



***Renaissance der
Atomkraftwerke!?***

***Flughafen Wien – UVP 3. Piste
Schmetterlingsprojekt Vanessa
Ökostrom in Deutschland und Österreich***



Dr. Andrea Schnattinger
Wiener Umwelthanwältin

Ausbau der Kernenergie kann den Klimawandel nicht stoppen – Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger müssen nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch, Europas erste Wahl sein!

Warum wird dann Kernenergie als vermeintlich billige, CO₂-arme Energieerzeugung – auch in Europa – forciert? Die CO₂-Emissionsdaten zeigen, dass Kernkraft auch unter Einrechnung der Urangewinnung besser abschneidet als fossile Energieträger. Sie bleibt aber vom Bergwerk über Betrieb bis zur Lagerung der radioaktiven Abfälle risikoreich und volkswirtschaftlich extrem teuer. Nahezu alle Folgekosten bleiben der Allgemeinheit und werden nicht in den Strompreis eingerechnet. So haben sich seit der Nutzung der Kernenergie etwa 300.000 Tonnen hochradioaktiver Müll angesammelt, der noch zehntausende Jahre verwahrt werden muss und für den es keine sichere Lagerung gibt. Auch die Haftung für Unfälle ist unzureichend. Zu diesem Thema ist derzeit eine Fachveranstaltung des Umweltbundesamtes in Kooperation mit der WUA in Vorbereitung.

Die sogenannte Renaissance hat sich jetzt schon als energiepolitische Sackgasse erwiesen, sind doch die Uranvorkommen bei nur gleichbleibendem Verbrauch vor dem Ende dieses Jahrhunderts erschöpft. Ein Ausbau beschleunigt das Ende der Nutzung.

Fatal sind auch Bestrebungen die Laufzeit alter Atomkraftwerke zu verlängern, weil damit die Unfallgefahr steigt. In Deutschland, wo anlässlich von Störfällen in den Anlagen Krümmel und Brunsbüttel der Begriff „Technologiegeriatric“ geprägt wurde, gibt es Diskussionen über Betriebszeitverlängerungen, obwohl Stilllegungen vereinbart sind. In den Nachbarstaaten Slowakei und Tschechische Republik laufen Verfahren zur Neuerrichtung von AKW an den Standorten Mochovce und Temelin.

Die WUA kann, wie jede Wienerin und jeder Wiener, im Zuge grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsprüfungen Stellung nehmen und fordert als wichtigste Maßnahme eine seriöse Alternativenprüfung zum Bau dieser Anlagen.

Darüber hinaus muss Österreich als Land ohne Kernkraftwerk auf jeder Ebene den Ausstieg aus der Kernenergie forcieren. Alle Gelder, die für den Ausbau der Atomenergie verwendet werden, sind für Innovationen in Richtung nachhaltige Energieversorgung und wirklicher Maßnahmen gegen den Klimawandel verlorenen und haben enormes Schadenspotential!

Ihre Wiener Umwelthanwältin



Vanessa – Schmetterlingsprojekt für Kinder

Auch im heurigen Frühling hat die Wiener Umwelthanwaltschaft mit Unterstützung durch „die umweltberatung“ wieder 300 Volksschulkindern die Möglichkeit geboten, die 10.000 m² großen Schmetterlingswiese im Wiener Donaupark zu besuchen.

Die Kinder konnten Insekten einfangen, einmal eine Raupe auf die Hand nehmen oder Schmetterlinge hautnah beobachten. Die gefangenen Tierchen wurden zu einer kleinen Ausstellung zusammengestellt, gemeinsam besprochen und anschließend wieder von den Kindern frei gelassen.

Wir bieten mit diesem Projekt Kindern zwischen 7 und 10 Jahren die Gelegenheit,

das vielfältige Leben auf einer Naturwiese zu entdecken und einen Bezug zu den vielen Kleinlebewesen zu entwickeln, welche die Grundlage für unsere heimische Artenvielfalt bilden. Dabei soll das Selber-Erforschen-Dürfen und das sinnliche Erleben gegenüber Lehrinhalten bewusst im Vordergrund stehen. Unbegründete Ängste vor Kleinlebewesen wie Raupen, Heuschrecken oder anderen Insekten werden dabei erstaunlich rasch abgebaut. Aufgrund der großen Begeisterung vieler Kinder sehen wir, dass die Kinder wirklich spüren, dass auch Stadtnatur sehr vielfältig sein kann und ein spannendes und schützenswertes Gut ist.

Eine anschließende Evaluierung unter den teilgenommenen Lehrerinnen ergab ebenfalls die besten Noten für das Projekt. Den MitarbeiterInnen des Donauparks, insbesondere Herrn Gartenbezirksleiter Ing. Willinger, möchten wir an dieser Stelle für die gute Kooperation danken.



Die öffentliche Auflage der UVE und der Projektunterlagen ist abgeschlossen.

Zahlreiche Einwendungen wurden u. a. seitens der Bürgerinitiativen, Standortgemeinden, der Stadt Wien und der NÖ Umweltanwaltschaft fristgerecht eingebracht.

