

www.arge-ja.at

Neue Argumente

Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ja zur Umwelt, nein zur Atomenergie

In dieser Ausgabe:

- Das Imperium schlägt zurück
Die angekündigte Verlängerung der Laufzeiten der Atomkraftwerke in Deutschland provoziert einen Systemkonflikt zwischen Öko- und Atomstrom. Seite 1
- Nachruf auf Hermann Scheer Seite 2
- Paragraphen 278ff:
Unverschämter Angriff auf Grundwerte der Demokratie Seite 3
- Expertenmeinungen zu Paragraphen 278ff (*Entwurf zum Terrorismuspräventionsgesetz 2010*) Seite 5
- Protest gegen Paragraphen 278ff - Briefentwurf
- Ausbau von AKW Temelín um Jahre verschoben Seite 5
- Die Produktion von medizinischen Radioisotopen ohne Reaktor Seite 6
- Über uns: Was sind die "Neuen Argumente"? Seite 8

Verlängerung der AKW-Laufzeiten in Deutschland:

Das Imperium schlägt zurück

Die angekündigte Verlängerung der Laufzeiten der Atomkraftwerke provoziert sinnlos einen Systemkonflikt zwischen Öko- und Atomstrom zum Schaden des Landes.

Die Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland war bisher eine Erfolgsgeschichte, die es weltweit zu einem Vorbild gemacht hat. Noch im Jahr 1990 lag der Anteil der Erneuerbaren an der Stromerzeugung bei 3,1%. Im folgenden Jahrzehnt verdoppelte sich dieser Anteil auf 6,4%. Im heurigen Jahr wird ein Anteil von 19% erreicht, was einer sensationellen Verdreifachung innerhalb eines Jahrzehnts entspricht. Verantwortlich für diese rasante Entwicklung ist vor allem das 2004 in Kraft getretene **Erneuerbare-Energiesgesetz**, mit dem günstige Einspeiseregulungen für Erzeuger geschaffen wurden. Eine Folge war, daß hunderttausende neue Arbeitsplätze in aufstrebenden Unternehmen geschaffen wurden. Berechnungen für die Solarbranche ergaben, daß die Unternehmen in Summe mehr Steuern zahlten, als die Fördertarife den Staat gekostet hatten¹- also ein echtes Erfolgsrezept. Man kann sich leicht ausrechnen, daß bei einer Fortsetzung dieser Entwicklung der Tag nicht mehr fern wäre, da das Land eine 100%ige Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen erreicht hätte.

Aber es darf nicht sein, was so schön sein KÖNNTE – denn so einfach

geben sich die bisherigen Granden und Monopolisten der fossil-atoma- ren Energieerzeugung nicht geschla- gen. Der von der deutschen Regie- rung angekündigte Ausstieg aus dem Atom-Ausstieg, bzw. die Verlänge- rung der Laufzeiten der ohnehin schon überalterten Atomkraftwerke um nochmals durchschnittlich 12 Jahre, gekoppelt mit einer Politik der Begrenzung des Ausbaus der Erneuerbaren, provoziert ohne Not einen massiven wirtschaftlichen Konflikt zwischen Öko- und Atom- strom: das Imperium schlägt zurück.

Systemkonflikt zwischen Großkraftwerken und Erneuerbaren Energien

Der rasche Ausbau der erneuerbaren Energien, von denen einige von ihrer Natur her variabel in der Verfüg- barkeit sind (Wind, Wasser, Sonne), schafft den Bedarf nach flexibel regulierbaren Energiequellen, wo je nach Bedarf Kraftwerke dazu- oder abgeschaltet werden können. Genau das können Atomkraftwerke am wenigsten: sie schicken 24 Stunden am Tag die gleiche Riesenmenge Energie ins Netz, gleich, ob diese benötigt wird oder nicht. Einige Anlagentypen können ihre Leistung

Bitte unterstützen Sie das
Volksbegehren
DIREKTE DEMOKRATIE
siehe Einhefter Seite 4/5!

bis auf 50-60% drosseln, sonst müssen sie ganz heruntergefahren werden. Diese schwere Regulierbarkeit macht sie für ein Stromnetz mit steigendem Anteil erneuerbarer Energien höchst problematisch.

Da bei einem weitergehenden Ausbau der Ökoenergie Sonne und Wind immer häufiger die komplette Stromnachfrage decken würden, und diese Energien derzeit gesetzlich vorrangig behandelt werden, müßten Atommeiler immer öfter vom Netz geschaltet werden. Das würde die Betreiber Milliarden kosten, und es ist anzunehmen, daß der nächste Schritt darin bestehen könnte, diesen Vorrang anzufechten, damit der Atomstrom im Netz endgültig den aus erneuerbaren Energiequellen blockiert.

