



# Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

11.5097.02 / 11.5107.02

GD/P115097 / P115107  
Basel, 4. Mai 2011

Regierungsratsbeschluss  
vom 3. Mai 2011

## **Interpellation Nr. 27 Alexander Gröflin betreffend ältester Schweizer Atomreaktor in Basel**

(Eingereicht vor der Grossratssitzung vom Mittwoch, 6. April 2011)

„Was viele nicht wissen; der älteste Atomreaktor der Schweiz steht im Keller des physikalischen Instituts in Basel. Der Reaktor ist zwar gemäss Auskunft rund 500'000 Mal schwächer wie jener in Gösgen, doch im Gegensatz steht die fast 50 Jahre alte Anlage mitten in der Stadt Basel. Glücklicherweise kann eine gefürchtete Kernschmelze physikalisch ausgeschlossen werden, dennoch befindet sich in der Anlage radioaktives Material.

Angesichts der berechtigten Forderung der Regierungen beider Basel zum AKW Fessenheim, bittet der Interpellant, um die Beantwortung der nachfolgenden Fragen:

1. Welche Sicherheitsmassnahmen schützen den Reaktor vor unberechtigtem Zutritt?
  2. Ist es theoretisch möglich, dass im Falle eines Erdbebens und den darauffolgenden Wasserleitungsbrüchen Radioaktivität in die unmittelbare Umgebung austreten könnte?
  3. Wie viel Kilogramm angereichertes Uran befindet sich zurzeit in der Anlage? Sind weitere radioaktive Stoffe vorhanden?
  4. Gemäss eines Berichts auf der Website "unigeschichte.unibas.ch" soll der Reaktor bis 2016 zurückgebaut werden. Ist diese Aussage weiterhin korrekt?
    - a) Falls ja, welche Aussagen können Sie zum Rückbau machen?
- Alexander Gröflin“

## **Interpellation Nr. 28 Urs Müller-Walz betreffend veralteter und gefährlicher Versuchsatomreaktor in der Nachbarschaft des neuen Kinderspitals: Ist die Regierung zur sofortigen Stilllegung bereit?**

(Eingereicht vor der Grossratssitzung vom Mittwoch, 11. April 2011)

„Ende Januar 2011 ging das UKBB an seinem neuen Standort feierlich in Betrieb. Viele Menschen sind erfreut über das neue Kinderspital. Nun werden dort Hunderte von Kindern behandelt und gepflegt. Doch in unmittelbare Nähe, auf dem benachbarten Gelände der Uni Basel betreibt das Physikalische Institut einen 50 Jahre alten AKW Versuchsreaktor. Dieses Uralt-AKW steht in einem anscheinend 1926 erstellten Gebäude. Er wird dort seit 1959 in einem ehemaligen Kohlekeller betrieben - noch heute. Es liegt auf der Hand, dass dieser veraltete Atomreaktor mitten in der Stadt in keiner Form dem heutigen Stand der Technik entsprechen kann.

Der Reaktor soll ähnlich demjenigen von Lucens, welcher 1969 bereits eine ersthafte Havarie hatte, gebaut sein. Offensichtlich ist auch die Metallhülle aus heutiger Sicht nicht genügend. Nebst der Frage, wie die Brennelemente gelagert werden und die entsprechende Entsorgung erfolgt, steht natürlich in Basel die Erdbebensicherheit im Zentrum der Besorgnis. Es erscheint offensichtlich, dass weder der Altbau noch der ehemalige Kohlekeller, in dem das veraltete Mini-AKW betrieben wird, auf das grosse Erdbebenrisiko hier in der Region ausgerichtet sein können.

