

AKWs nach der Abschaltung: ... und ewig strahlen sie weiter!

Ende 2020 wurde das AKW Mühleberg als erstes und bisher einziges der schweizerischen Kernkraftwerke abgeschaltet, aber bei Weitem noch nicht stillgelegt. «Das Nuklear-Zeitalter wird niemals zu Ende gehen. Die Kernkraftwerke leben weiter, auch nach der Abschaltung.» So Philippe de Rougemont, Präsident der Genfer NGO noé21 und Organisator eines internationalen Symposiums zu diesem Thema im September 2021 in Bern. Nachfolgend finden Sie meine Eindrücke von diesem Anlass.

Fünf ausgewiesene internationale Spezialist:innen referierten an diesem Symposium zur Abschaltung der AKWs vor einem ebenfalls spezialisierten Publikum und vertieften ihre Analysen in spannenden Diskussionen. Hier einige Highlights.

Was kostet die «Entsorgung» der Nuklearabfälle?

Dies ist meist die erste und leider oft die einzige Frage, die sich die Politik in diesem Zusammenhang stellt. Ben Wealer, Ökonom an der Technischen Universität Berlin, erinnerte daran, dass auf der ganzen Welt noch kein einziges Kernkraftwerk in Standardgrösse, das über 40 Jahre in Betrieb war, vollständig zurückgebaut wurde. Es gibt also heute kaum Richtwerte für die Kostenabschätzung des Rückbaus und die Betreiber müssten Rückstellungen in unbekannter Höhe vornehmen.

Abbildung 1 zeigt eine Zusammenstellung aller weltweit vollstän-

dig zurückgebauten Anlagen. Die Mehrzahl der Werke waren kleine Pilotanlagen. Man sieht, dass für die meisten Anlagen die Rückbauphase oft wesentlich länger dauerte als Bau und Betrieb zusammen.

Für die Endlagerung besteht zudem nach wie vor keine allgemein akzeptierte Lösung. Eine adäquate Rückstellungsstrategie ist somit faktisch ein Ding der Unmöglichkeit. Auf dem Symposium erläuterte der Referent die zurzeit üblichen Methoden der Kostenabschätzung des Rückbaus, die mit grossen finanziellen Unsicherheiten behaftet sind. Für die grösste Unbekannte, die Abfallbewirtschaftung während X Generationen, gibt es ohnehin keine Lösung. Letztendlich wird das der Staat während Hunderten von Jahren übernehmen müssen. Im internationalen Vergleich habe die Schweiz immerhin relativ gut bemessene Rückstellungen vorgenommen.

Zitate der Redner:innen:

«Die Entsorgungsforschung deckt laufend neue Überraschungen auf, welche eine rasche Umsetzung der heutigen Konzepte in eine immer weitere Zukunft verlagern.»