Die seit langem angekündigte öffentliche Auflage des Parallelpistenprojekts 11R/29L (3. Piste Flughafen Wien) fand vom 29. Mai bis 31. Juli 2008 statt.

Auf Grund einer Vereinbarung im Mediationsverfahren hat auch eine UVE/UV-P-Begleitgruppe des Dialogforums die UVE-Unterlagen bereits im Vorfeld der öffentlichen Auflage geprüft. Die im Dialogforum vertretenen Bürgerinitiativen, die VertreterInnen der Länder Wiens und Niederösterreichs sowie die Wiener Umweltanwaltschaft haben an der UVE/UV-P-Begleitgruppe teilgenommen. Schwerpunkt dieser Überprüfung war, ob und wie die Vereinbarungen aus dem Mediationsvertrag in der Umweltverträglichkeitserklärung berücksichtigt und umgesetzt wurden. Die Begleitgruppe des Dialogforums zeigte diesbezüglich einige wesentliche Mängel auf, die in einer Nachbesserung der Unterlagen durch den Projektwerber – der Flughafen AG – behoben wurden.

Es wurden wichtige Teile dieser Mediationsvereinbarungen in die Projektbeschreibung aufgenommen, sodass sie als Projektbestandteil anzusehen und im Falle der Genehmigung auch verwaltungsrechtlich bindend sind.

Wahrnehmung der Parteistellungen

Bürgerinitiativen und die ARGE gegen Fluglärm (www.argebsdialog.at/index.html), die im Dialogforum vertreten sind, gaben entsprechende Stellungnahmen und Einwände zum Projekt ab, um ihre weitere Parteistellung zu wahren.

Um als Bürgerinitiative im Sinne des UVP-Gesetzes 2000 anerkannt zu werden war es notwendig, während der öffentlichen

Auflage die Unterschriften von mindestens 200 Personen, die eine Stellungnahme zum Projekt unterstützen und die in einer Standortgemeinde oder einer unmittelbar daran angrenzenden Gemeinde für die Gemeinderatswahlen wahlberechtigt sind, zu sammeln. Schließlich unterstützten mehr als 450 Personen mit ihrer Unterschrift die Einwendungen der im Mediationsverfahren vertretenen Bürgerinitiativen. Aber auch Bürgerinitiativen, die nicht im Dialogforum vertreten sind, haben die notwendigen Unterschriften erreicht, um Parteistellung im Verfahren zu erlangen.

Die Wiener Umweltanwaltschaft hat in diesem Verfahren zwar keine Parteistellung, trotzdem hat sie durch ihre Mitarbeit im Dialogforum und in der UVE/UV-P-Begleitgruppe sowie im Rahmen der Stellungnahme der Stadt Wien ihre Bedenken und Kritikpunkte einbringen können.

Wesentliche Einwendungen der Stadt Wien

- Eine Klarstellung der Behörde, dass das Projekt nur dann genehmigungsfähig ist, wenn zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme auch das Anflugsszenario des sogenannten „Curved Approach“ (gekrümmten Anfluges), das als Bestandteil des Projektes definiert ist (und auch eine Vereinbarung im Mediationsverfahren war), tatsächlich zur Anwendung kommen kann. Für den theoretisch möglichen Fall, dass zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der 3. Piste dieses Anflugverfahren noch kein international standardisiertes und zulässiges Verfahren wäre, fehlen in den Unterlagen entsprechende – von der Minimierung der Umweltauswirkungen gleichwertige – Variantenbetrachtungen. Nur durch dieses Anflugsszenario eines gekrümmten Anfluges wäre gewährleistet, dass es zu keinen Parallelanflügen auf der neuen und alten Piste 11 über Wiener Stadtgebiet kommen kann. Eine wichtige Voraussetzung, dass durch die 3. Piste das Wiener Stadtgebiet nicht zusätzlich höheren Fluglärmbelastungen ausgesetzt ist.

- Die Forderung nach einer Optimierung der Pistenverteilung, unter dem Gesichtspunkt der geringst möglichen Betroffenheit, ist im Einreichprojekt ausreichend zu berücksichtigen und darzustellen bzw. von der Behörde durch entsprechende Auflagen zu verlangen. Hier wurde die im Projekt dargestellte vorläufige Pistenverteilung kritisiert und vor allem auch eine notwendige Entlastung der Landungen auf der bestehenden Piste 11 (über Wiener Stadtgebiet) angesprochen, genauso wie eine Entlastung von Starts auf den Pisten 29R und 29L, die das dicht besiedelte Grenzgebiet zwischen Wien und Niederösterreich betreffen.

- Hinsichtlich des Zubringerverkehrs, der durch dieses Pistenprojekt wesentlich zunehmen wird, wurden vom Projektwerber verschiedene Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich eingefordert, um eine stärkere Verlagerung des Verkehrs in Richtung öffentliche Verkehrsmittel zu bewirken. Diese Vorgangsweise soll auch als Ausgleichsmaßnahme für die Emissionssteigerung von klimarelevanten CO₂-Emissionen durch das Projekt dienen.