2 Ein hoch profitabler Vertragsbruch

Am 14. Juni 2000 haben die deutschen Atomenergie-Betreiber mit der Regierung eine Vereinbarung über den Atomausstieg und die damit einleitenden Maßnahmen unterschrieben. Diese Vereinbarung wurde vom damaligen Wirtschaftsminister Werner Müller als „öffentlich-rechtlicher Vertrag“ charakterisiert. Hermann Scheer hat aufgezeigt, daß die Bundesregierung in diesem Vertrag den Atombetreibern gewissermaßen als Kompensation für die Zusage über die mittelfristige Stilllegung der Kraftwerke massive finanzielle Vorteile gewährt oder bestehende bestätigt hat. Diese Vorteile waren:

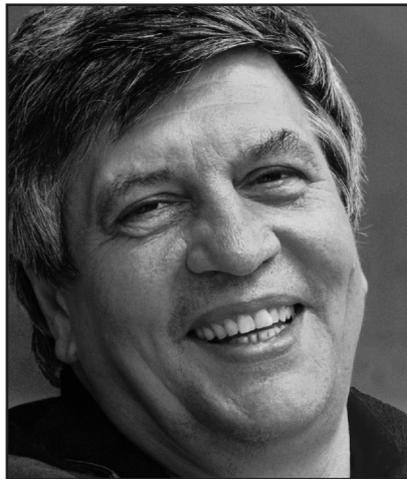
- der Verzicht auf eine Brennelementsteuer
- eine Deckelung der Haftpflichtversicherung, insofern die Betreiber nur einen einzelnen Reaktor versichern mußten, was die Kosten auf etwa ein Zwanzigstel reduzierte
- der Verzicht der Regierung auf eine Neuregelung über die steuerfreien Rückstellungen der Betreiber

(für die Abwrackkosten der AKWs), mit denen diese frei investieren durften, was ihnen einen einzigartigen Wettbewerbsvorteil einbrachte.

Dadurch dürfte den Betreibern in den

Hermann Scheer ist gestorben

29.4.1944-14.10.2010



Wir sind erschüttert über den plötzlichen Tod von Hermann Scheer, einem der größten politischen Visionäre und engagiertesten Kämpfer für eine Energiewende. Früher als andere erkannte er, dass ein Fortführen der derzeitigen Art des Energieverbrauchs eine Katastrophe für Gesellschaft und Umwelt und Gefahr für den Weltfrieden bedeuten würde.

Während seine politischen Gegner ihn als „Utopisten“ zu verunglimpfen suchten, zeigte er, daß angesichts des Klimawandels und der sich verknappenden Rohstoffe gerade das unbekümmerte „Weitermachen wie bisher“ völlig utopisch ist, und der Weg einer möglichst raschen Energiewende der einzig realistische Ausweg.

Die Energiewende war für Hermann Scheer nie Selbstzweck. Er zeigte, daß der Umstieg auf erneuerbare Energien für eine Gesellschaft ein kostbares

Geschenk bereithält: durch die Möglichkeit für Individuen oder Gemeinschaften, ihre Energie selbst vor Ort zu erzeugen, können diese Selbstbestimmung und Unabhängigkeit gewinnen. Nur selbstbestimmte und unabhängige Menschen können ihr Schicksal und Glück selbst in die Hand nehmen, nur solche Gemeinschaften garantieren Demokratie. Wenn Scheers Tod so weite Betroffenheit ausgelöst hat, selbst bei Menschen, die ihn nur aus den Medien kannten, so ist es wohl, weil alle spürten, daß es ihm bei seinem leidenschaftlichen Engagement nicht um irgendeine Technik, sondern zutiefst um Menschlichkeit ging.

Er war Politiker, aber einer, wie es heute nur mehr wenige gibt: Der frühere Bundeskanzler Gerhard Schröder soll einmal über ihn gesagt haben, er sei so gefährlich, weil er zu seinen Überzeugungen stehe.

Hermann Scheer war Abgeordneter der SPD im deutschen Bundestag, Vorsitzender von Eurosolar und des Weltrats für erneuerbare Energien und einer der Wegbereiter des Erneuerbare-Energiegesetzes in Deutschland, das international von 47 Ländern als Modell übernommen wurde. Er wurde 1999 mit dem alternativen Nobelpreis ausgezeichnet. Er schrieb mehrere Bücher, die in 18 Sprachen übersetzt wurden. Sein letztes Buch, „Der energetische Imperativ“ erschien wenige Tage vor seinem Tode.

letzten 10 Jahren ein finanzieller Vorteil von über 60 Milliarden Euro (Schätzung H. Scheer) entstanden sein. Umgekehrt hat die Bundesregierung ihre Vereinbarung genau eingehalten, sogar soweit, daß sie



eine Klage von deutschen Stadtwerken beim europäischen Gerichtshof gegen diese Wettbewerbsverzerrung nicht unterstützte. Die Frage, ob es überhaupt verfassungsgemäß ist, wenn eine Seite ihre vertraglichen Verpflichtungen erfüllt, und die andere sich einfach durch Berufung auf ein neues Regierungsprogramm kalt aller Verpflichtungen entzieht, soll ein Verfahren vor dem Verfassungsgerichtshof klären.

Wenn die Laufzeitverlängerung tatsächlich umgesetzt wird, könnte das nach Schätzungen des Freiburger Öko-Instituts nochmals Gewinne von 127 Milliarden Euro für die vier großen Konzerne RWE, Eon, EnBW

und Vattenfall bedeuten, wovon nur 25% in der Form einer Brennelementsteuer an den Staat fließen würden². Dafür bekäme die Bevölkerung 6000-8000 Tonnen zusätzlichen hochradioaktiven Müll „geschenkt“, von dem gesteigerten Risiko von Unfällen, wie sie eben von überalterten Atomkraftwerken ausgehen, ganz zu schweigen.