In einer Zeitschrift zum 550 Jahre Jubiläum der Uni von 2010 steht: "Vom Atomium nach Basel. Ein Reaktor für die Kernphysik." In den 1950er Jahren stieg auch in der Schweiz das Interesse an der zivilen Nutzung der Atomenergie. Deshalb erwarb der Leiter der Physikalischen Instituts einen Kernreaktor vom Typ AGN 211 von der amerikanischen Firma Aerojet General Nucleonics. Dieser stand zuvor als Ausstellungsstück der Weltausstellung 1959 in Brüssel, unter dem Atomium dem heutigen Wahrzeichen der Stadt. Der Reaktor wurde nach Basel transportiert und dort im ehemaligen Kohlenkeller der Physikalischen Anstalt eingebaut. Um die in den Kernreaktionen entstehenden freien Neutronen und Gammastrahlen abzuschirmen, wurden die Uranstäbe des Reaktors in einem 3,5 Meter tiefen Wasserbecken versenkt und zusätzlich mit Beton und Metallplatten umgeben. Seit 1961 dient der Versuchsreaktor zu Ausbildungszwecken. Seit 1997 werden zudem die zukünftigen Operateure von schweizerischen Atomkraftwerken am veralteten Basler Reaktor ausgebildet. (Universität 1460 -2010)

Seit 13. Juli 2006 hat der Kanton Basel-Stadt eine neue Verfassung. Darin steht in §31 Energie 3. Er (der Kanton) wendet sich gegen die Nutzung von Kernenergie und hält keine Beteiligungen an Atomkraftwerken.

Verschiedene Unfälle in den letzten Jahrzehnten in Versuchsreaktoren und in AKW's zeigen auf, dass diese bei einem erheblichen Störfall kaum oder nicht mehr zu kontrollieren sind. Deshalb ist es äusserst bedrohlich, wenn nun gleich in unmittelbarer Nähe des neu eröffneten Kinderspitals ein solches Gefahrenpotenzial wie dieser veraltete Versuchsreaktor steht. Ich bitte die Regierung um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Ist der veraltete Versuchsreaktor vom Typ AGN 211 noch im Betrieb?
2. Erachtet es die Basler Regierung als sinnvoll und zweckmässig, unmittelbar neben dem neuen Kinderspital mitten in der Stadt ein veraltetes Versuchs-AKW zu betreiben?
3. Stimmt es, dass dieser veraltete Reaktor in einem ehemaligen Kohlekeller in einem Bau aus dem Jahre 1926 steht?
4. Ist der Versuchsreaktor gegen Schadensfälle versichert? Für welche Schadenshöhe?
5. Teilt die Regierung die Ansicht, dass aus der Sicht der Erdbebensicherheit weder ein Haus aus dem Jahre 1926 noch ein ehemaliger Kohlekeller dazu geeignet sind, einen Versuchsreaktor unterzubringen?
6. Falls dieser Bau überhaupt auf Erdbeben ausgelegt ist: Was für Erdbeben soll er gemäss Regierung zumindest theoretisch aushalten?
7. Ist er im Typ ähnlich des Unglückreaktors von Lucens?
8. Entsprechen die Vermutungen der Wahrheit, dass die Metallhülle nicht den heutigen Erfordernissen an Sicherheit genügt?
9. Gab es mit dem Versuchsreaktor Unfälle und Pannen? Ich bitte um eine ausführliche Dokumentation von 1959 bis heute.
10. Wann und bei welchen Vorfällen gelangte radioaktive Strahlung in den Kohlekeller bzw. in die Umgebung?
11. Wie setzt sich das Inventar an radioaktiven Substanzen im Reaktor zusammen?
12. Welche Mengen an Plutonium, Strontium etc. enthält er?