Nach der öffentlichen Auflage werden von der Behörde die eingelangten Stellungnahmen, unter Einbeziehung der Amtsachverständigen, geprüft und der Entscheidungsfindung zugrunde gelegt. Danach wird von den Gutachtern der Behörde das Umweltverträglichkeitsgutachten (UVP) erstellt und mindestens vier Wochen öffentlich zur Einsichtnahme aufgelegt. Darauf folgt eine öffentliche Erörterung im Rahmen einer mündlichen Verhandlung, zu der nochmals Einwendungen zum UVP-Gutachten vorgebracht werden können. Nach dieser öffentlichen Erörterung erfolgt dann die Entscheidung der Behörde durch die Veröffentlichung des erstinstanzlichen Genehmigungsbescheides.

Detaillierte Informationen der UVP Behörde: www.noel.gv.at/uvpvie

Informationen des Projektwerbers zur dritten Piste: <http://drittepiste.viennaairport.com>



Renaissance der Atomkraftwerke!?



Die kurze Geschichte der Kernenergie

Die Kernenergie hat eine kurze und äußerst kontroverse Geschichte. Der Beginn der großtechnischen Nutzung der Kernenergie liegt nicht in der Energieerzeugung. Sie beginnt vielmehr im August 1945 mit dem Einsatz von Atombomben über Hiroshima und Nagasaki. Die ersten Reaktoren waren primär zur Herstellung von Materialien für Kernwaffen konzipiert. Das erste Kernkraftwerk ging erst 1954 in Obninsk (UdSSR) in Betrieb. Erst in den 1960-ern kam es zur Blüte der Kernenergie, wobei militärische Erwägungen und die Interessen der Energieproduktion oftmals Hand in Hand gingen.

Der anfängliche Enthusiasmus für die scheinbar saubere und unerschöpfliche Energiequelle kannte noch bis in die 1970-er Jahre keine Grenzen. Unfälle dieser frühen Jahre, wie zum Beispiel jener in Windscale (heute Sellafield), bei denen es teilweise zur Freisetzung von großen Mengen an Radioaktivität kam, wurden geheim gehalten oder klein geredet. Wissenschaftler, Politiker und die breite Öffentlichkeit setzten auf die unbegrenzte, billige und saubere Energie, die Kraftwerke, aber auch Autos und Flugzeuge antreiben soll.

Die Enttächtung tritt auch bei vielen Befürwortern mit dem Beinahe-GAU in Three Mile Island (USA) – spätestens aber mit Tschernobyl – ein. In den Jahren danach wurden nur wenige Reaktoren in Betrieb genommen und zu Neubauten kam es in Europa nicht mehr. Mit der verstärkten Thematisierung des Klimawandels bietet die Nuklearindustrie die Kernenergie mit zunehmender Vehemenz und Erfolg einmal mehr als Wundermittel an.

Die Situation heute

Nach Angaben der International Atomic Energy Agency befinden sich weltweit 439 Leistungsreaktoren in Betrieb, 119 Anlagen wurden bereits geschlossen und 5 Anlagen stehen seit längerer Zeit still. 34 Reaktoren befinden sich in Bau. Dazu zählen aber auch Reaktoren wie Watts Bar 2 (USA), mit dessen Bau 1972 begonnen wurde und erst seit 2007 wieder weitergebaut wird. Nur 30 der 193 Staaten nutzen die Kernenergie. 18 dieser Staaten liegen in Europa. Langjährige Nutzer der Kernenergie, wie Deutschland, Spanien oder Belgien, planen oder vollziehen derzeit den Ausstieg aus der Kernenergie. Jedoch wollen wirtschaftlich weniger entwickelte Länder im arabischen Raum aber auch Polen erstmals in die Kernenergie einsteigen. Italien plant seinen erneuten Einstieg.

Die heute betriebenen Kernreaktoren sind durchschnittlich älter als 24 Jahre. 129 sind sogar bereits 30 Jahre und länger in Betrieb. Der Kraftwerkspark zeigt eine deutliche Überalterung. Bis 2025 wird etwa ein Drittel der derzeit in Europa laufenden Kernreaktoren ihr Lebensende erreicht haben.

In der EU sind zur Zeit 136 Kernreaktoren in Betrieb und 60 stillgelegt. Konkret in Bau befindet sich ein Reaktor in Finnland und einer in Frankreich. In beiden Fällen handelt es sich um einen EPR (European Pressurized Water Reactor), mit einer geplanten elektrischen Leistung von 1,6 GW. In Finnland haben die Bauarbeiten im August 2005 begonnen. Seither treten immer wieder Probleme auf,

da Betonteile notwendige Qualitätsanforderungen nicht erfüllen. Es hat sich dadurch bereits eine Verzögerung von etwa zwei Jahren ergeben. In Frankreich, wo die Bauarbeiten im Dezember 2007 begonnen haben, zeichnen sich ähnliche Probleme ab. In beiden Fällen ist absehbar, dass die Kosten die Prognosen deutlich übersteigen.