Deutschland könnte sofort mehrere Atomkraftwerke stilllegen, ohne Strom zu importieren. Denn im ersten Halbjahr 2010 wurde ein Stromüberschuß von elf Milliarden Kilowatt exportiert, das ist eine Energiemenge, die der Produktion



Protestaktion der Wiener Plattform Atomkraftfreie Zukunft am 9. Oktober vor der deutschen Botschaft in Wien,

von sieben AKWs entspricht, und man daher mit dem Abschalten gleich beginnen könnte.

C.S.

1) Bundesverband Solarwirtschaft, 13. Oktober 2009

2) Frankfurter Rundschau, 6.9.2010

Paragrafen 278ff: Unverschämter Angriff auf demokratische Grundwerte

3

Als Paragraph 278ff des Strafgesetzbuchs im Jahr 2002 beschlossen wurde, war es mit der Begründung, die Gesellschaft vor kriminellen Organisationen wie Drogenhändlern, Mafiabanden und Terroristen schützen zu müssen. Allerdings gab es schon damals Warnungen, daß die vage Formulierung des Gesetzes auch mißbräuchlich als Instrument verwendet werden könnte, um unbequeme Organisationen der Zivilgesellschaft, die allzu laut oder geschäftsstörend Kritik an den bestehenden Verhältnissen üben, zu kriminalisieren und mit schweren Strafen einzuschüchtern. Die Warnungen wurden ignoriert, die Befürchtungen haben sich bewahrheitet.

Paragrafen 278ff (ff=„und folgende“) des Strafgesetzbuchs wurden mittlerweile schon mehrmals gegen Gruppen der Zivilgesellschaft eingesetzt, zum Beispiel im März 2008. In einer beispiellosen Rambo-Aktion wurden 13 Personen aus erfolgreichen Tierschutzorganisationen, die mit lauten und lästigen Methoden bereits vorbildliche Verbesserungen für die österreichische Tierschutzgesetzgebung durchgesetzt hatten, festgenommen, fast vier Monate in Untersuchungshaft gehalten und wegen der Bildung einer kriminellen Organisation nach Paragraph 278a angeklagt. Der Prozeß dauert schon über fünf Monate, ohne daß ein nennenswerter Beweis erbracht werden konnte, obwohl reichliches Material

aus jahrelangen Abhöraktionen und Beschattungen vorhanden ist. Gegen einige Angeklagte mußten inzwischen alle konkreten Tatbeschuldigungen fallengelassen werden, dennoch stehen sie immer noch vor Gericht, weil auch die tatenlose Mitgliedschaft in der unterstellten „kriminellen Vereinigung“ im Sinne einer Mitwisserschaft strafbar ist. Ein Ende des Monsterprozesses ist noch nicht absehbar, bis jetzt wurden jedenfalls schon Millionen an Steuergeld verschlungen, und die Aktivisten finanziell schwer geschädigt.

Der entscheidende Punkt ist: Selbst wenn bewiesen werden könnte, daß einzelne Aktivisten hier ein paar Schweine und dort einige Hühner

aus ihren Massentierhaltungs-Käfigen befreit, oder sie mit dem Gestank ausgeschütteter Buttersäure KundInnen eines Pelzgeschäfts vertrieben hätten, liegen zwischen dem im Gesetz ohnehin präzise formulierten Delikt der Schädigung fremden Eigentums und einer unterstellten „kriminellen Vereinigung“ noch Welten. Dies schon aus dem Grund, weil politischen Aktivisten jede Absicht der Bereicherung fehlt, wie sie typisch für kriminelle Organisationen sind - was im §278a zwar als Möglichkeit, nicht aber als Bedingung des Tatbestandes genannt wird. Für diesen reichen schon die „...schwerwiegende Straftaten gegen das Vermögen...“ und „...erheblichen



Einfluß auf Wirtschaft und Politik...“ anstrebt.

4

Gesetz gegen die „Bürgermafia“?

Böse ausgelegt, trifft §278 auch zu, wenn Anti-Atom-Aktivistinnen gegen eine Bank demonstrieren, die einen Kredit an einen AKW-Betreiber vergeben möchte. Dadurch könnten nämlich Kunden vergrault, und mit der Kampagne massiv das Image und damit Vermögen der Bank schwer geschädigt werden. Offensichtlich ist auch die Absicht der Aktivistinnen, „erheblichen Einfluß auf Wirtschaft und Politik“ ausüben zu wollen.

Auch die Besetzung der Hainburger Au 1984, ein demokratiegeschichtlicher Meilenstein Österreichs, wäre mit einem §278 undenkbar gewesen. Durch den Aufruf zur Aubesetzung lag der Tatbestand der Nötigung und eine gefährliche Drohung vor. Die Aubesetzer wären als Mitglieder einer terroristischen Vereinigung verhaftet worden, ihre Wohnungen durchsucht und Daten beschlagnahmt worden. Geld- und Sachspender hätten sich eventuell mit einer Anklage über „Terrorismusfinanzierung“ konfrontiert gefunden. Das öffentliche Leben wurde gründlich gestört, und die Regierung - letztlich erfolgreich- zur

Unterlassung des Baus eines Kraftwerks in der Hainburger Au genötigt. Eine „Bürgermafia“ hat dieses einzigartige Naturjuwel für folgende Generationen gerettet.