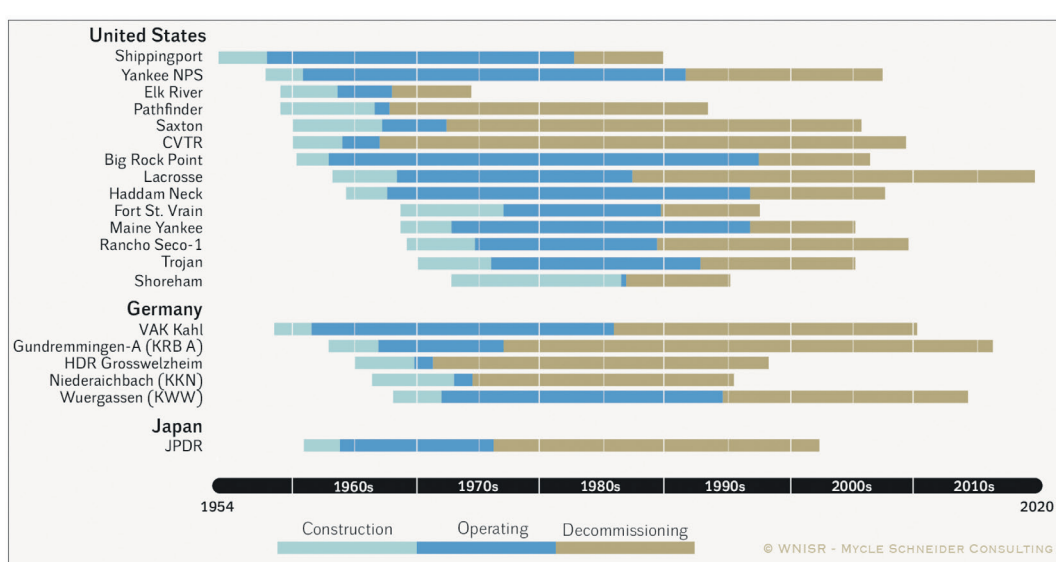
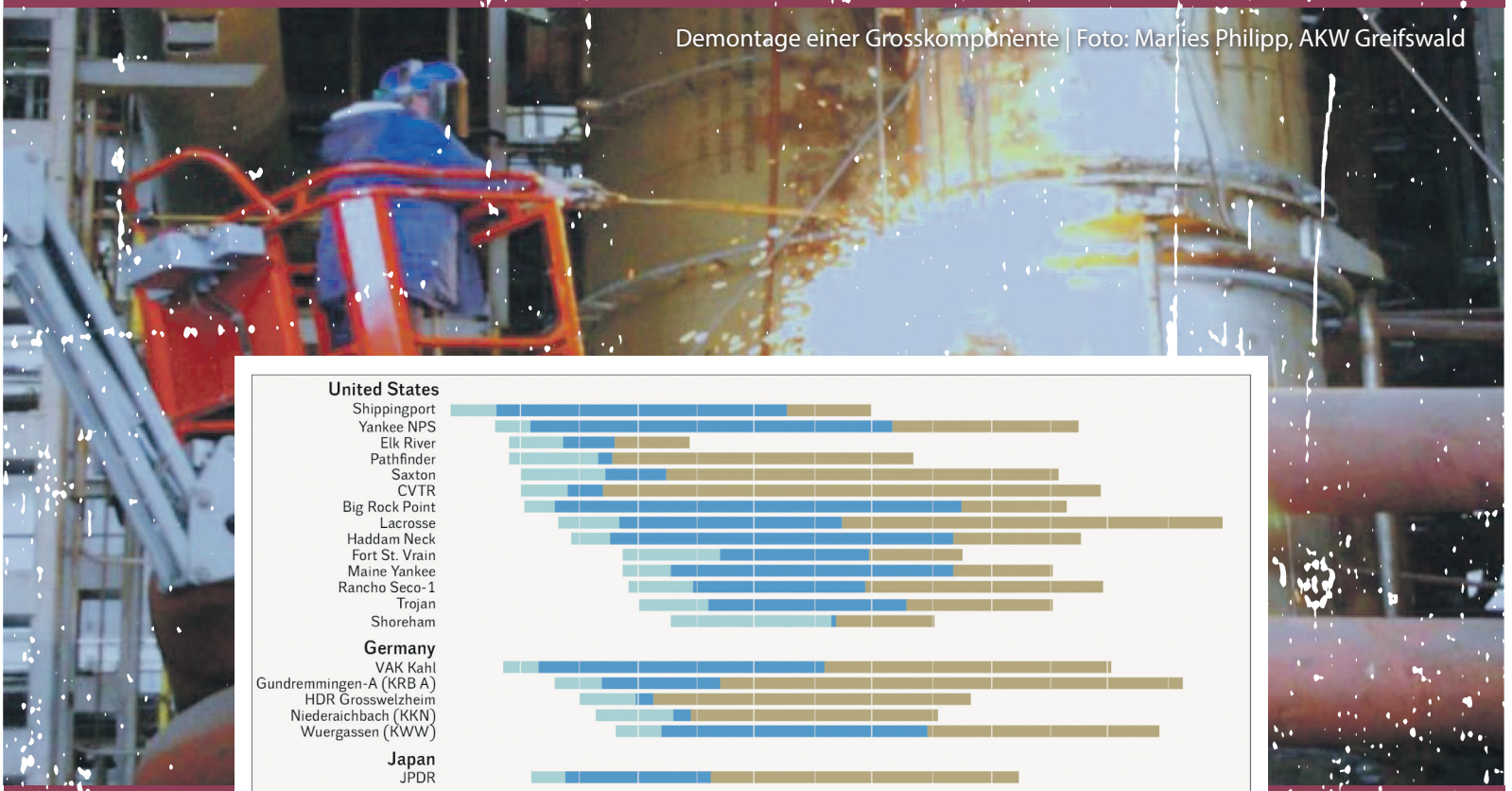
Marcos Buser

«Es kommt vor bei Privaten, dass die Gelder verschwunden sind oder anders ausgegeben wurden, und dann wird's halt vom Staat bezahlt.»

Ben Wealer

Gute Vorfahren?

«Sind wir gute Vorfahren?», fragte Celine Parotte, Politologin von der Universität Lüttich (Belgien). Das Verantwortungsgefühl für unsere Nachfahren scheint eine wesentliche Rolle zu spielen in der Argumentation um eine adäquate Atomausstiegsstrategie. Jedes Land habe seine eigenen Sensibilitäten und seine eigene Atompolitik entwickelt. Jedes Land habe ein anderes Verhältnis zu seiner Regierung. Für die Forscherin gibt es keine allgemein anwendbare «optimale» Lösung, geschweige denn eine «richtige» Lösung, denn jede Strategie hängt von den Kriterien ab, die sich das jeweilige Land gegeben hat. Der Weg sei wichtiger als das Ziel. Es gelte, die Abfälle nicht nur zu bewirtschaften, sondern sie zu pflegen. Die Idee eines definitiven Endlagers sei sicher unglücklich. Es müssen Wege offenbleiben für künftige Experimente oder Richtungswechsel. Die Gesellschaft müsse bereit sein für eine Strategieänderung,



Die 20 weltweit vollständig rückgebauten Kernkraftwerke.