Wenn die jetzige Situation überhaupt dazu geeignet ist von einem Boom der Kernenergie zu sprechen, findet dieser am ehesten in China und Indien statt. In den beiden Ländern befinden sich zur Zeit jeweils sechs Reaktoren in Bau und sie haben in den letzten Jahren auch kontinuierlich neue Anlagen in Betrieb genommen.

Durch die geringer werdende Bedeutung der Kernenergie nach der Katastrophe in Tschernobyl, sind große Teile der Produktionskapazitäten und der Personalressourcen der Industrie zur Errichtung neuer Kernkraftwerke verloren gegangen. Wenige Unternehmen (z. B. Areva, Toshiba, AECL, Atomstroyexport) verfügen über das Wissen und die industriellen Kapazitäten zur Errichtung von Kernkraftwerken. Betrachtet man Schlüsselindustrien auf deren Zulieferung diese Firmen angewiesen sind – wie etwa Stahlfirmen zur Fertigung der Reaktordruckgefäße – können nur Komponenten für fünf bis zehn Reaktoren pro Jahr gefertigt werden.

Die Kernenergie doch ein Wundermittel!?

Angesichts des Klimawandels und der zu Ende gehenden fossilen Energieträger, bietet sich die seit Tschernobyl siechende Atomindustrie erneut als Lösung aller Energieprobleme an. Die Argumente und Konzepte dazu sind jedenfalls die alten. An den vorhandenen ungelösten Problemen und den enormen Gefahren der Kernenergie hat sich wenig geändert.

Mit dem Klimawandel ist CO₂ ein wichtiges Argument in Diskussionen

über mögliche Energiequellen. Vordergründig scheint hier die Kernenergie tatsächlich einen Vorteil zu bieten. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen wie Kohle, Erdöl oder Gas entstehen bei der Kernspaltung keine Treibhausgase. Auch unter Einrechnung der Herstellung des Kernbrennstoffs und dem Anlagenbau schneidet die Kernenergie gegenüber den fossilen Brennstoffen besser ab – erneuerbare Energieträger sind jedoch noch besser. Sollen die Maßnahmen zum Eindämmen des Klimawandels noch greifen bevor es zu spät ist, müssen sie jetzt erfolgen. Für die Kernenergie hieße das, die am Ende der Lebensdauer angekommenen Reaktoren zu ersetzen und zusätzlich neue Kapazitäten zu errichten. Selbst der Neubau von mehr als 30 Reaktoren pro Jahr, wie es in der Vergangenheit einmal für zwei Jahre der Fall war und die IEA und andere fordern, wäre zum Einlösen des Versprechens der Kernenergie nicht ausreichend. Die Planung und Errichtung eines Kernreaktors benötigt zumindest zehn Jahre, kann aber auch 20 Jahre und länger dauern. Die Kernenergie kann somit jetzt anstehende Probleme nicht lösen.

Durch die Verknappung fossiler Brennstoffe vervielfachten sich die Preise für diese Rohstoffe in den letzten Jahren. Die Nuklearindustrie verspricht auch hier Abhilfe zu schaffen. Die jüngsten Ressourcenabschätzungen der kernenergiefreundlichen NEA (Agentur für Nuklearenergie) zeigen, dass die Errichtung neuer Kernkraftwerke zum Ersatz abgeschalteter oder gar zur Erhöhung der Gesamtkapazität eine Sackgasse ist. Die elektrische Leistung aller Reaktoren zur Energieerzeugung beträgt heute etwa 372 GW. Für den Betrieb dieser Reaktoren sind jährlich etwa 66.500 Tonnen Uran notwendig. Die gesicherten Uranvorkommen mit einem zu erwartenden Preis von bis zu 130 US-Dollar/Kilogramm werden mit 5,5 Millionen Tonnen angegeben. Bei gleichbleibendem Verbrauch wären diese noch vor Ende des Jahrhunderts erschöpft und hätten sich in eine entsprechende Menge hoch aktiver Abfälle verwandelt. Sollte sich die Anzahl der Kernkraftwerke erhöhen – ihr Anteil an der weltweiten Gesamtenergieversorgung beträgt derzeit 2 bis

3 % – verringert sich die Reichweite der Uranvorräte etwa proportional.

Kernenergie wird unvermindert als billige Energiequelle propagiert. Ein Blick sowohl auf die Vergangenheit als auch auf gegenwärtige Bauprojekte zeigt, dass Kernenergie unter Einrechnung aller Kosten eine sehr teure Art der Stromerzeugung ist. Kernkraftwerke werden nur errichtet wenn Staaten – also letztendlich die Steuerzahler – mit weitreichenden Garantien und günstigen Krediten oder gar Subventionen den Bau und vor allem die Folgekosten finanzieren. Das Beispiel der Nuklearindustrie Großbritanniens, für deren Abbau und Sanierung nach letzten Kostenschätzungen jeder Einwohner des Vereinigten Königreichs mit Kosten über 1.500 Euro belastet wird, beweist dies deutlich. Die Studie „Voodoo economics and the doomed nuclear renaissance“ (Mai 2008) von Paul Brown spricht sogar davon, dass letztlich Kosten von etwa 125 Euro pro Jahr auf jeden britischen Steuerzahler entfallen und das für die nächsten 100 Jahre! Der volkswirtschaftliche Schaden der Kernenergie ist enorm und der Abfall wird alle noch kommenden Generationen belasten.