Der Historiker Howard Zinn sagte einmal: „Proteste außerhalb des gesetzlichen Rahmens sind keine Abweichung von der Demokratie; sie sind für die Demokratie unerlässlich.“ Viele gesellschaftliche Fortschritte sind Akten zivilen Ungehorsams zu verdanken – wie der Beginn der Amerikanischen Revolution mit der Boston Tea Party, die Abschaffung der Sklaverei, oder die Entwicklung der BürgerInnenrechte. Heute gibt es Anzeichen einer weltweiten Tendenz der Kriminalisierung der Zivilgesellschaft und ihres Engagements gegen Umweltzerstörung und im Kampf für Menschenrechte: In Schweden wurden Greenpeace-Aktivistinnen eingesperrt, die vor Ort auf Sicherheitslücken in einem Atomkraftwerk aufmerksam machten, in Japan droht Walschützern, die die Unterschlagung von Walfleisch aufgezeigt haben, 18 Monate Haft.

Verschärfung statt Reform

Die Paragraphen §278ff gehören dahingehend geändert, daß Umwelt-, Tierschutz- oder Menschenrechts-

organisationen nicht mehr kriminalisiert werden können. Wenn es im Laufe von Kampagnen zu Gesetzesübertretungen (Sachbeschädigungen etc.) kommt, dann sind diese ALS SOLCHEN zu verfolgen. Eine Anklage unter dem Titel einer terroristischen oder kriminellen Vereinigung ist völlig fehl am Platz. Stattdessen plant die Regierung mit dem aktuellen Terrorismuspräventionsgesetz sogar noch eine Verschärfung. Mit dieser würden dann nach bürgerlichen Gruppen auch Journalisten und Gewerkschaften in die Schußlinie der Paragraphen 278ff StGB geraten. Zum Beispiel, wenn ein Journalist über himmelschreiendes Unrecht, über Wutäußerungen der Betroffenen berichtet, könnte das allenfalls als „Medienwerk mit Anreiz zum Terrorismus“ interpretiert werden.

Die Paragraphen 278ff StGB sind eine Gefahr für demokratische Grundwerte unserer Gesellschaft.

Protestieren Sie dagegen - schicken Sie entweder einen eigenen Brief, oder eine Kopie des auf der nächsten Seite abgedruckten Musterbriefs an verantwortliche Politiker (Adressen siehe unten) oder Sie protestieren online auf

www.demokratie-retten.at

dort wird Ihre Petition gleich an mehrere verantwortliche Politiker versendet.

C.S

Adressen:

Justizministerin Claudia Bandion Ortner:
Bundesministerium für Justiz, Museumstr.
7, 1070 Wien, Österreich

Bundeskanzler Werner Faymann,
Ballhausplatz 2, 1014 Wien

Klubchef Josef Cap, SPÖ -
Parlamentsfraktion, Dr.-Karl-Renner-Ring
3, 1017 Wien

Klubchef Karlheinz Kopf, ÖVP-Parlaments-
club, Dr.-Karl-Renner-Ring 3, 1017 Wien

Justizsprecher der ÖVP Mag. Heribert
Donnerbauer, ÖVP-Parlamentsclub,
Dr.-Karl-Renner-Ring 3, 1017 Wien

Justizsprecher der SPÖ, Hannes Jarolim,
SPÖ - Parlamentsfraktion, Dr.-Karl-Renner-
Ring 3, 1017 Wien



Stellungnahmen von Experten zum Entwurf der Erweiterung von Paragraphen 278ff Strafgesetzbuch (Terrorismuspräventionsgesetz 2010)

Österreichische Richtervereinigung

2002Zu § 278c (Artikel I Z 20, 2. Teil)
 "In Abs. 1 findet sich nach dem Katalog der terroristischen Straftaten eine kaum mehr zu überbietende **Ansammlung unbestimmter Gesetzesbegriffe**, die ja grundsätzlich vermieden werden sollen. Gerade bei einer aktuell so bedeutsamen Bestimmung wiegt dieser Nachteil besonders."

Generalsekretär von Amnesty International Heinz Patzelt

"...Durch die schwammige Formulierung ist Tür und Tor geöffnet **unliebsame und kritische Organisationen in Mafia- und Terrorismusnähe zu rücken**. Politisches und gesellschaftliches Engagement, für welches Anliegen auch immer, ist Ausdruck der Meinungsfreiheit und damit ein Menschenrecht. Strafrechtlich gegen Mitglieder von NGOs zu ermitteln, ist nicht ansich bedenklich. **Zivilgesellschaftliches Engagement darf nicht so weit gehen, (Menschen-)rechte anderer zu verletzen**. Das Vorgehen von Seiten der Behörden muss aber immer im Sinne der Menschenrechte verhältnismäßig sein und die gesetzlichen Grundlagen dafür so exakt wie möglich."