13. Was weiss die Regierung über Unfälle in anderen Versuchsreaktoren?
14. Welche Konsequenzen zieht sie aus diesen Unfällen bei anderen Versuchsreaktoren?
15. Wie wird die Radioaktivität im Physikalischen Institut bzw. in seinem Umfeld überwacht?
16. Wo befinden sich die Messstationen?
17. Wer betreibt diese Messstationen?
18. Welche Konsequenzen für das Kinderspital, das St. Johann-Quartier und die Stadt hätte ein schwerer Störfall mit Austritt von Radioaktivität?
19. Was für radioaktive Isotopen könnten dabei freigesetzt werden?
20. Würde dabei auch radioaktives Jod freigesetzt?
21. Verfügen das Kinderspital, die Bevölkerung im St. Johann bzw. in der Stadt über Jodtabletten, wie dies im Umkreis der AKW Vorschrift ist?
22. Kann die Regierung spezifische aus Radioaktivität ausgerichtete Notfallpläne für das dem veralteten Mini-AKW benachbarten Kinderspital, dem St. Johann-Quartier bzw. der Stadt vorlegen, sollte es bei diesem Reaktor zu einem schweren Störfall mit Austritt von Radioaktivität kommen?
23. Kennt die Leitung des Kinderspitals diese Notfallpläne?
24. Enthalten diese Notfallpläne z.B. die Evakuierung des Kinderspitals bzw. des St. Johann- Quartiers?
25. Wenn ja, in welchem Zeitraum müsste eine solche Evakuierung erfolgen? Wer führt sie durch?
26. Was geschieht, wenn ein Flugzeug auf den Reaktor abstürzt? Kann die Regierung entsprechende Notfallpläne vorlegen?
27. Was geschieht bei einem Terror-Anschlag auf den veralteten Reaktor?
28. Wie ist der Reaktor gegen solche Anschläge gesichert?
29. Wie werden die Brennstäbe gelagert?
30. Wie sind die Brennstäbe gegen Diebstahl gesichert?
31. Wo werden die Brennstäbe entsorgt?
32. Sind schon Brennstäbe zur Aufbereitung in eine entsprechende Anlage in Europa geschickt worden?
33. Erachtet es die Regierung als glaubwürdig, dass sie sich gegen veraltete Atomanlagen wie das AKW Fessenheim wehrt und ihre Stilllegung verlangt, aber gleichzeitig den Betrieb eines noch älteren Versuchsreaktor mitten in der Stadt zulässt?
34. Wie lässt sich der Betrieb dieses Uralt-Versuchsreaktors mit dem Verfassungsartikel §31 vereinbaren, der die Regierung verpflichtet, sich gegen Atomanlagen zur Wehr zu setzen?
35. Ist die Regierung bereit, diesen Uralt-Reaktor mitten in der Stadt sofort stillzulegen und abzureissen?
36. Wenn Ja: Bitte Zeitplan und Vorgehensweise darstellen. Wenn Nein: Warum nicht?  
Urs Müller-Walz“

Wir beantworten diese beiden Interpellationen wie folgt:

## **1. Ausgangslage**

### **Zuständigkeiten und Anlagebeschreibung**

Das Departement Physik an der Universität Basel betreibt seit 1959 einen Versuchs- und Übungsreaktor. Dieser Reaktor fällt wie jede andere Kernanlage unter das Kernenergiege-

setz (KEG) vom 21. März 2003 und untersteht der Aufsicht des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorats (ENSI).

Beim Reaktor an der Universität Basel handelt es sich um einen Schwimmbadreaktor vom Typ AGN-211-P der amerikanischen Firma Aerojet General Nucleonics. Er wurde nach der Weltausstellung in Brüssel 1958 von der Universität mit Unterstützung des Bundes gekauft und 1959 in Betrieb genommen. Das Brennmaterial (angereichertes Uran) ist mit Aluminium umhüllt und von einem Reflektor aus Graphit umgeben. Der Reaktor ist mit einer 3,5 m dicken Schicht aus demineralisiertem Wasser überdeckt, welche der Kühlung, der Moderation und der Strahlenabschirmung dient. Bei der letzten Kontrolle durch das ENSI lag die Strahlendosis am Reaktor unterhalb der Nachweisgrenze (ENSI Aufsichtsbericht 2009). Das zuständige Departement wird die Aufsichtsberichte der letzten zehn Jahre des ENSI zur Einsicht offiziell beantragen.

