein ernsthaftes Risiko für die Sicherheit der

⁴ https://www.ausgestrahlt.de/media/filer_public/33/2b/332b74bb-2b89-4a64-b08d-83bb86fee24b/gutachterliche-stellungnahme-flugzeugabsturz-akw-dieter-majer.pdf

Bevölkerung darstellen würde, da die Anflugrouten sowie die Wahl der Flugzeugtypen sicherheitsrelevant sind, und **dass die Gefahr einer grossräumigen radioaktiven Verstrahlung mit weitreichender Beeinträchtigung eines Grossteils der Bevölkerung eintreffen könnte.**

Die Argumentation des ENSI bezüglich Geheimhaltung der Anflugwinkel und Sektoren ist aviatisch derart erschreckend hilflos, ähnlich der Wahnvorstellung, ein Orientierungsläufer würde im Wald den Regierungsbunker nicht finden, wenn man ihm nur dessen Koordinaten, nicht aber die Wegbeschreibung aushändigt. Als ein seit Jahrzehnten aktiver Simulatorinstructor für das lizenzrelevante Training von Linienpiloten kann ich Ihnen leider versichern, dass es für einen professionellen Piloten auch mit einem Grossflugzeug kein Problem ist, mit hoher Geschwindigkeit in Gebäude der Grösse eines Reaktors hineinzufliegen. Das ENSI weiss, wieso es sämtliche Daten unter Verschluss hält, und wieso sämtliche Personen, die bei diesen Versuchen den Simulator betreten eine Geheimhaltungserklärung unterschreiben mussten.

Das ENSI als Eidgenössisches Nuklear Sicherheits Inspektorat agiert beim Thema "gezielter Flug ins AKW" als Eidgenössisches Nuklear Support Institut und versucht nun eine seit 17 Jahren mit Papier bekämpfte offensichtliche Bedrohung der Bevölkerung endgültig unter den Teppich zu kehren.

Eine detailliertere Beschreibung zur Arbeitsweise des ENSI über dieses Thema finden Sie unter:

<http://www.mahnwacheensi.ch/vorsaetzlicher-flug-ins-akw/>

Verfasser: 25. August 2018, Max Tobler. 40 Jahre professionelle Flugerfahrung als Pilot (Ex Flugkapitän B-747 Swissair), heute als Simulatorinstructor tätig für das lizenzrelevante Training von aktiven Linienpiloten.

AKW MÜHLEBERG: BUNDESGERICHT MUSS GRUNDSATZFRAGE KLÄREN



Bild: Einspeisestelle für den Anschluss mobiler Pumpen (Pfeil). Im Hochwasserstörfall wird diese Stelle ca. 50cm tief überflutet sein.

Nach der Katastrophe in Fukushima im März 2011 mussten die AKW in der Schweiz hinsichtlich Erdbeben- und Überflutungsstörfällen überprüft werden, so auch das AKW Mühleberg. Dabei stellte sich heraus, dass die Notstand-Kühlwasserfassung verstopfen kann. Dennoch erlaubte das ENSI dem AKW den Weiterbetrieb; man könne dann mobile Feuerwehropumpen einsetzen, um das Kühlwasser direkt in die Kühlwasserfassung einzupumpen. Zwei Anwohner verlangten die gerichtliche Prüfung dieser nach ihrer Ansicht rechtswidrigen Aufsichtshandlung. Nach diversen Umwegen (siehe Chronik Seite 7) hat das Bundesverwaltungsgericht entschieden und den Anwohnern teilweise Recht gegeben, ENSI und die BKW müssten diverse zusätzliche Abklärungen vornehmen. Dennoch ziehen die beiden Anwohner vor Bundesgericht, weil es enorm wichtig ist, die rechtliche Grundsatzfrage zu klären, welche das Gericht nicht in ihrem Sinn entschied. Die beiden Anwohner werfen dem Bundesverwaltungsgericht in Bezug auf diese Grundsatzfrage Rechtsverletzungen und Widersprüche vor.