Univ.-Prof. Dr. Petra Velten Institutsvorständin für Strafrechtswissenschaften an der Universität Linz

"Der § 278a ist in seiner Anwendung auf legale NGO-Arbeit **Gesinnungsstrafrecht und Sippenhaftung**, weil es ausreicht, sich für ein Anliegen einzusetzen, um dann für alle Straftaten, die möglicherweise mit diesem Anliegen als Motiv begangen worden sind, verantwortlich gemacht zu werden."

Österreichischer Rechtsanwaltskammertag

Stellungnahme zum Terrorismuspräventionsgesetz 2010
 "Mit diesem Bundesgesetz würde eine rechtsstaatlich bedenkliche Entwicklung fortgesetzt werden. [...] Nun sollen neuerlich strafrecht-

liche Sanktionsbefugnisse geschaffen werden, die weit über die im Titel angesprochene Terrorismusbekämpfung hinaus gehen. [...] Es ist der Absicht entgegenzutreten, den Katalog der terroristischen Straftaten in § 278c Abs. 1 um das Vergehen der Aufforderung zu mit Strafe bedrohten Handlungen und Gutheißung mit Strafe bedrohter Handlungen (§ 282) zu erweitern. Das Delikt nach § 282 ist an und für sich bedenklich, da es geeignet ist,

den politischen Diskurs über die Sinnhaftigkeit einzelner Straftatbestände (z.B. Legalisierung des Konsums weicher Drogen), aber auch bestimmte Aspekte gesellschaftlicher Wirklichkeit (z.B. Tierschutzaktivitäten) zu kriminalisieren. **Diese Straftaten zu potentiell terroristischen zu machen, verläßt endgültig den Bereich des Vertretbaren."**

Hervorhebungen durch die Redaktion

Sehr geehrte(r) Frau/Herr

Mit großer Besorgnis habe ich in den Medien die Debatte um die umstrittenen Paragraphen 278ff StGB verfolgt.

Viele Organisationen und Rechtsexperten haben sie mehrfach kritisiert und eine Reform gefordert. Darunter Amnesty International, die Rechtsanwaltskammer, die Richtervereinigung, und viele weitere NGOs und RechtsprofessorInnen der Universitäten. Alle sind der Meinung, dass die Paragraphen 278ff ungenau formuliert wurden. Dadurch ist eine missbräuchliche Anwendung auf kritische zivilgesellschaftliche Gruppen wie Umweltorganisationen oder Tierschützer möglich geworden.

Jetzt sollen sogar im Zuge des Terrorismuspräventionsgesetzes die Paragraphen noch erweitert werden. Dann würden nicht mehr "nur" NGOs in die Schusslinie der Paragraphen 278ff geraten, sondern erstmals auch Journalisten. Der Österreichische Journalistenclub und Reporter ohne Grenzen sprechen bereits von einem Angriff auf die Meinungsfreiheit.

Es besteht kein Zweifel daran, dass die Gesellschaft durch geeignete Gesetze Schutz vor Terrorismus und kriminellen Organisationen braucht. Das darf aber keinesfalls zu einem Mißbrauch in der Form von Kriminalisierung politisch agierender zivilgesellschaftlicher Gruppen führen!

Für Umwelt-, Menschenrechts- oder Tierschutzorganisationen typische Aktivitäten könnten und wurden schon im Rahmen des Paragraphen 278a als strafbar angeklagt. Journalisten könnten für das Veröffentlichende von Berichten über zum Himmel schreiendes Unrecht und Mißstände bestraft werden, weil das unter Umständen als „Medienwerk mit Anreiz zum Terrorismus“ interpretiert werden könnte. Obwohl Rechtsexperten schon lange warnen, reagieren die Organe der Gesetzgebung nicht. Ich halte diese Entwicklung in Österreich für eine skandalöse Gefährdung demokratischer Grundwerte.

Ich ersuche Sie daher, sich Kraft ihres Amtes dringend für eine Generalreform der §278ff einzusetzen!

Mit freundlichen Grüßen

Produktion medizinischer Radioisotope ohne Reaktoren

Die in der medizinischen Diagnostik häufig verwendeten Radioisotope werden heute großteils in kleinen Atomreaktoren, sogenannten Forschungsreaktoren, erzeugt. Den Großteil der Zeit werden diese allerdings für Kernforschung eingesetzt, doch die Nuklearindustrie nützt die Produktion von medizinischen Radioisotopen als willkommene Werbung für die Unverzichtbarkeit solcher Reaktoren – zu Unrecht, denn Radioisotope können mittels Teilchenbeschleunigern kostengünstiger hergestellt werden.

6

Radioisotope, auch Radionuklide genannt, sind instabile Atomkerne, die durch die Abgabe von Energie in Form von ionisierender Strahlung zerfallen (Radioaktivität), bis sie sich in stabile Atomkerne umgewandelt haben. Die Dauer dieses Zerfalls kann zwischen Sekundenbruchteilen und Milliarden Jahren betragen. Es gibt natürliche Radioisotope, wie das im Gestein vorkommende Uran, oder künstlich produzierte. Insgesamt sind etwa 1600 Radioisotope bekannt.

