

EWN

Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



Pressespiegel

04.10.2023

Inhalt

EWN

1 LNG-Terminal: Grünes Licht für weiteres Ausbaggern <i>Schweriner Volkszeitung - Zeitung für die Landeshauptstadt, 30.09.2023</i>	3
2 LNG-Lärm auf Usedom: Jetzt reagieren die Behörden <i>Ostsee-Zeitung - Usedom-Peene-Zeitung, 04.10.2023</i>	4
3 Boom der Kernkraft: Warum die Ostseestaaten auf Nuklearenergie setzen <i>Ostsee-Zeitung.de, 29.09.2023</i>	5
4 Oppenheimers Erbe <i>DER SPIEGEL, 30.09.2023</i>	8

📰 Schweriner Volkszeitung - Zeitung für die Landeshauptstadt | 30.09.2023 | S. 5

📄 Auflage: 16.731 | Reichweite: 48.341

👤 dpa

LNG-Terminal: Grünes Licht für weiteres Ausbaggern

Stralsund. Auch für den zweiten Seeabschnitt der Anbindungsleitung für das umstrittene Rügener Flüssigerdgas (LNG)-Terminal können die Baggerarbeiten beginnen. Das zuständige Bergamt in Stralsund hat gestern grünes Licht für einen vorzeitigen Baubeginn gegeben. Dabei gehe es um das Ausbaggern des Rohrgrabens sowie die Lagerung des dabei entstehenden Aushubs, hieß es. Es handelt sich nicht um die Genehmigung der eigentlichen Verlegearbeiten. Der zweite

Seeabschnitt führt von vor der Küste Südost-Rügens bis nach Mukran weiter nördlich, wo das Terminal entstehen soll. Es geht etwa um die Hälfte der rund 50 Kilometer langen Leitung. Für den ersten Abschnitt ab Lubmin sind auch schon die Verlegearbeiten genehmigt, die im Greifswalder Bodden bereits im vollen Gange sind.

Die Leitung soll das in Mukran per Schiff angelieferte Flüssigerdgas bis nach Lubmin transportieren.

📰 Ostsee-Zeitung - Usedom-Peene-Zeitung | 04.10.2023 | S. 9

📄 Auflage: 7.171 | Reichweite: 27.185

👤 Alexander Loew

UMSTRITTENES FLÜSSIGGAS-TERMINAL

LNG-Lärm auf Usedom: Jetzt reagieren die Behörden

Bürger beschweren sich über Brummen in der Nacht / Wirtschaftsministerium rät zu Anzeigen

Der Lärm wegen Arbeiten an der neuen LNG-Pipeline Lubmin-Mukran und damit verbundene Schiffsbewegungen sorgt auch auf Usedom weiter für Ärger. „Es ist zwar nicht mehr jede Nacht, aber intervallmäßig - jetzt am Wochenende war es wieder deutlich von der Ostsee aus zu hören“, beschwert sich etwa Reinhard Kremser, der als Dauercamper in Zempin direkt hinter der Düne seinen Schlafplatz hat. Ähnliche Beschwerden kamen in den vergangenen Tagen und Wochen von Anwohnern aus Zinnowitz und Peenemünde.

Nun reagiert das Schweriner Wirtschaftsministerium: „Von selbst“ würden die Behörden nicht tätig, also zum Beispiel auch keine Messungen anberaumen, betont Sprecher Marius Roll. Dafür seien konkrete Anzeigen beim Amt von Bürgern nötig: „Für die Bewertung werden im besten Fall Zeitpunkt, Einwirkort und gegebenenfalls woher der Lärm kommt benötigt. Eine Prüfung zur Zuständigkeit erfolgt unmittelbar nach Posteingang“, sagt Roll.