Fokus Anti-Atom hilft neben anderen Umweltorganisationen mit, das Prozessrisiko dieses Verfahrens zu decken. Der vorliegende Artikel wurde verfasst (teilweise adaptiert) von Markus Kühni, einem der Beschwerdeführenden Anwohner und Verfasser des Blogs energisch.ch.

Grundsätze für die Nutzung der Kernenergie

Im Schweizer Kernenergiegesetz steht in Artikel 4 unter der treffenden Überschrift „Grundsätze für die Nutzung der Kernenergie“ eigentlich alles, was in diesem Fall relevant ist. Absatz 3 lautet:

- 3) Im Sinne der Vorsorge sind alle Vorkehrungen zu treffen, die:
 - a. nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind;
 - b. zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beitragen, soweit sie angemessen sind.

Man sieht, dass ein abgestuftes, gestaffeltes Vorsorgeprinzip verlangt wird. Auf der Ebene a. sind „alle Vorkehrungen“ zu treffen, die notwendig sind – nach den Worten des Bundesgerichts „zwingend und unabhängig von finanziellen Überlegungen“⁵. Diese Vorsorge muss sich auch nach „der Erfahrung“ richten, womit neue Erkenntnisse wie diejenigen aus Fukushima zu berücksichtigen sind. Auf der Ebene b. werden weitere Massnahmen verlangt, jedoch nur noch „soweit sie angemessen sind“. Mit dieser weichen Formulierung wird auch klar, dass der korrekten Abgrenzung der beiden Stufen grosse Bedeutung zukommt.

Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge

Im weiteren Regelwerk wird die Abstufung immer wieder ersichtlich und mit dem Konzept der „gestaffelten Sicherheitsvorsorge“ nach internationalen Prinzipien konkretisiert:

⁵ BGE 139 II 185, E. 11.2

Sicherheitsebenen, Ziele und Mittel:

	Ziel	Mittel
1	Vermeidung von Abweichungen vom Normalbetrieb	konservative Auslegung und hohe Fertigungsqualität der Betriebssysteme, gute Betriebsführung
2	Beherrschung von Abweichungen vom Normalbetrieb	Begrenzungs- und Schutzsysteme, Mess- und Alarmsysteme zur Entdeckung von Fehlern
3	Beherrschung von Auslegungsstörfällen	qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen
4	Beherrschung oder Linderung der Auswirkungen auslegungsüberschreitender Störfälle	präventives und mitigatives «Accident Management»
5	Linderung der Auswirkungen von Freisetzungen radioaktiver Stoffe	Massnahmen zur Minimierung der Strahlendosis der Bevölkerung und des Personals

Eine zentrale Bedeutung bekommt die sogenannte „Auslegung“. Ein AKW muss dafür *ausgelegt* sein, ein bestimmtes, vorgegebenes Spektrum von *Auslegungsstörfällen* zu beherrschen. Man trifft gewisse Annahmen über die zu berücksichtigenden Gefährdungen (z.B. die Häufigkeit von Naturkatastrophen), die anzunehmenden Komplikationen (zusätzliche Fehler in der Anlage), Randbedingungen etc. Was über diese Annahmen hinausgeht, wird als *auslegungsüberschreitenden Störfall* bezeichnet und muss nicht mehr zwingend beherrscht werden, es wird dann lediglich noch die *Linderung* der Auswirkungen angestrebt. Genau hier kommt wieder die oben betonte Frage der Abgrenzung ins Spiel und sie ist anhand der Begrifflichkeit der „Auslegung“ in der obenstehenden Tabelle präzise zwischen der Sicherheitsebene 3 und 4 auszumachen.

(Keine) Ausserbetriebnahme wegen Auslegungsfehlern

Nach der Katastrophe in Fukushima mussten die Schweizer Atomkraftwerke eine „Überprüfung der *Auslegung*“ vornehmen, es ging um die „Ausserbetriebnahme wegen *Auslegungsfehlern*“, wie bereits die Überschriften in der relevanten Verordnung klar machen⁶. Es ist somit vorgegeben, dass es um Sicherheitsebene 3 gemäss obenstehender Tabelle geht. Daraus folgt, dass die Vorsorge „zwingend und unabhängig von finanziellen Überlegungen“ erfolgen muss und dass gemäss Tabelle als Mittel „qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen“ vorzusehen sind. Im Regelwerk gibt es sodann das ausgefeilte System der „sicherheitstechnischen Klassierung“, welche Ausrüstung aufgrund ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz unter verschiedenen strengen Sicherheitsklassen

⁶ Verordnung des UVEK über die Methodik und die Randbedingungen zur Überprüfung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken, 2. Kapitel bzw. Art. 2.