Radioisotope werden in der Medizin vor allem für bildhafte Diagnoseverfahren benutzt, sie werden aber auch therapeutisch eingesetzt. Die einzigartige Möglichkeit, den Weg beliebiger Substanzen durch den Körper von außen zu verfolgen, zahlreiche niedrig konzentrierte Stoffe in Körperflüssigkeiten nachzuweisen, oder Tumore zu lokalisieren, hat zu einer rasanten Entwicklung von entsprechenden Verfahren geführt. Dazu gehören die Szintigrafie, die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und das SPECT-Verfahren (single photon emission computed tomography). Die Computertomographie (CT) hingegen funktioniert mit Röntgenstrahlen, die nicht durch radioaktive Zerfallsprozesse entstehen.

Etwa 80 bis 90 Prozent der medizinisch genutzten Radioisotope werden heute in kleinen Atomreaktoren, sogenannten Forschungsreaktoren, hergestellt, der Rest in Teilchenbeschleunigern. Weltweit sind derzeit 232 Forschungsreaktoren in Betrieb, einer läuft auch seit 1962 im Atom-

institut der Technischen Universität im Wiener Prater. Die meisten Reaktoren werden rein für Forschungszwecke verwendet, nur 78 werden überhaupt für die Produktion von Radioisotopen eingesetzt, und mehr als die Hälfte von diesen sind schon über vier Jahrzehnte alt.

Nicht immer wurden medizinische Radioisotope mit Reaktoren produziert. Bis in die 50er Jahre erfolgte die Erzeugung mit Teilchenbeschleunigern. Erst das große Interesse einiger Regierungen vor allem an militärischen Anwendungen der Nuklearforschung führte ab der Mitte des 20. Jahrhunderts zu einem Boom von großzügig subventionierten Forschungs-Atomreaktoren, die zu einer reichlichen Versorgung des Marktes mit billigen Isotopen führten, und Teilchenbeschleuniger weitgehend verdrängten. Politik und Nuklearindustrie nützten das Argument der medizinischen Versorgung auch, um die kostspieligen und wegen des hochradioaktiven Abfalls problematischen Reaktoren öffentlich zu rechtfertigen.

Gegenwärtig stammen allerdings 95% der weltweit reaktorproduzierten Isotope aus nur fünf Reaktoren – in Belgien, Kanada, Frankreich, den Niederlanden und Südafrika. Diese Reaktoren müssen wegen ihres hohen Alters (43-52 Jahre) oft für Wartungsarbeiten außer Betrieb genommen werden. Dies führte seit 2007 erstmalig zu mehreren ersten Versorgungsengpässen, und einer Diskussion darüber, ob der Neubau

von Reaktoren wirklich der beste Weg zu einer sicheren und kostengünstigen künftigen Versorgung sei.

Die Alternative: Teilchenbeschleuniger oder „Zyklotronen“

Ein Teilchenbeschleuniger ist ein Gerät, in dem geladene Teilchen – z.B. Elementarteilchen oder Atomkerne – durch elektrische Felder auf hohe Geschwindigkeiten beschleunigt werden und dadurch ein Vielfaches an Energie gewinnen. Im Jahr 1932 gelang es John Cockcroft und Ernest Walton auf diesem Wege erstmals, eine künstliche Kernreaktion auszulösen. Fast gleichzeitig wurden Teilchenbeschleuniger entwickelt, in denen die Teilchen nicht auf einer linearen, sondern spiralförmigen Bahn beschleunigt werden. Diese Geräte werden „Zyklotronen“ genannt. Bis in die 50er Jahre wurde der Großteil der medizinischen Radioisotope so produziert.

Die Vorteile von Zyklotronen gegenüber Reaktoren sind beträchtlich, was Sicherheit, Kosten und Abfall betrifft. Reaktoren sind große und komplexe Maschinen, die 24 Stunden pro Tag laufen. Die Kettenreaktion im Reaktorkern muß durch mehrere Schichten Abschirmung und durch Notabschaltungsprogramme gesichert werden. Der produzierte Abfall hat eine Radioaktivität über mehrere Millionen Jahre. Teilchenbeschleuniger hingegen werden nicht durch die Uran-Kernspaltung in Ketten-



reaktion, sondern elektrisch betrieben, was die Sicherheit beträchtlich erhöht. Sie produzieren nur ca. 10% von der Abfallmenge eines Atomreaktors, und dieser Abfall, als auch die später zu entsorgenden Teile, sind wegen ihrer schwachen Radioaktivität auch wesentlich ungefährlicher. Schließlich besteht auch keine Gefahr einer Weiterverbreitung atomwaffenfähiger Stoffe, da kein hochangereichertes Uran verwendet wird. Teilchenbeschleuniger kosten nur einen Bruchteil von Atomreaktoren, und nehmen weniger Raum ein. Die Größe eines Geräts für die Produktion medizinischer Radioisotope variiert je nach gewünschter Kapazität, die kleinsten sind auf einem Schreibtisch unterzubringen, die größten in einem Raum von der Größe eines Klassenzimmers. Dadurch können Zyklotrone dezentral in den Spitälern eingesetzt werden, was auch die Versorgungssicherheit erhöht.

