

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 rief die schweizerische Regierung eine „Studienkommission für Atomenergie“ ins Leben, der sie den geheimen Auftrag erteilte, „die Möglichkeit der Entwicklung einer Schweizer Atombombe zu untersuchen“.¹ Im Januar 1969 jedoch 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. Zu diesem Club gehörten Argentinien, Belgien, Brasilien, Deutschland, Indien, Iran, Italien, Pakistan und Schweden. Südafrika betrieb unter der Apartheid Atomkraftwerke und verfügte über mehrere Atomsprengköpfe. Diese wurden verschrottet, als demokratische Wahlen vor der Tür standen. Nordkorea begann mit dem Bau zweier Atomkraftwerke, ließ diese jedoch 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. Der saudi-arabische Prinz Mohammed bin Salman (MBS) erklärte 2019 unverblümt: „Sollte Iran die Atombombe bauen, werden wir

¹ Michael Fischer, „Schweizer Atombombe“, Schweizerisches Nationalmuseum, 12. April 2019, siehe blog.nationalmuseum.ch/en/2019/04/plans-for-a-swiss-atomic-bomb/, aufgerufen am 7. Juli 2021.

so schnell wie möglich nachziehen.“² So war es immer seit der Entdeckung der Kernspaltung: Die Bombe als Option.

Albert Einstein erklärte es zu einem großen Fehler seines Lebens, „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 geführt hatte, die Hiroshima und Nagasaki in Schutt und Asche legen sollten, gingen die zivile und die militärische Nutzung der Atomenergie Hand in Hand. Schon 1950, bevor US-Präsident Eisenhower 1953 seine Rede „Atoms for Peace“ (Atome für den Frieden) vor den Vereinten Nationen gehalten hatte, und bevor 1954 das erste Atomkraftwerk der Welt im sowjetischen Obninsk ans Netz gegangen war, 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 angereichert werden. In der französischen Wiederaufarbeitungsanlage La Hague werden alljährlich etwa 10 Tonnen Plutonium aus abgebranntem Brennstoff herausgelöst und in neuen Brennelementen verarbeitet. Für den Bau eines Sprengsatzes genügen wenige Kilogramm – das Volumen einer Grapefruit.

Die Entwicklung eines atomaren Sprengkörpers? Kein unüberwindliches Problem.

Im Dezember 1966 lieferten zwei Postdoktoranden ihren Bericht über ein brisantes Experiment ab.³ Auftraggeber war ein Atomwaffenzentrum der US-Regierung. Seine 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

² Aileen Murphy und 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, siehe thebulletin.org/2019/04/the-trumpadministration-is-eager-to-sell-nuclear-reactors-to-saudi-arabia-but-why, aufgerufen am 10. November 2020.

³ Details siehe Mycle Schneider, „The Permanent Nth Country Experiment“, Paris, 24. März 2007.

Atomsprengsatz entwickelt werden kann“, der einer kleinen Nation „eine erhebliche Wirkung auf ihre Außenpolitik verschaffen würde“. Führende Waffenexperten in den USA bestätigten die Funktionstüchtigkeit des von den Jungwissenschaftlern – ohne Internet – entwickelten Designs. 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“ für den erhofften Karrieresprung.

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 sicherzustellen, 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 vergrößern“.⁴ Ein wahrer Spagat: Die Atomkraft zu kontrollieren und sie gleichzeitig zu propagieren.

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

Gleichzeitig fehlt es an entsprechenden Mitteln. Pierre Goldschmidt, der ehemalige Vizevorsitzende und Chefinspektor der IAEO, bemerkte einmal, das Budget der Wiener Polizei sei dreimal so hoch wie die Mittel für die weltweite nukleare Sicherung. Und weiter: „Die Kosten des Golfkrieges von 1991 in drei Monaten entsprachen dem regulären 1.000-Jahres-Budget der Agentur für [nukleare] Sicherheitsüberwachung.“⁵

Erstellt: 2024

⁴ IAEA, „Statut – in der geänderten Fassung vom 28. Dezember 1989“, siehe [iaea.org/about/overview/statute](https://www.iaea.org/about/overview/statute), aufgerufen am 24. Mai 2024.

⁵ Pierre Goldschmidt, „Present Status and Future of International Safeguards, JNC International Forum for Peaceful Utilization of Nuclear Energy“, 12. Februar 2003.