⁷ Kernenergieverordnung, Anhang 4, Kapitel 3.

⁸ Stellungnahme des ENSI zum Hochwassernachweis des KKW Mühleberg (ENSI 11/1481).

stellt, welche wiederum die erforderliche Qualifizierung der mechanischen und elektrischen Ausrüstung bzw. der Bauwerke vorgeben⁷.

Nun hat das ENSI die Ausserbetriebnahme des AKW Mühleberg nicht verlangt, sondern den Einsatz von mobilen Pumpen „im Rahmen von AM-Massnahmen“⁸ erlaubt. „AM“ bedeutet im Fachjargon „Accident Management“ und ein Blick auf die Tabelle zeigt, dass dieses auf der Sicherheitsebene 4 und eben nicht auf Sicherheitsebene 3 zur „Beherrschung von Auslegungsstörfällen“ vorgesehen ist.

Diese Ausrüstungen (mobile Pumpen etc.) sind nicht sicherheitstechnisch klassiert und können daher nach Ansicht der Anwohner gar nicht „qualifizierte Sicherheitssysteme“ sein. Die wichtige Abgrenzung und damit das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge werden augenscheinlich verletzt.

Streitfragen

Durch den Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts wurden die Streitfragen erfreulicherweise auf den Punkt gebracht. Es dreht sich nun darum, ob das ENSI einerseits für „ältere Anlagen“ einfach nach Belieben Ausnahmen machen kann oder ob man in irgendeiner Weise behaupten kann, bei den mobilen Pumpen handle es sich halt doch auch um „qualifizierte Sicherheitssysteme“.

Beides wurde von der Gegenseite und teils vom Bundesverwaltungsgericht argumentiert, so schrieb das ENSI in seiner Vernehmlassung zu unserer Beschwerde⁹:

Den Beschwerdeführern kann nicht zugestimmt werden, wenn sie die Auslegungsgrundsätze gemäss Art. 7-10 KEV, insbesondere das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge, bei einer älteren Anlage wie dem KKM in jedem Einzelpunkt als ein zwingendes Minimum darstellen.

Und das Bundesverwaltungsgericht erwägt¹⁰:

Aus der Tatsache, dass mobile Ausrüstung sicherheitstechnisch nicht klassiert ist, lässt sich deshalb auch nicht ableiten, dass sie nicht genügend qualifiziert wäre, um die Anforderungen an ein Mittel der Stufe 3 zu erfüllen.

Es ist klar: wenn diese fundamentalen Grundprinzipien der nuklearen Vorsorge relativiert werden, also folglich auch im Bereich der Sicherheitsebene 3 bzw. Auslegung nur Massnahmen „soweit angemessen“ verlangt werden können, dann werden Schweizer AKW niemals aus Sicherheitsgründen ausser Betrieb genommen. Es lässt sich immer irgendwie argumentieren, die vorläufige Ausserbetriebnahme und korrekt qualifizierte Nachrüstung seien nicht angemessen. Dies insbesondere angesichts der grotesken Kosten von AKW-Technik¹¹ und in Zeiten, wo die Anlagen Verluste einfahren und nur noch weiter betrieben werden, um einen Teil der horrenden Fixkosten für Stilllegung und Entsorgung zu decken.

In der Schweiz gilt im Gegensatz zu vielen anderen Ländern die unbefristete Bewilligung. Wenn die harten, verbindlichen

<http://www.ensi.ch/de/2011/09/07/schweizer-kernkraftwerke-beherrschen-hochwasser/>

⁹ ENSI Vernehmlassung, 30. September 2016,

¹⁰ BVGer A-4153/2016, Urteil vom 16. Mai 2018, E. 5.5.3

¹¹ Vgl. Baukosten EPR Neubau-Reaktoren oder die im Projektverlauf zwei Mal verdoppelten Kosten der Nachrüstung AUTANOVE in Beznau.