Eine gewisse Herausforderung für diese Technik war bisher, daß nicht alle in Reaktoren produzierten Radioisotope auch mit Teilchenbeschleunigern erzeugt werden können. Allerdings kann laut neuen Forschungen für praktisch alle benötigten Anwendungen gleichwertiger Ersatz durch andere Radioisotope angeboten werden. Das am häufigsten verwendete Radioisotop Technetium 99, mit dem 80-90% aller nuklearmedizinischen Anwendungen weltweit durchgeführt werden, kann jedenfalls leicht mit Zyklotronen hergestellt werden.

Zukunftsweisende Entscheidung für Zyklotronen in Kanada

Laut der internationalen Atomenergie-Agentur IAEA sind derzeit weltweit sieben Forschungsreaktoren geplant oder in Bau. Einer davon, der Pallas-Reaktor, ist in den Niederlanden als Ersatz für den alten High-Flux-Reaktor kurz vor Baubeginn. Die



Das Atominstitut der Technischen Universität Wien im Prater

Hier ist der letzte Atomreaktor auf österreichischem Boden in Betrieb. Mit einer Leistung von 250 kwh Wärmeproduktion ist er ein "Zwerg", der 1999 abgeschaltete Forschungs-Reaktor in Seibersdorf hatte 10 Megawatt.

geschätzten Kosten dafür betragen 500 Millionen Euro. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2018 prognostiziert. Einen anderen Weg geht Kanada, das technologischer Vorreiter in der Entwicklung von Radioisotopen mittels Teilchenbeschleunigern ist. Nach einer intensiven Debatte beschloß die Regierung, die Pläne zum Bau eines neuen Forschungsreaktors aufzugeben und stattdessen eine dezentrale Versorgung der Spitäler mit Teilchenbeschleunigern anzustreben. Geplant ist ein nationales Netzwerk von acht über das Land verstreute Zyklotronen, das innerhalb von zwei bis vier Jahren den gesamten nationalen Bedarf an Radioisotopen sicherstellen könnte. Die Kosten der kanadischen Teilchenbeschleuniger variieren zwischen 1,75 und 4,2 Millionen Euro, womit die nationale Versorgung viel früher und nur mit einem Bruchteil der Kosten des niederländischen Pallas-Reaktors erreicht werden kann. Die Dezentralisierung trägt außerdem zur Versorgungssicherheit bei, und eine Belastung der Umwelt mit hochradioaktivem Abfall wird vermieden. Angesichts dieser Tatsachen stellt sich die Frage, welche anderen Interessen noch im Spiel sind, falls Regierungen sich weiterhin für den Neubau von Reaktoren aussprechen. Der kanadische Weg sollte jedenfalls für andere Länder ein leuchtendes Beispiel sein.

C.S.

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung einer 21-seitigen Sonderausgabe des

„Nuclear Monitor“ Nr. 720/711 Juni 2010, Wise Amsterdam, zum Thema „MEDICAL RADIOISOTOPES PRODUCTION WITHOUT A NUCLEAR REACTOR“.

Als Hauptquelle wird eine Studie gleichen Titels von Henk van der Keur/ Laka Foundation genannt, die am 22.5.2010 veröffentlicht wurde (holländisch): www.laka.org/info/publicaties/2010-medische_isotopen.pdf

Die englische Fassung der Studie findet sich nicht auf der Homepage von LAKA, aber an anderem Ort: http://weblogs.vpro.nl/argos/files/2010/05/laka_isotopes_report_22may2010.pdf

Temeln-Ausbau um Jahre verschoben

Noch im Sommer hatten sterreichische Atomgegner Einsprüche im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung abgegeben, nun wurde aus Tschechien bekannt, daß der Ausbau der Reaktorblöcke 3 und 4 in Temeln wahrscheinlich um Jahre verschoben wird. Premierminister Petr Nechas gab als Grund außenpolitische, ökonomische und Sicherheitsrisiken an. Vermutlich haben wir die erfreuliche Überraschung auch der deutschen Entscheidung für eine Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke zu „verdanken“ – denn wenn die deutschen AKWs nicht abschalten, besteht für die erste kein Markt für den Strom aus Temeln. Soll man sich freuen, soll man weinen?



Was sind die „Neuen Argumente“? Wer ist die „Arge Ja zur Umwelt, nein zur Atomenergie“?

8

Die Zeitung, die Sie in den Händen halten, wurde vor über 30 Jahren nach der Volksabstimmung über das Atomkraftwerk Zwentendorf ins Leben gerufen. Denn damals war es noch keine „gegessene Sache“, daß mit der in so engagierten Kampf von Bürgerinitiativen knapp gewonnenen Nicht-Inbetriebnahme des schlüsselfertigen Atomkraftwerks Zwentendorf ein endgültiger Ausstieg aus der Atomenergie errungen sei. In den folgenden Jahren gab es immer wieder intensive Bestrebungen gewisser Kreise, Österreich doch noch zu einem Atomstromland zu machen. Erst die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl 1986 ließ diese Diskussionen weitgehend verstummen. Es dauerte allerdings noch mehr als ein Jahrzehnt, bis nach einem neuerlichen Volksbegehren für ein atomfreies Österreich (1997) endlich ein Atomsperrgesetz im Verfassungsrang (1999) beschlossen wurde.

In all diesen Jahren wurden von der „Arge Ja zur Umwelt, nein zur Atomenergie“, die damals noch „Arge nein zu Zwentendorf“ hieß, in ihrer Zeitung Information und Argumentation gegen die Atomenergie geliefert. Dem langjährigen Obmann der Arge, dem Geologen **Univ.-Prof. Alexander Tollmann**, kommt dabei das Verdienst zu, mit großem selbstlosen Einsatz die Gefahren der Atomenergie klar und mit wissenschaftlicher Argumentation dargestellt zu haben. Insbesondere hat er auch die Lügen und Vertuschungen der Atomlobby aufgedeckt, wie zum Beispiel ein gefälschtes Gutachten über die geologische Sicherheit des Standorts Zwentendorf, das sich tatsächlich auf einer Erdbebenlinie befindet. Nur durch diese langjährige Arbeit

verschiedener Bürgerinitiativen konnte schließlich erreicht werden, was die Folgegeneration heute für selbstverständlich nimmt: In Österreich haben wir kein Atomkraftwerk und keine massenhafte Dauerproduktion von hochradioaktivem Müll.

Heute gibt es neue Herausforderungen: Nur ein rascher Umstieg auf erneuerbare Energien kann den Klimawandel bremsen, den Wohlstand in unserem Land wahren und uns aus künftigen Kriegen um Rohstoffe heraushalten. Die einzigen Verlierer werden die heute so mächtigen Energiekonzerne sein, und die tun ihr Bestes, um diesen Wandel so lang wie irgend möglich hinauszuzögern, zum Schaden der ganzen Gesellschaft. Gentechnikkonzerne versuchen, sich mit der Kontrolle über unsere Lebensmittel unermessliche Macht und Profite zu sichern. Die EU entwickelt sich besonders seit dem Vertrag von Lissabon zu einer immer undemokratischeren und bürgerfernen Macht. Finanzinstitutionen spielen mit den ihnen anvertrauten Vermögen Roulette und wenn es kracht, darf die Allgemeinheit einspringen und die Zukunft und soziale Sicherheit von Millionen verpfänden.

Die Erfolge von Zwentendorf und Hainburg zeigen: nur wenn Bürger sich organisieren und Widerstand leisten, haben sie eine Chance. Grundlage eines solchen Aktionismus ist auch gute unabhängige Information, wie sie heute in einer immer konzentrierteren und von mächtigen Interessen dominierten Medienlandschaft unter die Räder zu geraten droht. Die Aktivitäten der Arge und die Zeitung, die Sie in den Händen halten, wurden über 30

Jahre ohne Werbeeinnahmen ausschließlich von Bürgern für Bürger verbreitet und finanziert. Das ermöglicht eine Unabhängigkeit, wie sie heute selten geworden ist. Diese Zeitung ist IHRE Zeitung, möge IHR Sprachrohr sein, aber es braucht auch IHREN Beitrag, um in Zukunft bestehen zu können. Wenn Sie etwas dazu beitragen wollen, können sie dies auf folgende Weise tun:

- 1. Als Verteiler:** Sie verbreiten die „Neuen Argumente“ in ihrer Umgebung, verteilen sie an Freunde und Bekannte, legen die Zeitung bei Veranstaltungen oder in Geschäften auf, oder schicken uns Adressen von Interessierten. Rufen Sie uns an, Sie können einmalig oder am besten regelmäßig von jeder Ausgabe eine Anzahl von Exemplaren zugeschickt bekommen.
- 2. Als Spender:** die Zeitung ist kostenlos, aber die Herstellung kostet Geld. Dies wird auch für die Finanzierung der sonstigen Aktivitäten der Arge benötigt.
- 3. Als Mitarbeiter:** Wir suchen Menschen, die ihren Aktivismus in die Arge einbringen, bei Infoständen oder sonstigen Aktionen mitmachen wollen, Ideen für Aktionen und Projekte haben oder solche auch selbst organisieren mögen, Öffentlichkeitsarbeit machen, oder einfach bei Verwaltungsarbeiten helfen können.

Wir danken jenen Lesern, die unsere Arbeit schon bisher durch Ihre aktive Hilfe oder durch Spenden unterstützt haben!

Christiane Schmutterer, Tel. 01 332 6106

VERLAGSPOSTAMT 1200 WIEN

P.b.b. Reg.-Nr. 02Z032727M Ku.-Nr.: 0021013025 Erscheinungsort Wien

**Bei Unzustellbarkeit bitte zurück an:
1200 Wien, Pasettistr. 89/12**

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft JA zur Umwelt, NEIN zur Atomenergie, Pasettistr. 89/12, 1200 Wien

Tel. + Fax 01-332 6106 Internet: www.arge-ja.at, arge@arge-ja.at

Redaktion: Christiane Schmutterer, arge@arge-ja.at

Obmann: Univ.-Prof. Dr. DI August Raggam

Bankverbindung: Raikabank Wien, BLZ 32000 Kto. Nr. 02.820.678

Grafische Gestaltung: Christiane Schmutterer

Druck: W. Leukauf GmbH, 1220 Wien, Obachg. 10

Namentlich gekennzeichnete Beiträge oder solche, die deutlich als aus anderen Publikationen abgedruckt erkennbar sind, **müssen nicht die Meinung der Redaktion darstellen** und liegen nicht in ihrer Verantwortung.