

Atomkraft im Krieg

fb "Atomkraftwerke sind Bomben, die zeitweise Strom erzeugen", stand auf einem Plakat, das 2002 bei Protesten gegen die Jahrestagung des Deutschen Atomforums in Stuttgart gezeigt wurde. Damit sollte vor allem auf die Unfallgefahr im "Normalbetrieb" hingewiesen werden. Dass jedes Atomkraftwerk (AKW) mit Reaktorkernladung Ziel oder Opfer eines Kollateralschadens in einer militärischen Auseinandersetzung sein kann, wurde andererseits seit dem ersten Tag von Putins Krieg gegen die Ukraine verdeutlicht: zunächst durch die Angriffe auf das AKW Tschernobyl in der Super-GAU-Sperrzone, wenige Tage später durch die Kämpfe um das AKW Saporischschja. Beide Anlagen erhielten Einschläge von Geschossen; es war Glück, dass kein kritischer Anlagenteil getroffen wurde. Seitdem schlitterte vor allem Saporischschja, das größte AKW in Europa, mehrfach knapp an einer Katastrophe vorbei. Berichte über Einschläge auf dem Gelände, die Zerstörung des Netzanschlusses und das Einsetzen der Notstromaggregate versetzten die Öffentlichkeit anfangs in Zittern, inzwischen, infolge ständiger Wiederholung, scheint eine Gewöhnung eingesetzt zu haben. Das Risiko hat sich dabei nicht verringert.

Dabei handelt es sich, weltweit betrachtet, in der Ukraine nicht um die ersten militärischen Schläge gegen Atomkraftwerke. Es gab bereits mindestens 13 solche Angriffe auf Reaktoren in Israel, Iran, Irak und Syrien - ausgeführt von Israel, Iran, Irak, Großbritannien bzw. USA. Allerdings war keine dieser Anlagen zum Zeitpunkt der Angriffe in Betrieb. Es existiert kein spezifisches internationales Regelwerk, das den Umgang mit Atomanlagen im Krieg

behandelt, aber eine Reihe Vorgaben in unterschiedlichen Verträgen. Hervorzuheben ist Teil III des Zusatzprotokolls I der Genfer Konventionen, der deutlich gegen Attacken auf Elektrizitätswerke im Krieg spricht. Russland zog sich 2019 von einzelnen Verpflichtungen aus diesem Protokoll zurück, was aber nicht als umfassender Austritt aus dem Vertragswerk betrachtet wird¹. Die USA, Indien, Iran, Israel, Pakistan und Türkei ratifizierten das Protokoll nie^{2,3}.

Die AKW in der Ukraine befinden sich in einem schlechten Zustand: Jahrelang wurden nur die dringendsten Reparaturen vorgenommen, notwendige Sicherheitsnachrüstungen erfolgten kaum, trotzdem erlaubte die Atomaufsichtsbehörde immer weitere Laufzeitverlängerungen und Leistungserhöhungen der alternden Reaktoren. In den vergangenen zehn Jahren ereigneten sich mehrere schwerwiegende Unfälle und Sicherheitsprobleme, die teils zunächst vertuscht wurden. Die Reaktoren charakterisieren sich als höchst störanfällig. Problematisch ist außerdem der vor allem politisch motivierte Einsatz US-amerikanischer Brennelemente in ukrainischen Reaktoren, von denen keiner dafür ausgelegt ist. Daraus können sich zusätzliche Sicherheitsprobleme ergeben. Grundsätzlich ist die Atomindustrie der Ukraine von der Versorgung mit russischen Brennelementen abhängig.⁸

Kein Reaktor ist gegen militärische Attacken geschützt. Eine Atomkatastrophe mit massiver Freisetzung ist durch derartige Angriffe bei allen aktiven kommerziellen Atomkraftwerken möglich.⁵ Dabei können Atomanlagen Ziele von direkten Attacken, Opfer von Kollateralschäden beispielsweise durch Geschosse, die ihr eigentliches Ziel verfehlen, oder auch Terrorziele werden⁷. Konkret kann es

sich dabei insbesondere um den Einschlag von Explosivgeschossen in sicherheitskritische Anlagenteile oder Kernschmelze infolge der Trennung von Kühl- und Sicherheitssystemen von der Energieversorgung handeln. So können das Reaktor-Containment aufgeschlagen, abgebrannte Brennelemente durch Bombardierung beschädigt oder die Kühlwasserversorgung unterbrochen werden.⁹

Schon vor der russischen Invasion kam es zu terroristischen bzw. sabotagebedingten Vorfällen, die sich auf Sicherheitssysteme der ukrainischen AKW auswirkten. 2015 führte beispielsweise die Sprengung von Hochspannungsmasten in der Krim-Region durch Separatist*innen zur Notabschaltung eines Reaktors wegen Netzinstabilität.⁶ Auch bedrohte 2015 in der Ostukraine die Explosion von Munition in der Nähe eines Lagers für Strahlungsquellen deren Sicherheit. Aufgrund der absehbaren Bedrohungslage fand 2017 mit Unterstützung der USA eine Übung zum Schutz der kritischen Infrastruktur des AKW Saporischschja statt, nachdem sich die Ukraine schon 2014 mit der Bitte um Hilfe bei der Sicherung von Atomanlagen an NATO, EU und die USA gewandt hatte. Auch gab es Berichte von aus Kohlekraftwerken verschwundenen Strahlenquellen, die von Separatist*innen verkauft worden sein sollen.⁸

Gleich am ersten Tag der Invasion in der Ukraine besetzten die russischen Truppen das Gelände des 1986 havarierten AKW Tschernobyl¹⁰. In den folgenden Tagen wurden Radioaktivitäts-Spikes von den Messsystemen zur Überwachung der Umweltradioaktivität in der Sperrzone festgestellt, die teils erheblich über den dort "normalen" Werten lagen. Dem russischen Anti-Atom-Experten Andrey Ozharovsky zufolge wurden diese vermut-