Sicherheitskriterien in Tat und Wahrheit gar nicht gelten, wird es auf Zeit schlicht brandgefährlich. Anderslautende behördliche Zusicherungen werden zur Makulatur¹².

Weiterzug: Beschwerde an das Bundesgericht

In diesem Sinne haben sich die Anwohner entschieden, das Verfahren ans Bundesgericht weiter zu ziehen. In der Beschwerde wird argumentiert, dass der Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts in relevanten Punkten schweizerisches Recht verletzt. Insbesondere gelten Sicherheitsvorschriften für alte und neue AKW gleichermaßen. Das Bundesverwaltungsgericht will dagegen bestehende AKW privilegieren. Das Bundesverwaltungsgericht argumentiert weiter, die internationalen Grundsätze, auf welche das Kernenergiegesetz verweist, seien nicht zwingend zu befolgen und nicht direkt anwendbar. Deshalb sei es dem ENSI erlaubt, im Einzelfall auch davon abzuweichen. Die Beschwerde zeigt jedoch auf, dass diese internationalen Grundsätze alle in das schweizerische Kernenergierecht übernommen wurden und deshalb auch zwingend angewendet werden müssen. Irritierend ist für die Beschwerdeführer, dass das Bundesverwaltungsgericht diese Rechtslage in den einen Erwägungen seines Entscheids selber klar und richtig darlegt, während es in anderen Erwägungen davon abweicht, ohne diese inneren Widersprüche seiner Begründung zu erklären.

Weiter geht das Bundesverwaltungsgericht in seinem Entscheid davon aus, neben den vom ENSI zugelassenen mobilen Pumpen gebe es eine weitere, festinstallierte Notkühlung. Sogar das ENSI selber hatte jedoch für den Sicherheitsnachweis festgehalten, dass auch diese verstopfen kann und deshalb nicht angerechnet werden darf. Seltsamerweise gibt das Bundesverwaltungsgericht diesen korrekten Sachverhalt am einen Ort seines Entscheids selber wieder, um ihn andernorts im offenen Widerspruch dazu einfach zu ignorieren. Ebenso unverständlich ist die Annahme des Bundesverwaltungsgerichts, das Hochreservoir Runtigenrain (für welches seither ein Anschluss nachgerüstet wurde) sei erdbebenklassiert (und somit „qualifiziert“), obwohl in den Akten das Gegenteil steht. Insgesamt waren die Anwohner erstaunt, dass ein Gericht derart widersprüchlich und rechtsverletzend argumentieren kann. Sie sind deshalb überzeugt, dass dem Bundesgericht Gelegenheit gegeben werden muss, diesen Entscheid zu überprüfen.

Klärung so oder so

Natürlich sind die Anwohner überzeugt, das Recht auf ihrer Seite zu haben und wollen diesen Fall gewinnen. Aber selbst im Falle einer Niederlage würde das Verfahren wichtige Fragen klären. Es könnte dann niemand mehr behaupten, die AKW würden nur so lange betrieben, wie sie sicher sind. Das wäre dann gründlich widerlegt.



Das Verfahren wird in erster Linie von Greenpeace unterstützt. Die Fokus Anti-Atom Schwesterorganisation Mühleberg Verfahren leistet einen wichtigen Beitrag zur Risikodeckung.

CHRONOLOGIE:

11.03.2011: Fukushima: Infolge des Erdbebens und des Tsunami kommt es zu einer Unfallserie mit mehreren Kernschmelzen.

01.04.2011: ENSI ordnet Überprüfung der Auslegung des KKM bezüglich Erdbeben und Überflutung an.

31.08.2011: Aktennotiz des Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorats ENSI: Stellungnahme des ENSI zum Hochwassernachweis des KKW Mühleberg.