Probleme macht den zuständigen Behörden offenbar, dass sie nicht genau wissen, woher der Lärm vor Usedom rührt: entweder von den Bauarbeiten an der Pipeline direkt und von erhöhtem Aufkommen von Verklappungsschiffen, die Baggergut von den Arbeiten an der Pipeline vor Usedom in die Ostsee kippen - oder von anderen vorbeifahrenden Schiffen.

Gascade-Sprecher Arne Kupetz hatte das erhöhte Aufkommen der Verklappungsschiffe kürzlich bestätigt. Er hatte aber eingeschätzt, dass Lärm von den direkten Arbeiten an der Pipeline unwahrscheinlich sei, da

das Verlegeschiff „Castoro 10“ noch nicht auf der offenen Ostsee arbeite und der Schall somit nicht in die Usedomer Seebäder dringen dürfe. Nun hätten aber auch die Arbeiten vor Mönchut/Rügen also auf offener See begonnen.

Woher der Lärm komme, sei für die Behörden wichtig, so das Wirtschaftsministerium. Andere „vorbeifahrende Schiffe unterfallen nicht der Zuständigkeit des Bergamtes, sondern des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts Ostsee Stralsund“, betont Sprecher Marius Roll. Wenn es um Arbeiten an der Pipeline gehe und Schiffsbewegungen in diesem Zusammenhang, sei wiederum das Bergamt Stralsund zuständig. Beschwerdeführer Reinhard Kremser findet das unerhört. Er sehe nicht ein, dass er extra eine Eingabe beim Amt machen müsse. „Durch die Beschwerden mehrerer Bürger bei der OZ ist das Problem doch offenkundig“, meint der Dauercamper: „Da könnte das Amt doch auch von selbst messen, um für Klarheit zu sorgen“, fordert er.

In Lubmin und auch vor Mönchgut auf Rügen hatten sich Bürger massiv über Lärm durch Arbeiten an der Pipeline beschwert. Zumindest vor Rügen hatte Netzbetreiber Gascade die Angaben angezweifelt - und auch das Bergamt wurde bislang nicht tätig. Da etliche Menschen wegen des Lärms vor Rügen und mangelnder Unterstützung Hilflosigkeit empfinden, haben Betroffene dort eine Onlineumfrage gestartet, um die Dauerbelastung sichtbar zu machen. Teilnehmer können darüber melden, wo sie Lärm hören.

📄 Ostsee-Zeitung.de | 29.09.2023

👤 Matthias Koch

🔗 WEBLINK

DEUTSCHLAND IN ATOMDEBATTE ZUNEHMEND ISOLIERT

Boom der Kernkraft: Warum die Ostseestaaten auf Nuklearenergie setzen

Polen baut drei neue Reaktoren am Meer. In Schweden wollen 20 Kommunen neue nukleare Klein-kraftwerke bei sich ansiedeln, auch die baltischen Staaten zeigen Interesse. In Finnland ließ ein neuer Großreaktor mal eben den Strompreis fallen – um satte 75 Prozent. Die Kernkraftfreunde in der EU triumphieren.

Kernkraft? Das Thema sei, befand Olaf Scholz Anfang September, „ein totes Pferd“. Der Kanzler hat recht, jedenfalls mit Blick auf sein eigenes Land. Die an seiner Regierung beteiligten Grünen sind heute wie zu allen Zeiten strikt gegen Atomkraft. Und seit die Energieversorger vor dem Bundesverfassungsgericht Milliardenzahlungen als Entschädigung für den von der Politik verfügt Atomausstieg durchgesetzt haben, wollen auch sie an der Sache nicht mehr rühren – schon aus finanziellen Gründen.

Damit allerdings ist Deutschland weltweit ein Sonderfall. Allein China will in nächster Zeit sechs bis acht neue Atomreaktoren pro Jahr in Betrieb nehmen. Weltweit sind derzeit 57 neue Reaktoren im Bau. Die USA, Großbritannien und Kanada treiben parallel dazu die Entwicklung von Small Modular Reactors (SMR) voran, kleiner Reaktoren in Modulbauweise, die sogar transportabel sein sollen.