Resümee

Kernreaktoren erfordern bei der Errichtung enorme finanzielle Mittel (mehrere Milliarden Euro). Am Lebensende der Anlagen fallen nochmals Kosten in der Größenordnung der Errichtungskosten an, für deren Aufbringung oft nicht ausreichend vorgesorgt ist. Sind während dem Betrieb Unregelmäßigkeiten aufgetreten, können die Kosten rasch auf ein Vielfaches der ursprünglich prognostizierten anwachsen. Um die Anlagen für Investoren überhaupt interessant zu machen, muss die Öffentlichkeit Kosten und Risiken tragen.

Uran ist ein begrenzt vorhandener Rohstoff. Die nennenswerten Vorkommen sind auf wenige Staaten verteilt. Wollte man damit fossile Energiequellen tatsächlich im großen Stil ersetzen – Kernenergie stellt 2 bis 3 % des Weltenergiebedarfs und etwa 16 % des Weltstrombedarfs –

wären die vermuteten mit vernünftigen Mitteln zugänglichen Reserven etwa innerhalb einer Generation aufgebraucht.

Kernkraftwerke wandeln nur etwa ein Drittel der thermischen Leistung in elektrischen Strom um. Die verbleibende Wärme muss über fließende Gewässer oder die bekannten Kühltürme abgeführt werden. In den durch den Klimawandel immer heißeren Sommermonaten können die erforderlichen Mengen an notwendigem Kühlwasser nicht mehr zur Verfügung gestellt werden. Schon heute müssen Kernkraftwerke (aber auch andere kalorische Kraftwerke) in den Sommermonaten ihre Leistung reduzieren oder den Betrieb ganz einstellen.

Erneuerbare Energieträger – vor allem die Sonnenenergienutzung – sind heute potenziell und technisch in der Lage, die zu Ende gehenden fossilen Energieträger bei der Strom- und Wärmebereitstellung zu ersetzen. Die Kernenergie hat dieses Potenzial nicht, sie ist vielmehr ein Teil jener Krankheit deren Heilmittel sie zu sein vorgibt. Das weitere Festhalten an der technologischen „Sackgasse Kernenergie“ bindet große Geldmengen, welche jetzt dringend notwendig wären, um die langfristige Sicherung der Energieversorgung zu gewährleisten. Erneuerbare Energieträger sind durch kleinere Erzeugungseinheiten gekennzeichnet. Die Energienetze müssen an diesem Umstand angepasst werden. Gleichzeitig trägt dieser Strukturwandel zur höheren Versorgungssicherheit bei und bietet systembedingt die Möglichkeit zu einer Demokratisierung des Energiebereichs.



Renaissance der Atomkraftwerke!?

Störfälle seit 2006

2006

Nach dem Ausfall einer der Hauptkühlmittelpumpe im **KKW Kozloduj 5** (Bulgarien) muss der Reaktor heruntergefahren werden. Ein Drittel der dafür notwendigen Regelstäbe versagt den Dienst. Die notwendige Abschaltung des Reaktors kann schließlich durch Einbringen von Borsäure in das Kühlwasser sichergestellt werden. Der Betreiber sieht den Störfall als unerheblich (INES 0). Von der Behörde wird er als Vorfall mit erheblichem Versagen der Sicherheitsvorkehrungen (INES 2) eingestuft.

Im gleichen Jahr ereignet sich im **KKW Forsmark 1** (Schweden) ebenfalls ein Ereignis der Stufe 2 auf der INES-Skala. Durch den von einem Kurzschluss in einer Umspannstation verursachten Stromausfall in der Anlage sowie dem Ausfall der Hälfte, der für die Notstromversorgung vorgesehenen Dieselaggregate, und einem Ausfall von Anzeigen in der Steuerwarte, war der tatsächliche Status des Reaktors für fast eine halbe Stunde unbekannt. Die drohende Kernschmelze wurde in diesem Fall durch automatische Sy-

steme zur Schnellabschaltung verhindert und der normale Kühlwasserstand nach 23 Minuten wieder erreicht. Auch bei diesem Vorfall versuchte der Betreiber den Vorfall gegenüber der Behörde und der Öffentlichkeit weitgehend zu verheimlichen.

Im **KKW Biblis A und B** (Deutschland) werden fehlerhafte Dübelverbindungen festgestellt. Die Reaktoren werden für den Tausch, der für die Erdbebensicherheit relevanten Dübel immer wieder abgeschaltet. Letztlich stellt sich heraus, dass die unsachgemäße Montage von 15.000 Dübeln jahrelang übersehen wurde.