20.03.2012: Nach einem langen Briefwechsel mit dem ENSI stellen zwei Anwohner ein Gesuch um eine beschwerdefähige Verfügung. Begründung: Internationale Regelwerke verlangen, dass Ereignisse mit einer Wahrscheinlichkeit von 1:10'000 pro Jahr mit fest installierten Sicherheitssystemen beherrscht werden müssten – nicht mit mobilen Feuerwehropumpen. Die Anrechnung von mobilen Systemen an den Sicherheitsnachweis sei nicht zulässig.

07.11.2012: Nach langer Bedenkzeit teilt das ENSI mit, es trete auf das Gesuch nicht ein, weil die beiden Anwohner nicht legitimiert seien. Die Anwohner ziehen den Entscheid mit Hilfe von Greenpeace und den Anwalt Martin Pestalozzi ans Bundesverwaltungsgericht weiter.

15.03.2013: Das Bundesverwaltungsgericht gibt den beiden Anwohnern Recht und bejaht die Legitimation. Das ENSI zieht den Entscheid an das Bundesgericht weiter.

30.10.2013: BKW gibt die vorzeitige Ausserbetriebnahme von Mühleberg per Ende 2019 bekannt: *Die Investitionen für einen Langzeitbetrieb hätten für die BKW hohe Kosten zur Folge gehabt.* Auf den Bau einer vollwertigen zweiten Wärmesenke wird verzichtet.

11. April 2014: Das Bundesgericht weist die Beschwerde des ENSI ab und gibt den Anwohnern Recht. Das ENSI muss nun das Gesuch inhaltlich behandeln und eine beschwerdefähige Verfügung erlassen.

08.2014 - 05.2015: ENSI gewährt den Beschwerdeführenden Anwohnern teilweise die Akteneinsicht, jedoch nur unter einschränkenden Auflagen. Die BKW verlangen beim Bundesverwaltungsgericht noch weitergehende Auflagen. Das Bundesverwaltungsgericht verschärft diese Auflagen teilweise.

2015: Das ENSI und die BKW halten am bisherigen Konzept fest: Am Ende der Jahresrevision 2015 ist eine festinstallierte Notkühlung über das Hochwasserreservoir und das erneuerte Pumpspeicherwerk REWAG wie auch die Trinkwasserversorgung Bern verfügbar. Die ist zwar überflutungssicher aber nicht durchgängig erdbebenfest wie zuvor verlangt.

01.06.2016: Nach mehr als vier Jahren weist das ENSI das Gesuch der Anwohner ab und stellt eine beschwerdefähige Verfügung aus. Einen Monat später wird eine Beschwerde der Anwohner beim Bundesverwaltungsgericht eingereicht.

¹² ENSI: Laufzeit Schweizer Kernkraftwerke: Die Sicherheit ist entscheidend, nicht das Alter

<https://www.ensi.ch/de/2012/02/16/laufzeit-schweizer-kernkraftwerke-die-sicherheit-ist-entscheidend-nicht-das-alter/>

Interpellation 11.4170, Nussbaumer Eric, Sicherheitstechnische Lebensdauer von Kernkraftwerken, 23.12.2011, Stellungnahme des Bundesrates, 15.2.2012

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20114170>

16.05.2018: Nach doppeltem Schriftenwechsel heisst das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde teilweise gut und weist die Sache zur Neuurteilung an das ENSI zurück. Die Kosten gehen zulasten der BKW. Sieben Jahre nach Fukushima ist die Hochwassersicherheit des AKW Mühleberg immer noch nicht nachgewiesen.

25.06.2018: Einreichen unserer Beschwerde ans Bundesgericht.

MÜHLEBERG: RISIKO BIS 20. DEZEMBER 2019

Was vom
AKW Mühleberg
zurückbleibt.



