

Das Kraftwerk und die Bombe – Siamesische Zwillinge der Atomenergie

Zahlreiche Länder hegen oder hegten Atomwaffenträume. Die wissenschaftlichen Grundlagen für zivile und militärische Anwendungen sind identisch. Und die eigentliche Entwicklung eines Sprengkörperdesigns ist recht unkompliziert. Das haben zwei Postdoktoranden schon in den 1960ern nachgewiesen.

Im November 1945 installierte die schweizerische Regierung eine „Studienkommission für Atomenergie“ mit dem geheimen Auftrag, „die Schaffung einer schweizerischen Bombe“ vorzubereiten.¹ Im Januar 1969 bereitete eine Kernschmelze im Versuchsreaktor Lucens den Atommachträumen der Eidgenossenschaft ein vorläufiges Ende.

Die Schweiz und ein verdecktes Atomwaffenprogramm? Eigentlich nicht vorstellbar, doch etliche der Staaten, die heute die Atomenergie zur Stromerzeugung nutzen, trieben damals auch geheime Waffenprogramme voran. Zum Club gehörten Argentinien, Belgien, Brasilien, Deutschland, Indien, Iran, Italien, Pakistan und Schweden. Südafrika betrieb unter der Apartheid Atomkraftwerke und verfügte über mehrere Atomsprengköpfe. Die wurden verschrottet, als demokratische Wahlen vor der Tür standen. Nordkorea begann mit dem Bau zweier Atomkraftwerke, ließ diese unvollendet und entschied sich für die militärische Variante. Israel interessierte sich gar nicht erst für Atomstrom, sondern fertigte unter dem Deckmantel ziviler Forschung zielstrebig ein ganzes Atomwaffenarsenal.

Und die Geschichte reicht bis in die Gegenwart. Saudi-Arabiens Prinz Mohammed bin Salman (MBS) äußerte sich 2019 unmissverständlich: „Wenn der Iran die Atombombe

¹ Michael Fischer, « Schweizer Atombombe », 12. April 2019, siehe <https://blog.nationalmuseum.ch/2019/04/plaene-fuer-eine-schweizer-atombombe/>, aufgerufen am 9. November 2020.

entwickelt, werden wir so bald wie möglich folgen“.² So war es immer seit der Entdeckung der Kernspaltung: Die Bombe als Option.

Albert Einstein hat als großen Fehler in seinem Leben gebrandmarkt, „als ich den Brief an Präsident Roosevelt unterzeichnete, in dem ich empfahl, Atombomben zu bauen.“ Seit das „Manhattan Project“ vor 75 Jahren zum Bau der Waffen führte, die Hiroshima und Nagasaki in Schutt und Asche legten, gingen zivile und militärische Nutzung der Atomenergie Hand in Hand. Schon 1950, bevor US-Präsident Eisenhower 1953 seine „Atoms for Peace“ Rede vor den Vereinten Nationen hielt, und bevor 1954 das erste Atomkraftwerk der Welt im sowjetischen Obninsk ans Netz ging, bezeichnete der damalige Chef der amerikanischen Atomenergiekommission die beiden Varianten der kerntechnischen Entwicklung als „siamesische Zwillinge“.

Die Grundlagen der Atomwissenschaft sind dieselben, ob in der zivilen oder militärischen Nutzung: Kernspaltung, Kettenreaktion, Reaktortechnik, Strahlenschutz – und spaltbares Material. Spaltbares Uran kann zu Brennstoff in einem Reaktor oder zu Sprengstoff in einer Bombe konzentriert (angereichert) werden. Etwa 10 Tonnen Plutonium werden jedes Jahr in der französischen Wiederaufarbeitungsanlage La Hague aus abgebranntem Brennstoff herausgelöst, und in neuen Brennelementen verarbeitet. Wenige Kilogramm – das Volumen einer Grapefruit – genügen für den Bau eines Sprengsatzes

Das Design eines atomaren Sprengkörpers? Kein Problem.

Im Dezember 1966 lieferten zwei Postdoktoranden ihren Bericht über ein brisantes Experiment ab. Auftraggeber war ein Atomwaffenzentrum der US-Regierung. Ihre Ergebnisse wurden umgehend „Secret“ gestempelt, die Geheimhaltung erst 2003 teilweise aufgehoben. Die beiden jungen Physiker sollten herausfinden, ob „mit bescheidenem Aufwand, ohne Zugang zu Geheiminformationen, ein glaubwürdiger Atomsprengsatz entwickelt werden kann“, der einer kleinen Nation „eine erhebliche Wirkung auf ihre Außenpolitik geben würde“. Amerikas führende Waffenexperten bestätigten die Funktionstüchtigkeit des von den Jungwissenschaftlern – ohne Internet

² Aileen Murphy, M.V. Ramana, “The Trump administration is eager to sell nuclear reactors to Saudi Arabia. But why?”, Bulletin of the Atomic Scientists, 16. April 2019, see <https://thebulletin.org/2019/04/the-trump-administration-is-eager-to-sell-nuclear-reactors-to-saudi-arabia-but-why/>, aufgerufen am 10. November 2020.

– entwickelten Designs.³ Die beiden hatten die Bauanleitung für eine Plutoniumbombe entwickelt, wie sie Nagasaki verwüstete. Das Prinzip eines Uransprengsatzes vom Typ Hiroshima, mit vergleichbar verheerender Wirkung, erschien ihnen „zu simpel“, um für den erhofften Karrieresprung von Nutzen zu sein.

Der Aufbau eines Atomwaffenarsenals. Unter Kontrolle?

Außerhalb der Grenzen der offiziellen Atomwaffenstaaten bedarf es einer Logistik, die in der Lage ist, wissenschaftlich-technische Konzepte, Produktionsanlagen und spaltbares Material von ausreichender Qualität und Menge bereitzustellen – und dies unter absoluter Geheimhaltung.

Die in Wien ansässige Internationale Atomenergieorganisation (IAEO) hat die Aufgabe, weltweit sicher zu stellen, dass Spaltmaterial und zivile Atomanlagen nicht zu militärischen Zwecken missbraucht werden. Gleichzeitig sollen die Kontrolleure, „den Beitrag der Atomenergie zu Frieden, Gesundheit und Wohlstand weltweit beschleunigen und erweitern“.⁴ Ein schmerzhafter Spagat: Die Atomkraft kontrollieren und sie gleichzeitig propagieren.

Der Spagat wird umso quälender, je größer die Zahl der Atomanlagen und die Mengen an Spaltstoff. Und je mehr Länder sich der Atomenergie – mit oder ohne militärische Hintergedanken – verschreiben.

Gleichzeitig fehlt es an entsprechenden Mitteln. Der ehemalige stellvertretende Generaldirektor der IAEO und Chef der Atomkontrolle Pierre Goldschmidt bemerkte einmal, das Budget der Wiener Polizei sei dreimal so hoch wie die Mittel für die weltweite nukleare Sicherung. Und weiter: „Die Kosten des Golf-Krieges von 1991 entsprachen in drei Monaten dem regulären Budget der Agentur für nukleare Sicherheitsmaßnahmen⁵ für 1.000 Jahre.“⁶

³ Mycle Schneider, „The Permanent Nth Country Experiment“, Paris 24 March 2007.

⁴ IAEA, „Statute – as amended up to 28 December 1989“, siehe <https://www.iaea.org/about/overview/statute>, aufgerufen am 11. November 2020.

⁵ Nuclear Safeguards.

⁶ Pierre Goldschmidt, „Present Status and Future of International Safeguards, JNC International Forum for Peaceful Utilization of Nuclear Energy“, 12 February 2003.