### **Anwendungsbereiche**

Der Reaktor an der Universität Basel dient vorwiegend der Ausbildung und der Neutronenaktivierungsanalyse (NAA), bei der Proben bestrahlt werden.

Sein Einsatz für Ausbildungszwecke umfasst:

- Praktika im Rahmen des Physikstudiums
- Praktika der Reaktorschule des Paul-Scherrer-Instituts PSI
- Praktika für Strahlenschutzkurse
- Kurse für Gymnasiasten und Gymnasiastinnen und Lehrerpraktikas
- Experimente im Rahmen von Maturaarbeiten
- Aus- und Fortbildungskurse in Neutronenaktivierungsanalyse NAA

Im Bereich der NAA wird der Reaktor ferner vom Kantonalen Laboratorium zur Qualitätsprüfung von Lebensmitteln genutzt.

### **Zuständigkeitsbereiche**

Der Reaktor untersteht der Aufsicht des Bundes. Der Kanton Basel-Stadt hat keine Aufsichtsfunktion und verfügt daher nicht über die notwendigen Detailinformationen. Die folgenden Antworten stützen sich deshalb auf die im Rahmen der Interpellationsbeantwortungen eingeholten Stellungnahmen des Betreibers (Departement Physik der Universität Basel) sowie der Aufsichtsbehörde, dem ENSI, ab.

## **2. Beantwortung der Fragen**

### **Reaktortyp, Vergleich mit anderen Reaktoren**

Beim Reaktor an der Universität Basel handelt es sich nicht um ein Versuchs-Atomkraftwerk, sondern um einen sog. Nullenergiereaktor, welches nicht für kerntechnische Zwecke verwendet wird sondern vorwiegend der Ausbildung im Bereich der Kernphysik dient.

Beim Reaktor von Lucens handelte es sich um ein Leistungskraftwerk mit schwerem Wasser (D<sub>2</sub>O) als Moderator. Seine Leistung betrug ca. 30 MW und galt als Prototyp für ein Schweizerisches Atomkraftwerk. Bei solchen Leistungen ist das Funktionieren des Kühlsystems unabdingbar, damit die erzeugte Wärme abgeführt werden kann und keine Kernschmelze auftritt.

Der Reaktor an der Universität Basel hat eine Leistung von max. 2 kW, was der Leistung eines Tauchsieders entspricht. Durch diese niedrige Leistung kann sich die Temperatur im Becken lediglich auf maximal 60 °C erwärmen. Eine Kernschmelze ist somit ausgeschlossen. Bezüglich Anlagentyp, Menge und Art des eingesetzten Brennstoffs sowie bezüglich des Gefahrenpotenzials ist er somit nicht mit einem Atomkraftwerk vergleichbar.

### **Inventar radioaktiver Stoffe**

Der Reaktorkern enthält 2 kg hochangereichertes Uran (Uran-235) und 200 g Uran-238. Die Menge des eingesetzten Urans ist im „Abkommen über die Zusammenarbeit zwischen dem Schweizerischen Bundesrat und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika zur friedlichen Nutzung der Kernenergie“ (SR 0.732.933.62) festgehalten. Das Uran im Reaktor gehört dem Bund.

Ferner befinden sich noch eine Radium-Beryllium-Neutronenquelle im Kern sowie eine Radium-Beryllium-Neutronenquelle in einem Stahlbehälter, welche eine Aktivität von 370 MBq aufweisen. Neutronenquellen sind notwendig, um die Kernspaltung zu aktivieren. Weitere diverse kleine Quellen befinden sich in armierten Betonröhren.