Erdbeben: Fokus Anti-Atom machte mehrmals auf die Erdbebenfestigkeit des AKW Mühleberg aufmerksam. 1999 forderte die damalige „Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen“ (HSK, heute ENSI) die AKW-Betreiber auf, die Erdbebengefährdung zu bestimmen. Die Betreiber liessen sich 16 Jahre Zeit und kamen 2015 erst zum Abschluss. Das ENSI erkannte das die alten Annahmen zur Erdbebengefährdung zu tief lagen und verfügte das die Betreiber Ihre Erdbeben Nachweise anzupassen haben. Einige der Sicherheitsnachweise muss die BKW jedoch erst nach dem Abschalten der Atomanlage erbringen:

In der Verfügung vom 26. Mai 2016 verfügt das ENSI unter Position 2. folgendes:

C) Auf den 28. Juni 2019 sind die probabilistische Sicherheitsanalyse betreffend Erdbeben zu aktualisieren und die Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlage und insbesondere auf das Risiko zu bewerten. Es ist mindestens der ab Ende 2019 hauptsächlich vorgesehene Betriebszustand zu berücksichtigen. Vom ENSI akzeptierte Vorgehensweisen sind in den Richtlinien ENSI-A05 und ENSI-A06 dargelegt.

D) Auf den 30. September 2020 ist die deterministische Störfallanalyse betreffend Erdbeben zu aktualisieren. Die Nachweise sind für die Störfallkategorien 2 und 3 zu führen. Eine vom ENSI akzeptierte Vorgehensweise ist in der ENSI-AN-

8567 [15] dargelegt. Es sind die ab Ende 2020 vorgesehenen Betriebszustände zu berücksichtigen.

SUSAN

Infolge der Verfügung erkannte die BKW das sie die Erdbebenfestigkeit der SUSAN-Notstromdieselgeneratoren zu ertüchtigen hat. In der Revision 2017 wurden deshalb der erste Dieselgenerator hinsichtlich der Seismik ertüchtigt. Die BKW ersetzte gemäss ENSI Jahresbericht das Konuslager unter dem Dieselmotor und unter dem Grundrahmen und verbesserte die Motorlagerung an der Kupplungsgegenseite. 30 Jahre nach dem Bau des (Spezielles unabhängiges System zur Abfuhr der Nachzerfallswärme) SUSAN sollte dieses System also fähig sein einem Erdbeben, wie es am Standort Mühleberg vorkommen kann, Stand zu halten.

Da hat sich die BKW in der Medienmitteilung (Siehe Seite 1) zur Jahresrevision 2018 des AKW Mühleberg getäuscht richtig sollte es heissen: «Dadurch erreicht das KKM im letzten Betriebszyklus ein Mass an Sicherheit, welche es seit der Inbetriebnahme 1972 nie hatte.»

Der zweite SUSAN Dieselgenerator wurde in der Revision 2018 ertüchtigt. Die Ertüchtigung der Notstromdieselgeneratoren ist auch in Hinsicht auf den Nachbetrieb im Jahr 2020 wichtig. Solange im AKW auch nach dessen Abschaltung Brennelemente Lagern (bis ca. 2025) wird die SUSAN Anlage noch benötigt.

«Angemessen» auch so ein Un-Wort. Aus der obig genannten Verfügung des ENSI: «Übergangsregelung: Die Kraftwerkspraxis und die Freigabeanträge sind auf die Erdbebengefährdungsannahmen ENSI-2015 abzustellen, sobald neue qualitätsgesicherte auf den Erdbebengefährdungsannahmen ENSI-2015 basierende Etagenantwortspektren verfügbar sind. Die Etagenantwortspektren sind dem ENSI auf den 21. Dezember 2018 einzureichen und treten in Kraft, sobald sie vom ENSI geprüft und akzeptiert sind. Zuvor sind absehbare Auswirkungen der Erdbeben- Gefährdungsannahmen ENSI-2015 angemessen zu berücksichtigen.»

Fokus
ANTI-ATOM

Impressum: **Info 14, September 2018**

Auflage: 1500 Expl. Gedruckt auf FSC Papier

fokusantiatom@fokusantiatom.ch

www.fokusantiatom.ch

Fokus Anti-Atom, 3001 Bern

Wir brauchen Ihre/Eure finanzielle Unterstützung, PC-Konto 30-24746-7 Danke!

Wir suchen dich, willst du dich bei Fokus Anti-Atom engagieren melde dich unter:

fokusantiatom@fokusantiatom.ch



Bitte melden Sie uns Ihre neue Adresse.

P.P.
3001 Bern
Post CH AG