

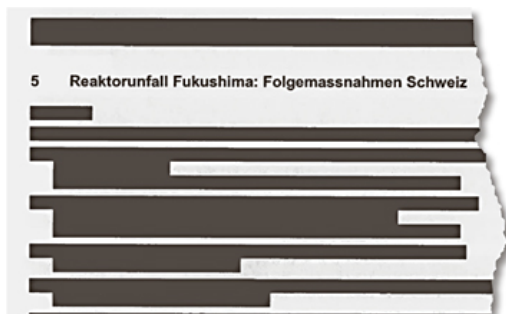
Musterlösung bzw. Hintergrundinformationen zur Aufgabe 8, S. 32a

Atomkraft als Energieform hat den Vorteil, dass die Produktion von CO₂-freiem Strom in grosser Menge auf kleinster Fläche erfolgen kann, was in der dicht besiedelten Schweiz mit vielfachen Nutzungskonflikten (Landschaftsschutz, Gewässerschutz, Naturschutz, Tourismus) ein gewichtiger Aspekt darstellt. Zudem können Atomkraftwerke die Grundlast des Stromverbrauchs decken (Bandenenergie / Bandenstrom), während erneuerbare Energieträger wie Sonnen- und Windenergie nur begrenzt zur Deckung der Grundlast beitragen können bzw. dazu teure Stromspeichertechniken erfordern, da der Wind nicht immer weht und die Sonne nicht immer scheint (Flutterstrom), gerade im Winter im Mittelland.

Atomkraft hat jedoch den Nachteil, dass sie – wie die fossilen Energieträger Erdöl und Erdgas – auf einem endlichen Energieträger beruht (die Uranvorkommen sind begrenzt). Zudem erfolgt die Förderung des Urans oft in Ländern mit geringen Umwelt-Standards (Russland, Kasachstan, Usbekistan, Niger, Namibia) bzw. die Anreicherung von Uran-235 zu spaltbarem Material in Ländern mit kritischer Zuverlässigkeit als Handelspartner (Russland). Des Weiteren ist die Endlagerung radioaktiver Abfälle, wie sie bei der Atomkraft anfallen, in demokratischen Ländern wie der Schweiz – zumindest politisch betrachtet – schwierig umsetzbar.

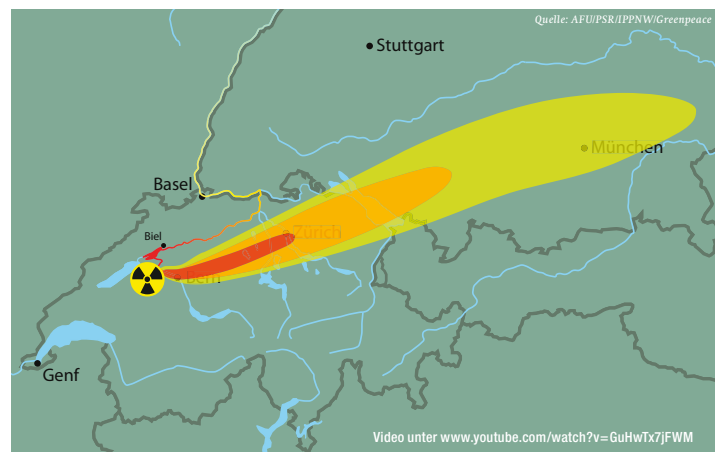
Im Zeitungsartikel wird klar, dass Atomkraft eine sehr teure Energieform wird, wenn man die Folgekosten eines Reaktorunfalls berücksichtigt: Die Aufräumarbeiten (u.a. die Reinigung des kontaminierten Kühlwassers) bzw. der Rückbau des AKW Fukushima sollen 175 Milliarden Euro kosten und bis 2050 dauern. Dazu kommen noch weitere Kosten wie für die Bereitstellung von Unterkünften für die Bevölkerung der evakuierten Gebiete und für die Dekontamination des radioaktiv verseuchten Bodens in diesen Gebieten, für welche der japanische Steuerzahler aufkommen muss. Diese gigantischen Kosten sind der Grund dafür, dass keine Versicherungsgesellschaft ein Atomkraftwerk versichern will.

Könnte sich ein Unfall wie in Fukushima auch in der Schweiz ereignen? Das heisst, wie sieht es mit der Schweizer Atomsicherheit aus? Das Magazin "Der Beobachter" fragte bei der Bundesverwaltung – gestützt auf das "Bundesgesetz über die Öffentlichkeit der Verwaltung" (BGÖ) – nach. Dieses Gesetz erlaubt es für jedermann, amtliche Dokumente einzusehen. Nach zwei Wochen und gegen eine Bearbeitungsgebühr von 400 Franken kriegten die "Beobachter"-Journalisten Dokumente im Umfang von 98 Seiten: 33 von 98 Seiten waren vollständig geschwärzt, weitere 52 teilweise (vgl. Abb. links unten):



Das 1972 in Betrieb genommene AKW Mühleberg (vgl. Abb. rechts) wurde aus wirtschaftlichen Überlegungen Ende 2019 stillgelegt, da die Kosten für die Sicherheit des weiteren Betriebes des AKW zu hoch waren. Ein Atomunfall in der kleinen, aber dicht besiedelten Schweiz wäre verheerend bzw. existenzbedrohend für unser Land, da ein grosser Teil des Mittellandes und damit verhältnismässig viele Leute und ein grosser Wirtschaftsraum betroffen wäre. Das Bundesamt für Zivilschutz errechnete in einer Studie Worst-case-Schadenskosten in der Höhe von 4200 Milliarden Franken – das Achtzigfache des Bundesbudgets (2007).

Neue Atomkraftwerke würden sich für die Betreiber nur rechnen, wenn der Strom subventioniert würde, da die Kosten für erneuerbaren Strom (z.B. aus Sonnenenergie) in den letzten Jahren massiv gesunken sind. Zuerst müsste allerdings das Moratorium für den Bau neuer Atomkraftwerke aufgehoben werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass von der Planung bis zum Betrieb eines neuen AKW rund 20 Jahre vergehen.



Was, wenn Fukushima in Mühleberg passiert? Dauerhafte Umsiedlung von 185'000 Menschen, jahrzehntelange Kontamination der Bielersee und eine langfristige Verseuchung von etwa einem Viertel der Schweiz. Im Bild die radioaktive Wolke bei Wind aus Südwest oder West.