Beim Betrieb des Reaktors entstehen die identischen Spalt- und Aktivierungsprodukte wie in jedem Atomreaktor. Radiologisch relevante Isotope sind namentlich:

- Krypton-88 und Krypton-89
- Xenon-138
- Tellur-127, Tellur-127m, Tellur-129, Tellur-129m, Tellur-131, Tellur-131m, Tellur-132, Tellur-134
- Iod-131, Iod-132, Iod-133, Iod-134
- Radon-222
- Uran-235 und Uran-238

Im Unterschied zu einem Leistungsreaktor liegt wegen der geringen Masse, der niedrigen Leistung, der niedrigen Temperaturen und der kurzen Betriebszeiten des Basler Reaktors die Menge an Spalt- und Aktivierungsprodukten um viele Größenordnungen unter derjenigen eines Atomkraftwerks. Plutonium und Cäsium kommen nur in der Größenordnung weniger Mikrogramme vor.

### **Lagerung und Entsorgung**

Die Brennelemente befinden sich stets im Reaktortank. Zur Reinigung des Reaktortanks bzw. während der Inspektion können diese in einer speziellen Abstellposition im Reaktortank gesichert gelagert werden.

Durch die kleine Reaktorleistung von 2 kW ist der Verbrauch an Uran so gering, dass die Brennstäbe eine Lebensdauer von mehreren 100 Jahren haben. Das heisst, sie müssen nicht aufbereitet werden und erst dann entsorgt werden, wenn der Reaktor endgültig stillgelegt wird. Gemäss Abkommen mit den USA (SR 0.732.933.62) ist eine Rücknahme des Brennstoffs durch die USA nach heutigem Stand bis 2016 gewährleistet. Als Alternative ist eine Lagerung im Bundeszwischenlager BZL möglich.

### **Erdbebensicherheit, Austritt radioaktiver Stoffe, Gefahren für die Bevölkerung**

Die Regierung Basel-Stadt hat im Dezember 2000 das Kantonale Laboratorium beauftragt, die Erdbebensicherheit des Reaktors zu überprüfen. Die Untersuchung (Störfallanalyse zur Erdbebensicherheit des Forschungsreaktors der Universität Basel vom 2. Juli 2003), welche durch die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (heute ENSI) durchgeführt wurde, kommt zum Schluss, dass bei einem Erdbeben - unabhängig von seiner Stärke - keine Dosisgrenzwerte, weder für die Bevölkerung noch für das Rettungspersonal überschritten werden. Periodische Überprüfungen durch das ENSI zeigen, dass das Reaktorwasser inaktiv ist. Durch ein Erdbeben und der im schlimmsten Fall anzunehmenden völligen Zerstörung des Gebäudes könnten die Brennelemente verbogen und gequetscht werden. Da der metallische Brennstoff fest mit der inaktiven Hülle aus Aluminium verbunden ist, kann er höchstens punktuell mit Wasser (Reaktorwasser, Regenwasser, Wasser aus Rohrbrüchen) in Berührung kommen. Trotz der Beständigkeit des Brennstoffs gegen Korrosion kann nicht ausgeschlossen werden, dass Spuren von Spaltprodukten an solchen Stellen aus der Brennstoff-Aluminium-Matrix heraus gewaschen werden. In einem solchen Fall werden geringe und unter den Immissionsgrenzwerten der Strahlenschutzverordnung liegende Mengen radioaktiver Stoffe frei.

Selbst bei einem Totaleinsturz des Gebäudes würden die austretenden luftgetragenen radioaktiven Stoffe zu Jahresdosen weit unter dem Dosisgrenzwert von 1 mSv pro Jahr führen (0.00004 mSv für Erwachsene und 0.00014 mSv für Kleinkinder). Aus den kontaminierten Trümmern des Gebäudes in unmittelbarer Nähe zum Reaktor wäre es mit Dosen von ca. 0.1 µSv pro Stunde zu rechnen.

Bei einem Austritt radioaktiver Stoffe können alle Spalt- und Aktivierungsprodukte entweichen, die weiter oben (Antwort Fragen IP27: 3, IP28: 11, 12) aufgeführt sind. Die potenziell austretende Menge weist jedoch eine maximale Aktivität von 30 MBq auf. Unter den austretenden Isotopen befinden sich auch ca. 67 kBq Iod-131.

