

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
FILOZOFICKÁ FAKULTA  
ÚSTAV EVROPSKÝCH TERITORIÁLNÍCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DIE STELLUNG DER EU ZUR ATOMKRAFTENERGIE NACH  
FUKUSHIMA: REAKTIONEN DEUTSCHLANDS UND DER  
TSCHECHISCHEN REPUBLIK

Vedoucí práce: Dr. habil. Jürgen Eder

Autor práce Nicole Neumannová

Studijní obor: Evropská teritoriální studia – ČR a německy mluvící země

Ročník: 3

2012

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

České Budějovice 18. 05. 2012

Ich bedanke mich bei dem Leiter meiner Arbeit Dr. habil. Jürgen Eder für die Hilfsbereitschaft, Geduld und wertvolle Hinweise. Ich möchte auch an dieser Stelle meiner Familie und Freunden für ihre Unterstützung während des Studiums danken.

## ANOTACE

NEUMANNOVÁ, N. *Die Stellung der EU zur Atomkraftenergie nach Fukushima: Reaktionen Deutschlands und der Tschechischen Republik*. České Budějovice. 2012. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Filozofická fakulta. Ústav evropských teritoriálních studií. Vedoucí práce Dr. habil. Jürgen Eder.

**Klíčová slova:** Atomkraft; EU; Deutschland; Tschechische Republik; Atomkraftwerk; Temelín; Fukushima; Dukovany.

Práce se zabývá postojem Evropské unie resp. postojem Spolkové republiky Německo a České republiky k jaderné energii po katastrofě ve Fukušimě. Hlavním cílem práce je popsání a srovnání reakcí těchto dvou států na vzniklou situaci a to s ohledem na historický postoj států k jaderné energii před nehodou, ale zejména na politický a společenský vliv po nehodě.

V první, teoretické, části autorka představuje základní informace o jaderné energii, její výhody a nevýhody. Dále je představen systém na hodnocení jaderných katastrof spolu s příklady těch nejvýznamnějších nehod v dějinách. V textu jsou také představeny instituce a orgány, které se v rámci EU jadernou energií zabývají a také základní texty, které určují oficiální postoj a politiku EU k tomuto tématu.

Ve druhé, praktické, části jsou důkladně rozebrány reakce na nehodu ve Fukušimě ze stran SRN a ČR. Autorka sleduje vývoj vnímání jaderné energie v obou státech a následný vliv na společné vztahy těchto dvou zemí.

## **ANNOTATION**

**Key words:** nuclear power; EU; Germany; Czech Republic; nuclear power plant; Temelín; Fukushima; Dukovany.

The paper deals with the approach of the European Union or the approach of the Federal Republic of Germany and the Czech Republic to the nuclear disaster in Fukushima. The main aim is to describe and compare the reactions of these two states to the situation with regard to the historical position towards nuclear energy before the accident, but especially the political and social impact after the accident.

In the first, theoretical, part the author presents basic information about nuclear energy, its advantages and disadvantages. This section also introduces a system for evaluation of nuclear disasters, along with examples of the most important accidents in history. The text also presents institutions and authorities which deal with nuclear power throughout the EU and the key legal texts that determine its official position and policy on this topic.

In the second, practical, part the German and Czech responses to the incident in Fukushima are deeply analyzed. The author follows the development of perception of nuclear power in both states and the consequent impact on the common relations between the two countries.

## ANNOTATION

**Schlagworte:** Atomkraft; EU; Deutschland; Tschechische Republik; Atomkraftwerk; Temelín; Fukushima; Dukovany.

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Stellung der Europäischen Union bzw. der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik zur Atomkraft nach der Katastrophe in Fukushima. Das Hauptziel der Arbeit ist die Reaktionen der beiden Staaten an die entstandene Situation zu beschreiben und zu vergleichen. Und das mit der Hinsicht auf die historisch bedingten Stellungen der Länder zu Atomkraft noch vor dem Unfall und besonders den politischen und gesellschaftlichen Einfluss nach dem Unfall.

Im ersten, theoretischen Teil stellt die Autorin grundlegende Informationen über Atomkraft, deren Vorteile und Nachteile. Weiter wird ein System zur Bewertung von nuklearen Katastrophen zusammen mit Beispielen von schweren Unfällen in der Geschichte vorgestellt. Der Text stellt auch Institutionen und Organe innerhalb der EU, die sich mit der Atomkraft beschäftigen sowie grundlegende Texte, die die offizielle Politik und Stellung der EU zu diesem Thema bestimmen.

In dem zweiten, praktischen, Teil sind die deutschen und tschechischen Reaktionen auf den Unfall in Fukushima ausführlich analysiert. Die Autorin verfolgt die Entwicklung der Wahrnehmung der Atomkraft in beiden Ländern und der daraus folgenden Einfluss auf die gemeinsamen Beziehungen zwischen den beiden Ländern.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ANOTACE.....</b>	<b>4</b>
<b>ANNOTATION.....</b>	<b>5</b>
<b>ANNOTATION.....</b>	<b>6</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>7</b>
<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>9</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>11</b>
<b>1 ATOMKRAFT .....</b>	<b>14</b>
1.1 VORTEILE DER ATOMKRAFT.....	14
1.2 NACHTEILE DER ATOMKRAFT .....	15
1.3 UNFÄLLE.....	17
1.3.1 Tschernobyl (UdSSR) .....	19
1.3.2 Fukushima (Japan).....	20
<b>2 INSTITUTIONEN DER EU, DIE SICH MIT DER ATOMKRAFT BESCHÄFTIGEN .....</b>	<b>23</b>
2.1 EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT.....	23
2.1.1 Geschichte .....	23
2.1.2 Ziele und Aufgaben.....	24
2.1.3 Organe.....	25
2.1.4 Funktion .....	26
2.1.5 Zukunft.....	26
2.2 ENSREG = EUROPEAN NUCLEAR SAFETY REGULATORS GROUP .....	26
2.2.1 Ziele .....	27
2.2.2 Arbeitsgruppen .....	27
2.3 ENEF = EUROPEAN NUCLEAR ENERGY FORUM .....	27
2.3.1 Arbeitsgruppen .....	28
2.4 FORATOM = EUROPEAN ATOMIC FORUM.....	29
<b>3 OFFIZIELE DOKUMENTE DER EU ZUM THEMA ATOMKRAFT VOR FUKUSHIMA .....</b>	<b>30</b>
3.1 WEIßBUCH ZUM THEMA "EINE ENERGIEPOLITIK FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION" .....	30
<b>4 REAKTIONEN AUF DIE KATASTROPHE .....</b>	<b>32</b>
4.1 DIE EREIGNISSE NACH DEM UNFALL - WELTWEIT .....	32
4.2 REAKTION DEUTSCHLANDS.....	33
4.2.1 Die Stellung Deutschlands zur Atomkraft.....	33
4.2.2 Die Stilllegung der Atomkraftwerke.....	34
4.2.3 Der politische Einfluss .....	36

4.3	REAKTION DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK .....	38
4.3.1	Die Stellung der Tschechischen Republik zur Atomkraft .....	38
4.3.2	Ausbau und die Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke .....	40
4.3.2.1	Der Bau zweier Reaktoren in Temelín.....	40
4.3.2.2	Die Laufzeitverlängerung des Atomkraftwerkes in Dukovany	41
4.3.2.3	Finanzierung.....	42
4.3.3	Der politische Einfluss .....	42
<b>5</b>	<b>KURZE ERÖRTERUNG DER REAKTIONEN DER BEIDEN STAATEN .....</b>	<b>44</b>
5.1	DIE STELLUNG ZUR ATOMKRAFT .....	44
5.2	STILLEGUNG VS. WEITERER BAU UND LAUFZEITVERLÄNGERUNG .....	45
5.3	DER POLITISCHE EINFLUSS .....	46
<b>6</b>	<b>DIE DEUTSCH – TSCHECHISCHEN BEZIEHUNGEN IM SCHATTEN DER ATOMKRAFTPOLITIK .....</b>	<b>48</b>
6.1	DIE TSCHECHISCHE KRITIK DES DEUTSCHEN ATOMAUSSSTIEGES .....	48
6.1.1	Blackout .....	49
6.1.2	Die Stromproduktion in Deutschland.....	50
6.2	DIE DEUTSCHE KRITIK VON TEMELÍN .....	50
6.3	BESUCH DER BUNDESKANZLERINN IN PRAG .....	52
	<b>SCHLUSS .....</b>	<b>53</b>
	<b>QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>56</b>
	BIBLIOGRAPHIE .....	56
	INTERNET – DOKUMENTE.....	56
	INTERNETSEITEN .....	57
	ANDERE QUELLEN.....	67

# EINLEITUNG

Ursprünglich wurde die Atomkraft für militärische Zwecke entwickelt. Nicht nur hatte die Atomkraft die Leiden des Zweiten Weltkrieges durch die Atombombenabwürfe in Hiroshima und Nagasaki beendet, sondern sie wurde auch etwa seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur wichtigen Energiequelle für die Stromerzeugung.

Die Elektrizität ist eigentlich seit ihrer Entdeckung ein wesentlicher Bestandteil des menschlichen Lebens. Heutzutage ist das alltägliche Leben ohne Elektrizität unvorstellbar, sie sichert nicht nur unseren Komfort, unsere Bedürfnisse und unsere Sicherheit, sondern sie ist auch notwendig für Erzeugung aller vorstellbaren Güter. Der Energieverbrauch hängt eng mit dem Populations- und Wirtschaftsanstieg zusammen. Etwa seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts steigt die Bevölkerungsanzahl enorm an, durch die Industrialisierung kam es zum Aufschwung des Lebensstandartes aller Schichten, Menschen wurden reicher, es kommen auch neue technische oder alltäglich benutzbare Erfindungen. Der Mensch braucht immer mehr Energie um seinen Lebensstandart zu halten. Überproduktion und Wirtschaftswachstum führen zur Verbreitung und größerer Bedeutung des internationalen Handels. Das BIP<sup>1</sup> ist ein offizielles Maß für das wirtschaftliche Niveau eines Staates bzw. Staatenverbundes wie die EU. Nach Musil „gibt es zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und den Energieverbrauch ein bestimmtes Verhältnis“ Die hochentwickelten Wirtschaften haben den größten Energie Verbrauch, „Staaten wie die USA und die EU verfügen jedes Jahr ungefähr über 45% des Weltbruttoinlandproduktes.“ (die EU selbst verfügt etwa über 25%)<sup>2</sup> Es gibt zwar mehrere Energiequellen wie Holz, Kohle, Erdöl und Erdgas, die

---

<sup>1</sup> BIP = Bruttoinlandsprodukt ist ein Wert aller Güter und Dienstleistungen, die in einem Jahr innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft erwirtschaftet werden.

<sup>2</sup> MUSIL, Petr. *Globální energetický problém a hospodářská politika se zaměřením na obnovitelné zdroje*. Praha : C. H. Beck, 2009. Světový hospodářský vývoj, s. 7 - 8. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/books?hl=cs&lr=&id=uCjJ2SGJTdUC&oi=fnd&pg=PP2&dq=petr+musil+Glob%C3%A1ln%C3%AD+energetick%C3%BD+probl%C3%A9m+a+hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%A1+politika+-+se+zam%C4%9B%C5%99en%C3%ADm+na+obnoviteln%C3%A9+zdroje.+1.+vyd.+Praha:+C.H.Beck,&ots=8mdegvebGu&sig=w9Ho3nDzR5w8I0IlqbYPkYd1zro#v=onepage&q&f=true>>. (Übersetzung: NN)

Atomkraft und erneuerbare Quellen. Die fünf erstgenannten gibt es in begrenzter Verfügbarkeit und Reichweite, Kohle und Holz sind unökologisch, Atomkraft möglicherweise gefährlich, erneuerbare Quellen sind nach dem Energiegewinnungsanteil prozentuell in der Minderheit.

Dieses Thema habe ich für meine Arbeit gewählt, weil die Energetik ein großes, immer aktuelles Thema und ein Problem aller Menschen ist. Es beeinflusst die Politik, Wirtschaft, Natur, Sicherheit und viele andere Bereiche unseres Lebens. Ich habe mich speziell für die Atomkraftenergie entschieden nach dem Unglück in Fukushima. Dieses Ereignis hat zu verschiedenen Reaktionen geführt, es wurde natürlich humanitäre Hilfe geleistet, die Börse der Wertpapiere hat einen Shock erlitten, Menschen brachen in Panik aus wegen der ökologischen Konsequenzen der Katastrophe...usw. Was mich vor allem interessiert sind die Reaktionen der Tschechischen Republik und Deutschlands. Erstens weil sie ganz entgegengesetzt sind, zweitens weil diese zwei Staaten das Objekt meines Studiums sind. Das Ziel meiner Arbeit ist diese Reaktionen zu vergleichen und die Größe der Maßnahmen in beiden Staaten bzw. in EU zu verfolgen. Allerdings vermute ich, dass sich das offizielle Verhältnis nach dem Unfall in Fukushima kaum oder gar nicht verändert hat.

Wie bereits gesagt, meine Arbeit besteht aus zwei Teilen, und zwar aus einem theoretischen und einem praktischen. Im theoretischen Teil beschäftige ich mich mit den Fakten über die Atomkraft und mit dem offiziellen Standpunkt der EU dazu. Der praktische Teil besteht aus einer Recherche in den jüngeren Medien bezüglich der Reaktionen der beiden Staaten.

# ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
ADTT	Accelerator Driven Transmutation Technology
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AG	Arbeitsgemeinschaft
ALTENER	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa (zirka), lateinisch für: „ungefähr“, „annähernd“
CARNOT	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
CDU/CSU	Christlich Demokratische Union Deutschlands/ Christlich-Soziale Union in Bayern e. V.
ČEZ	Ein börsennotiertes Energie-Unternehmen aus Tschechien mit Unternehmenssitz in Prag.
cm	Zentimeter
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DDR	Deutsche demokratische Republik
Dr.	Doktor/in, das höchste akademische Doktorgrad
E.ON AG	Holding des größten nichtstaatlichen Energiekonzerns der Welt mit Sitz in Düsseldorf
e.V.	eingetragener Verein
EFA	Europäische Freie Allianz

ENEF	European nuclear energy forum
ENSREG	Gruppe der Europäischen Regulierungsbehörden für nukleare Sicherheit
ETAP	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
EU	Europäische Union
EURATOM	Europäische Atomgemeinschaft
FDP	Freie Demokratische Partei
FORATOM	Europäisches Atomforum
g	Gramm
G8	Die Gruppe der Acht fasst die größten Industrienationen der Welt zusammen.
GAU, SUPERGAU	Bezeichnung für verschieden starke Unfälle der Atomkraftwerke
GWh	Gigawatt Stunde
IAEA	International Atomic Energy Agency
INES	The International Nuclear and Radiological Event Scale
IPPNW	Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges
km	Kilometer
m	Meter
MW	Megawatt
NATO	Organisation des Nordatlantikvertrags
OECD/NEA	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung - Nuclear Energy Agency
PHARE	Polen und Ungarn: Hilfe zur Restrukturierung der Wirtschaft
PKW	Personenkraftwagen

SAV	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
sog.	so genannt
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SURE	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
SYNERGY	Programm der EU, der die Energiepolitik fördert.
t	Tonne
TWh	Terra Watt Stunde
UdSSR	Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken
UNO	Organisation der Vereinten Nationen
USA	United States of America
usw.	und so weiter
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z.B.	zum Beispiel

# 1 ATOMKRAFT

## 1.1 VORTEILE DER ATOMKRAFT

Die laienhafte Gesellschaft kennt vor allem die Nachteile und Gefahren der Atomkraftwerke. Die Wahrheit ist aber, dass es auch mehrere ökonomische aber auch ökologische Vorteile gibt. In wie weit sie die Nachteile überwiegen ist aber mehr als streithaft.

Laut Experten ist die Atomkraft die sauberste und effektivste Quelle der Energie und die Atomkraftwerke sollen fast gar nicht die Umwelt verschmutzen. Es kommt zu fast keiner CO<sub>2</sub> Produktion. „Ein Kohlekraftwerk äquivalenter Leistung von 1000 MW verbraucht jährlich 2 bis 6.000.000 Tonnen Brennstoff (je nach der Art der Kohle) und produziert 6,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> (960 t CO<sub>2</sub>/GWh). Im Gegensatz dazu ein emissionsfreies Atomkraftwerk von 1000 MW verbraucht jährlich nur 35 t Brennstoff. Nur in der EU sparen die Atomkraftwerke etwa 700 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr, etwa so viel, wie die PKWs aller EU-Bewohner jährlich entladen.“<sup>3</sup>

Die Webseiten von ČEZ geben auch an, dass „die Atomkraft mittlerweile zu den weltweit billigsten Energiequellen gehört. Der günstige Preis des Stroms aus nuklearen Quellen – die vergleichbar oder niedriger sind als die Preise von Kohle- und Gaskraftwerkproduktion - liegt an den niedrigen Einfluss der Brennstoffkosten. Im Gegensatz zu anderen Quellen umfasst dieser Preis auch die externen Kosten (Behandlung der Abfälle, Entfernung der Anlagen außer Betrieb, Gesundheits- und Umweltauswirkungen).“<sup>4</sup>

Die Anschaffungskosten sind zwar höher als bei anderen Typen der Kraftwerke, jedoch sind die Betriebs- und Brennstoffkosten so niedrig, dass

---

<sup>3</sup> Realita a mýty o jaderné energii: Jaderné elektrárny škodí životnímu prostředí. ČEZ. *Skupina ČEZ* [online]. Copyright 2012 [cit. 2012-01-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika/realita-a-myty-o-jaderne-energii.html> (Übersetzung: NN)

<sup>4</sup> Jaderná energetika. ČEZ. *Skupina ČEZ* [online]. Copyright 2012 [cit. 2012-01-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika.html> (Übersetzung: NN)

die Gewinne des Atomkraftwerkes eine relativ zeitige Deckung aller Anschaffungskosten ermöglichen.

Die wahrscheinlich größte Stärke sind die enormen Uranvorkommen, die es auf der Erde gibt. Es gibt einen Vorrat des Urans-235, der etwa für 100 Jahren ausreicht. Dazu gibt es auch weitere Typen von Uran, die für die Kernreaktion verwendbar sein würden, allerdings gibt es noch Probleme mit den Technologien. Diese Reaktionen sind noch zu gefährlich. Zur Vorstellung: die Energie aus 1g Uran-235 ist gleich wie aus 3t Kohle.<sup>5</sup>

## 1.2 NACHTEILE DER ATOMKRAFT

Eines der allgemein bekanntesten Argumente gegen die Atomkraftwerke sind die radioaktiven Strahlungen, die in der Luft und im Wasser in der Umgebung von dem Atomkraftwerk sind. Diese Information ist aber auf der Ebene der Gerüchte. Auch ökologische Organisationen wie Greenpeace wissen, dass es in einem Normalzustand im Wasser oder Erde nur minimale Strahlungsmengen gibt. In dieser Hinsicht sind die Atomkraftwerke für die Bewohner der anliegenden Dörfer und Städte nicht gefährlich. Es gibt auch wissenschaftliche Studien, die keine erhöhten Anzahlen von jeglichen Krebserkrankungen in der Nähe der Atomkraftwerke beweisen.

Die indirekten Nachteile sind Auswirkungen auf die gegebene Region wie z.B. Aussiedlung der Region, sinkende Preise der Grundstücke, geringe Motivation für Umzüge potentieller neuer Bewohner. Auf der anderen Seite gibt es Kompensationen von Seiten der Firmen, die die Atomkraftwerke besitzen. Es werden neue Arbeitsplätze gebildet, es entstehen neue geschäftliche Chancen für lokale Unternehmer, die örtliche Infrastruktur wird entfaltet.

---

<sup>5</sup> MUSIL, Petr. *Globální energetický problém a hospodářská politika se zaměřením na obnovitelné zdroje*. Praha : C. H. Beck, 2009. Světový hospodářský vývoj, s. 18. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/books?hl=cs&lr=&id=uCjJ2SGJTUDUC&oi=fnd&pg=PP2&dq=petr+musil+Glob%C3%A1ln%C3%AD+energetick%C3%BD+probl%C3%A9m+a+hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%A1+politika+-+se+zam%C4%9B%C5%99en%C3%ADm+na+obnoviteln%C3%A9+zdroje.+1.+vyd.+Praha+:+C.H.Beck,&ots=8mdegvebGu&sig=w9Ho3nDzR5w8I0IlqbYPkYd1zro#v=onepage&q&f=true>>. (Überseztung: NN)

Das größte ökologische Problem ist natürlich die Lagerung der benutzten radioaktiven Brennstoffe. Laut Greenpeace gibt es allein in Deutschland jährlich 400t von hochradioaktiven abgebrannten Brennelementen.<sup>6</sup> Da niemand wirklich sagen kann, was mit den Brennelementen geschehen soll, werden sie nur zwischengelagert. Es gibt aber mehrere Arten von Lagerungen der abgebrannten Brennelemente. Verbrauchte Brennelemente lassen sich vorübergehend in abgeschirmten Stahl-Containern ablagern, und das für etwa 40 bis 50 Jahre. Eine weitere Möglichkeit bieten die Wasserbecken bei den Reaktoren, sie werden in Betonkeller oder –Container gegeben. Eine momentan definitive Lösung stellt die tiefe unterirdische Lagerung dar. Allgemein muss man sagen, dass bei der Lagerung sehr streng auf die Sicherheit geachtet sein muss. Keine Radioaktivität darf aus den Lagerplätzen entkommen. Seit den 40-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist die Technologie des “Recyclen“ des radioaktiven Brennstoffes bekannt. Es geht um eine Verarbeitung des Brennstoffes, damit er wieder verwendbar ist, natürlich bleiben auch bei diesen Verfahren Reste, die nicht mehr verarbeitet werden können. Man setzt viele Hoffnungen in neue Technologien wie die ADTT (*Accelerator Driven Transmutation Technology*).

Die Atomkraftwerke sind aber auch selber, von außen gefährdet. In letzter Zeit wurden aufgrund der Katastrophe in Fukushima so genannte Stresstests weltweit bei den Atomkraftwerken angewiesen. „Prüfkriterien der Sicherheitskommission waren neben dem Schutz vor Flugzeugabstürzen die Erdbebensicherheit, der Sicherheit bei Hochwasser oder beim Ausfall der Kühlung oder des Notstromsystems sowie Attacken aus dem Internet, sogenannte Cyberattacken.“<sup>7</sup> Zum Beispiel bei einem Terroranschlag gibt es folgende Sicherheitskonzeption: im Durchmesser von etwa 4000m und Höhe von 1500m gibt es überall in der NATO (Englisch: *North Atlantic Treaty Organization*) eine Flugverbotszone. Auch wenn z.B. ein Flugzeug auf das Atomkraftwerk stürzen

---

<sup>6</sup> Atommüll: Zwischen- und Endlager: Das Atommüll-Problem wird auf die lange Bank geschoben. *Greenpeace* [online]. [2012] [cit. 2012-01-27]. Dostupné z: [http://www.greenpeace.de/themen/atomkraft/atommuell\\_zwischen\\_endlager/](http://www.greenpeace.de/themen/atomkraft/atommuell_zwischen_endlager/)

<sup>7</sup> Atomlobby sieht sich durch Stresstest bestätigt. *Zeit Online* [online]. 2011(17.05.2011) [cit. 2012-01-28]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-05/akw-reaktorsicherheit-kommision>

sollte, ist es so konstruiert, dass es zu keiner Radioaktivitätsentweichung kommen sollte. Die Lage des Atomkraftwerkes sollte auch sorgfältig und durchdacht gewählt sein, damit es nicht durch Erdbeben, Überschwemmungen gefährdet ist. Nach Fukushima weiß man, dass die Praxis leider anders ist.

### 1.3 UNFÄLLE

Um die Kommunikation bei radiologischen und nuklearen Zwischenfällen und Unfällen für die Öffentlichkeit zu beschleunigen und klarzulegen gibt es einen internationalen Maßstab, INES (*The International Nuclear and Radiological Event Scale*). Es wird für die Bewertung der Atomkraftwerkunfälle, aber auch für den Transport, Lagerung und Nutzung der radioaktiven Materialien oder radioaktiven Strahlungsquellen benutzt. Im Jahr 1989 wurde die Skala von einer internationalen Expertengruppe aus der IAEA (*International Atomic Energy Agency*) und der Nuclear Energy Agency der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD/NEA) entworfen.

Tabelle Nr. 1

INES Skala zur Bewertung von nuklearen Vorfällen

Stufe	Folgen außerhalb der Anlage	Folgen innerhalb der Anlage	Bedeutung für die Sicherheit	Fallbeispiele
<b>7: Katastrophaler Unfall</b>	Schwerste Freisetzung von Radioaktivität, Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt in einem weiten Umfeld			Katastrophen von Tschernobyl 1986 (UdSSR, heute Ukraine) und Fukushima 2011 (Japan)
<b>6: Schwerer Unfall</b>	Erhebliche Freisetzung von Radioaktivität, voller Einsatz der Katastrophenschutz-Maßnahmen			Katastrophe von Kyschtym 1957 (UdSSR, heute Russland)
<b>5: Ernster Unfall</b>	Begrenzte Freisetzung von Radioaktivität, teilweiser Einsatz der Katastrophenschutz-Maßnahmen	Reaktorkern/ radiologische Barrieren schwer beschädigt		Atomunfälle von Windscale/ Sellafield 1957 (Großbritannien), Three Mile Island/ Harrisburg 1979 (USA) und Tokaimura 1999 (Japan)

<b>4: Unfall</b>	Geringe Freisetzung von Radioaktivität, Strahlenbelastung der Bevölkerung etwa in Höhe natürlicher Quellen	Reaktorkern / radiologische Barrieren erheblich beschädigt, Strahlenbelastung von Mitarbeitern mit Todesfolge		Atomunfälle von Windscale/ Sellafield 1973 (Großbritannien), Saint-Laurent 1980 (Frankreich)
<b>3: Ernster Störfall</b>	Sehr geringe Freisetzung von Radioaktivität, Strahlenbelastung der Bevölkerung in Höhe eines Bruchteils natürlicher Quellen	Schwere radioaktive Kontamination, Mitarbeiter erleiden akute Gesundheitsschäden	Beinahe-Unfall: keine weiteren Sicherheitsvorkehrungen, die einen Unfall verhindert hätten	Störfall von Vandellòs 1989 (Spanien)
<b>2: Störfall</b>		Erhebliche radioaktive Kontamination, unzulässige Strahlenbelastung von Mitarbeitern	Störfall mit erheblichen Ausfällen von Sicherheitsvorkehrungen	Störfälle von Philippsburg 2001 (Deutschland) und Forsmark 2006 (Schweden)
<b>1: Störung</b>			Abweichung von den zulässigen Bereichen für den sicheren Anlagenbetrieb	Störung durch Ventilschaden im südhessischen Atomkraftwerk Biblis, Block A im Dezember 1987
<b>0</b>			Keine oder sehr geringe sicherheitstechnische Bedeutung	

Quelle: Norddeutscher Rundfunk

In Deutschland haben die Fachleute noch andere Maßstäbe entwickelt. Sie sprechen von sog. GAU oder SUPER-GAU. „Nach einer Definition des Bundesamtes für Strahlenschutz ist ein GAU der größte Unfall, für den die Sicherheitssysteme eines Atomkraftwerkes noch ausgelegt sein müssen. Die Sicherheitssysteme müssen in einem solchen Fall gewährleisten, dass die Strahlenbelastung außerhalb der Anlage die nach der Strahlenschutzverordnung geltenden Störfallgrenzwerte nicht überschreitet. Als Super-GAU wird vor allem unter Laien und in Medienberichten ein Atomunfall bezeichnet, der durch

Sicherheitsmaßnahmen nicht mehr kontrollierbar ist.“<sup>8</sup> Als ein SUPER-GAU gilt die Katastrophe in Tschernobyl aus dem Jahr 1986. Jedoch sind GAU und SUPER-GAU keine wissenschaftlichen Definitionen wie z.B. die INES Skala.

### 1.3.1 Tschernobyl (UdSSR)

Am 26. 04. 1986 explodierte der Reaktor Nummer 4 des Atomkraftwerkes in Tschernobyl. Diese Katastrophe ist die größte in der Geschichte, auf der INES Skala ist das der Grad 7 (Katastrophaler Unfall), in Deutschland entspricht er der Definition des SUPER-GAUs. Nach der Explosion wurde eine enorme radioaktive Wolke freigelassen, die Radioaktivität war auch in den Nordeuropastaaten wie Schweden messbar. Bis heute ist die Anzahl der Opfer streithaft. Die Organisationen wie WHO (*Weltgesundheitsorganisation*), UNO, Greenpeace und die Ärzte aus der IPPNW (*International Physicians for the Prevention of Nuclear War = Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges*) sind sich offiziell nicht einig bei den Opferzahlen. Die WHO, UNO und IAEA (*Internationale Atomenergie-Organisation*) gehen von 62 Toten aus. Die Mehrheit der Toten umfassen die ersten Arbeiter, die die Folgen der Katastrophe beseitigen sollten und den Betonsarkophag bauen mussten. Alle litten unter akuter Strahlenkrankheit. Tausende von Menschen haben Haut- und Augenschwächen, verschiedene Krebserkrankungen, vor allem Schilddrüsenkrebs, Leukämie, Herzkreislauf- und Magenerkrankungen, Schäden am Erbgut. Da sich aber die Radioaktivität auch in ganz Mittel- und Osteuropa in verschiedener Stärke verbreitet hatte, gehen Organisation wie Greenpeace von mehr als 93 000 Todesopfern, die vor allem an Krebs litten aus. Der Präsident des Zentrums für Russische Umweltpolitik, Alexej Jablokow, geht noch weiter. Nach seinen Rechnungen sollte die Opferzahl 1,44 Millionen betragen.<sup>9</sup>

Heute dient das weiträumige Sperrgebiet als ein interessantes touristisches Ziel. Vor allem die Stadt Prypjat, eine verlassene Geisterstadt - oder die seit Jahren

---

<sup>8</sup> Siedewasser-Reaktoren GAU im Pool: Alte Brennstäbe können außer Kontrolle geraten – eine ignorierte Gefahr. *Zeit Online* [online]. 2011(24.03.) [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/13/Abkuehlbecken>

<sup>9</sup> 25 Jahre Super-GAU von Tschernobyl: 1,44 Millionen Tote?. *Süddeutsche.de* [online]. 2011(22.04.) [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/jahre-super-gau-von-tschernobyl-tote-oder-hunderttausende-1.1087637-2>

unversehrte Natur ziehen die Touristen an. Die radioaktive Strahlung ist zwar noch immer da, doch für einen Tag ist sie für die Touristen ungefährlich.

Die Folgen der Katastrophe sind aber noch weitreichender. Zum Beispiel im Jahr 2010 hat man in Osteuropa Pilze mit erhöhten Mengen des Cäsiums-137 gefunden. Die Radioaktivität der Pilze stammte aus Tschernobyl und ist noch heute messbar. In Deutschland hat man in demselben Jahr radioaktive Wildschweine entdeckt. „Vor allem in Bayern und Baden-Württemberg liegt die Belastung von Wildschweinfleisch immer wieder im Bereich zwischen 600 und 6000 Becquerel<sup>10</sup> pro Kilogramm. Und auch in Niedersachsen wurden in den vergangenen Jahren Tiere geschossen, deren Wert deutlich über dem Grenzwert lag.“<sup>11</sup>

### **1.3.2 Fukushima (Japan)**

Am 11. 03. 2011 erschüttert um 14:46 Uhr die nordöstliche Küste Japans ein Erdbeben (9,0 auf der Richterskala). Das Erdbeben war so stark, dass sich die ganze Insel Honshū (größte Insel Japans) um 2m verschoben hat. Die Erdachse sollte sich sogar um 25cm ablenken. Da sich das Epizentrum des Erdbebens 10 km tief in dem Ozean befand, bildeten sich Tsunamiwellen, die teilweise über 10m hoch waren (man spricht von bis zu 15m hohen Wellen). Tsunami betraf nicht nur Japan aber auch Philippinen, Indonesien, Hawaii, Neuseeland und Australien, jedoch kam es dort nicht zu größeren Gefahren oder Schäden.

Die Tsunamiwellen kamen an die Atomkraftwerke Fukushima I (Daiichi) und Fukushima II (Daini) um 15:35, also weniger als nach einer Stunde nach dem Erdbeben. Das ganze Atomkraftwerk wurde überschwemmt, es kam zu sog. Station Blackout. Das Kühlungssystem fiel damit auch aus. Anschließend wurden die Reaktoren überhitzt und es kam zu Kernschmelze in mehreren Reaktoren. Den Rettungsarbeitern blieb nichts anderes übrig als den Druck aus dem Reaktoren der

---

<sup>10</sup> Becquerel = Einheit der Radioaktivität. Es gibt die Anzahl der Atome an, die pro Sekunde zerfallen.

<sup>11</sup> Langfristige Folgen von Tschernobyl: Strahlende Pilze, belastete Schweine. *Süddeutsche.de* [online]. 2010(14.10.) [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/langfristige-folgen-von-tschernobyl-strahlende-pilze-belastete-schweine-1.1012078>

Fukushima II zu entlassen, da gelang schon die erste Radioaktivitätsdosis in die Umwelt. Sie mussten auch die Brennstäbe in Fukushima I abkühlen, dazu haben die Arbeiter in die Reaktoren Wasser mit Bromsäure gepumpt.

In den weiteren Tagen von 12. – 15. 03. wurden die Atomkraftgebäude von mehreren Explosionen beschädigt. Die Explosionen passierten aufgrund des angehäuften Wasserstoffes in vier verschiedenen Blöcken (1, 3, 2 und 4). Es wurden auch unmittelbar danach erhöhte Werte der radioaktiven Strahlung gemessen, die schon gefährlich für die Menschen in der Nähe des Atomkraftwerkes waren. Alle Bewohner im Umkreis von 20 km wurden evakuiert. Es kam auch zu mehreren Bränden der Gebäude innerhalb des Atomkraftwerkes. Die Reaktoren müssten ausschließlich mit dem Meerwasser abgekühlt werden, da schon kein Wasser mehr vorhanden war. Dieses Vorgehen war schon definitiv, denn das Salz aus dem Wasser beschädigt den Reaktor unumkehrbar.

Die Kontamination ist also in mehreren Wellen gekommen. Die Kühlung der Reaktoren hat eine radioaktive Wolke gebildet, diese Wolke wurde durch den Wind über den Pazifik getrieben und gelang sogar nach Europa. Allerdings war diese Wolke nicht allzu gefährlich. „[...] auf dem Weg wird die radioaktive Substanz so verdünnen, dass es nur sehr, sehr kleine messbare Mengen geben wird, wenn überhaupt“, behauptete die Leiterin des staatlichen Amtes für nukleare Sicherheit der Tschechischen Republik, Dana Drábová.<sup>12</sup> Die Japanischen Behörden veröffentlichten die Zahlen über die Cäsium-Kontamination, die sollte nur 15 000 Terra Becquerel betragen. Ein Fünftel davon sollte auf Japan fallen, die übrigen Reste des Elements gelangen über den Pazifik. Die Halbwertszeit des Cäsiums ist 30 Jahre. Ein Team der amerikanischen und norwegischen Wissenschaftler behauptet aber, dass etwa 35 800 Terra Becquerel Cäsiums in die Umwelt entweichte, das ist etwa 42% der Menge, die in Tschernobyl entweichte.

Die Zahlen der toten Menschen, die aufgrund der Strahlung gestorben sind, ist noch nicht bekannt. Etwa 11 Soldaten sollten verletzt werden, 17 Arbeiter

---

<sup>12</sup> Drábová: Radioaktivní mrak zřejmě dorazí nad Česko, nebezpečný nebude. *Idnes.cz* [online]. 2011(15.03.) [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/drabova-radioaktivni-mrak-zrejme-dorazi-nad-cesko-nebezpecny-nebude-1gc-/domaci.aspx?c=A110315\\_191116\\_domaci\\_bar](http://zpravy.idnes.cz/drabova-radioaktivni-mrak-zrejme-dorazi-nad-cesko-nebezpecny-nebude-1gc-/domaci.aspx?c=A110315_191116_domaci_bar) (Übersetzung: NN)

verstrahlt. Das Erdbeben und Tsunami töteten etwa 15 000 Menschen. Die gefährdete Bevölkerung bekam Iodtabletten, die die Schilddrüse vor Radioaktivität schützen, die am meisten von Krebs gefährdet ist.

Ein Bericht der japanischen Regierung über die Fehler bei Krisenmanagement bei Fukushima zeigten, dass die Arbeiter des Atomkraftwerkes nicht ausreichend ausgebildet für die Behandlung der Krisensituationen waren. Der Bericht informiert auch über den Fehler der Behörden, die die Gefahr der Tsunami unterschätzt hatten. Man hat mit maximal 6m hohen Wellen gerechnet, im März 2011 waren sie allerdings zweimal so groß.

Die 20 km große Umgebung der Atomkraftwerke Fukushima soll für nächste 10 Jahre nicht zugänglich sein. Die Regierung hat auch versprochen, denen, die nicht mehr an ihren Grundstücken wohnen können, eine neue Wohnung in einer sicheren Gegend zu finden. Die Firma Tepco, Betreiber des Atomkraftwerkes, hat versprochen den Opfern der Katastrophe Entschädigungen bezahlen, die sollen insgesamt etwa 100 Milliarden Dollar machen. Das Atomkraftwerk selbst soll auseinandergenommen werden, die Kosten betragen etwa 50 Milliarden Dollar und die Arbeiten werden mehrere Jahrzehnte dauern. Seit der Katastrophe vermehren sich Stimmen, die die Abstellung der Atomkraftwerke fordern und das nicht nur in Japan, sondern auch in Europa – Deutschland, Schweiz.

Die Katastrophe, Erdbeben, Tsunami, aber auch der Unfall in Fukushima hatten auch wirtschaftliche Folgen. Die japanischen Aktien sind für mehrere Tage rasch nach unten gegangen. Fabriken, die Autos, Elektronik oder Erdöl hergestellt haben, waren für mehrere Tage oder Wochen geschlossen. Der internationale Handel wurde gefährdet. Das Problem wurde global.

## **2 INSTITUTIONEN DER EU, DIE SICH MIT DER ATOMKRAFT BESCHÄFTIGEN**

### **2.1 EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT**

Am 01.12.2009 trat in Kraft der Vertrag von Lissabon, damit kann die EU eigene Energiepolitik betreiben, das war noch nie in der Geschichte möglich. Jedoch ist diese Kompetenz begrenzt durch den Artikel 194 Abs. 2 AEUV, in dem steht dass, die Entscheidung des Mitgliedstaates über „die Nutzung seiner Energieressourcen, seine Wahl zwischen verschiedenen Energiequellen und die allgemeine Struktur seiner Energieversorgung“<sup>13</sup> nicht durch die EU bestimmt werden darf, diese Zuständigkeit gehört dem gegebenen Nationalstaat.

#### **2.1.1 Geschichte**

Die Tendenz zu einem vereinigten Europa gab es seit mehreren Jahrhunderten, jedoch wurde diese Bemühung durch die Ereignisse des 20. Jahrhunderts beschleunigt. Nach dem zweiten Weltkrieg spürte man die Notwendigkeit, die Beziehungen mit den Nachbarstaaten zu festigen und haltbaren Frieden zu gewinnen. Schon fünf Jahre nach dem Krieg, 1950, wurde aufgrund der Schuman-Erklärung die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl, auch Montanunion genannt, gegründet. Die Gründerstaaten waren Belgien, Niederlande, Frankreich, Luxemburg, Italien und Deutschland. Da Europa in der Zeit durch den Kalten Krieg beeinflusst war, hat man in März 1957 zwei neue Organisationen gegründet. Die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, mit dem Ziel einen gemeinsamen Markt mit freiem Verkehr von Personen, Dienstleistungen, Waren und Kapital aufzubauen. Und die Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM), die die schlechte energetische Lage Europas in den 50er Jahren überwinden sollte. Man hat damals in der Atomkraft einen Weg zur Selbständigkeit in der Energieversorgung gesehen. Das lag daran, denke ich, dass auch damals, etwa so wie heute, Russland mit seinen Gasvorkommen so zu sagen ein Monopol auf Energie- Produktion und

---

<sup>13</sup> Lissabon-Vertrag. In: *Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union*. 2009. Dostupné z: <http://dejure.org/gesetze/AEUV/194.html>

Transfer hatte. Da aber die Investitionen in die neuen Technologien höher waren, als sich die Staaten alleine erlauben konnten, wurde die Expansion der Atomkraft durch den gemeinsamen Markt mit dem Kernmaterial ermöglicht. EURATOM sollte auch die friedliche Nutzung der Atomkraft gewährleisten. Man hat deshalb den Einkauf und Nutzung des Kernmaterials in der ganzen Gemeinschaft geprüft, aber der Fokus lag vor allem bei der Bundesrepublik Deutschland, da vor allem Frankreich immer noch misstrauisch gegenüber der Außenpolitik Deutschlands war.

### 2.1.2 Ziele und Aufgaben

Die Ziele EURATOMs stehen schon in der Präambel des Gründungsvertrages. Dort steht, dass die Gemeinschaft „entschieden ist, die Voraussetzungen für die Entwicklung einer mächtigen Atomkraftindustrie, die die Energieerzeugung erweitert, zu gestalten und führt zu der Modernisierung der Technologien und trägt zum Wohlergehen ihrer Völker in vielen anderen Bereichen bei.“ Sie strebt „die Anschaffung der Sicherheitsbedingungen, die die Lebensgefahr und Gesundheit der Menschen ausschließen.“ Und sie wünscht sich „andere Länder an ihrem Werk zu beteiligen und mit den internationalen Organisationen, die sich mit der friedlichen Entwicklung der Kernenergie befassen, zusammenzuarbeiten.“<sup>14</sup> Die Rechte und Pflichten, die im Vertrag über EURATOM stehen, wirken für bestimmte Subjekte. Das sind die Mitgliedsstaaten, physische Personen, aber auch öffentlich-rechtliche und zivilrechtliche Institutionen.

Um diese Ziele zu erreichen, sind die Aufgaben EURATOMs in dessen Gründungsvertrag verankert.

- „Förderung der Forschung und Transfer des technischen Wissens zu gewährleisten,
- Entwicklung einheitlicher Sicherheitsnormen für den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer und Bevölkerung und deren Einhaltung,

---

<sup>14</sup> Konsolidované znění smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii. In: <http://bookshop.europa.eu/cs/konsolidovan-zn-n-smlouvy-o-zalo-en-evropsk-ho-spole-enstv-pro-atomovou-energii-pbQC3209189/>. 2010. (Übersetzung: NN)

- Erleichterung und Sicherung der Investitionen insbesondere durch Förderung der Unternehmertätigkeit, Errichtung der nötigen Grundausstattung, die für die Entwicklung der Kernenergie in der Gemeinschaft,
- Für regelmäßige und gerechte Versorgung aller Verbraucher in der Gemeinschaft mit Erzen und Kernbrennstoffen sorgen,
- Gewährleistung der angemessenen Aufsicht über das Kernmaterial und dessen zweckhafte Nutzung,
- Ausübung des Eigentumsrechts, das ihr auf besondere spaltbare Stoffe anerkannt wurde,
- Gewährleistung breiter Absatzmärkte und den Zugang zu den besten technischen Einrichtungen, durch die Schaffung des gemeinsamen Marktes für die besonderen Materialien und Einrichtungen, durch freien Kapitalverkehr für die Investitionen in die Atomkraftenergie und die Freiheit der Beschäftigung für die Fachkräfte in der Gemeinschaft,
- Aufbau der Beziehungen mit anderen Ländern und internationalen Organisationen, die zum Fortschritt bei der friedlichen Nutzung der Atomkraft beitragen.“<sup>15</sup>

### 2.1.3 Organe

In der konsolidierten Fassung des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft gehören zu der institutionellen Struktur: Europäischer Rat, Kommission, Parlament, Gerichtshof, Rechnungshof und bzw. der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss, der als das beratende Organ für den Rat und die Kommission dient.

---

<sup>15</sup> Konsolidované znění smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii. In: <http://bookshop.europa.eu/cs/konsolidovan-zn-n-smlouvy-o-zalo-en-evropsk-ho-spole-enstv-pro-atomovou-energii-pbQC3209189/>. 2010. (Übersetzung: NN)

Die Organe EURATOMs sind: das Amt für die Sicherheitsüberwachung und die Versorgungsagentur. Das Amt für die Sicherheitsüberwachung ist für die physische Kontrolle aller Atomkraftanlagen in der EU verpflichtet und es kontrolliert auch die Buchhaltung.

#### **2.1.4 Funktion**

Die Kommission erstellt aufgrund der Arbeit von EURATOM Empfehlungen und Beschlüsse für die Mitgliedsstaaten. Sie sind zwar nicht verpflichtend aber sie bilden gewisse europäische Standards, die für die ganze Union gelten. Es kommt auch zur Vernetzung zwischen anderen EU-Politiken wie die Umwelt- und der Forschungspolitik, die eng mit der Atomkraftpolitik zusammenarbeiten und sich gegenseitig beeinflussen.

#### **2.1.5 Zukunft**

In der Zwischenzeit ist eine der größten Aufgaben EURATOMs die Bewahrung und Sicherung der nuklearen Sicherheit in den neuen Mitgliedsstaaten bzw. Kandidaten im Osten. Das wird vor allem durch die Finanzierung aus dem Program PHARE möglich. Da EURATOM nicht mit der EU vereinigt wurde und noch immer eine privatrechtliche juristische Person ist, hat sie eine gewisse Selbstständigkeit, obwohl sie die Organe mit der EU teilt. In der Zukunft wird sich die Gemeinschaft vor allem mit der Forschung beschäftigen.

### **2.2 ENSREG = EUROPEAN NUCLEAR SAFETY REGULATORS GROUP**

Dies ist die Gruppe der Europäischen Regulierungsbehörden für nukleare Sicherheit. Aufgrund eines Beschlusses der Kommission wurde im Jahr 2007 ENSREG gegründet. Es ist ein unabhängiges Organ, das sich aus Experten im Gebiet Atomkraft zusammensetzt. Die Beamten kommen aus den Mitgliedstaaten und dessen Regulierungsbehörden oder sind aus der Europäischen Kommission. Sie beschäftigen sich mit der nuklearen Sicherheit, radioaktiven Abfällen oder mit dem Strahlenschutz.

### 2.2.1 Ziele

ENSREG hat sich zu seinen Zielen gesetzt die Erhaltung und weitere Verbesserung der:

- „Sicherheit der kerntechnischen Anlagen in der EU,
- Sicherheit bei der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle in der EU,
- Finanzierung der Stilllegung kerntechnischer Anlagen in der EU.“<sup>16</sup>

### 2.2.2 Arbeitsgruppen

ENSREG gliedert sich in drei verschiedene Arbeitsgruppen. Diese Gruppen treffen sich unregelmäßig (trotzdem mindestens alle zwei Jahre), jedoch müssen sie darüber einen Bericht erstellen und der Kommission, dem Rat und dem Parlament abgeben.

Die Arbeitsgruppe 1 (WGNS): Sie beschäftigt sich mit der Verbesserung der Maßnahmen über die nukleare Sicherheit.

Die Arbeitsgruppe 2 (WGRWMD): Sie beschäftigt sich mit der Behandlung der radioaktiven Abfälle und abgebrannten Brennelemente.

Die Arbeitsgruppe 3 (WGTA): Sie beschäftigt sich mit der Verbesserung der Transparenz der Maßnahmen.

Jede von diesen Arbeitsgruppen hat seinen eigenen Arbeitsplan, der ändert sich mit der Zeit.

## 2.3 ENEF = EUROPEAN NUCLEAR ENERGY FORUM

Das Forum für Nuklearenergie wurde unter der Schirmherrschaft der Kommission erstmals im Jahr 2007 organisiert. Es findet zweimal im Jahr statt,

---

<sup>16</sup> Nuclear energy: European Nuclear Safety Regulator Group (ENSREG). *European Commission* [online]. 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/ensreg/ensreg\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/ensreg/ensreg_en.htm) (Übersetzung: NN)

einmal in Prag und einmal in Bratislava. Da die Tschechische und Slowakische Republiken große Verfechter der Atomkraft sind, fördern sie auch neue und weitere Diskussionen über die Atomkraft im europäischen Raum. Zur Diskussion sind die Abgeordneten aus dem Europäischen Parlament und der Kommission, Regierungsmitglieder und Vertreter der Staatsverwaltung der Mitgliedsstaaten, Vertreter aus den Regulierungsbehörden, Verbänden und Organisationen, die sich mit der Atomkraft beschäftigen, Industrieverbände, Wissenschaftler und Vertreter des gemeinnützigen Sektors eingeladen.

Das Ziel der Debatten liegt bei der Benennung der Bedürfnisse und Probleme der Atomkraft. Danach sollten die Experten mehrere Lösungen für diese Problematik finden.

### **2.3.1 Arbeitsgruppen**

ENEF bildet auch drei Arbeitsgruppen, die schon nach den ersten Diskussionen in 2007 gebildet wurden. Diese Gruppen arbeiten über das ganze Jahr in Brüssel und präsentieren ihre Ergebnisse auf einen ENEF-Kongress.

Die Gruppe „Risks“ beschäftigt sich mit der Abstimmung der Sicherheitsnormen bzw. den Rechtsrahmen bezüglich der Atomkraft in den EU-Staaten. Man diskutiert auch die Möglichkeiten der Entsorgung der Abfälle und Brennstoffe sowie die Verbesserung der Qualifizierung im Feld der Humanressourcen. Der Vorsitzende dieser Gruppe ist Dr. Walter Hohlefelder, Vorstand der E.ON AG.

Die Gruppe „Opportunities“ verfolgt die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit der Atomkraftenergie, beschäftigt sich mit dem Verhältnis der Strompreise und der Atomkraftpreise mit besonderer Rücksicht an den Endverbraucher. Sie analysieren die rechtlichen und finanziellen Aspekte der Weiterverbreitung der Atomkraft in die EU. Und sie untersuchen auch neue Möglichkeiten für den Verbrauch der Atomkraft z.B. bei der Entsalzung des Meereswassers oder als Brennstoff für die Fahrzeuge. Der Vorsitzende ist Jean-Paul Poncelet, Leiter der französischen Firma Areva.

Und die Arbeitsgruppe „Transparency“ dient zur Schaffung der Mittel und Wege, die zur objektiver und fachlich richtigen Informiertheit der breiten Bevölkerung über die Behandlung der radioaktiven Abfälle und allgemeinen Wissen über die Atomkraft(werke) dienen. Der Vorsitzende ist seit April 2011 Richard Adams, Mitglied des europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses.

## **2.4 FORATOM = EUROPEAN ATOMIC FORUM**

Europäisches Atomforum ist ein Handelsverband für Atomkraft in der EU, es verteidigt die Interessen der Energiewirtschaftler bei den europäischen Institutionen. FORATOM vertritt etwa 800 Firmen und 16 Nationalverbände, die sich mit der Atomkraft beschäftigen.<sup>17</sup> Das Atomforum hat auch eine informative Rolle, es arbeitet mit eigenen Mitgliedern, Medien und mit der Öffentlichkeit zusammen. FORATOM hat sich zum Ziel gesetzt, die Atomkraft dauerhaft zu fördern und deren Anteil an der Stromerzeugung zu sichern.

---

<sup>17</sup> About us. *FORATOM* [online]. 21.10.2011 [cit. 2012-03-16]. Dostupné z: <http://www.foratom.org/about-us.html> (Übersetzung: NN)

### **3 OFFIZIELE DOKUMENTE DER EU ZUM THEMA ATOMKRAFT VOR FUKUSHIMA**

#### **3.1 WEIßBUCH ZUM THEMA "EINE ENERGIEPOLITIK FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION"**

Das Weißbuch über die Energiepolitik ist das einleitende und wichtigste Dokument über die zukünftigen Ziele und Vorstellungen der EU für die Energiepolitik der ganzen Gemeinschaft. Es stammt aus dem Jahr 1995 und setzt die Perspektive bis 2020. Bis heute ist das Buch nur in Englisch zugänglich. Auf der anderen Seite ist es aber für die breite Öffentlichkeit auch online zu lesen.

Die Hauptziele der EU im Bereich Energiepolitik sind: stärkerer Umweltschutz, Erhöhung und Einhaltung der Sicherheitsnormen bei der Stromerzeugung und Förderung der Wettbewerbsfähigkeit. Es wird auch Akzent auf die eigenwirtschaftliche Energieproduktion gelegt, denn die EU ist immer noch von anderen Ländern und deren Energiequellen abhängig. Das gilt aber vor allem für Gas und Öl. Die Kommission legt also großen Wert auf die effiziente Nutzung von Energiequellen und die Förderung der Forschung und Wissenschaft.

Die eigentliche Entscheidung über den Energiemix liegt bei den jeweiligen Mitgliedsstaaten. Die Kommission betont, dass „die Integration der Gemeinschaft mehr Solidarität in den energiepolitischen Entscheidungen von den einzelnen Mitgliedstaaten umfasst.“<sup>18</sup> Die Zusammenarbeit der Staaten bei der Energieversorgung ist sehr wichtig, trotzdem hat kein Staat das Recht den anderen Staat für seine Energiepolitik zu schikanieren.

Das Thema der Atomkraft hat einen ziemlich geringen Anteil in dem Weißbuch. Es stellt fest, dass es Staaten innerhalb der EU gibt, die pro und Staaten die gegen Atomkraft sind. Die Kommission trifft in diesem Fall keine Maßnahmen. Es wird die Rolle EURATOMs betont und es werden allgemeine Regeln

---

<sup>18</sup> *White Paper: An Energy Policy for the European Union*. 1995, 46 s. Dostupné z: [http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/energy\\_white\\_paper\\_com\\_95\\_682.pdf](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/energy_white_paper_com_95_682.pdf) (Übersetzung: NN)

beschrieben. Meistens handelte sich um Sicherheitsnormen von dem Übereinkommen über die nukleare Sicherheit.

Das Weißbuch erwähnt auch Programme der EU, die die Energiepolitik fördern. SAV fördert die Einsparung der Energie, SYNERGY wieder die internationale Zusammenarbeit in der Energetik. ALTENER unterstützt die erneubaren Energien. SURE den sicheren Transport der radioaktiven Materialien. CARNOT beschäftigt sich mit der effizienten und modernen Nutzung der festen Brennstoffe. ETAP ist ein Forschungsprojekt, das sich mit Studien, Analysen und Prognosen im Energiebereich beschäftigt. Das Programm PHARE finanziert die Verbesserung, Stärkung und Einhaltung der Sicherheitsnormen in den neuen Mitgliedsstaaten vor allem aus Mittel- und Osteuropa.

## 4 REAKTIONEN AUF DIE KATASTROPHE

### 4.1 DIE EREIGNISSE NACH DEM UNFALL - WELTWEIT

Schon mehrere Stunden nach dem Unfall sind die Strompreise rasch gestiegen, und das um mehr als 20%.<sup>19</sup> Zusammen mit angekündigten Stilllegungen der Atomkraftwerke in Deutschland sind das die größten Preiserhöhungen der letzten Jahre. Weil die Strompreise für den Endverbraucher meistens für eine längere Zeit vereinbart sind, wird man den Unterschied erst in 2013 merken.

Mehrere Staaten haben sich für die Stilllegung ihrer Atomkraftwerke entschieden, z.B.: Deutschland, Schweiz, China, Italien. Sie ersetzen den Produktionsausfall meistens mit erneuerbaren Energiequellen.

Japan hat bereits den letzten Reaktor im Mai 2011 stillgelegt. Die Regierung möchte aber weiter die Atomkraftwerke benutzen, denn sie produzieren ein Drittel des Stromes in Japan. Die lokalen Behörden und die Öffentlichkeit wünschen sich aber eine definitive Aufhebung der Atomkraft. Experten befürchten aber mögliche Blackouts, spätestens im Sommer, wenn der Stromverbrauch durch Klimaanlage anwächst.

Die G8 hat unmittelbar nach dem Unfall Verschärfung der Normen für nukleare Sicherheit erlassen. Man diskutierte ob sich die Pflichten der Internationalen Atomenergie-Organisation erweitern sollten und dass deren Standards eventuell für alle Atomkraftwerke verpflichtend wären. Die IAEO hätte auch das Recht diese Pflichten rechtlich zu erzwingen.

In der ganzen EU wurden Stresstests für die Atomkraftwerke empfohlen, da die EU kein Recht hat es den Mitgliedstaaten zu befehlen. Die Kriterien waren: Sicherheit gegen Flugzeugabstürze, Erdbeben, Hochwasser, Kühlungsausfälle, Ausfälle des Notstromsystems und Cyberattacken. Alle aus den 143 Atomkraftwerken in der EU haben die Tests bestanden.

---

<sup>19</sup> Panika kolem jádra zvedá ceny elektřiny v Evropě. *Idnes.cz* [online]. 2011, 16.03. [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elektriny-v-evrope-fum-/ekonomika.aspx?c=A110316\\_101554\\_ekonomika\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elektriny-v-evrope-fum-/ekonomika.aspx?c=A110316_101554_ekonomika_vem)

## 4.2 REAKTION DEUTSCHLANDS

### 4.2.1 Die Stellung Deutschlands zur Atomkraft

Um die Reaktion Deutschlands auf die Ereignisse in Fukushima zu verstehen muss man etwas über die historische Stellung Deutschlands zur Atomkraft kennen.

In den 50er Jahren war ganz Europa von der Atomkraft begeistert. Es war das neue technische Wunder des 20. Jahrhunderts und die friedliche Nutzung der Atomkraft war eine Art Antwort auf jedes denkbare Problem. Man glaubte, die Atomkraft kann fast in jedem Bereich hilfreich sein, z.B. in der Medizin oder als Antrieb für Autos, U-Boote und Flugzeuge. Die Atomkraft, als die billigste Energiequelle, hatte auch eine wirtschaftliche Rechtfertigung. Es war auch eine Möglichkeit sich als Staat komplett selbständig energetisch zu versorgen. 1956 gab es in der BRD sogar ein Amt des Atomministers anstatt des heutigen Forschungsministers.<sup>20</sup> Der Staat hat auch aufgrund dieser Überzeugung die Projekte, die sich mit der Atomkraft beschäftigten, mächtig finanziert. Auch deshalb war es für die Wissenschaftler bzw. für die Unternehmen sehr interessant. „1969 prophezeite das Handelsblatt unwidersprochen, dass zur Jahrtausendwende 80 Prozent des deutschen Stroms aus Atomkraft stammen werden.“ Denn: „Die Atomenergie ist wirtschaftlich geworden.“<sup>21</sup>

Die Wende der öffentlichen Meinung kam in den 70er Jahren. Trotz der Ölkrise wird Atomkraft immer unbeliebter. Es finden Demonstrationen gegen die Nutzung der Atomkraft statt, Menschen haben Angst vor Erkrankungen, die die Atomkraftwerke in ihrer Nähe verursachen könnten. Es kommt zum sog. „Nimby Reflex“, den die Wissenschaftler beschrieben haben.<sup>22</sup> Das kommt aus der

---

<sup>20</sup> Deutschland und die Kernkraft: Unser Freund, das Atom. *Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland* [online]. 2011, 27.03. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/energiepolitik/deutschland-und-die-kernkraft-unser-freund-das-atom-1613327.html>

<sup>21</sup> Deutschland und die Kernkraft: Unser Freund, das Atom. *Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland* [online]. 2011, 27.03. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/energiepolitik/deutschland-und-die-kernkraft-unser-freund-das-atom-1613327.html>

<sup>22</sup> Deutschland und die Kernkraft: Unser Freund, das Atom. *Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland* [online]. 2011, 27.03. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z:

Englischen „not in my back yard“ also nicht in meinem Garten/Hinterhof. Die Menschen fingen an, Angst vor der Atomkraft zu haben, weil die Atomkraftwerke in ihrer unmittelbaren Nähe standen und sie auch wesentlich an der Gesundheit beschädigen könnten. Außerdem ist noch immer die Assoziation von „Atom“ und „Bombe“ in den Köpfen der Menschen. Auch die außenpolitische Lage der BRD in der Zeit war für die Wahrnehmung der Atomkraft nicht positiv. Die Atmosphäre des Kalten Kriegs hat die Angst vor Angriffen auf Atomkraftwerke in Bayern vergrößert. In den 80ern kommt es noch zu dem Unfall in Tschernobyl, und die Angst steigt noch mehr an. Das letzte Atomkraftwerk in Deutschland wurde 1989 in Neckarwestheim gebaut.<sup>23</sup> Menschen beschäftigten sich auch mehr mit der Ökologie und die Besorgnis über die Umwelt steigt und gehört zu einem festen Merkmal der deutschen Bevölkerung. Atomkraft ist in Deutschland eher passiv akzeptiert.

#### **4.2.2 Die Stilllegung der Atomkraftwerke**

Die Katastrophe in Fukushima hat eine Debatte über die Sicherheit von Atomkraftwerken in Deutschland ausgelöst. Die Bundeskanzlerin Angela Merkel, Außenminister Guido Westerwelle und Umweltminister Norbert Röttgen haben ein Krisentreffen zusammengerufen. Man hat über die Energiepolitik Deutschlands diskutiert und sich mit der Laufzeitverlängerung der ältesten Atomkraftwerke auseinandergesetzt. Denn noch im Herbst 2010 hatte man die Laufzeit der Atomkraftwerke verlängert, etwa um 12 Jahre. Trotzdem hat Deutschland auch mit dieser Entscheidung weiter den Weg zu erneuerbaren Energiequellen verfolgt. Bis 2050 sollte 80% der Stromproduktion von den erneuerbaren Energiequellen kommen.<sup>24</sup> Der rheinland-pfälzische Ministerpräsident Kurt Beck (SPD) verlangte den sofortigen Atomausstieg: „Niemand bei uns in Deutschland kann verlässlich sagen, ein derartiges Unglück wie in Japan kann hier nicht passieren. Wir haben

---

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/energiepolitik/deutschland-und-die-kernkraft-unser-freund-das-atom-1613327.html>

<sup>23</sup> Německá vláda poslala zákon o konci jaderných elektráren poslancům. *Idnes.cz* [online]. 2011, 06.06. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606\\_100200\\_eko-zahranicni\\_spi](http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606_100200_eko-zahranicni_spi)

<sup>24</sup> Angela Merkel "Ausbüxen gibt's nicht mehr". *Zeit Online* [online]. 2011, 13.05. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/20/Energiewende-Interview-Merkel/seite-2>

auch kritische Erdbebenzonen, beispielsweise entlang der Rheinschiene.<sup>25</sup> Die Fraktionschefin der Grünen im Europaparlament Rebecca Harms kritisierte dabei auch die Politik der EU: „Seitdem wir den Energiekommissar Günther Oettinger haben, wird die Atomkraft europaweit wieder forciert - und das im erdbebengefährdeten Italien, Bulgarien und der Türkei.“<sup>26</sup> Merkel selber reagierte: „Ich habe persönlich nicht erwartet, dass das, was ich für mich bis dahin als ein theoretisches und nur deshalb verantwortbares Restrisiko gesehen hatte, Realität wird – und zwar in einem Hochtechnologieland wie Japan. Wie sehr aber auch ein Industrieland wie Japan, das an technischem Können, Disziplin, Ordnung, Gesetzlichkeit uns in nichts nachsteht, davon erschüttert werden kann und in welche Lage die Menschen dort gestürzt wurden...“<sup>27</sup> Sehr stark diskutiert waren vor allem die ältesten Atomkraftwerke. Die Mehrheit der Politiker wollte die Laufzeitverlängerung aufheben, weil vor allem diese Atomkraftwerke laut der Meinungen der Politiker nicht alle Sicherheitsnormen erfüllt haben. Am 15.3. (also während der Explosionen in den Atomkraftwerken in Fukushima) hat Merkel die Stilllegung der 7 ältesten Atomkraftwerke in Deutschland angeordnet, die noch vor 1980 gebaut wurden.<sup>28</sup>

Wie schon geschrieben, die EU hat allen Mitgliedsstaaten den Stresstest empfohlen und alle Atomkraftwerke wurden als sicher bestätigt. Jedoch waren die deutschen Politiker noch nicht zufrieden, denn kein einziges Atomkraftwerk hat alle Kriterien mit der höchstmöglichen Leistung bestanden. Greenpeace und die Vorsitzende der Grünen/EFA Fraktion im Europaparlament Harms kritisierten den

---

<sup>25</sup> Deutschland: Neue Debatte um Atomausstieg Merkel beruft Krisengipfel ein. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 12.03. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/kuenast-zu-atomdebatte-gruene-fordern-merkel-zu-atom-umkehr-auf-1.1071118>

<sup>26</sup> Deutschland: Neue Debatte um Atomausstieg Merkel beruft Krisengipfel ein. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 12.03. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/kuenast-zu-atomdebatte-gruene-fordern-merkel-zu-atom-umkehr-auf-1.1071118>

<sup>27</sup> Angela Merkel "Ausbüxen gibt's nicht mehr". *Zeit Online* [online]. 2011, 13.05. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/20/Energiewende-Interview-Merkel/seite-1>

<sup>28</sup> Němci začali konat: okamžitě odstavují nejstarší jaderné reaktory. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 15.03. [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/nemci-zacali-konat-okamzite-odstavuji-nejstarsi-jaderne-reaktory-1cn-/firmy-trhy.asp?c=A110315\\_121315\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/nemci-zacali-konat-okamzite-odstavuji-nejstarsi-jaderne-reaktory-1cn-/firmy-trhy.asp?c=A110315_121315_firmy-trhy_nev)

Aufbau der Tests, sie seien nicht gründlich genug und sie dienten zweckhaft dem Wiederaufbau des Vertrauens der Öffentlichkeit.<sup>29</sup>

Im Juni 2011 hat die deutsche Regierung dem Gesetz über die Einstellung der Atomkraftwerke bis 2022 zugestimmt. Das Parlament soll das Gesetz bis Anfang Juli verabschieden. Die sieben vorübergehend geschlossenen Atomkraftwerke (Philippsburg, Neckarwestheim, Biblis A, Biblis B, Isar 1, Unterweser, Brunsbüttel) und der seit vier Jahren abgestellte Reaktor in Krümel werden nicht mehr in Betrieb genommen werden. Die restlichen neun Atomkraftwerke werden in dem Zeitraum 2015 – 2022 abgestellt.<sup>30</sup> Deutschland verliert jetzt 5% der Stromproduktion, mit den weiteren Schließungen werden es dann sogar 27% sein.<sup>31</sup> Experten warnen vor den Folgen der Produktionsausfälle. Wenn Deutschland die Produktion mit Gas- oder Kohlekraftwerken ersetzen wird, steigen die CO<sub>2</sub> Werte. Das kollidiert wieder mit dem deutschen Plan, die CO<sub>2</sub> - Werte um 40% bis 2020 zu senken.<sup>32</sup> Auf der anderen Seite hat die Bundeskanzlerin versprochen die Stromproduktion vor allem aus den erneuerbaren Quellen gewinnen. Deren Nachteil ist, dass die Stationen erst gebaut werden müssen. Teilweise werden die Energieverluste aus den Nachbarländern gedeckt.

### 4.2.3 Der politische Einfluss

Natürlich ist die Entscheidung über die Abstellung der Atomkraftwerke nicht nur ein ökologisches Thema. Es ist auch ein politisches Thema, da die Parteien dieses Problem genutzt haben um die Wahlpräferenzen zu steigern. Die CDU/CSU

---

<sup>29</sup> Stresstests der EU-Kommission Kein einziges AKW muss abgeschaltet werden. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 24.11. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/eu-kommission-europas-akws-bestehen-erste-stresstests-1.1217707>

<sup>30</sup> Německá vláda poslala zákon o konci jaderných elektráren poslancům. *Idnes.cz* [online]. 2011, 06.06. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektraren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606\\_100200\\_eko-zahranicni\\_spi](http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektraren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606_100200_eko-zahranicni_spi)

<sup>31</sup> Nová třicetiletá válka o jadernou energetiku?. *AMO blog* [online]. 2011, 22.06. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://amo.blog.ihned.cz/c1-52149480-nova-tricetileta-valka-o-jadernou-energetiku>

<sup>32</sup> Půjde Itálie po referendu o jádru cestou Německa?. *EurActiv.cz* [online]. 2011, 10.06. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/zivotni-prostredi/clanek/pujde-italie-po-referendu-o-jadru-cestou-nemecka-008864>

und FDP hatten noch vor Fukushima bei den Wahlen ziemliche Probleme gehabt, teilweise auch wegen der Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke. Und da die FDP sehr schwach bei den Wählern angekommen ist, hatten sich die christlichen Demokraten an die Grünen gewendet. Dabei ist das Thema Atomkraft eines der Hauptthemen der Grünen, die die ganze Gesellschaft interessieren. Dazu noch haben die Grünen bei den Märzahlen in Baden-Württemberg gewonnen, ein Bundesland, das schon seit Jahren der CDU/CSU „gehörte“. „Merkels Mehrheit im Bundesrat, wo die Bundesländer vertreten sind, verschwand im vergangenen Jahr, nachdem die CDU nicht bei den Wahlen in bevölkerungsreichem Nordrhein-Westfalen mithalten konnte. Der Verlust von Baden-Württemberg, bei Wahlen die im Schatten der Fukushima-Krise stehen, bedeutete einen weiteren Schlag für Merkels Autorität.“<sup>33</sup>

Die Grünen und die SPD haben auch mit der Zustimmung über das Atomkraftabstellungsgesetz bis 2022 lange überlegt. Denn auch hier war der Kampf um die potentiellen Wähler sichtbar. Die Grünen und die SPD waren prinzipiell mit dem Gesetz einverstanden. Das Problem lag bei dem Termin der Abstellung der Atomkraftwerke. Der Fraktionschef der Grünen in Schleswig-Holstein, Robert Habeck meinte: „2017 ist machbar.“<sup>34</sup> Mit diesem Termin waren auch die Umweltverbände und Atomkraftgegner zufrieden. Dennoch ist dieser Vorschlag nicht durchgekommen. Ich vermute, er würde auch nicht ohne Folgen für die Stromproduktion machbar sein.

Die Reaktion der Regierung auf das Verhalten der Opposition war so: „Die Opposition habe „Angst vor dem Verlust ihres wichtigsten Themas“, sagte FDP-Fraktionschef Rainer Brüderle.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> German government wants nuclear exit by 2022 at latest. *Reuters - U.S. Edition* [online]. 2011, 30.05. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.reuters.com/article/2011/05/30/us-germany-nuclear-idUSTRE74Q2P120110530> (Übersetzung: NN)

<sup>34</sup> Atomausstieg Ja – aber lieber doch nicht so?. *Zeit.de* [online]. 2011, 12.06. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-06/gruene-atomausstieg>

<sup>35</sup> Opposition soll Atom-Gesetz zustimmen. *Zeit.de* [online]. 2011, 05.06. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-06/atomausstieg-debatte-spd>

## 4.3 REAKTION DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK

### 4.3.1 Die Stellung der Tschechischen Republik zur Atomkraft

In der Tschechischen Republik ist die Unterstützung der Atomkraft in der Gesellschaft enorm,  $\frac{2}{3}$  der Bevölkerung sind für eine weitere Förderung der Atomkraft. In der ganzen EU sind es nur 44%, und dabei steigt die Unbeliebtheit des Atoms.<sup>36</sup> In der Tschechische Republik waren die Menschen natürlich nach der Katastrophe in Fukushima im Schock, sie haben humanitäre Hilfe geleistet, Geld gespendet. In der Presse hatte man an der Sicherheit der Atomkraftwerke gezweifelt, doch die Menschen waren relativ ruhig. Man betrachtet hier die Atomkraft als zuverlässigste und sicherste Energiequelle und die Risiken sind für viele Menschen akzeptabel. Michael Bittner aus der naturwissenschaftlichen Fakultät an der Masaryk Universität in Brno sagte: „Nach dem Bruch eines Bergwerkes werden keine Kohlekraftwerke geschlossen, aber es führt zu Verbesserung der Sicherheitsnormen für die Bergarbeiter. Das Risiko, dass ein Unfall passieren kann, ist der Preis für unser Wohlergehen, das wir uns ohne billigen Strom nicht vorstellen können. Wir alle tragen die Mitschuld für alle möglichen zukünftigen Unfälle, weil wegen unserer Gier nach Strom wurden Kraftwerke gebaut.“<sup>37</sup>

Auch der Druck der Lobbyisten hat einen Einfluss auf die öffentliche Meinung. Nach dem Energetiker und Mitglied der ökologischen Bewegung DUHA, Martin Sedlák „Wir müssen uns bewusst werden, dass es hier einen ziemlich gründlichen Druck auf die Medien von der Seite eines großen Energie-Unternehmens gibt. ČEZ wirbt schon seit Jahren für dessen Energiequellen, egal ob Atom oder Kohle, und das schon in den Grund- und Mittelschulen durch speziell hergestellte Unterrichtsprogramme. Schon nach etwa 10 Jahren hat das natürlich

---

<sup>36</sup> *Ta naše povaha česká: Atomová víra*. 2012, 26 min. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1100627928-ta-nase-povaha-ceska/412235100011001-atomova-vira/> (Übersetzung: NN)

<sup>37</sup> Téma: Jaderná energie. Změníme přístup k elektřině?. *Muni.cz: Zpravodajský portál Masarykovy univerzity* [online]. 2011, 27.04. [cit. 2012-04-17]. Dostupné z: [http://www.online.muni.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2170&Itemid=92](http://www.online.muni.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=2170&Itemid=92) (Übersetzung: NN)

einen gewissen Einfluss.“<sup>38</sup> ČEZ bietet auch der tschechischen Bevölkerung eine klare (nicht aus Kohle) gewonnene Energie, die Atomkraft. „In der Tschechischen Republik haben die Energieunternehmen einen großen Einfluss. Was ČEZ sagt, wird von Politikern wiederholt,“ sagt Vojtěch Kotecký aus der Bewegung DUHA. Seine Worte werden durch die Schritte mancher ehemaligen Minister für Industrie und Handel veranschaulicht, die auf den Regierungssitzungen die Materialien aus ČEZ für ministerielle Konzeptionen erklärt haben.“<sup>39</sup>

Auf der anderen Seite muss man auch sehen, wie man in der Tschechischen Republik ökologische Subjekte wahrnimmt. Man benutzt seit mehreren Jahren den Termin „ökologische Aktivisten“. Nicht nur durch die Bezeichnung „Aktivisten“ stellen sich Menschen eine radikale Person vor. In der Tschechischen Republik werden solche Aktivisten oft als lästig betrachtet, in der Gesellschaft gibt es viele Stimmen die solche Menschen als unnötig und hysterisch empfinden. Auch die erneuerbaren Energiequellen werden als eine Utopie wahrgenommen und die Informiertheit ist schwach.

Die tschechische Greenpeace hat auch auf die Qualität der Stresstests der tschechischen Atomkraftwerke hingewiesen. Sie empfanden sie als eine der schlimmsten in der EU, jedoch kam es zu keiner größeren Reaktion sowohl der Politiker als auch der Bevölkerung.

Auch die Menschen, die in der Umgebung von Atomkraftwerken leben, sind mit ihrer Lage zufrieden, denn die Betriebe tragen reichlich in die Gemeindekassen bei. Sie zahlen die Gemeinschaftsanlagen, Kanalisation, Kinderspielplätze und sie sind eindeutig die größten Arbeitgeber in der Gegend. Ein Bewohner aus dem Dorf Temelín sieht die Lage ganz pragmatisch: „Es geht darum, das der Südböhmische Kreis oder die Gemeinden hier in der Umgebung dieses Potenzial aufs Maximum nutzen. Erstens schauen Sie, was alles in diesem Dorf schon gebaut wurde, die andere positive Sache ist, dass die Kosten für die Energie billiger sind, das braucht

---

<sup>38</sup> *Ta naše povaha česká: Atomová víra*. 2012, 26 min. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1100627928-ta-nase-povaha-ceska/412235100011001-atomova-vira/> (Übersetzung: NN)

<sup>39</sup> Jedno jádro, dva pohledy. *Goethe Institut: Česko-německý magazín* [online]. 2012, duben [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: <http://www.goethe.de/ins/cz/pr/kul/duc/ato/cs9194309.htm> (Übersetzung: NN)

hier jeder. Und es ist egal ob Sie mit 68 oder 76 Jahren sterben. Wer kann das schon Ihnen gewährleisten? Niemand, sage ich!“<sup>40</sup> Auf der anderen Seite, die Arbeitslosigkeit in der Gemeinde Temelín ist ziemlich groß, 14%.<sup>41</sup> Denn das Atomkraftwerk bietet schon lange nicht mehr so viele Arbeitsplätze für die Ortseinwohner. Die Menschen, die in der Gemeinde wohnen, haben meistens kein Abitur und das Atomkraftwerk braucht vor allem technische Spezialisten, die aus dem ganzen Kreis kommen. Bei dem erhofften Bau der neuen Reaktoren sollen die Menschen aus Temelín wieder Arbeit bei den Bauarbeiten oder anderen Dienstleistungen finden.

## **4.3.2 Ausbau und die Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke**

### **4.3.2.1 Der Bau zweier Reaktoren in Temelín**

Die ersten Informationen und große Diskussionen über den Bau zweier weiterer Reaktoren in Temelín gab es schon 1999, im Januar 2008 hat es ČEZ offiziell angekündigt. Jedoch erst jetzt, seit mehreren Monaten, wurden die Verhandlungen begonnen. Der Bau der Reaktoren soll 2016 beginnen und 2025 sollen sie schon betriebsbereit sein. Danach soll die Stromproduktion aus der Atomkraft in der Tschechischen Republik 50% betragen. Martin Kuba, der tschechische Minister für Industrie und Handel, begründet diese Entscheidung: „Dies wird zu der Energie-Unabhängigkeit der Tschechischen Republik beitragen. Energie aus den Atomkraftwerken ist seit langem stabil, nicht wie die erneuerbaren Quellen, die davon abhängig sind ob der Wind weht oder die Sonne scheint.“<sup>42</sup> Nach der Meinung unserer Regierung ist das Klima in der Tschechischen Republik nicht ausreichend dafür, dass sich die erneuerbaren Energiequellen für uns lohnen.

---

<sup>40</sup> *Ta naše povaha česká: Atomová víra*. 2012, 26 min. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1100627928-ta-nase-povaha-ceska/412235100011001-atomova-vira/> (Übersetzung: NN)

<sup>41</sup> Temelín a Temelín. *Goethe Institut: Česko - německý magazín* [online]. 2012, duben [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: <http://www.goethe.de/ins/cz/pr/kul/duc/ato/cs9187300.htm>

<sup>42</sup> Jaderné zdroje by po dostavbě Temelína měly tvořit 50 % energie. *Finanční noviny* [online]. 2012, 30.03. [cit. 2012-04-18]. Dostupné z: <http://www.financinovinny.cz/zpravodajstvi/zpravy/jaderne-zdroje-by-po-dostavbe-temelina-mely-tvorit-50-energie/775835> (Übersetzung: NN)

Die Politiker aus den Südböhmischen Kreis verlangen, dass mit dem Bau der weiteren Reaktoren auch die Infrastruktur in dem ganzen Kreis gefördert wird. Vor allem die Vollendung der Autobahn D3 aus Praha nach České Budějovice.

In Südböhmen sind aufgrund des Themas Temelín zwei Bürgerforen entstanden. Die Südböhmischen Mütter (Jihočeské matky, o.s.) wurden 1992 offiziell registriert. Sie beschäftigten sich erst nur mit Ökologie und Kultur in Südböhmen allgemein. 1993 haben sie eine Demonstration an dem Gedenktag der Katastrophe in Tschernobyl organisiert, zugleich sollte diese Demonstration gegen den Bau des Atomkraftwerks Temelín sein. Seitdem ist das Interesse der Gesellschaft schwach. Die Südböhmischen Mütter führen ihre Aktivitäten weiter, aber mehr im Bereich der Bildung und Informiertheit der Gesellschaft. Sie stehen hinter der Petition gegen den Bau der weiteren Reaktoren in Temelín. Die Petition gibt es seit 2004, die Südböhmischen Mütter gaben im 2007 an, dass sie schon mehr als 4000 Unterschriften haben.<sup>43</sup>

Als Reaktion auf die Südböhmischen Mütter sind 1999 die Südböhmischen Väter (Jihočeští tatkové, o.s.) entstanden. Denn nach ihrer Meinung haben die Südböhmischen Mütter die Fakten über Atomkraft manipuliert. Sie sehen sich als ein ökologisches Bürgerforum, das die Atomkraft unterstützt. Sie möchten die Gesellschaft über die Atomkraft und deren Nutzung und den Einfluss auf die Umwelt informieren. Sie veranstalten Exkursionen in das Atomkraftwerk Temelín und werben für die Atomkraft in Städten und Schulen. Jedoch scheinen sie an ihren Internetseiten momentan nicht besonders aktiv zu sein. Die meisten Beiträge sind aus dem Jahr 2007 und danach werden sie immer seltener.

#### **4.3.2.2 Die Laufzeitverlängerung des Atomkraftwerkes in Dukovany**

Das Atomkraftwerk Dukovany ist der größte Stromproduzent in der Tschechischen Republik. Es wurde 1987 beendet und ist durch verschiedene Modernisierungen gegangen. Die Regierung rechnet mit der Laufzeitverlängerung des Atomkraftwerkes, und zugleich plant sie auch den Bau von weiteren Reaktoren.

---

<sup>43</sup> Petice proti rozšíření jaderné elektrárny Temelín. *Jihočeské matky občanské sdružení* [online]. 16.10.2007 [cit. 2012-04-18]. Dostupné z: <http://jihoceskematky.cz/?cl=351>

Der Bau sollte allerdings erst 2020 starten, aber ganz sicher erst, wenn die Reaktoren in Temelín fertig sind.

Die Bewohner des Bezirks Třebíčsko sind von der Laufzeitverlängerung bzw. von dem Bau des weiteren Reaktors begeistert. Der Bürgermeister von der nahe liegenden Stadt Náměšť nad Oslavou sagte: „Die Laufzeitverlängerung der derzeitigen vier Blöcke bedeutet für uns Lebensunterhalt, aber wir brauchen eine längere Perspektive. Ich bin nur zur Hälfte zufrieden, der Bau des fünften Reaktors ist noch nicht in Sicht.“<sup>44</sup> Die Menschen in diesem Bezirk haben große Probleme mit der Arbeitslosigkeit, sie beträgt über 10%, diese Region ist auch langfristig wirtschaftlich schwach.

#### **4.3.2.3 Finanzierung**

Der Bau der neuen Reaktoren soll voraussichtlich 200 bis 300 Milliarden Kronen kosten. ČEZ beabsichtigt keinen Kredit für dieses Projekt aufzunehmen. Die Experten sind sich aber nicht sicher, ob dieses Projekt nicht unrentabel sein wird, denn ČEZ hatte angeblich in den letzten Jahren immer niedrigere wirtschaftliche Ergebnisse. Außerdem plant er auch viele große Investitionen in verschiedene Bereiche, z.B. in die erneuerbaren Quellen und Kohlekraftwerke. Auch die Regierung sieht Probleme bei dem Bau der weiteren Reaktoren in Temelín, allerdings „im Sinne der Durchgängigkeit des Zulassungsverfahrens aus der tschechischen oder europäischen Perspektive“<sup>45</sup>, sagte Petr Nečas, der Premierminister der Tschechischen Republik.

### **4.3.3 Der politische Einfluss**

Da alle Parteien, die im Parlament sind, die Atomkraft entweder unterstützen oder sie mindestens tolerieren, sind in der Tschechischen Republik keine politischen Debatten über die Atomkraft entstanden. Zum Beispiel die tschechische Greenpeace

---

<sup>44</sup> Elektrárna v Dukovanech se rozšíří až po Temelínu. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 21.09. [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/elektrarna-v-dukovanech-se-rozsiri-az-po-temelinu-fv5-/firmy-trhy.asp?c=A110921\\_130040\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/elektrarna-v-dukovanech-se-rozsiri-az-po-temelinu-fv5-/firmy-trhy.asp?c=A110921_130040_firmy-trhy_nev) (Übersetzung: NN)

<sup>45</sup> Vláda chce návrhy, jak řešit komplikace dostavby Temelína. *Aktuality, Vláda ČR* [online]. 2011, 12.10. [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/vlada-chce-navrhy--jak-resit-komplikace-dostavby-temelina-88265/> (Übersetzung: NN)

weisen immer wieder auf die Verbundenheit der Politiker, der Betreiber der Atomkraftwerke und der Beamten aus dem Staatlichen Amt für nukleare Sicherheit (Státní úřad pro jadernou bezpečnost) hin, speziell die Vorsitzende des Amtes Dana Drábová. Drábová erscheint oft in verschiedenen Fernsehsendungen, die nicht wissenschaftlich sind oder zu den Nachrichten gehören, sondern auch in verschiedenen Shows mit Komikern. Trotzdem ist sie in der Gesellschaft ziemlich beliebt, und viele nehmen sie als eine vertrauenswürdige und inspirative Autorität wahr. Auch der Druck der Lobbyisten ist in der Tschechischen Republik angeblich sehr stark, vielleicht auch deshalb unterstützen seit Jahren alle Regierungen die Atomkraft.

Die Atomkraftindustrie hat auch Einfluss auf die Außenpolitik der Tschechischen Republik. Die größten Bündnispartner sind dabei Russland und Frankreich. In Mai 2011 haben die Vertreter der Tschechische Republik und Frankreich einen Vertrag über die gemeinsame nukleare Zusammenarbeit unterschrieben, die Länder werden vor allem eigenes know-how im Bereich Atomkraft tauschen. Austauschprogramme für Technikstudenten sind auch geplant. Eine russische Firma liefert nukleare Brennstoffe in die tschechischen Atomkraftwerke, und in der Zukunft soll sie hier auch eine Filiale eröffnen. Der Kontrakt wurde Dezember 2011 bei dem Besuch des ehemaligen russischen Präsidenten Dmitri Medwedew unterschrieben. Ein französisches (Areva) und eine tschechisch-russisches Konsortium (Atomstrojexport, Škoda JS, Gidropress) und eine amerikanische Firma (Westinghouse) bewerben sich auch um den Auftrag, die Reaktoren in Temelín zu bauen.

## **5 KURZE ERÖRTERUNG DER REAKTIONEN DER BEIDEN STAATEN**

### **5.1 DIE STELLUNG ZUR ATOMKRAFT**

Ich denke, dass die Stellung der beiden Länder zur Atomkraft im großen Maße durch die verschiedene historische Entwicklung geprägt ist. Die Tschechische Republik ist bis heute in verschiedenen Bereichen durch ihre sozialistische Vergangenheit beeinflusst. Russland war einer der größten Verteidiger und Vorreiter in der friedlichen Nutzung der Atomkraft. Jedoch gerade in der ehemaligen UdSSR ist es zu mehreren Unfällen gekommen, die auf der INES-Skala liegen. Damals hatte das Regime die Unfälle auch bagatellisiert oder verheimlicht. Als Beispiel dient auch der Vorfall in Kyschtym. Am 29. 09. 1957 kam es zu einer Explosion von Tanks mit radioaktivem Abfall, die Explosion entsprach dem Grad 6 (schwerer Unfall) der INES Skala. Das Atomkraftwerk Majak lag nah an dem Ural-Gebirge, die Explosion sollte noch hunderte Kilometer entfernt zu sehen sein. Die Kontamination durch den radioaktiven Niederschlag war zweimal so stark wie bei Tschernobyl und traf besonders die Umgebung der Gebirge, wo wenige Menschen lebten. Die Öffentlichkeit erfuhr genaue Informationen über der Katastrophe erst nach dem Ende des kalten Krieges. Die UdSSR verschwieg damals die Informationen über die Katastrophe, man hat die Explosion damals offiziell als Polarlicht erklärt. Vielleicht deshalb haben die Tschechen so wenig Angst vor den Katastrophen, weil sie noch in den Köpfen haben, dass in Kyschtym oder auch in Tschernobyl nicht so viel passiert sei. Sie können wahrscheinlich nicht eingestehen, dass ähnliche Katastrophen mit allen möglichen Folgen auch hier passieren könnten.

Auf der anderen Seite hat Deutschland auch eine sozialistische Erfahrung, auch wenn nur ein Teil Deutschlands. Die BRD, in der die meisten Atomkraftwerke stehen, war demokratisch, deshalb hatten die Bewohner alle Informationen um sich eine unabhängige Meinung bilden zu können. Sie waren auch über die Katastrophen in Three Mile Island (USA) und Tschernobyl (ehem. UdSSR) vollkommen und ohne Propaganda informiert. Es wurde den Menschen auch klar, dass um die Atomkraft wirklich abzulehnen, muss man sie auch ersetzen, also neue, möglichst ökologische Energiequellen gefunden werden müssen. Es würde auch interessant sein zu wissen,

wie die Menschen aus der ehemaligen DDR zu der Atomkraft stehen. Ich denke, dass sie wahrscheinlich mehr für Atomkraft sind, als Menschen aus den alten Bundesländern, weil alle deutschen Atomkraftwerke in den alten Bundesländern stehen, also die persönliche Erfahrung und der Nimby Reflex fehlen in den neuen Bundesländern.

Auch die ökologische Tradition, die es in Deutschland gibt, hilft den Widerstand gegen die Atomkraft zu steigern. Die Deutschen sind im Durchschnitt bestimmt viel umweltfreundlicher und informierter als Tschechen. Der Umweltschutz ist eben in Tschechien immer noch nicht eines der wichtigsten Themen. Es ist natürlich besser als früher, dennoch steht ein langer Weg vor uns. Ich habe auch das Gefühl, dass sich die tschechische Gesellschaft immer noch viel zu wenig in wichtigen Themen engagieren möchte. Viele sind gewöhnt auf die gegebene Situation zu resignieren und geben sich mit dem Stand der Dinge zufrieden. Aus meiner persönlichen Erfahrung sind Menschen in meiner Umgebung eher pro Atomkraft. Manche halten Atomkraft für die sauberste und effektivste Energiequelle, manche wissen eigentlich nicht so richtig, was sie darüber denken sollen, sie sind aber nicht gegen die Atomkraft. Angst vor einen großen Unfall haben sie nicht.

## **5.2 STILLEGUNG VS. WEITERER BAU UND LAUFZEITVERLÄNGERUNG**

Sofort nach der Katastrophe in Fukushima haben sich die deutschen politischen Spitzen bei einem Krisentreffen versammelt, es gab große Diskussionen über die Sicherheit der Atomkraftwerke. Die Laufzeitverlängerung der alten Atomkraftwerke wurde sofort aufgehoben. Man kann sagen, über Deutschland kam eine große Welle von Panik und Angst. Aber man hat versucht Maßnahmen gegen mögliche ähnliche Vorfälle zu treffen. In der Tschechischen Republik waren die politischen Spitzen ganz gelassen. Als einzige Maßnahme hat man den Stresstest angeordnet, die sind gut verlaufen. Während in Deutschland bei denselben Testergebnissen weiter diskutiert und nachgefragt wurde, was wurde getestet, was das in der Praxis heißt usw. Natürlich gehört auch das teilweise zu den deutschen Stereotypen, in wichtigen Sachen pünktlich zu sein, die Situation verstehen zu

wollen, sie zu beherrschen. Hier aber, denke ich, war das nicht eine Sache der Nationalcharakteristik sondern ein aufgeklärter und verantwortungsvoller Ansatz von Seite kompetenter Politiker. Auch wenn die Politiker ideologisch mit der Atomkraft stimmen werden, denke ich, dass es richtig ist, über das Thema nachzudenken und zu reagieren. Ich bin mir nicht so sicher, ob das wirklich an dem tschechischen unerschütterlichen Glauben in die Atomkraft steckt, oder das wirklich ein rein politisches Spiel ist.

In Deutschland hat man vielleicht ängstlich gehandelt, aber in ca. 10 Jahren braucht man fast keine Angst vor nuklearen Katastrophen mehr zu haben. Das Risiko aber ist groß, Deutschland drohen Netzüberlastungen und Blackouts, große Investitionen für vielleicht nicht so effektive erneuerbaren Quellen, höhere Strompreise, Arbeitslosigkeit in Regionen, wo die Atomkraftwerke standen. Trotzdem glaube ich, dass es sich lohnt. Die deutsche Wirtschaft ist stark, und sie wird es ohne Probleme überleben.

In der Tschechischen Republik ist man ruhig. Trotzdem gehen wir wahrscheinlich auch ein großes Risiko ein. Die Investitionen in den Bau und die Modernisierung von mehreren Reaktoren sind hoch, wahrscheinlich werden sie nicht rentabel sein, die Strompreise werden sowieso steigen. Schließlich muss der Bau von den Endverbrauchern bezahlt werden. Netzüberlastungen und Blackouts drohen möglicherweise auch der Tschechischen Republik, denn auch wir sind an das deutsche Netz angeschlossen. Die Arbeitslosigkeit wird nur für eine bestimmte Zeit niedriger in den Regionen mit Atomkraftwerken, Angst von den Atomkraftwerken werden wir auch nicht haben, denn wir glauben an die Atomkraft.

Beide Staaten treffen ihre Maßnahmen um die CO<sub>2</sub> Emissionen niedrig zu halten und um selbständig bei der Stromproduktion zu sein, und jedes Land hat das Recht auf einen eigenen Energiemix. Die Länder müssen ihre Entscheidungen zum Energiemix respektieren.

### **5.3 DER POLITISCHE EINFLUSS**

In Deutschland wurde die Atomkraft zu einem großen Thema auch dank den Wahlen im Bundesrat, die beiden Koalitionsparteien haben vor den Wahlen an

Beliebtheit verloren, und die Grünen auch durch ihre Ansichten zu Fukushima und Laufzeitverlängerungen an Beliebtheit gewonnen. Also musste sich jede Partei zum Thema Atomkraft äußern, es war ein Kampf um die Wählerstimmen.

In der Tschechischen Republik gab es keine Wahlen. Auch wenn es Wahlen gäbe, würde die Atomkraft kein Thema sein. Die Parteien sind alle für die Atomkraft. Eine Ausnahme würden die Grünen sein, jedoch die sind nicht mal im Parlament und deren Chancen in den nächsten Wahlen stehen auf keinen Fall mit dem Thema Atomkraft. Stattdessen haben die politischen Spitzen Korruptionsskandale und Koalitionsprobleme gelöst.

## **6 DIE DEUTSCH – TSCHECHISCHEN BEZIEHUNGEN IM SCHATTEN DER ATOMKRAFTPOLITIK**

Die Ereignisse in beiden Ländern nach Fukushima haben sich auch in den gemeinsamen politischen Beziehungen gespiegelt. Beide Staaten kritisierten sich gegenseitig wegen ihren Reaktionen im Bereich Atomkraft.

### **6.1 DIE TSCHECHISCHE KRITIK DES DEUTSCHEN ATOMAUSSTIEGES**

Zu den ersten Kritikern des deutschen Atomausstieges gehörte der tschechische Präsident Václav Klaus. Bei einem offiziellen Besuch in Hamburg sagte er: „Ich halte das für einen völlig irrationalen und populistischen Schritt auf der deutschen Seite. Es ist eine gewisse politische Ratlosigkeit und es macht mich furchtbar wütend.“<sup>46</sup> Der tschechische Ministerpräsident Petr Nečas äußerte sich zu den möglichen Folgen für die Tschechische Republik. Bei einem Besuch in Dresden sagte er, dass die Abstellung der deutschen Atomkraftwerke die Strompreise in Tschechien nach 2022 um 30% steigern könnte, aber das nur im Fall wenn die Tschechische Republik auf die neue Situation gar nicht reagieren würde. In diesem Fall sei das wichtigste, die Reaktoren in Temelín aufzubauen. Der Vorsitzende der Grünen Ondřej Liška bezeichnete aber dieses Argument als eine Ausrede, er meint, dass hinter der Steigerung der Strompreise nur ČEZ alleine steht um ihre Gewinne zu erhöhen. ČEZ soll das schon seit Jahren so machen, meint er, die Preise werden in Abhängigkeit von der ungünstigen Exportpolitik gemacht, die die Strompreise erhöht. Experten aus der ganzen EU beschäftigen sich zurzeit mit der Analyse der möglichen Folgen des deutschen Atomausstieges.

---

<sup>46</sup> Klaus v Německu: Zavrhnutí jádra je iracionální, Nečas je 'génius'. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 07.06. [cit. 2012-04-21]. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/klaus-v-nemecku-zavrhnuti-jadra-je-iracionalni-necas-je-genius-pb0-/firmy-trhy.asp?c=A110607\\_173935\\_firmy-trhy\\_mev](http://byznys.lidovky.cz/klaus-v-nemecku-zavrhnuti-jadra-je-iracionalni-necas-je-genius-pb0-/firmy-trhy.asp?c=A110607_173935_firmy-trhy_mev) (Übersetzung: NN)

### 6.1.1 Blackout

Es verbreiten sich Besorgnisse, dass wegen des Atomausstiegs in Kombination mit dem Anstieg der erneubaren Energiequellen die Stabilität des Fernleitungsnetzes bedroht ist und dass es möglicherweise zu einem Blackout kommen könnte.<sup>47</sup> Die tschechischen Experten für die Fernleitungsnetze kritisieren die Schwächen der erneuerbaren Energiequellen. Deren großes Problem ist, dass sie nicht durch den Verbrauch gesteuert sind. Also fließt der Strom unregulierbar durch das Netz und in verschiedenen großen Wellen. Solch ein Blackout könnte mehrere Stunden bis drei Tage dauern, das liegt daran, dass nicht alle Gebiete auf einmal Strom wiedergewinnen können. In diesem relativ kurzen Zeitraum werden Schäden in Höhe von mehreren Milliarden Euro entstehen. Auch in Deutschland sind die Fernleitungsnetze nicht modernisiert worden, und schon jetzt wird deren Kapazität mehrfach überschritten. Da der Atomausstieg durch die erneuerbaren Quellen vor allem durch die Windkraftanlagen gedeckt werden soll, wird das Netz noch viel mehr für Blackouts anfällig. Man kann das durch Regulation der Schwankungen teilweise lösen, jedoch sind die Windkraftanlagen in Deutschland durch Gesetz geschützt, sie können nur abgestellt werden, wenn es einen finanziellen Ersatz für den Betreiber gibt. Von den Blackouts ist vor allem Bayern bedroht, jedoch die Lage betrifft ganz Deutschland, Tschechien und Polen, wo das Fernleitungsnetz durchgeht. Deutschland kann diese Lage noch mit Gas als Ersatzenergiequelle verbessern, jedoch sie würden so viel Gas schnell verbrauchen, dass es zu massiven Preiserhöhungen wie 2008 kommen würde. Und wenn Gas teurer wird ist das wie mit den Strompreisen, sie beeinflussen praktisch alle Preise.

Als mögliche Maßnahme für den Schutz der Tschechischen Republik könnte man Transformatoren an der Grenze zu Deutschland bauen, diese Lösung hatte aber der tschechische Premierminister Petr Nečas abgelehnt. Er möchte lieber in das

---

<sup>47</sup> Es ist ein großer Stromausfall, den eine Reihe von Faktoren verursachen könnten. Neben der Belastung des Fernleitungsnetzes, kann dies auch beim extremen Verbrauch von Strom erfolgen, bei Missweisungen bei der Koordination bei der Vernetzung der nationalen Energiesysteme oder wegen des technischen Zustandes des Stromnetzes.

Fernleitungsnetz investieren, um es zu modernisieren. Das löst nicht nur das Problem mit dem Strom aus Deutschland, sondern auch die einheimischen Probleme.

### **6.1.2 Die Stromproduktion in Deutschland**

In September 2011 gab es eine Nachricht, dass Deutschland immer noch mehr Strom produziert als es verbraucht, und das als schon die Hälfte der Atomkraftwerke abgestellt war. Deutschland exportiert vor allem nach Österreich, und das 7,8TWh, und in die Schweiz 7,6TWh. Auf der anderen Seite ist der Import des Stromes nach Deutschland rapid gestiegen. Man importiert 10,4TWh aus Frankreich, das ist um 51% mehr als letztes Jahr. Und der Import aus der Tschechischen Republik beträgt 5,6TWh, und das ist um 673% mehr als voriges Jahr. Das größte Paradox ist, dass Deutschland jetzt Strom aus Ländern importiert, deren Energiemix vor allem aus der Atomkraft besteht.

## **6.2 DIE DEUTSCHE KRITIK AN TEMELÍN**

Vor allem die Menschen, die in dem Bayerischen Wald wohnen, haben schon seit Jahren große Angst vor dem Atomkraftwerk Temelín. Es liegt nur 60km von der deutsch-tschechischen Grenze entfernt. Und die Bayern sind um die technische Qualität des Atomkraftwerkes besorgt. Es beunruhigt sie, dass Temelín noch die Reaktoren, die aus der Sowjetunion stammen, hat. Schon seit 2000 gibt es die *Überparteiliche bayerische Plattform gegen Atomgefahr insbesondere aus Temelin e. V.* 2011 hat diese Plattform eine Petition mit mehr als 70 Tausend Unterschriften dem damaligen Ministerpräsidenten Edmund Stoiber gegeben. Er hatte sie an die tschechische Regierung weiter gereicht, doch ohne Erfolg. Ein Jahr später, 2002, hatten die bayerischen Politiker wieder versucht, die Stilllegung Temelíns zu fordern, aber auch das hat nicht geholfen.

Nach der Katastrophe in Fukushima sind die Anti-Temelín Tendenzen wieder gestiegen. Die Menschen, die nah an der Grenze wohnen sind aufgeregt, denn auch wenn ihr eigenes Land sofort alte Atomkraftwerke abgestellt hat, sind sie immer noch von einem Atomkraftwerk bedroht und die Situation hat für sie keinen Lösungsweg. Die Menschen überlegen, ob sie lieber wegziehen sollten und sie

kritisieren die Stellung des Atomkraftwerkes zu dessen Störfällen. „Denn die Betreiber von Temelin informierten die Bevölkerung nicht und sie verschleierten die Zahl und die Schwere der Störfälle, kritisiert der Passauer Bernd Scheibner, stellvertretender Sprecher der überparteilichen Plattform gegen Atomgefahr, die insbesondere von Temelin ausgehe. Es habe vermutlich noch eine ganze Reihe mehr an gefährlichen Ereignissen gegeben, sagt Scheibner, und nennt das Verhalten der Temelin-Betreiber ein "Unding".“<sup>48</sup>

Die Bewohner Bayerns und auch die Politiker verlangten Tests von dem Atomkraftwerk. Sie glauben, Temelin gehört zu den gefährlichsten Atomkraftwerken in ganz Europa, denn seit seinem Start gab es schon 130 Störfälle. Auch deshalb ist es für manche unangenehm, dass gerade aus Temelin die Stromlieferungen nach Deutschland kommen. Sie befürchten auch dass der Bau der weiteren Reaktoren jetzt noch schneller gehen wird, weil sie jetzt noch wirtschaftlicher sein werden. Täglich werden 2000 MW des tschechischen Stroms nach Deutschland importiert. Für die Tschechen ist das eine Art Genugtuung und sie haben ein weiteres Motiv um die Atomkraft zu unterstützen.

Der tschechische Ministerpräsident hatte versucht die Deutschen zu beruhigen, auch wenn sein Kommentar ein bisschen spöttisch klingt. „Die beiden Atomkraftwerke Temelin bei Budweis und Dukovany bei Brünn stünden auf dem tschechischen Massiv, das zu den erdbebensichersten Regionen der Welt gehöre. Auch ein Tsunami drohe in Tschechien bekanntlich nicht“ „Wir sehen keinen Grund, warum wir irgendeiner Medienhysterie erliegen sollten.“<sup>49</sup> Auch die Vorsitzende des Staatlichen Amtes für nukleare Sicherheit Dana Drábová sagte: „Ich bin überzeugt, dass uns ein ähnlicher Unfall nicht droht [wie Fukushima]. Unsere Anlagen sind bereit für die sog. schweren Unfälle.“<sup>50</sup>

---

<sup>48</sup> Tschechische Kraftwerk Temelin: 130 Störfälle gleich hinter der Grenze. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 16.03. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/bayern/tschechische-kraftwerk-temelin-stoerfaelle-gleich-hinter-der-grenze-1.1072864>

<sup>49</sup> Import von Atomstrom: Tschechien: Alles auf Temelin. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 06.04. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/import-von-atomstrom-tschechien-alles-auf-temelin-1.1082166>

<sup>50</sup> Bavorští politici brojí proti Temelínu, bojí se druhé Fukušimy. *Idnes.cz* [online]. 2011, 17.03. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/bavorsti-politici-broji-proti-temelinu-boji-se-druhe-fukusimy-p7j-/zahranicni.aspx?c=A110317\\_123616\\_zahranicni\\_stf](http://zpravy.idnes.cz/bavorsti-politici-broji-proti-temelinu-boji-se-druhe-fukusimy-p7j-/zahranicni.aspx?c=A110317_123616_zahranicni_stf) (Übersetzung: NN)

### 6.3 BESUCH DER BUNDESKANZLERIN IN PRAG

Im April 2012 hat die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel nach mehr als 3 Jahren Prag wieder besucht. Die Bundeskanzlerin und der tschechische Premierminister Petr Nečas haben dabei über die gegenseitigen Beziehungen, die unterschiedlichen Stellungen zur Atomkraft, den Fiskal-Pakt der EU und die Mitarbeit der beiden Staaten im Rahmen der Europäischen Union gesprochen. Danach erwartete sie eine Diskussion mit Studenten der Juristischen Fakultät der Karlsuniversität in Prag.

„Über Temelín sprachen wir in dem Sinne, dass wir die tschechische Entscheidung respektieren. Wir respektieren die politischen Entscheidungen unserer Länder, beide wünschen sich einen gemeinsamen Strommarkt,“<sup>51</sup> sagte Merkel. Auch der tschechische Ministerpräsident hatte gesagt, dass wir den deutschen Atomausstieg respektieren.

Beide haben dann gesagt, dass die deutsch-tschechischen Beziehungen in den letzten Jahren auf sehr gutem Niveau sind. Nečas gab dann eine kurze Zusammenfassung. „Die BRD und die Tschechische Republik sind Partner und gute Nachbarn mit sehr guten politischen Beziehungen. Wir sind sehr gute Wirtschaftspartner und auch Partner in der NATO und in der EU. Dazu möchte ich noch die intensive grenzüberschreitende Mitarbeit der Kreise, Städte und Gemeinden hervorheben. Dieser Besuch bestätigt eindeutig die positive Entwicklung der deutsch-tschechischen Beziehungen, die historisch auf dem höchsten Niveau seit 20 Jahren liegen.“<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Do jaderné energetiky si nebudeme mluvit, shodli se Merkelová a Nečas Zdroj: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wlk](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wlk). *Idnes.cz* [online]. 2012, 03.04. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wl](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wl) (Übersetzung: NN)

<sup>52</sup> Do jaderné energetiky si nebudeme mluvit, shodli se Merkelová a Nečas Zdroj: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wlk](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wlk). *Idnes.cz* [online]. 2012, 03.04. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wl](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wl) (Übersetzung: NN)

## SCHLUSS

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Atomkraft und der Stellung der EU bzw. der beiden Staaten Deutschland und Tschechische Republik nach dem Unfall in Fukushima. Die Atomkraft wird seit Jahren durch eigene Institutionen der EU unterstützt. Nur auf der Ebene der EU gibt es vier verschiedene Organisationen, die sich mit der Frage von Atomkraft beschäftigen. Sie beschäftigen sich mit den Themen wie Sicherheit, Forschung im Bereich der Modernisierung und neuen Technologien, ökologische Beseitigung der abgebrannten Brennstoffe, menschliche Gesundheit, Handel, internationale Beziehungen, Finanzierung der Anlagen. Natürlich widmet sich die Arbeit auch der Atomkraft allgemein, deren Nutzung und möglichen Vorteilen und Nachteilen für die Menschen und Natur sowie mit den Unfällen von Tschernobyl und Fukushima, die die größten Atomkraftkatastrophen in der Geschichte sind. Aus den offiziellen Dokumenten der EU beschäftigt sich mit der Atomkraft nur das Weißbuch zum Thema „Eine Energiepolitik für die Europäische Union“. Andere Dokumente beschäftigen sich eher allgemein mit der Energetik und dem Energiemix wird den Ländern zur Wahl überlassen. Weiter behandelt die Arbeit das Thema der Reaktionen der beiden Staaten auf die Katastrophe in Fukushima.

Das Hauptziel der Arbeit war, die Reaktionen Deutschlands und der Tschechischen Republik auf die Katastrophe in Fukushima zu verfolgen und zu vergleichen, und das in Hinsicht auf die historisch bedingten Stellungen der Länder zu Atomkraft noch vor dem Unfall und nach dem Unfall. Ich habe die Entwicklung im politischen und alltäglichen Rahmen verfolgt.

Für das Verständnis des Themas musste ich mich mit den Technologien und Vorteilen bzw. Nachteilen der Atomkraft beschäftigen, da ich vor dem Schreiben der Arbeit noch keine definitive Stellung zur Atomkraft hatte. Es war auch nötig, die Unfallbewertung nach INES-Skala und manche Beispiele zu bringen, denn sie sind der Schlüssel zum Verständnis der Risiken der Atomkraft. Es war auch wichtig die Stellung der EU zur Atomkraft zu kennen, denn die EU ist historisch ein großer Verteidiger der Atomkraft.

Der erste Teil beschäftigt sich mit allgemeinen Informationen zur Atomkraft und der offiziellen Stellung der EU. Die Frage der energetischen Selbständigkeit ist

für die Staaten ein immer wichtigerer Faktor. Die EU fördert sowohl die erneuerbaren Quellen mit bestimmten empfohlenen Prozentsätzen an dem Energiemix der Mitgliedsstaaten, als auch die Atomkraft durch deren übernationale Organisationen.

Der zweite Teil beschäftigt sich speziell mit den Reaktionen der Tschechischen Republik und Deutschlands, und mit deren verschiedenen Wahrnehmung der Atomkraft. Die deutschen Schritte zum Atomausstieg wurden eher kritisch angesehen, aber erst die nächsten Jahre werden zeigen ob es nur Hysterie oder ein Schritt in der richtigen Richtung war. Beide Staaten haben sich als Ziel gesetzt die energetische Selbständigkeit zu verbessern und sie weiter zu fördern, jedoch jeder Staat geht seine eigene Richtung. Deutschland geht den Weg der erneuerbaren Quellen, Tschechien geht den Weg der Atomkraft. Es überrascht mich der Fakt, dass man in Tschechien gegen die erneubaren Quellen argumentiert, weil es in der Tschechischen Republik nicht befriedigende Klimabedingungen gibt. Dabei sind die tschechischen Klimabedingungen von den deutschen nicht so sehr unterschiedlich. Auch die tschechische Stellung zur Atomkraft ist nicht durch eine Diskussion geprüft, die tschechischen Politiker und bzw. auch die Medien sind eher für die Atomkraft, und die Gesellschaft übernimmt diese Stellung. Ich denke aber, dass eine tiefere Diskussion sehr nötig ist. Tschechien darf auch nicht vergessen, dass die energetische Selbständigkeit nicht durch Atomkraft möglich ist, denn der Brennstoff wird aus Russland importiert. Am Ende des zweiten Teiles beschäftigt sich die Arbeit mit den gemeinsamen Beziehungen der beiden Staaten im Schatten der Atomkraftdiskussion. Die Beziehungen scheinen nicht von diesem Thema beschädigt zu sein, aber die Reibungsfläche bleibt für die nächsten Jahre da.

Die offizielle Stellung der EU zur Atomkraft nach Fukushima hat sich im Wesentlichen nicht verändert, die Atomkraft wird weiter gefordert. Das Strombedürfnis steigt immer weiter an und es liegt an den einzelnen Staaten, wie sie sich mit der Lage auseinandersetzen. In der Zukunft ist es nicht wahrscheinlich, die Atomkraftwerke komplett abzustellen, aber mit dem weiteren Bau würde ich viel vorsichtiger sein. Wissenschaftler arbeiten an neuen Technologien für die Atomkraftwerke, die die Sicherheit, Leistungsfähigkeit und die mehrfache Nutzung der radioaktiven Brennstoffe ermöglicht.

Ich möchte hoffen, dass keine Katastrophen in den Atomkraftwerken mehr passieren werden, denn ich halte das nicht für ein zulässiges Risiko für die Menschheit und Natur.

# QUELLENVERZEICHNIS

## BIBLIOGRAPHIE

CVRČEK, Miroslav. Blackout aneb zatmění: Realistická fikce o tom, jak se Bavorsko ponoří do středověku. *Reflex*. 2011, č. 15.

Europäische Kommission: *Energie 2020: Eine Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2011.

Europäische Kommission: *Energiefahrplan 2050*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2012.

Evropská komise: *Evropský výzkum v akci: Jaderné štěpení a radiační ochrana*. Generální ředitelství Evropské komise pro výzkum, 2007.

FONTAINE, Pascal. *Evropa ve 12 lekcích*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2010.

MUSIL, Petr. *Globální energetický problém a hospodářská politika se zaměřením na obnovitelné zdroje*. I. vydání. Praha : C. H. Beck, 2009. Dostupné z WWW: <http://www.google.com/books?hl=cs&lr=&id=uCjJ2SGJTDUC&oi=fnd&pg=PP2&dq=petr+musil+Glob%C3%A1ln%C3%AD+energetick%C3%BD+probl%C3%A9m+a+hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%A1+politika++se+zam%C4%9B%C5%99en%C3%ADm+na+obnoviteln%C3%A9+zdroje.+1.+vyd.+Praha+:+C.H.Beck,&ots=8md egvebGu&sig=w9Ho3nDzR5w8I0llqbYPkYd1zro#v=onepage&q&f=true>

## INTERNET – DOKUMENTE

Commission of the European Communities: *White Paper: An Energy Policy for the European Union*. 1995. Dostupné z: [http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/energy\\_white\\_paper\\_com\\_95\\_682.pdf](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/energy_white_paper_com_95_682.pdf), 04.05.2012.

Deutscher Bundestag: *Die Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM)*. Dostupné z: [http://www.bundestag.de/dokumente/analysen/2007/Die\\_Europaeische\\_Atomgemein\\_schaft\\_-\\_EURATOM.pdf](http://www.bundestag.de/dokumente/analysen/2007/Die_Europaeische_Atomgemein_schaft_-_EURATOM.pdf), 04.05.2012.

European Commission: Nuclear energy: *European Nuclear Safety Regulator Group (ENSREG)*. 2012. Dostupné z: [http://www.ensreg.eu/sites/default/files/HLG\\_p%282008-04%29\\_10.v1%20Work%20programme\\_0.pdf](http://www.ensreg.eu/sites/default/files/HLG_p%282008-04%29_10.v1%20Work%20programme_0.pdf), 02.03.2012.

Evropská unie: Art. 194, Lissabon-Vertrag. In: *Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union*. 2009. Dostupné z: <http://dejure.org/gesetze/AEUV/194.html>, 04.05.2012.

Evropská unie: *Konsolidované znění smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii*. 2010. Dostupné z: <http://bookshop.europa.eu/cs/konsolidovan-zn-n-smlouvy-o-zalo-en-evropsk-ho-spole-enstv-pro-atomovou-energii-pbQC3209189/>, 04.05.2012.

## INTERNETSEITEN

25 Jahre Super-GAU von Tschernobyl: 1,44 Millionen Tote?. *Süddeutsche.de* [online]. 2011(22.04.) [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/jahre-super-gau-von-tschernobyl-tote-oder-hunderttausende-1.1087637-2>

About us. *FORATOM* [online]. 21.10.2011 [cit. 2012-03-16]. Dostupné z: <http://www.foratom.org/about-us.html>, 04.05.2012.

Angela Merkel "Ausbüxen gibt's nicht mehr". *Zeit Online* [online]. 2011, 13.05. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/20/Energiewende-Interview-Merkel/>

Atomausstieg Ja – aber lieber doch nicht so?. *Zeit.de* [online]. 2011, 12.06. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-06/gruene-atomausstieg>

Atomausstieg: Widerstand in der Koalition. Wie Merkel um die eigene Mehrheit kämpfen muss. *Süddeutsche.de* 08.06.2011. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/atomausstieg-widerstand-in-der-koalition-merkels-schwieriger-kampf-um-die-eigene-mehrheit-1.1106581>, 04.05.2012.

Atomlobby sieht sich durch Stresstest bestätigt. *Zeit Online* [online]. 2011(17.05.2011) [cit. 2012-01-28]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-05/akw-reaktorsicherheit-kommision>

Atommüll: Zwischen- und Endlager: Das Atommüll-Problem wird auf die lange Bank geschoben. *Greenpeace* [online]. [2012] [cit. 2012-01-27]. Dostupné z: [http://www.greenpeace.de/themen/atomkraft/atommuell\\_zwischen\\_endlager/](http://www.greenpeace.de/themen/atomkraft/atommuell_zwischen_endlager/)

Bavorští politici brojí proti Temelínu, bojí se druhé Fukušimy. *Idnes.cz* [online]. 2011, 17.03. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/bavorsti-politici-broji-proti-temelinu-boji-se-druhe-fukusimy-p7j-/zahranicni.aspx?c=A110317\\_123616\\_zahranicni\\_stf](http://zpravy.idnes.cz/bavorsti-politici-broji-proti-temelinu-boji-se-druhe-fukusimy-p7j-/zahranicni.aspx?c=A110317_123616_zahranicni_stf)

Bundeszentrale für politische Bildung. *Bruttoinlandsprodukt*. [http://www.bpb.de/popup/popup\\_lemmata.html?guid=GVIPA3](http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=GVIPA3), 04.05.2012.

České jaderné „stress testy“ byly špatně zpracované, říká odborník Greenpeace. *Euractiv.cz* 13.02.2012. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/ceske-stress-testy-byly-spatne-zpracovane-rika-odbornik-greenpeacea-009613>, 04.05.2012.

České předsednictví EU 2009, *Evropské jaderné fórum. 2009*. Dostupné z: <http://www.eu2009.cz/event/1/748/>, 04.05.2012.

Češi se začali v lékárnách pít po přípravcích proti radiaci. *Idnes.cz* 16.03.2011. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/cesi-se-zacali-v-lekarnach-pidit-po-pripravcich-proti-radiaci-p5j-/domaci.aspx?c=A110316\\_111658\\_domaci\\_jj](http://zpravy.idnes.cz/cesi-se-zacali-v-lekarnach-pidit-po-pripravcich-proti-radiaci-p5j-/domaci.aspx?c=A110316_111658_domaci_jj), 04.05.2012.

ČR má robustní síť, ale nemusí to trvat věčně, varují energetici. *Euractiv.cz* 26.09.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/cr-ma-robustni-sit-ale-nemusi-to-trvat-vecne-varuji-energetici-009175>, 04.05.2012.

Desetimetrové tsunami zpusťošilo Japonsko, zahynulo přes tisíc lidí. *Idnes.cz* [online]. 2011 (11.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/desetimetrove-tsunami-zpustosilo-japonsko-zahynulo-pres-tisic-lidi-12u-/zahranicni.aspx?c=A110311\\_073732\\_zahranicni\\_stf](http://zpravy.idnes.cz/desetimetrove-tsunami-zpustosilo-japonsko-zahynulo-pres-tisic-lidi-12u-/zahranicni.aspx?c=A110311_073732_zahranicni_stf), 04.05.2012.

Děti z Fukušimy dostanou dozimetry, nechť k jádru v Japonsku roste. *Idnes.cz* [online]. 2011(14.06.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/deti-z-fukusimy-dostanou-dozimetry-nechut-k-jadru-v-japonsku-roste-1p5-/zahranicni.aspx?c=A110614\\_133633\\_zahranicni\\_ip1](http://zpravy.idnes.cz/deti-z-fukusimy-dostanou-dozimetry-nechut-k-jadru-v-japonsku-roste-1p5-/zahranicni.aspx?c=A110614_133633_zahranicni_ip1), 04.05.2012.

Deutschland und die Kernkraft: Unser Freund, das Atom. *Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland* [online]. 2011, 27.03. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/energiepolitik/deutschland-und-die-kernkraft-unser-freund-das-atom-1613327.html>

Deutschland: Neue Debatte um Atomausstieg Merkel beruft Krisengipfel ein. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 12.03. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/kuenast-zu-atomdebatte-gruene-fordern-merkel-zu-atom-umkehr-auf-1.1071118>

Do jaderné energetiky si nebudeme mluvit, shodli se Merkelová a Nečas Zdroj: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-/domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wlk](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-/domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wlk). *Idnes.cz* [online]. 2012, 03.04. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-/domaci.aspx?c=A120403\\_083602\\_domaci\\_wl](http://zpravy.idnes.cz/merkelova-prijizdi-na-kratkou-navstevu-prahy-for-/domaci.aspx?c=A120403_083602_domaci_wl)

Dohoda ČR a Francie o jaderné spolupráci. *Euroskop.cz* 19.05.2011. Dostupné z: <http://www.euroskop.cz/8952/18981/clanek/dohoda-cr-a-francie-o-jaderne-spolupraci/>, 04.05.2012.

Drábová: Radioaktivní mrak zřejmě dorazí nad Česko, nebezpečný nebude. *Idnes.cz* [online]. 2011(15.03.) [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/drabova-radioaktivni-mrak-zrejme-dorazi-nad-cesko-nebezpecny-nejde-1gc-/domaci.aspx?c=A110315\\_191116\\_domaci\\_bar](http://zpravy.idnes.cz/drabova-radioaktivni-mrak-zrejme-dorazi-nad-cesko-nebezpecny-nejde-1gc-/domaci.aspx?c=A110315_191116_domaci_bar)

Ekologičtí aktivisté si stěžují na státní podporu jádra. *Euractiv.cz* 24.01.2012. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/ekologicti-aktiviste-si-ukomise-stezuji-na-vladni-podporu-jadra-009544>, 04.05.2012.

Elektrárna v Dukovanech se rozšíří až po Temelínu. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 21.09. [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/elektrarna-v-dukovanech-se-rozsiri-az-po-temelinu-fv5-/firmy-trhy.asp?c=A110921\\_130040\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/elektrarna-v-dukovanech-se-rozsiri-az-po-temelinu-fv5-/firmy-trhy.asp?c=A110921_130040_firmy-trhy_nev)

Energetika EU. Dostupné z: <http://www.energetika-eu.cz/>, 04.05.2012.

Energieförderung in der EU. Technokraten füttern Atomlobby. *TAZ.de* 30.11.2011. Dostupné z: <http://taz.de/Energiefoerderung-in-der-EU/!82784/>, 04.05.2012.

Energiewende Opposition zögert mit Ja zum Atomausstieg *ZeitOnline.de* 04.06.2011. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-06/atomausstieg-opposition-zustimmung>, 04.05.2012.

EU a Energetika. Dostupné z: <http://www.energetika-eu.cz/>, 04.05.2012.

Europa, Agentury a decentralizované orgány. Dostupné z:

[http://europa.eu/agencies/index\\_cs.htm](http://europa.eu/agencies/index_cs.htm), 04.05.2012.

Europa, *Historie Evropské unie*. Dostupné z: [http://europa.eu/about-eu/eu-history/index\\_cs.htm](http://europa.eu/about-eu/eu-history/index_cs.htm), 04.05.2012.

Europa, Přehledy právních předpisů EU, *Smlouva o založení Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom)*. Dostupné z: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/treaties\\_euratom\\_cs.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/treaties_euratom_cs.htm), 04.05.2012.

Europa.eu, *Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom)*. Dostupné z: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/treaties\\_euratom\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/treaties_euratom_de.htm), 04.05.2012.

European Commission, Energy, *Nuclear Energy*. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/index_en.htm), 04.05.2012.

European Nuclear Safety Regulators Group. Dostupné z: <http://www.ensreg.eu/>, 04.05.2012.

Fukušima rozhýbala v EU diskusi o jaderné bezpečnosti. *Euractiv.cz* 15.03.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/fukusima-rozhybala-v-eu-diskusi-o-jaderne-bezpecnosti-008571>, 04.05.2012.

Fukušimou otrásl další výbuchy a Japonsko vyděsil únik radiace. *Idnes.cz* [online]. 2011 (15.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/japonskou-elektrarnou-otrasl-dalsi-vybuch-v-okoli-vzrostly-hodnoty-radiace-1s5-/zahranicni.aspx?c=A110315\\_013410\\_zahranicni\\_ipl](http://zpravy.idnes.cz/japonskou-elektrarnou-otrasl-dalsi-vybuch-v-okoli-vzrostly-hodnoty-radiace-1s5-/zahranicni.aspx?c=A110315_013410_zahranicni_ipl), 04.05.2012.

Fusionsforschung Die Faszination ist verschwunden. Nach dem Erdbeben in Japan steht auch die Kernfusion vor neuen Problemen. *ZeitOnline.de* 30.07.2011. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/31/Fusionsenergie>, 04.05.2012.

German government wants nuclear exit by 2022 at latest. *Reuters - U.S. Edition* [online]. 2011, 30.05. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.reuters.com/article/2011/05/30/us-germany-nuclear-idUSTRE74Q2P120110530>

Hrozbu tsunami jsme hrubě podcenili, hodnotí se perfekcionista Japonec. *Idnes.cz* [online]. 2011(26.12.) Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/hrozbu-tsunami-jsme-hrube-podcenili-hodnoti-se-perfekcionista-japonec-151->

/zahranicni.aspx?c=A111226\_113301\_zahranicni\_hro, 04.05.2012.

I přes odstavení jádra Německo proud vyvází. *Lidovky.cz* 21.09.2011. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/i-pres-odstaveni-jadra-nemecko-proud-vyvazi-fzd-/firmy-trhy.asp?c=A110921\\_150703\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/i-pres-odstaveni-jadra-nemecko-proud-vyvazi-fzd-/firmy-trhy.asp?c=A110921_150703_firmy-trhy_nev), 04.05.2012.

Import von Atomstrom: Tschechien: Alles auf Temelin. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 06.04. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/import-von-atomstrom-tschechien-alles-auf-temelin-1.1082166>

International Atomic Energy Agency. *The International Nuclear and Radiological Event Scale*. Dostupné z: <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/ines.asp>, 04.05.2012.

Jaderná energetika. ČEZ. *Skupina ČEZ* [online]. Copyright 2012 [cit. 2012-01-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika.html>

Jaderná katastrofa v Japonsku obrací pozornost k OZE. *Euractiv.cz* 04.04.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/jaderna-katastrofa-v-japonsku-obraci-pozornost-k-oze-008635>, 04.05.2012.

Jaderné zdroje by po dostavbě Temelína měly tvořit 50 % energie. *Finanční noviny* [online]. 2012, 30.03. [cit. 2012-04-18]. Dostupné z: <http://www.financninoviny.cz/zpravodajstvi/zpravy/jaderne-zdroje-by-po-dostavbe-temelina-mely-tvorit-50-energie/775835>

Jaderní giganti už vědí, jak má vypadat Temelín. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 31.09. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/jaderni-giganti-uz-vedi-jak-ma-vypadat-temelin-fo5-/energetika.asp?c=A111031\\_094652\\_firmy-trhy\\_apa](http://byznys.lidovky.cz/jaderni-giganti-uz-vedi-jak-ma-vypadat-temelin-fo5-/energetika.asp?c=A111031_094652_firmy-trhy_apa), 04.05.2012.

Jaderný odpad. Dostupné z: <http://www.jaderny-odpad.cz/>, 04.05.2012.

Jak vypadají zpustošená místa v Japonsku čtvrt roku po tsunami. *Idnes.cz* [online]. 2011(11.06.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/obrazem-jak-vypadaji-zpustosena-mista-v-japonsku-ctvrt-roku-po-tsunami-1az-/zahranicni.aspx?c=A110610\\_145053\\_zahranicni\\_btw](http://zpravy.idnes.cz/obrazem-jak-vypadaji-zpustosena-mista-v-japonsku-ctvrt-roku-po-tsunami-1az-/zahranicni.aspx?c=A110610_145053_zahranicni_btw), 04.05.2012.

Japan: GAU oder Super-GAU Warum Fukushima-1 ein Super-GAU ist. *Süddeutsche.de* 17.03.2011. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/aktuelles-lexikon-zu-japan-warum-fukushima->

ein-super-gau-ist-1.1073362, 04.05.2012.

Japonci brzo bez jádra, funguje už jen jediný jaderný reaktor. *ČT24*. 26.03.2012. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/169663-japonci-brzo-bez-jadra-funguje-uz-jen-jediny-jaderny-reaktor/>, 04.05.2012.

Japonská katastrofa. *Idnes.cz* [online]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/japonska-katastrofa-010-/zahranicni.aspx?y=zahranicni/japonska-katastrofa.htm>, 04.05.2012.

Japonská vláda povolila návrat prvních evakuovaných od Fukušimy. *Idnes.cz* [online]. 2011(09.08.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/japonska-vlada-povolila-navrat-prvnich-evakuovanych-od-fukusimy-pyn-/zahranicni.aspx?c=A110809\\_162636\\_zahranicni\\_btw](http://zpravy.idnes.cz/japonska-vlada-povolila-navrat-prvnich-evakuovanych-od-fukusimy-pyn-/zahranicni.aspx?c=A110809_162636_zahranicni_btw), 04.05.2012.

Japonsko počítá tisíce mrtvých, chybí voda, jídlo i rakve. *Idnes.cz* [online]. 2011(14.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/japonsko-pocita-tisice-mrtvych-chybi-voda-jidlo-i-rakve-pi6-/zahranicni.aspx?c=A110314\\_060508\\_zahranicni\\_stf](http://zpravy.idnes.cz/japonsko-pocita-tisice-mrtvych-chybi-voda-jidlo-i-rakve-pi6-/zahranicni.aspx?c=A110314_060508_zahranicni_stf), 04.05.2012.

Jedno jádro, dva pohledy. *Goethe Institut: Česko-německý magazín* [online]. 2012, duben [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: <http://www.goethe.de/ins/cz/pr/kul/duc/ato/cs9194309.htm>

Jihočeské matky o.s. 20012. Dostupné z: <http://jihoceskematky.cz/>, 04.05.2012.

Jihočeští tatřkové o.s. 2012. Dostupné z: <http://www.jihocestitatkove.cz/>, 04.05.2012.

Jsou evropské atomové elektrárny bezpečné? Diskutovat o tom budou unijní experti. *Euractiv.cz* 14.03.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/jsou-evropske-atomove-elektrarny-bezpecne-diskutovat-o-tom-budou-unijni-experti-008568>, 04.05.2012.

Katastrofentourismus in Tschernobyl - Ausflug in die Todeszone. *Süddeutsche.de* [online]. 2008(14.09.) [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/reise/katastrofentourismus-in-tschernobyl-ausflug-in-die-todeszone-1.612260>

Klaus v Německu: Zavrnutí jádra je iracionální, Nečas je 'géníus'. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 07.06. [cit. 2012-04-21]. Dostupné z: <http://byznys.lidovky.cz/klaus-v-nemecku-zavrnuti-jadra-je-iracionalni-necas-je-genius-pb0-/firmy->

trhy.asp?c=A110607\_173935\_firmy-trhy\_mev

Konečně jsme Fukušimu stabilizovali, oznámil japonský premiér. *Idnes.cz* [online]. 2011(16.12.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/konecne-jsme-fukusimu-stabilizovali-oznamil-japonsky-premier-p71-/zahranicni.aspx?c=A111216\\_090225\\_zahranicni\\_aha](http://zpravy.idnes.cz/konecne-jsme-fukusimu-stabilizovali-oznamil-japonsky-premier-p71-/zahranicni.aspx?c=A111216_090225_zahranicni_aha), 04.05.2012.

Langfristige Folgen von Tschernobyl: Strahlende Pilze, belastete Schweine. *Süddeutsche.de* [online]. 2010(14.10.) [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/langfristige-folgen-von-tschernobyl-strahlende-pilze-belastete-schweine-1.1012078>

Merkel und die Atomenergie. Die traut sich was. *Süddeutsche.de* 25.06.2008. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/politik/merkel-und-die-atomenergie-die-traut-sich-was-1.179790>, 04.05.2012.

Ministr průmyslu a obchodu Martin Kuba při své cestě po jižních Čechách navštívil Temelín a zúčastnil se debaty se zástupci obcí. *Ministerstvo průmyslu a obchodu*. 30.3.2012. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument103609.html>, 04.05.2012.

Na odstavení reaktorů vydělala Francie miliardy. *Lidovky.cz* 28.02.2012. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/francie-vydelava-na-zastaveni-nemeckych-reaktoru-f73-/energetika.asp?c=A120228\\_153209\\_energetika\\_apa](http://byznys.lidovky.cz/francie-vydelava-na-zastaveni-nemeckych-reaktoru-f73-/energetika.asp?c=A120228_153209_energetika_apa), 04.05.2012.

Nečas: Německý odklon od jádra zdraží elektřinu v Česku o 30 procent. *Idnes.cz*. 2011, 01.06. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/necas-nemecky-odklon-od-jadra-zdrazi-elektřinu-v-cesku-o-30-procent-p9i-/ekonomika.aspx?c=A110601\\_124746\\_ekonomika\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/necas-nemecky-odklon-od-jadra-zdrazi-elektřinu-v-cesku-o-30-procent-p9i-/ekonomika.aspx?c=A110601_124746_ekonomika_vem), 04.05.2012.

Němci začali konat: okamžitě odstavují nejstarší jaderné reaktory. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 15.03. [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/nemci-zacali-konat-okamzite-odstavuji-nejstarsi-jaderne-reaktory-1cn-/firmy-trhy.asp?c=A110315\\_121315\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/nemci-zacali-konat-okamzite-odstavuji-nejstarsi-jaderne-reaktory-1cn-/firmy-trhy.asp?c=A110315_121315_firmy-trhy_nev)

Německá vláda poslala zákon o konci jaderných elektráren poslancům. *Idnes.cz* [online]. 2011, 06.06. [cit. 2012-04-07]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektřaren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606\\_100200\\_eko-zahranicni\\_spi](http://ekonomika.idnes.cz/nemecka-vlada-poslala-zakon-o-konci-jadernych-elektřaren-poslancum-1dy-/eko-zahranicni.aspx?c=A110606_100200_eko-zahranicni_spi)

Německo bude do roku 2022 bez jádra. *Euractiv.cz* 30.05.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/nemecko-bude-do-roku-2022-bez-jadra->

008821, 04.05.2012.

Norddeutscher Rundfunk, NDR. *INES: Die Skala für nukleare Störfälle*. Dostupné z: <http://www.ndr.de/regional/dossiers/atomkraft/hintergrund/inesskala4.html>, 04.05.2012.

Nová třicetiletá válka o jadernou energetiku?. *AMO blog* [online]. 2011, 22.06. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://amo.blog.ihned.cz/c1-52149480-nova-tricetileta-valka-o-jadernou-energetiku>

O zátěžových testech pro jaderné elektrárny se bude jednat v Praze. *Euractiv.cz* 13.05.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/o-zatezovych-testech-pro-jaderne-elektrarny-se-bude-jednat-v-praze-008762>, 04.05.2012.

Odchod Německa od jádra ohrožen. Banky neplatí. *Lidovky.cz* 07.02.2012. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/odchod-nemecka-od-jadra-ohrozen-banky-neplati-fna-energetika.asp?c=A120106\\_160115\\_energetika\\_apa](http://byznys.lidovky.cz/odchod-nemecka-od-jadra-ohrozen-banky-neplati-fna-energetika.asp?c=A120106_160115_energetika_apa), 04.05.2012.

Oettinger: Energetická politika EU by se měla „europeizovat“. *Euractiv.cz* 02.02.2012. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/oettinger-energeticka-politika-eu-by-se-mela-europeizovat-009575>, 04.05.2012.

Opposition soll Atom-Gesetz zustimmen. *Zeit.de* [online]. 2011, 05.06. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-06/atomausstieg-debatte-spd>

Panika kolem jádra zvedá ceny elektřiny v Evropě. *Idnes.cz* [online]. 2011, 16.03. [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elektriny-v-evrope-fum-ekonomika.aspx?c=A110316\\_101554\\_ekonomika\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elektriny-v-evrope-fum-ekonomika.aspx?c=A110316_101554_ekonomika_vem)

Praha bude hostit evropské jaderné fórum. *Euractiv.cz* 20.06.2007. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/praha-bude-hostit-evropske-jaderne-forum>, 04.05.2012.

Přes Česko teče příliš mnoho elektřiny z Německa, zemi hrozí blackout. *Idnes.cz* 10.01.2012. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/pres-cesko-tece-prilis-mnoho-elektriny-z-nemecka-zemi-hrozi-blackout-1iy-ekonomika.aspx?c=A120110\\_104921\\_ekonomika\\_spi](http://ekonomika.idnes.cz/pres-cesko-tece-prilis-mnoho-elektriny-z-nemecka-zemi-hrozi-blackout-1iy-ekonomika.aspx?c=A120110_104921_ekonomika_spi), 04.05.2012.

Půjde Itálie po referendu o jádru cestou Německa?. *EurActiv.cz* [online]. 2011, 10.06. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/zivotni->

prostredi/clanek/pujde-italie-po-referendu-o-jadru-cestou-nemecka-008864

Radioaktivní páru vypustí druhá elektrárna, evakovalo se 45 tisíc lidí. *Idnes.cz* [online]. 2011 (11.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/radioaktivni-paru-vypusti-druha-elektrarna-evakovalo-se-45-tisic-lidi-1zv-/zahranicni.aspx?c=A110311\\_150657\\_zahranicni\\_ip1](http://zpravy.idnes.cz/radioaktivni-paru-vypusti-druha-elektrarna-evakovalo-se-45-tisic-lidi-1zv-/zahranicni.aspx?c=A110311_150657_zahranicni_ip1), 04.05.2012.

Regály obchodů zejí prázdnou, Japonci se připravují na nejhorší. *Idnes.cz* [online]. 2011(14.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/regaly-obchodu-zeji-prazdnou-japonci-se-pripravuji-na-nejhorsip94-/zahranicni.aspx?c=A110314\\_090738\\_zahranicni\\_btw](http://zpravy.idnes.cz/regaly-obchodu-zeji-prazdnou-japonci-se-pripravuji-na-nejhorsip94-/zahranicni.aspx?c=A110314_090738_zahranicni_btw), 04.05.2012.

Rusko si v Česku vytváří základnu pro jadernou expanzi v EU. *Lidovky.cz* [online]. 2011, 07.12. Dostupné z: [http://byznys.lidovky.cz/rusko-si-v-cesku-vytvari-zakladnu-pro-jadernou-expanzi-v-eu-pqe-/firmy-trhy.asp?c=A111207\\_142918\\_firmy-trhy\\_nev](http://byznys.lidovky.cz/rusko-si-v-cesku-vytvari-zakladnu-pro-jadernou-expanzi-v-eu-pqe-/firmy-trhy.asp?c=A111207_142918_firmy-trhy_nev), 04.05.2012.

Safe and Secure Nuclear Energy. *Asociace pro mezinárodní otázky, AMO*. Dostupné z: <http://www.amo.cz/kalendar-akci/expert-roundtable-safe-and-secure-nuclear-energy.html>, 04.05.2012.

Siedewasser-Reaktoren GAU im Pool: Alte Brennstäbe können außer Kontrolle geraten – eine ignorierte Gefahr. *Zeit Online* [online]. 2011(24.03.) [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: <http://www.zeit.de/2011/13/Abkuehlbecken>

Skupina ČEZ, Evropská agenda, Jaderné fórum ENEF. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/o-spolecnosti/evropska-agenda/jaderne-forum.html>, 04.05.2012.

Státy G8 vyzvaly ke zpřísnění mezinárodních pravidel pro jadernou bezpečnost. *Euractiv.cz* 27.05.2011. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/staty-g8-vyzvaly-ke-zpriseni-mezinarodnich-pravidel-pro-jadernou-bezpecnost-008813>, 04.05.2012.

Störfälle - Die schlimmsten Atompannen, *Süddeutsche.de* [online]. 2008 (17.07.) Dostupné z:

Störfälle im Überblick. Die schwersten Atom-Unfälle der vergangenen Jahrzehnte. *Süddeutsche.de* 12.03.2011. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/stoerfaelle-im-ueberblick-die-schwersten-atom-unfaelle-der-vergangenen-jahrzehnte-1.1071188>, 04.05.2012.

Stresstests der EU-Kommission Kein einziges AKW muss abgeschaltet werden. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 24.11. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/eu-kommission-europas-akws-bestehen-erste-stresstests-1.1217707>

Téma: Jaderná energie. Změníme přístup k elektřině?. *Muni.cz: Zpravodajský portál Masarykovy univerzity* [online]. 2011, 27.04. [cit. 2012-04-17]. Dostupné z: [http://www.online.muni.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2170&Itemid=92](http://www.online.muni.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=2170&Itemid=92)

Temelín a Temelín. *Goethe Institut: Česko - německý magazín* [online]. 2012, duben [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: <http://www.goethe.de/ins/cz/pra/kul/duc/ato/cs9187300.htm>

TEMELINomics: Proč si ČEZ nemůže dovolit postavit třetí a čtvrtý blok Temelína. *Euractiv.cz* 24.02.2012. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/temelinomics-proc-si-cez-nemuze-dovolit-postavit-treti-a-ctvrty-blok-temelina-009654>, 04.05.2012.

Toptarif, Becquerel, Dostupné z: <http://www.toptarif.de/strom/strom-lexikon/becquerel>, 04.05.2012.

Tschechische Kraftwerk Temelin: 130 Störfälle gleich hinter der Grenze. *Süddeutsche.de* [online]. 2011, 16.03. [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/bayern/tschechische-kraftwerk-temelin-stoerfaelle-gleich-hinter-der-grenze-1.1072864>

Überparteiliche bayerische Plattform gegen Atomgefahr insbesondere aus Temelin e. V. 2012. Dostupné z: <http://www.temelin.de/>, 04.05.2012.

Ve Fukušimě naměřili smrtelné množství radiace, unikala ze dvou míst. *Idnes.cz* 02.08.2011. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/ve-fukusime-namerili-smrtelne-mnozstvi-radiace-unikala-ze-dvou-mist-1i-/zahranicni.aspx?c=A110802\\_110008\\_zahranicni\\_btw](http://zpravy.idnes.cz/ve-fukusime-namerili-smrtelne-mnozstvi-radiace-unikala-ze-dvou-mist-1i-/zahranicni.aspx?c=A110802_110008_zahranicni_btw), 04.05.2012.

Vědci vyvíjejí nové jaderné elektrárny. Spálí i dnes vyhořelé palivo. *Idnes.cz* [online]. 2011(26.03.) Dostupné z: [http://technet.idnes.cz/vedci-vyvijejí-nove-jaderne-elektrarny-spali-i-dnes-vyhorele-palivo-1gz-/tec\\_technika.aspx?c=A110325\\_1555495\\_tec\\_technika\\_vse](http://technet.idnes.cz/vedci-vyvijejí-nove-jaderne-elektrarny-spali-i-dnes-vyhorele-palivo-1gz-/tec_technika.aspx?c=A110325_1555495_tec_technika_vse), 04.05.2012.

Vláda chce návrhy, jak řešit komplikace dostavby Temelína. *Aktuality, Vláda ČR* [online]. 2011, 12.10. [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/cz/media->

centrum/aktualne/vlada-chce-navrhy--jak-resit-komplikace-dostavby-temelina-88265/

Vor 50 Jahren Der verheimlichte Super-Gau. *Süddeutsche.de* 28.08.2007. Dostupné z: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/vor-jahren-der-verheimlichte-super-gau-1.907894>, 04.05.2012.

Z Fukušimy uniklo 168krát víc radioaktivního cesia než v Hirošimě. *Idnes.cz* [online]. 2011(26.08.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/z-fukusimy-uniklo-168krat-vic-radioaktivniho-cesia-nez-v-hirosime-pxy-/zahranicni.aspx?c=A110826\\_153432\\_zahranicni\\_aha](http://zpravy.idnes.cz/z-fukusimy-uniklo-168krat-vic-radioaktivniho-cesia-nez-v-hirosime-pxy-/zahranicni.aspx?c=A110826_153432_zahranicni_aha), 04.05.2012.

Z Fukušimy uniklo dvakrát víc radiace, než Japonci uvedli. *Idnes.cz* 27.10.2011. Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/z-fukusimy-uniklo-dvakrat-vic-radiace-nez-japonci-vedli-pep-/zahranicni.aspx?c=A111027\\_224529\\_zahranicni\\_brm](http://zpravy.idnes.cz/z-fukusimy-uniklo-dvakrat-vic-radiace-nez-japonci-vedli-pep-/zahranicni.aspx?c=A111027_224529_zahranicni_brm), 04.05.2012.

Zaostřeno na reaktory: Japonce 65 let po válce opět děsí radiace. *Idnes.cz* [online]. 2011 (14.03.) Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/zaostreno-na-reaktory-japonce-65-let-po-valce-opet-desi-radiace-pul-/zahranicni.aspx?c=A110314\\_113240\\_zahranicni\\_jw](http://zpravy.idnes.cz/zaostreno-na-reaktory-japonce-65-let-po-valce-opet-desi-radiace-pul-/zahranicni.aspx?c=A110314_113240_zahranicni_jw), 04.05.2012.

Zemětřesení zastavuje výrobu automobilů v Japonsku, akcie padají. *Idnes.cz* [online]. 2011(14.03.) Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/tsunami-srazilo-japonske-akcie-burza-oslabila-o-sedm-procent-p5u-/eko-zahranicni.aspx?c=A110314\\_074233\\_eko-zahranicni\\_mad](http://ekonomika.idnes.cz/tsunami-srazilo-japonske-akcie-burza-oslabila-o-sedm-procent-p5u-/eko-zahranicni.aspx?c=A110314_074233_eko-zahranicni_mad), 04.05.2012.

## ANDERE QUELLEN

Česká televize: Televizní studio Ostrava. *Ta naše povaha česká: Atomová víra*. 2012, 26 min. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1100627928-ta-nase-povaha-ceska/412235100011001-atomova-vira/>, 04.05.2012.