Quelle: World Nuclear Industry Status Report 2020

Hellblau: Bauzeit, dunkelblau: Betriebsdauer, braun: Rückbauzeit.

wenn neue Erkenntnisse auftauchen, und dies müsse allgemeinverständlich und nachvollziehbar kommuniziert werden. Mir scheinen dies vielleicht die wertvollsten Hinweise für eine konstruktive Abfallbewirtschaftung zu sein. In den allermeisten Ländern ist die Abfallproblematik jedoch äusserst konfliktbeladen. Unter den vielen zitierten Ländern sind Finnland und Kanada die Ausnahme von der Regel: Hier geht die offizielle Politik mit erstaunlicher Akzeptanz über die Bühne. Es lohnt sich, die Politik dieser Länder zu studieren.

Unser Land ist leider keine Ausnahme von der Regel

Walter Wildi und Marcos Buser, Geologen und Sozialwissenschaftler, haben die Schweizer Politik massgebend mitgestaltet, haben die nationale Kommission für nukleare Sicherheit aber dennoch unter Protest verlassen. Am Symposium nannten sie ihre Gründe und zeigten viele zum Teil haarsträubende Details aus dem In- und Ausland, die man in der offiziellen Dokumentation vergeblich sucht. All dies zeigt, dass das Hauptpro-

blem die unglaubliche Idee der geologischen Endlagerung ist. Diese wurde verbindlich für einen Termin versprochen, ohne dass damals die technischen Voraussetzungen bekannt gewesen wären. Unterdessen zeigen neue Erkenntnisse, dass diese Form von definitiver Entsorgung unhaltbar ist. Es fehlt auch ein Forschungsprogramm zur Abfallbewirtschaftung und ein Ausbildungsprogramm für den Ersatz der in den Ruhestand tretenden Wissenschaftler:innen. Die Verantwortung liegt in den Händen der heutigen Kraftwerksbetreiber, von denen es höchst ungewiss ist, ob sie in 100 Jahren noch existieren. Den Auftakt des Symposiums bildete eine Dokumentation der Stilllegung eines riesigen Atomkraftwerkskomplexes in Greifswald an der Ostsee (ehem. DDR). Marlies Philipp war als Ingenieurin am Bau und Betrieb der Anlage beteiligt. Seit 1991 ist sie am Rückbau beteiligt, der noch viele Jahre dauern wird (Abbildung 2). Es wurde eine ganze Rückbauindustrie geschaffen. Synergien mit anderen Stilllegungen seien unumgänglich.

Diese Informationen zeigen aus meiner Sicht, dass auch in der Schweiz die AKW-Betreiber eine koordinierte Rückbaustrategie entwickeln sollten. Dies ist sicher eine Herausforderung für die Privatwirtschaft.

Neue AKWs?

Angesichts der sich anhäufenden ungelösten Fragen zum Rückbau waren neue AKWs zur Zeit des Symposiums in der Schweiz kein Thema und wurden nicht einmal erwähnt. Auch das Katastrophenrisiko und die Problematik der militärischen Nutzung wurden ausgeklammert. Zwei Vertreter:innen der jungen Klimabewegung, Miriam Grosse und Thibault Faraüs, hatten die Gelegenheit zu einem Schlusswort. Bestürzt gaben sie zu, dass die ganze Abfallproblematik, geschweige denn die Idee von neuen AKWs, für sie schlichtweg kein Thema ist. Die Erkenntnisse des Symposiums sollten dringend in die Klimabewegung Eingang finden. Es ist kaum zu glauben, aber die beispiellose Propagandawelle für neue AKWs ist erst ein halbes Jahr alt. Die Atom-

lobby hat in Frankreichs Präsidenten die europäische Schwachstelle aufgespürt und effektiv ausgenutzt. Im Zusammenhang mit dem Atomausstieg sagt Antje Kanngiesser, CEO von Alpiq «Überlegungen zu neuen AKWs lenken nur ab.» (Berner Zeitung 26.7.2021). Hoffentlich setzt sich diese kritische Haltung durch!

Gönnen Sie sich ab und zu eine Stunde, um sich das eine oder andere Referat anzuhören. Sie werden erstaunt sein. Die Beiträge sind übersichtlich geordnet auf der Webseite von noé21 aufgezeichnet: www.noé21.org/symposiumpresentations. Die französischen Vorträge sind deutsch untertitelt.



Félix Dalang

Dr. chem. ETH, ehemals Chemiker im kantonalen Luftreinhaltungslabor in Genf. Seit der Pensionierung im Jahr 2009 Spezialist für Energiefragen bei noé21.