### **Versicherung, Sicherheitsmassnahmen, Vorfälle,**

Das Kernenergiehaftpflichtgesetz (KGH, SR 732.44) sieht vor, dass der Betreiber eine Haftpflichtversicherung abschliessen muss. Die Universität Basel übernimmt diese Haftpflicht und hat eine Grundversicherung für eine Schadenshöhe von 100 Mio. CHF abgeschlossen.

Vom prinzipiellen Aufbau und der Funktionsweise her sind derartige Unterrichtsreaktoren nicht mit Leistungsreaktoren in Atomkraftwerken zur Energiegewinnung vergleichbar. Gemäss funktionellem Aufbau des Unterrichtsreaktors ist daher eine Metallhülle nicht erforderlich.

Bis heute gab es im Unterrichtsreaktor der Universität Basel keine Unfälle. Der Reaktorkern aus dem Jahr 1959 bestand ursprünglich aus einer Polyethylen-Uranoxidmischung. Dieser Kern erwies sich für die Rückhaltung von Spaltprodukten als ungeeignet. Daher ist 1961 der Reaktorkern komplett durch eine Ausführung mit Metallplatten als Brennstoff ausgetauscht worden. Seitdem gab es auch kein Vorkommnis gemäss Richtlinien des ENSI.

Es ist die Aufgabe des ENSI als Aufsichtsbehörde über Vorkommnisse in anderen nuklearen Anlagen im In- und Ausland informiert zu sein und zu analysieren. Das ENSI muss aus diesen Vorkommnissen die nötigen Lehren für die Schweizer Anlagen ziehen und nötigenfalls Massnahmen anordnen. Das Kantonale Laboratorium als Fachstelle des Kantons für Radioaktivitätsbelange würde über solche Vorkommnisse via ENSI informiert werden.

Im Reaktorraum wird die Radioaktivität 24h pro Tag durch den Betreiber gemessen und aufgezeichnet. Der Strahlenpegel oberhalb der Poolwasseroberfläche in der Reaktorhalle wird mit einem Dosisleistungsmesssystem überwacht. Ausserdem wird eine Dosisleistungsmessung im unteren Experimentierareal durchgeführt. Die Konzentration radioaktiver Aerosole wird ebenfalls überwacht. MADUK-Messstationen (Messnetz zur automatischen Dosisleistungsüberwachung in der Umgebung der Kernkraftwerke) des ENSI sind keine installiert, denn diese befinden sich nur in der Umgebung von Atomkraftwerken.

### **Sicherung vor unberechtigtem Zutritt und Terroranschlägen**

Der Reaktor an der Universität Basel ist vorschriftskonform mit einem gestaffelten System aus aktiven (Türschliessanlage) und passiven (baulichen) Sicherungsmassnahmen vor unberechtigtem Zutritt geschützt. Die Details zur Sicherung sind gemäss ENSI vertraulich. Der Reaktor ist alarmgesichert. Es besteht ein Alarmdispositiv, in dem der Einsatz von Feuerwehr und Polizei geregelt ist.

### **Notfallmassnahmen**

Gemäss Dosis-Massnahmenkonzept aus der Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung; SR 520.17) vom 20. Oktober 2010 wird die Einnahme von Jodtabletten ab einer Schilddrüsendosis (aufgrund der Inhalation von radioaktivem Jod) von 50 mSv in 2 Tagen angeordnet. Gemäss der Störfallanalyse aus dem Jahre 2003 sind die zu erwartenden Jahresdosen bei einem Ereignis weit unter dem Dosisgrenzwert von 1 mSv pro Jahr (0.00004 mSv für Erwachsene und 0.00014 mSv für Kleinkinder). Eine Verteilung von Jodtabletten wegen dem Reaktor an der Universität Basel wäre angesichts dieser Berechnungen nicht sinnvoll.