2007

Im **KKW Leibstadt** (Schweiz) wird das Druckabbausystem des Reaktors bei Arbeiten ausgelöst. In der Folge wird dem Kühlkreislauf Wasser entzogen. Der Reaktor fährt in der Folge automatisch ab. Im Laufe der mit INES 1 bewerteten Fehlfunktion kommt es zu starken mechanischen Belastungen der Primärkreislaufkomponenten.

Im **KKW Beznau 1** (Schweiz) kommt es in Folge von Wartungsarbeiten zu einer Umbelegung der Notstromdieselaggregate. Eine Analyse der Vorgehensweise im Nachhinein zeigt, dass im Notfall die notwendige Stromversorgung nicht gesichert gewesen wäre.

Im **KKW Brunshütten** (Deutschland) löst ein Kurzschluss die Reaktorschnellabschaltung aus. Dabei kommt es zu einem Schweißbrand an der Turbine und zu Rissen an den Abdeckblechen. Beim Versuch den Reaktor wieder anzufahren kommt es zu Fehlansteuerungen des Reaktorwasserreinigungssystems, in der Folge werden Grenzwerte überschritten. Trotz ausdrücklicher Nachfrage der Reaktoraufsichtsbehörde wird der Vorfall dementiert. Untersuchungen und der Druck der Öffentlichkeit bringen die Vorfälle erst Tage nach dem Ereignis ans Licht. Bei einer folgenden Untersuchung werden an sicherheitsrelevanten Dübelverbindungen ähnliche Mängel wie im KKW Biblis festgestellt.

Im **KKW Krümmel** (Deutschland) kommt es im Zuge eines Transformatorbrandes

und der folgenden Abschaltung des Reaktors zu einer Reihe von schwerwiegenden Fehlern. Der Betreiber versucht auch in diesem Fall mit allen Mitteln keine Informationen nach außen dringen zu lassen. Es ist der Aufsichtsbehörde letztlich erst mit Hilfe einer polizeilichen Durchsuchung möglich, die Vorgänge zu klären. Es wird bekannt, dass nach dem Eindringen von durch den Brand verursachtem Rauchgas in die Steuerwarte, die weitere Arbeit nur noch unter dem Einsatz von Gasmasken möglich ist. Kommunikationsmängel sowie das teilweise planlose Vorgehen der Beteiligten führt in dieser Situation zum mehrmaligen fehlerhaften Betätigen von Ventilen. Kühlwasserspiegel und Druck sinken dadurch während der Ereignisse dramatisch ab und eine Kühlmittelpumpe fällt aus.

Im **KKW Vandellós 2** (Spanien) ereignete sich ein ähnlicher Vorfall wie in Leibstadt. Bei einem Test am laufenden Reaktor fallen einige Abschaltstäbe in den Kern. Der Druckabfall im Reaktor-Kreislauf löst die Notkühlung aus. Der folgende Druckanstieg lässt die Sicherheitsventile öffnen, kontaminiertes Kühlwasser strömt in den Containment-Sumpf. Ein interner Notfall-Voralarm wird ausgelöst. In den acht spanischen KKW-Blöcken wurden in nur drei aufeinander folgenden Monaten 14 INES-Störfälle dokumentiert.

Im **KKW Dampierre 3** (Frankreich), etwa 80 Kilometer von Paris entfernt, kommt es zum Ausfall der Stromversorgung. Die notwendige Versorgung der Kühlmittelpumpen wird letztlich durch den einzigen verbleibenden funktionstüchtigen Notstromdiesel bewältigt.

Im **KKW Penly 2** (Frankreich) wird nach Revisionen der Reaktor hoch gefahren, erst nach zwei Tagen bemerkt man, dass die Notkühlpumpen nicht betriebsbereit sind.

Im **KKW Cattenom** (Frankreich) wird durch die Anlage, die um 50 % gegenüber dem Konsens erhöhte Menge des Schwermetalls Zink in die Mosel abgegeben.



2008

Im **KKW Paluel 2** (Frankreich) stellt die Nuklearbehörde (Autorité de sûreté nucléaire) die fehlerhafte Ansteuerung von Ventilen des primären Dampfkreislaufes fest. Der Vorfall wird mit der Stufe 1 auf der siebenteiligen INES-Skala klassifiziert, da die Dichtheit des Containments während des Bestehens des Fehlers fraglich war.

Im **KKW Asco** (Spanien) entweicht Radioaktivität aus dem Brennelemente-Gebäude auf dem Werksareal. Die Behörde (CSN) stuft den Vorfall mit INES 2 ein, da der Betreiber über Monate deutliche Indizien wie das Auslösen von Aktivitäts-Alarmen missachtet bzw. falsch interpretiert hat und der CSN falsche, verharmlosende Daten lieferte. Im Zuge der Aufarbeitung des Vorfalls mussten hunderte Personen auf mögliche radioaktive Kontaminationen untersucht werden.

Im **KKW Krško** (Slowenien) kommt es zu einem Leck im Primärkreislauf durch das etwa 2.500 Liter Kühlwasser pro Stunde austreten. Der Reaktor wird abgefahren. Durch eine Reihe von Kommunikationsfehlern wird einerseits an Österreich eine Übung gemeldet, andererseits über das europäische Warnsystem ECURIE die höchste von drei Warnstufen – „Alarm“ – ausgelöst.

Im **KKW Riwne** (Ukraine) kommt es von den Medien wenig beachtet zum Austritt von Kühlmittel aus dem Primärkreislauf durch ein Leck.

In den Atomanlagen **Tricastin** und **Romans-sur Isère** (Frankreich) tritt im Juli mit Uran kontaminiertes Wasser aus. Das tatsächliche Ausmaß und die Folgen der beiden Vorfälle (beide INES 1) bedürfen noch einer abschließenden Klärung.

Mehr Infos zu Atomkraftwerken:
www.wua-wien.at/home/atomschutz

Die Entwicklung in der Europäischen Union und in der Schweiz

Derzeit werden trotz großer Bemühungen der Nuklearindustrie, der tatkräftigen medialen Unterstützung der Europäischen Kommission und der ständig wiederholten Beschwörung einer Renaissance der Kernenergie – welche wohl eher als letztes Aufbäumen vor dem letztlich in der Begrenztheit des Rohstoffes Uran begründeten Ende der Kernenergie zu sehen ist – nur zwei(!) neue Reaktoren errichtet. Mit steigenden Preisen für fossile Energieträger äußern einige Staaten den Wunsch in Neubauprojekte zu investieren. Entsprechende konkrete Projektabsichten gibt es zur Zeit in der Slowakei, Finnland, Bulgarien, Rumänien und der Schweiz. Wobei Bulgarien, das sich für einen Reaktor russischer Bauart entschieden hat, seit längerem mit Schwierigkeiten bei der Finanzierung kämpft. Rumänien und die Slowakei beabsichtigen keine Neubauten im eigentlichen Sinn, sondern den Fertigbau von über lange Zeit eingemotteten Projekten. In der Schweiz muss vor einem Neubau noch die ungewisse Zustimmung der Stimmbürger eingeholt werden. In Italien und Großbritannien wird seitens der Regierung nachdrücklich der Neubau von Reaktoren gefordert. Gerade in einem weitgehend liberalisierten Markt, wie jenem des Vereinigten Königreichs, könnte sich die Finanzierung von Reaktoren ohne massive staatliche Zuwendungen und weitreichenden Garantien als Stolperstein erweisen.

Deutschland aber auch Spanien hält an seinen mittel- bis langfristigen Szenarien für das Ende der Kernenergie fest. Auch Belgien, Schweden und die Niederlande wollen zwar ihre KKW bis zum Ende der Lebensdauer weiter betreiben aber keine neuen errichten. Die Position von kernenergiefreien Ländern wie Österreich, Dänemark, Portugal, Irland oder Griechenland ist unverändert gegen den Bau von KKW.

Entwicklung Global

Neben den wenigen Staaten, die bereits KKW betreiben, drängen neue Interessenten zur Nutzung der Kernenergie. Eine starke Entwicklung in diese Richtung ist in Nordafrika und dem Nahen Osten zu beobachten. Gerade in dieser Region ist aber zu bezweifeln, ob nur friedliche Absichten dahinterstehen. Es gibt bereits warnende Stimmen, die zu Recht auf eine immer schwerere Kontrolle waffenfähiger radioaktiver Substanzen hinweisen. Eine weitere Verbreitung von Nukleartechnologie würde zur Verschärfung der Situation beitragen.



Impressum:

Medieninhaberin und
Herausgeberin: Wiener
Umweltanwaltschaft,
Muthgasse 62, 1190 Wien
Tel.: 01/37979/0

E-Mail: post@wua.wien.gv.at
web: www.wua-wien.at

Redaktion: Romana Uhyrek
Gestaltung: DYNAMOWIEN

Fotos: iStockphoto.com

Druck: Gugler cross media,
3390 Melk, gedruckt auf ökologischem
Druckpapier aus der Mustersmappe von „ÖkoKauf Wien“ und
nach der Richtlinie „Schadstoffarme
Druckerzeugnisse“ des
Österreichischen Umwelt-
zeichens, UWZ 609.



Ökostrom in Deutschland und Österreich

Der Nationalrat hat kurz vor der Sommerpause die Novelle zum Ökostromgesetz beschlossen. Die Förderung von Ökostromanlagen ist wichtig und vor allem notwendig. Somit sind aber auch schon die wesentlichen positiven Punkte über das österreichische Ökostromgesetz zusammengefasst und der Blick kann wieder sehnsüchtig auf das deutsche Erneuerbare Energie Gesetz (EEG) gerichtet werden. Die Grundzüge dieses Gesetzes finden sich deshalb auch bereits in der Gesetzgebung von zahlreichen anderen Staaten wieder.

Im EEG wird die Investitionssicherheit auf 20 Jahre gewährleistet in Österreich auf 13 bis 15 Jahre. In Österreich sind die Fördergelder mit 21 Millionen Euro begrenzt in Deutschland nicht. Die jeweiligen Fördersätze liegen in Deutschland durchwegs höher.


Dementsprechend könnte die Entwicklung auch nicht unterschiedlicher sein. In Österreich hat sich der durch die Wasserkraft noch hohe Anteil der erneuerbaren Energieträger am Stromverbrauch immer

weiter verringert. In Deutschland hat er sich von 4,5 % (1997) auf 14,2 % (2007) mehr als verdreifacht und hat damit das selbst gesetzte Ziel 12,5 % für 2010 drei Jahre früher als geplant überschritten. Der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch hat sich im selben Zeitraum mit einem Anteil von nunmehr 8,5 % ebenfalls fast verdreifacht. Der größte Unterschied zeigt sich bei der Erzeugung von photovoltaischen Strom. Während in Deutschland von 2006 auf 2007 eine zusätzliche PV-Nennleistung von mehr als 1.100 MWp installiert wurde, waren es in Österreich im gleichen Zeitraum lediglich 3 MWp. Insgesamt war Ende 2007 in Deutschland eine gesamte PV-Nennleistung von 3.846 MWp installiert. Der damit produzierte Strom deckt in etwa den Stromverbrauch des Bundeslandes Salzburg.

Ökostrom als Wirtschaftsmotor

Eine Entwicklung wie die deutsche führt zu entsprechenden Auswirkungen auf die Wirtschaft. So wurden 2007 über 24 Milliarden Euro im Bereich erneuerbare En-

ergie umgesetzt. Der stabile und große Markt führt dazu, dass Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energieträger vorangetrieben wird. Die Unternehmen erwerben dadurch Wissen und Erfahrung, die ihre Produkte auf dem Weltmarkt attraktiv machen. Die Bevölkerung selbst hat die Möglichkeit in erneuerbare Energieträger zu investieren und die heimische Wertschöpfung zu vermehren. In Deutschland bietet der erneuerbare Energie-Bereich inzwischen etwa 250.000 ArbeitnehmerInnen eine Stelle.

Das EEG zeigt, dass der auf Grund der zur Ende gehenden fossilen Rohstoffe und des Klimawandels notwendige Umstieg auf eine nachhaltige Energieversorgung nicht lästige Pflicht sein muss, sondern mit den richtigen Mitteln ein Gewinn für Wirtschaft und Umwelt sein kann. Der durchschnittliche deutsche Haushalt hat mit seiner Energierechnung für diese Entwicklung heute etwa Kosten von drei Euro pro Monat zu tragen. Gut angelegtes Geld, wenn man bedenkt, dass die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen sukzessiv verringert und die Energieversorgung auch für die Zukunft gesichert wird. 

Tagung über die Umsetzung der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie in Österreich

Am 14. Mai 2008 veranstaltete die Wiener Umweltschutzkommission gemeinsam mit der Bundesarbeitskammer und dem ÖKO-BÜRO eine Tagung zur Umsetzung der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie in Österreich. Zu dieser Veranstaltung waren Vertreter des Umweltbundesamtes, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, der Lärmkontor GmbH aus Hamburg und des Schweizer Bundesamtes für Umwelt geladen.

Ziel der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie vom 25.06.2002 ist, schädliche Auswirkungen von Lärm zu vermindern und die Lebensqualität der vom Umgebungs-lärm Betroffenen zu verbessern. Den EU-

Mitgliedsstaaten wurde durch die Richtlinie die Verpflichtung auferlegt, bis 30. Juni 2007 „strategische Lärmkarten“ zu erstellen und auf deren Basis bis 18. Juli 2008 „Aktionspläne“ zu erarbeiten. Dadurch sollen Lärmprobleme, Lärmauswirkungen und Lärminderung geregelt werden. In Österreich wurde die EU-Umgebungs-lärmrichtlinie einerseits durch das Bundes-Umgebungs-lärmschutzgesetz (Bundes-LärmG), BGBl. I 60/2005 und andererseits auch in Landesgesetzen (z. B. Wiener Umgebungs-lärmschutzgesetz) umgesetzt.

Die Vorträge im Rahmen der Tagung konzentrierten sich auf die Umsetzung der Richtlinie in anderen EU-Mitgliedsstaaten (v. a. Deutschland) und Österreich, wo die Ausarbeitung der Lärmkarten und Aktionspläne durch die Zuständigkeiten von drei Bundesministern und neun Landeshauptleuten erschwert und

voraussichtlich erheblich verzögert wird. Auch die Einbindung und Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Erstellung der Aktionspläne wurde erörtert. Weiters wurde die Frage gestellt, ob es ein „Recht auf Lärmschutz“ gibt. Die Nützlichkeit der strategischen Lärmkarten als Information über gegenwärtige Lärmbelastungen wurde von allen Beteiligten außer Frage gestellt. Es bleibt allerdings offen, ob und wie die in den Aktionsplänen enthaltenen Maßnahmenkataloge durchgesetzt werden können.

Im Anschluss an die Vorträge fand eine Podiumsdiskussion statt, an der Behördenvertreter und Vertreter von Bürgerinitiativen teilnahmen.

Mehr Informationen: www.wua-wien.at/home/umweltrecht/europarecht/tagung-umgebungs-laerm-rl

