

Bruno Pellaud

Kernenergie Schweiz

Fakten, Hintergründe, Verwirrungen und Politik

orell füssli Verlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	II
Hans Blix	
Vorläufer und Vordenker	19
Stimmen zur Kernenergie gestern und heute	

1. Kapitel

Zeugnis eines Sachverständigen	25
Fragen zur Regierungsführung in Japan	27
Tschernobyl und Fukushima, nebeneinander	28
Japanischer Konformismus	30
Reicht das? Nein!	34
Internationale Prüfung: begrüssenswerte diplomatische Initiative der Schweiz	35

2. Kapitel

Stärken der Kernkraft	39
Uranreserven	41
Uran im Kanton Wallis	45
Thorium-Reserven	47
Kosten für 1 kWh Strom aus Kernenergie.	47
Sauber – Abfälle werden eingeschlossen und konzentriert, es entsteht sehr wenig CO ₂	54
Haftung der Betreiber: die Schattenseite?	57

3. Kapitel

Die Fakten über Strahlen	65
Undurchsichtige Strahlendebatte	67
Wer ist vertrauenswürdig?	68
Strahlenschutz – eine nationale und inter- nationale Aufgabe	69
Radioaktivität gab es schon immer	71
Die Natur gibt Orientierungswerte	74
Gesundheitliche Auswirkungen von Strahlen . . .	79
Die Debatte über sehr geringe Dosen unter 20 mSv	81
Die Strahlenschutzvorschriften	84
Glimpflicher Fall: Three Mile Island – der Sicher- heitsbehälter nahm seine Rolle wahr	86
Dramatischer Fall: Tschernobyl – das Schlimmste trat ein	87
Schwerwiegender Fall: Fukushima – spektakulärer, aber gut bewältigter Strahlenunfall	90
Fukushima: Medien auf Abwegen – und die Fachwelt schweigt	93
Schlussfolgerungen	97

4. Kapitel

Das Unfallrisiko – die Achillesferse	99
Risiko: mehr als nur ein Konzept	101
Kernenergieisiko: Was ist das genau?	102
Tschernobyl – vernachlässigte Sicherheit.	103
Tschernobyl – Zeuge und Schicksal.	106
Fukushima – vernachlässigte Sicherheit	108

Lehren aus Fukushima für die Sicherheits- ingenieure	113
Fukushima – Zeuge und Schicksal	113
Wie lässt sich die Nuklearsicherheit garantieren?	115
Nuklearsicherheit in der Schweiz	119
Welche zusätzlichen Massnahmen braucht es nach Fukushima?	122

5. Kapitel

Nullrisiko: unterirdische Kernkraftwerke	125
Waadtländer Kernkraftwerk Lucens.	128
Weitere Erfahrungen mit unterirdischen Kern- kraftwerken: Ågesta und Chooz	131
Unterirdische Bauweise ist in Vergessenheit geraten	132
Debatte über unterirdische Anlagen neu lancieren?.	133
Restrisiko null?	136

6. Kapitel

Entsorgung – ein Hemmschuh, gewiss, aber eine durchaus machbare Aufgabe	139
Gesellschaftliches Anliegen: Toxische Abfälle konzentrieren und einlagern	140
Radioaktive Abfälle: Was ist das?	141
Ein Musterbeispiel: die Tiefenlagerung radio- aktiver Abfälle in der Schweiz	145
Sachplan für die Tiefenlagerung – Doris Leuthard am Steuer.	147

Wo stehen wir 2013?	149
Sicherheit und Nachhaltigkeit: zuverlässige Lösungen.	151
Wer zahlt wann für die nukleare Entsorgung? . .	152
Finnland und Schweden: Tiefenlager in Angriff genommen und ausgebohrt.	157
Schlussfolgerungen.	160
7. Kapitel	163
<hr/>	
Thorium, Fusion und die Nukleartechnologien von morgen	163
Glanzvolles Revival für Thorium?	165
Thorium: Patentrezept oder Luftschloss?	166
Die 4. Generation	173
Kontinuierliche Verbesserungen bringen mehr als das Warten auf Godot	174
Zuerst kommt die Generation III+	176
Fusion: die sonnige Zukunft der Nuklear- technologie.	177
Nachwort.	180
8. Kapitel	
<hr/>	
Die Energiewende – dem Volk das letzte Wort . .	181
Die Energiestrategie 2050.	184
Plafonierung des Stromkonsums: der Wunsch als Vater des Gedankens.	187
Arbeitsplätze hängen von Strom ab	190
Die grossen Stromproduzenten: Garanten oder Statisten?	193

In der Schweiz hat das Volk das letzte Wort	203
Das Ende einer Euphorie	205
Der Musterknabe Deutschland	207
Sollten wir mit dem Ausstieg nicht beim CO ₂ anfangen?	211
Die Energiewende braucht die Kernenergie für den Klimaschutz	213

9. Kapitel

Kernenergie – ein Trumpf auf dem Weg zu einer realistischen Energiewende	219
Die Anfänge der Kernenergiedebatte in den 1960er-Jahren	220
Hürdenlauf für die Kernenergie	222
Grundlegende Ansätze.	225
Elektrizität: das Mass aller Dinge	237