Im Notfallreglement des Reaktors Basel werden die technischen Kriterien für die Auslösung der Warnung der Belegschaft und der Alarmierung der externen Einsatzkräfte, die Meldewege nach aussen, die Zuständigkeiten des Betriebspersonals, der Feuerwehr und der Polizei sowie die Vorgehensweise bei Notfällen beschrieben. Dieses Notfallreglement sieht keine Evakuierung vor, denn gemäss der Störfallanalyse vom 2. Juli 2003 ist eine Evakuierung in der Umgebung des Reaktorgebäudes wegen Radioaktivität nicht erforderlich.

Bei einem Flugzeugabsturz wäre ein Kerosinbrand das schlimmste anzunehmende Szenario. In diesem Fall könnte es aufgrund der chemischen Toxizität auch des Urans zu einer

gesundheitlichen Gefährdung infolge Inhalation des Rauches kommen. In Anbetracht des Gefährdungspotentials (Inventar gesundheitsgefährdender Stoffe), welches mit demjenigen eines chemischen Labors vergleichbar ist, erübrigt sich eine spezielle Notfallplanung.

### **Weiterbetrieb, Rückbau**


Der Reaktor ist heute während ca. 20 Stunden pro Jahr - vorwiegend zu Ausbildungszwecken - in Betrieb. Das Risiko von Störfällen ist wegen der geringen Auswirkungen (Erdbeben) bzw. wegen der niedrigen Eintrittshäufigkeit (Flugzeugabsturz) so klein, dass es gemäss ENSI keinen gesetzlichen Grund gibt, den Betrieb der Anlage zu verbieten. Das Gefährdungspotential des Reaktors ist um ein Vielfaches unter demjenigen eines Atomkraftwerks. Im Gegensatz zu einem Atomkraftwerk kann es wegen der geringen Leistung, der begrenzten Menge an spaltbarem Material und der vernachlässigbaren Nachzerfallswärme (max. 60 °C) keine Kernschmelze geben.

Die Ausbildung, welche am Reaktor geboten wird, vermittelt Grundkenntnisse im Bereich der Kernphysik (Aufbau und Verhalten von Atomkernen). Die Ausbildung richtet sich an Strahlenschutzverantwortliche aus der Medizin und der Industrie, an Mitarbeiter des ENSI, an Operateure der Atomkraftwerke, an StudentInnen der Physik sowie an GymnasiastInnen und PhysiklehrerInnen. Diese Ausbildung vermittelt keine Kenntnisse im Bereich der Kerntechnik (Bau und Betrieb von Atomkraftwerken und anderen nuklearen Anlagen).

Die Regierung ist per Verfassungsartikel §31 verpflichtet, sich gegen die Nutzung der Kernenergie zu wenden. Da der Unireaktor jedoch nicht zur Energienutzung verwendet wird, sondern der Lehre und Forschung dient sowie für die gängigen Untersuchungsmethoden beispielsweise im Bereich der Lebensmittelsicherheit zur Verfügung steht, hat die Regierung bisher keinen Konflikt zum entsprechenden Verfassungsartikel gesehen. Aus den Informationen des Betreibers und der Sicherheitsbehörde sowie aus Sicht der Störfallverordnung und der Erdbebensicherheit sieht die Regierung ebenfalls keine Veranlassung, den Unterrichtsreaktor vorzeitig stillzulegen. Es ist davon auszugehen, dass das Risiko, welches aufgrund der Anlage und den dort aufbewahrten radioaktiven Quellen besteht, so klein ist, dass der Reaktor am jetzigen Standort keine Gefahr für die Bevölkerung darstellt. Eine Weiterführung des Unterrichtsreaktors kann aus heutiger Sicht verantwortet werden.

Die Universität plant, den Reaktor nicht länger als bis 2016 zu betreiben. Für dessen Stilllegung bzw. Rückbau existiert entsprechend der Kernenergieverordnung Art. 42 Abs. 1 ein detailliertes Konzept vom 10. Oktober 2006.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin  
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin