

# Solidarisch und solar

Linke Perspektiven zur Europäischen Energiepolitik

Rosa-Luxemburg-Stiftung NRW

07.Dezember 2012

## Die Länder Osteuropas: Nicht rot, aber strahlend aktiv?

Referent: Uwe Hixsch, Mitglied im Bundesvorstand der NaturFreunde

## Widerstand ist nötig – und möglich!

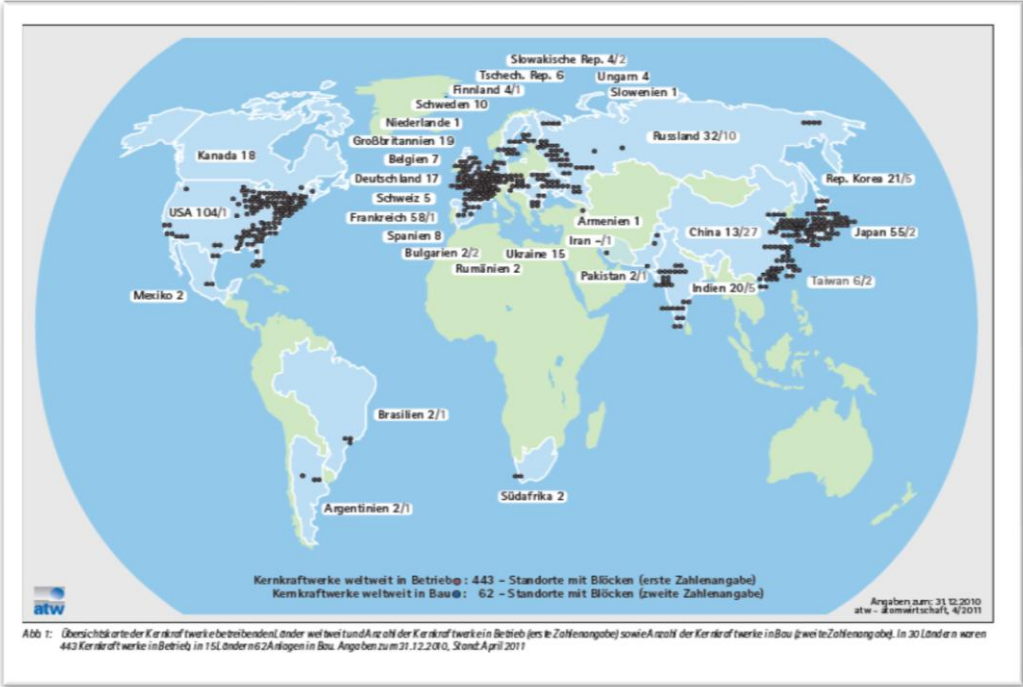


**Anti-Atom-Camp in Lubiatowo, Polen, Juli 2012**

## Weltweit wird in nur 31 Ländern Atomenergie genutzt (Stand September 2012):

- 439 Atomkraftwerksblöcke mit Gesamtbruttoleistung 391 GW
- 69 Atomkraftwerksblöcke im Bau mit 69 GW (in 14 Ländern)
- Anteil Atomenergie an der Stromerzeugung weltweit 14 %
- Anteil Atomenergie an der Stromerzeugung in der Europäischen Union 31 % (145 Kernkraftwerke)

# Atomkraftwerke in der Welt:



69 AKW in Bau, 439 Atomkraftwerke in Betrieb (2010)



## AKW 2011 in Bau:



## AKW in Betrieb und im Bau

Land	AKW in Betrieb	Leistung brutto (MWe)	AKW in Bau	Leistung brutto (MWe)
Bulgarien	2	2.000		
China	16	12.617	26	29.009
Frankreich	58	65.880	1	1.600
Großbritannien	16	10.907		
Indien	21	5.780	6	4.300
Rumänien	2	1.412		
Russland	33	25.242	10	8.560
Slowakische Republik	4	1.890	2	880
Slowenien	1	727		
Tschechische Republik	6	3.936		
Ukraine	15	13.818		
Ungarn	4	2.000		
USA	104	106.353	5	6.740
<b>Gesamt 09/2012</b>	<b>439</b>	<b>392.247</b>	<b>65</b>	<b>68.886</b>

Quelle: kernenergie.de



## Planungen von neuen AKW in EU:

(nach Aussagen von Regierungen oder Betreibern)

Land	Geplante Reaktoren
Polen	4 Reaktoren
Ungarn	2 Reaktoren
Bulgarien	2 Reaktoren
Rumänien	3 Reaktoren
Frankreich	2 Reaktoren
Großbritannien	6 - 10 Reaktoren
Polen	6 Reaktoren
Tschechische Republik	3 Reaktoren
Türkei	5000 MW (4 Reaktoren)
Finnland	2 Reaktoren
Litauen	2 Reaktoren (Zur Zeit Planungen gestoppt)
Slowenien	1 Reaktor



# Die Reaktorbauer liefern sich erbitterten Kampf um Bau neuer Atomanlagen:

- AREVA (FRA)
- Westinghouse (USA)
- Hitachi (Japan)
- Atomstroyexport (RUS)

# Situation in Osteuropa:

- Keine ausgeprägte **Anti-Atom-Bewegung**
- Debatte um „**Autonomie**“ und „**nationale Souveränität**“ (Bulgarien, Tschechien, Weißrussland)
- **Keine Einmischung aus Westeuropa** erbeten (Bulgarien, Tschechien, Slowakische Republik, Polen)
- **Veralteter Kraftwerkspark auf Kohlebasis** (Polen, Tschechische Republik)
- Lösen von der **Abhängigkeit von russischen Gas** (Ukraine, Bulgarien, Rumänien)
- **Intransparente Energiestrukturen**
- Massive **Subventionierung des Baus AKW** durch RUS (Türkei, Weißrussland, Bulgarien)

# Polen:

Stellungnahme der NaturFreunde Deutschlands  
zum „Programm für die Polnische Kernenergie“  
und zur „Umweltverträglichkeitsstudie des  
Polnischen Kernenergieprogramms“ vom  
Ministerium für Wirtschaft –  
Regierungsbevollmächtigter für die Polnische  
Kernenergie

Berlin, 03. Januar 2012

#### Autorinnen und Autoren

**Uwe Hiksich**, Bundesvorstand NaturFreunde Deutschlands, Koordinator Anti-Atom-Arbeit  
NaturFreunde Deutschlands e.V.

**Ursula Schönberger**, Vorstandsmitglied der „Arbeitsgemeinschaft Schacht Konrad e.V.“

**Bernd Brouns**, Vorstandsmitglied von „WEED - Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung“

**Eckart Kuhlwein**, Bundesvorstand NaturFreunde Deutschlands, Koordinator Fachbereich  
Naturschutz, Umwelt, sanfter Tourismus der NaturFreunde Deutschlands

**Thomas Pätzold**, Energieexperte der NaturFreunde Deutschlands

## Ziel:

„bis zum Jahr 2020 mindestens  
**1000 MW Kraftwerksleistung** aus  
Kernkraftwerken und bis zum  
Jahr **2030 einen Zielwert von  
mehr als 4500 MW** erreicht zu  
haben“

## Einige Zitate aus polnischen Atomprogramm zur gesellschaftlichen Situation:

- „die **Unterstützung** (im Programm mit 40 bis zu 50% angegeben) unsicher ist
- **vorwiegend aus dem mangelnden Kenntnissen der Gesellschaft im Bereich der Kernenergie resultieren**“ (Seit 1-59).
- dass es „**bedeutende Konflikte in Verbindung mit der Errichtung von Windenergieanlagen** gibt
- Die Autoren der Studie kommen zu dem Ergebnis, dass „**hauptsächlich weniger gebildete Gruppen sowie die Dorfeinwohner und Jugend (15-17 Jahre) informiert/überzeugt werden**“ müssten, „da bei diesen die Kenntnisse der Kernenergie **katastrophal schlecht sind**“.

- „Vor diesen Hintergrund hebt sich die **Gruppe aus der Anti-Atom-Initiative hervor**, die sich mit antinuklearen Protesten in Deutschland identifiziert, **wo es regelmäßig zu blutigen Auseinandersetzungen der Polizei mit den Teilnehmern der Manifeste in Städten oder mit Gruppen, die die Durchfahrt von den die Kernkraftwerke versorgenden Lieferungen blockieren, kommt**“ (Seite 1-61).
- „Es muss betont werden, dass die Maßnahmen der **Anti-Atom-Initiative und sonstiger ökologischer Organisationen nicht selten Propagandacharakter haben**“ (Seite 1-61).

## Polnisches Atomenergieprogramm: Warum Atomenergie?

- Der Anteil von **Stein- und Braunkohle** an der Herstellung von **Strom** derzeit bei **92 Prozent** liegt
- Die **Atomenergie** besonders vielversprechend sei, da „hier keine **C02-Emissionen** vorkommen“
- Entwicklung der polnischen Wirtschaft und eine **Steigerung des Wohlstandsniveaus der polnischen Bevölkerung** der **Anstieg des Stromverbrauchs** von **141,0 TWh** in 2010 auf **217,4 TWh** in 2030 notwendig sei
- die **installierte Herstellungskapazität für Strom** einen **Zuwachs von 35 000 MW** in 2008 auf **52 000 MW** in 2030 erreichen müsse

- Annahme im Programm, dass „die Nutzung der kernenergetischen Quellen als **rentabelste Methode zur Reduktion von CO2-Emissionen**
- „**Kernenergie eine sichere Technologie** ist, die die Möglichkeit bietet, elektrische Energie zu annehmbaren Preisen herzustellen“
- das **bis 2020 ein Standort als „Lagerplatz für radioaktiven Abfall**, niedrig und mittel radioaktiv, angepasst an den Bedarf der Kernenergie“ geschaffen werden soll
- „weist die polnische Regierung darauf hin, dass „im Kapitel 3.8 der europäischen Energiepolitik“ ((COM (2007) 001 – vom 10. Januar 2007), die „Rolle und die Vorzüge der Kernenergie unterstrichen“ werden und „als eine der Möglichkeiten zur Einschränkung von CO2-Emissionen in der Europäischen Union“ dargestellt wird

## Begründung für Atomenergie:

- der **Atomenergie** auch durch „Italien, Schweden und Großbritannien“ (Seite 1-2) deklariert wird
- dass „weitere 50 Entwicklungsstaaten ... bei der Internationalen Atomenergie-Organisation Unterstützung bei der Gestaltung der Entwicklungsprogramme im Kernenergiebereich“ (Seite 1-2) beantragt haben
- „bei heutiger Technologie reichen die **EEQ (Erneuerbaren Energiequellen – die Verfasser)** nicht dazu aus, um den wachsenden Bedarf an elektrischer Energie zu decken
- dass „man ... also getrost sagen (kann), dass eine geringe zusätzliche **Strahlung**, die in der direkten Nähe des Kernkraftwerkes beim Normalbetrieb auftritt, kein Problem für das Ökosystem und die menschliche Gesundheit darstellt“



- **„Im Falle eines schweren Störfalls werden die Emissionen aus Reaktoren der 3. Generation durch Anwendung von technischen Lösungen und natürlichen Sicherheitsmerkmalen so eingeschränkt, dass es trotz der in der Analyse angenommenen Schmelzung des Reaktorkerns zu keiner langfristigen großen Bedrohung der umliegenden Bevölkerung kommen wird.**
- **„Die AKW die Anforderungen der polnischen Vorschriften erfüllen werden, die besagen, dass im Falle eines schweren Störfalls mit Schmelzung des Reaktorkerns keine frühzeitige und langfristige Interventionsmaßnahmen, wie Evakuierung oder dauerhafte Umsiedlung der Menschen außerhalb des Bereiches der eingeschränkten Nutzung, dessen Radius vorläufig auf 800 m geschätzt wird“**

- Beim Thema **Uranabbau** feststellt, dass „darüber hinaus ... es sich um **Auswirkungen** handelt, die außerhalb der polnischen Grenzen **vorkommen**“
- Die Studie führt weiter aus, dass sich „nach **300 Jahren** ... die **Aktivität der Spaltprodukte 1000-fach (verringert)** und dann werden sie **praktisch unbedenklich**“ (Seite 1-38).

## Situation um Österreich:



- **Slowenien:** Krško
- **Ungarn:** Paks
- **Slowakische Republik:**  
Bohunice, Mochovce
- **Tschechien:**  
Dukovany(Brno), Temelin

D, CH

# Tschechische Republik:

- Land **schöpft derzeit seine Kohlereserven aus**, besitzt aber zahlreiche Uranvorkommen.
  - Kohle 53 Prozent
  - Atomkraft 33 Prozent
- In Tschechien sind zwei Atomanlagen mit sechs Reaktorblöcken und einer installierten Bruttogesamtleistung von 3834 MW am Netz.
  - **Standort Dukovany** (4 Reaktoren, 1985-1987) Alle Blöcke sind Hochrisikoreaktoren, kein Containment
  - **Standort Temelin** (2 Reaktoren, 2000, 2002)

- In Tschechischen Republik werden rund **110.000 Tonnen Uran** vermutet. Allein in Nordböhmen, Westmähren und der Umgebung der **mittelböhmischen Stadt Přeboram** gibt es ergiebige Uranvorkommen mit einem Uranerzanteil von etwa 0,1 Prozent.
- Ehemalige Minen des **früheren Kurorts Stráž pod Ralskem** wurden rund fünf Millionen Tonnen Säure in die Erde gepumpt, was zur radioaktiven Verseuchung von mehr als 370 Millionen Kubikmetern Trinkwasser führte. Die im Jahr 1996 begonnenen **Säuberungsarbeiten** werden noch bis nach 2040 dauern und mehr als **zwei Milliarden Euro kosten** – aufgebracht vom Steuerzahler.
- **Mehrheitliche Zustimmung der Bevölkerung**
- tschechische Energiekonzern CEZ zu 63,4 Prozent in Staatsbesitz

## Planungen:

- Derzeit deckt die Atomkraft 15 Prozent des tschechischen Energiebedarfs, **bis 2050 sollen es 25 Prozent** sein.
- Ausbau des **Atomkraftwerks in Temelin** um zwei weitere Reaktorblöcke.
  - UVP-Verfahren läuft
  - Anhörung wurde durchgeführt

Anti-Atom-Protteste aus Bayern, Österreich – Blockade Grenzübergänge

# Slowakische Republik

- Der Anteil der Atomenergie an Stromproduktion beträgt 54 Prozent.
  - Standort **Bohunice** (3 Reaktoren stillgelegt, 2 im Betrieb seit 1984, 1985)
  - Standort **Mochovce** (2 Reaktoren im Betrieb seit 1998, 1999, 2 in Bau)
- Ausbau AKW aufgrund einer **Baubewilligung aus dem Jahr 1986 (!)**
  - Slowakei noch nicht EU-Mitglied.
  - Streit über welche Rechtslage anzuwenden ist
    - : die aus dem Jahr 1986 (wie die Slowakei meint) oder aktuelle?
- 
-



Bohunice (ca. 60 km von Wien)



Mochovce (ca. 150 km von Wien)

- Alle Blöcke Hochrisikoreaktoren, kein Containment



# Bulgarien

- Standort **Kosloduj**
  - 4 Blöcke stillgelegt wg. EU-Beitritt 2002 – 2006
  - 2 Blöcke im Betrieb (1988, 1993)
- Standort **Belene**
  - 2 Blöcke in Bau, 1987—1990
  - Projekt 2012 von derzeitiger Regierung aufgegeben
- **Volksabstimmung! – 700 000** Unterschriften für Bau von Belene!
  - **Durchgeführt von BSP (Sozialdemokraten) – Initiator heute Vorsitzender der SPE**



## Atomanlage Kosloduj

EURATOM-Mittel: 212,5 Mio. Euro

Hochsicherheitsreaktoren, kein Containment

# Rumänien:

- Der Anteil der Atomenergie am Gesamtstrom beträgt rund 19 Prozent.
- Standort **Cernavodă** (2 Reaktoren in Betrieb 1996, 2007, 3 Reaktoren Weiterbau geplant)

Hochsicherheitsreaktoren, kein Containment

EURATOM-Mittel bekommen: 223 Mio. Euro



# Ukraine:

- Anteil der Atomenergie am Gesamtstrom beträgt 47,2 Prozent.
- **15 Reaktoren in Betrieb**
  - Standort Khmel'nitsky (2 Reaktoren/ 2 in Bau) (1987/2004)
  - Standort Rovno (4 Reaktoren) (1980, 1981, 1986, 2004)
  - Standort Süd-Ukraine (3 Reaktoren) (1982, 1985, 1989)
  - Standort Saporischschja (6 Reaktoren) (1984-1995)
- **EURATOM-Mittel bekommen: 83 Mio. Euro**
- **Für Neubau: Neue EURATOM-Mittel werden/sind beantragt**

# Slowenien:

- Anteil der Atomenergie an Stromproduktion beträgt 41,7 Prozent.
- Ein Block am Standort **Krško**(Inbetriebnahme 1981)



- Hochrisikoreaktor, Erdbebengebiet

# Ungarn:

- Anteil Atomenergie an Gesamtstromproduktion beträgt 43 Prozent.
- Vier Reaktorblöcke am Standort **Paks** (1982-1987)
- Alle Blöcke: Hochrisikoreaktor, kein Containment





# Weißrussland:



- Regierung fürchtet offensichtlich das hohe Protestpotenzial gegen den Bau des Atomkraftwerks und verfolgt Anti-Atom-Aktivist\_innen mit aller Härte

- Abkommen zur Errichtung des Atomkraftwerks in Belarus durch die **Tochtergesellschaft Atomstroyexport JSC des russischen Staatsunternehmens Rosatom.**
- Russland gibt Kredit von **10 Mrd. US-Dollar**
- Brennstäbe sollen ebenfalls von Russland bereitgestellt werden.
- Russland strebt **50-prozentige Beteiligung** an Betreibergesellschaft an.
- In **Astrawjez (Ostrowjez)**, direkt an der litauischen Grenze, sollen zwei Druckwasserreaktoren vom Typ VVER (AES 2006) mit je 1 200 MW Leistung errichtet werden. Die beiden Blöcke sollen 2017 und 2018 ans Netz gehen.



# Russland:

- Alle russischen **AKW Eigentum des staatlichen Unternehmens Rosatom**
- AKW von staatlichen **Unternehmen Rosenergoatom** betrieben.
- AKW decken ca. **16 % des Strombedarfs**
- **31 Atomreaktoren** mit Gesamtkapazität von 23.242 MW brutto
- **Zehn Reaktoren** mit Leistung von 8610 MW brutto **in Bau.**
- Das neueste Kraftwerk, das sich im Bau befindet, ist das Kernkraftwerk **Leningrad II.**

# Türkei:

- Staatskonzern Rosatom soll AKW in **Akkuyu** im Süden des Landes bis 2022 errichten
- Russland unterstützt Türkei beim Bau ihres **ersten Atomkraftwerks**
- RUS sichert Finanzierung
- Gesamtkosten von 22 Milliarden US-Dollar werden vorfinanziert
- Rosatom hat Interesse am Bau weiterer Akw in der Türkei
- **Erdogan: „Wir können bis 2030 25 AKW bauen!“**

## Zusammenfassung:

- AKW-Bauer kämpfen um Markt
- Debatte über AKW deutlich geringer als in Westeuropa
- Wo Debatte vorhanden: Politik setzt sich über Willen der Bürger\_innen hinweg
- Bau neuer AKW wird zügig vorangetrieben
- Einfluss westl. Anti-Atom-Bewegung gering, Politisch nur durch Anti-Atom-Bewegung zu stoppen

- **EURATOM-Vertrag:**

- Keine Erhöhung Kreditlinie

- (neu: Horizont 2020)

- 1,665 Milliarden Euro (Atomfusion; Atomspaltung)

- Fusionsreaktor ITER (Cadarache in Südfrankreich) weitere 2,573 Milliarden Euro an EU-Geldern hinzu.

- **EU-Energiepolitik**

- Keine weitere Forcierung von AKW

- Dezentral vor Zentral



# Danke!