Vorteile der Atomkraft sind schwer vom Tisch zu wischen

Ein totes Pferd? Quer durch Europa läuft längst auch unter Klimaschützerinnen und Klimaschützern eine lebhaftige Debatte über die Atomkraft – besonders über ihre schwer vom Tisch zu wischenden Vorteile im Vergleich zur Kohle. Besonders rund um die Ostsee kam ein neues Denken in Gang. In Finnland trug es bereits dazu, dass dort auch die Grünen Olkiluoto 3 unterstützten, einen neuen Großreaktor, der in diesem Jahr ans Netz ging. Polen plant drei Reaktoren direkt an der Ostsee. Die drei baltischen Staaten sind an SMR-Lösungen interessiert und begeben sich bereits auf Shoppingtour. In Kopenhagen drängelte diese Woche der Dänische Industrieverband, das Anti-AKW-Gesetz müsse endlich gestrichen werden, es bremse den Weg

Dänemarks in die Zukunft.

Besonders eindrucksvoll ist das Umdenken in Schweden. Dort laufen schon seit Jahrzehnten, mehr geduldet als geliebt, an drei Standorten sechs Reaktorblöcke. Land und Leuten ist das jedoch plötzlich nicht mehr genug. Schweden plant jetzt einen Neueinstieg in die Nukleartechnologie. Dabei kam sogar eine – aus deutscher Sicht erstaunliche – Willensbildung von unten nach oben in Gang: Rund 20 Kommunen rangeln derzeit um eine Ansiedlung neuer Kernkraftwerke.

Ein kleiner neuer Reaktor „wäre perfekt“

„Wenn wir eine sichere Energieversorgung ohne Verbrennung fossiler Stoffe wollen, kommen wir um Kernkraft gar nicht herum“, sagt Reidar Svedahl. Für ihn ist das alles nichts Ideologisches, sondern eine Frage der praktischen Vernunft. Der liberale Ratsherr aus Norrköping, langes graues Haar, schwarz-roter Parka, wirkt ein bisschen wie ein deutscher Altgrüner. Svedahl hat lange in Spanien gelebt, er arbeitete als Tourismusmanager. Seine politische Grundhaltung beschreibt er im Gespräch mit dem RND als „in erster Linie bodenständig und idealistisch“. In die schwedische Politik ist er hineingestolpert: Anfangs stritt der Liberale gegen aus seiner Sicht zu groß geratene kommunale Bauprojekte.

Nun wirbt Svedahl allen Ernstes um die Ansiedlung eines Atomkraftwerks in seiner Stadt – und bekommt dafür auch noch Beifall von seinen Wählerinnen und Wählern. Die meisten Einwohnerinnen und Einwohner im mittelschwedischen Norrköping an der Ostsee hoffen, dass sich ihre Stadt gegen Mitbewerber wie Svalöv im Süden und Uddevalla im Westen durchsetzt.

„Bei dem Thema hat sich viel gedreht in letzter Zeit“,

erzählt Svedahl. Die Leute fragten wegen des russischen Kriegs in der Ukraine stärker denn je nach Energiesicherheit. Zugleich werde das Thema Klimaschutz ernster genommen. Svedahl hofft jetzt auf einen Small Modular Reactor (SMR) in Norrköping: „Das wäre perfekt.“ Mit SMR könne man rund um die Uhr große Grundlastkunden wie Papierfabriken und Stahlwerke bedienen. Mit Vertretern von Herstellerfirmen hat er schon gesprochen – und ist begeistert: „Was die heute bauen können, ist nicht nur effizienter, sondern auch von der Sicherheit her etwas völlig anderes als früher.“

Stockholm rechnet mit dem doppelten Strombedarf

Im April 2024 sollen in Schweden die Standortentscheidungen fallen. Noch ist nicht ganz klar, in welchem genauen Ausmaß Schwedens nationale Regierung die Atomkraft ausbauen wird. Zeitweilig hieß es, gedacht werde an „zehn neue Kernkraftwerke“. Inzwischen ist von einem „Äquivalent von zehn Reaktoren“ bisherigen Typs die Rede: Möglicherweise kommen mehrere Dutzend der deutlich kleineren SMR zum Einsatz. Deren Vorteile liegen unter anderem darin, dass sie leichter zu bauen und zu finanzieren sind.

Die SMR-Technologie geht einher mit einem Kulturwandel. Die Vertreter der neuen skandinavischen Nuklearfirmen sind Jeanstypen. Christian Sjölander und John Ahlberg etwa, Gründer der Göteborger Atomfirma Kärnfull Next, wirken wie die netten Nerds aus der IT-Abteilung, die mal eben die regionalen Energieprobleme beheben wollen. Geduldig erläutern sie ihre Ideen, mal in lokalen Diskussionsrunden, mal in politischen Podcasts.

Kärnfull Next will im Studsvik Tech Park an der Ostküste Schwedens einen SMR-Campus errichten, mit vielen kleinen Reaktoren. Schweden bietet seinen nuklearen Neuerern an dieser Stelle genug Platz: Der Technikpark, gelegen an einsamen, glitzernden Buchten, ist so groß wie Monaco. Mit einem SMR-Campus könnte die Region zu einem technologischen Schaufenster für ganz Europa werden – und nebenbei energieintensive Betriebe quer durch Mittelschweden versorgen.

Klimastrom aus Kernkraftwerken?

Die nationale Regierung in Stockholm hat die Rahmendaten klar definiert. „Wegen des klimafreundlichen Umbaus der Wirtschaft, etwa im Verkehr, stellen wir uns auf eine Verdopplung des Strombedarfs im Laufe der nächsten 20 Jahre ein“, sagt Romina Pourmokhtari, Schwedens Ministerin für Umwelt und Klima. „Dabei wird die Atomenergie eine entscheidende Rolle spielen.“

Wie Warschau an der Ostsee Fakten schafft

Polen hat in diesen Tagen schon Nägel mit Köpfen gemacht. Am 29. September 2023 verkündete Premier Mateusz Morawiecki in Warschau nichts Geringes als eine Zeitenwende: den Einstieg Polens, das jahrhundertlang an der Kohle hing, in die zivile Nutzung der Kernenergie, und zwar auf breiter Front.

Als Erstes plant Polen den Bau von drei Reaktoren an der Ostseeküste, im Ort Choczewo, eine Autostunde nordwestlich von Danzig. Die Verträge wurden soeben feierlich unterschrieben. Angereist waren die Vertreter zweier amerikanischer Konzerne: Kernkraftspezialist Westinghouse und Bauriese Bechtel sagten ihr schon bei anderen Projekten weltweit erprobtes Zusammenwirken zu. Die Anlage in Choczewo soll bis 2033 fertiggestellt sein.

Bis 2043 will Polen insgesamt sechs neue Kernreaktoren ans Netz gehen lassen. Auch südkoreanische Technologieanbieter sollen zum Zuge kommen. Als weitere mögliche AKW-Standorte werden bisherige Braunkohlegemeinden im Zentrum des Landes genannt. Ebenso wie in Schweden könnte in Polen am Ende die SMR-Technik eine größere Zahl von Reaktoren als anfangs erwartet entstehen lassen. So hat ein prominenter Großverbraucher von Strom, das polnische Kupferkombinat KGHM Polska Miedz, bereits mit der US-Firma Nuscale Power aus dem Bundesstaat Washington eine Vereinbarung zum Bau kleiner modularer Reaktoren unterzeichnet.

Deutsche Umweltpolitiker sind machtlos

Deutsche Umweltpolitiker verfolgen das Geschehen in Polen und Schweden mit leiser Fassungslosigkeit. Gegen den Reaktorbau nahe Danzig haben die deutschen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg und Sachsen einen Einspruch eingelegt – der jedoch zu nichts führte. Juristisch sind die Kernkraftgegner in deutschen Amtsstuben mit ihrem Latein bereits am Ende.

Mecklenburg-Vorpommerns Umweltminister Till Backhaus erklärte in dieser Woche gegenüber dem RND: „Wir bedauern die Entscheidung Polens, in die Kernenergie einzusteigen, aber es ist die Entscheidung Polens – und die müssen wir akzeptieren.“ Die Nutzung der Kernenergie stehe nicht im Widerspruch zu EU-Vorschriften. „Insofern gibt es keine Möglichkeit, das Projekt zu verhindern.“

Ein frappierender Effekt in Finnland

Deutsche Attacken auf die AKW-Pläne in Nachbarstaaten würden auch politisch schlecht ankommen. Denn

Berlin wird nirgendwo in der EU energiepolitisch als Lehrmeister angesehen. In Frankreich wird im Gegenteil feixend darauf verwiesen, dass Deutschland derzeit sowohl die höheren Strompreise als auch den höheren Kohlendioxidausstoß habe. Nichts an der deutschen Politik sei vorbildlich oder gar richtungweisend.

Aufmerksamkeit und Anerkennung quer durch Europa fand hingegen der Effekt, den Finnland mit seinem neuen Großreaktor erzielt hat. Olkiluoto 3 ging im Frühjahr dieses Jahres ans Netz – und senkte den Strompreis in Finnland im Jahresvergleich um satte 75 Prozent.

Fakten wie diese beeinflussen derzeit auch die Debatte um den globalen Standortwettbewerb zwischen EU und USA. Die europäischen Pro-Atom-Staaten pochen darauf, beim geplanten Net Zero Industry Act (NZIA) der EU, einem Gesetz zur Förderung des klimafreundlichen Umbaus der Wirtschaft, anders als bislang ge-

plant unbedingt auch die Nukleartechnologie zu berücksichtigen.

Pro-Atom-Gruppe stärker denn je

Berlin ist zwar dagegen. Doch die antinuklearen Vorbehalte Berlins werden den Rest Europas weniger beeindrucken denn je. Bei einem Auftritt in Tschechien sagte EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen dieser Tage sibyllinisch, es bleibe wichtig, „dass jeder Mitgliedsstaat über seinen Energiemix selbst entscheiden kann“.

Im Schatten der Sanktionen: Das große Geschäft der Ölkonzerne mit Russland

Von der Leyen hat die Zeichen der Zeit erkannt. Für jedermann erkennbar verneigt sich die aus Deutschland stammende Chefin der EU-Kommission vor der wachsenden Pro-Atom-Gruppe innerhalb der EU – die inzwischen stärker ist denn je.

DER SPIEGEL | 30.09.2023 | S. 104

Auflage: 708.075 | Reichweite: 4.169.000

Susanne Götze

ATOMBOMBEN

Oppenheimers Erbe

Militärs und Forscher zündeten im Kalten Krieg testweise Nuklearwaffen. Der Atommüll wurde im Meer entsorgt, unter Wüstensand und notdürftigen Betonkonstruktionen. Dort liegt er immer noch. Forscher warnen vor den strahlenden Hinterlassenschaften.

Für Tina Cordova ist der Blockbuster »Oppenheimer«, den in diesem Sommer Millionen Zuschauer sahen, eine verpasste Chance. Sie ärgert sich über den Regisseur Christopher Nolan, der in dem Film das Leben des Physikers Robert Oppenheimer erzählt, des Vaters der Atombombe. »Wir kommen darin nicht vor«, sagt sie. »Wir werden aus der Geschichte ausgeschlossen.«

Cordovas Großeltern haben den ersten Atomtest der Welt am 16. Juli 1945 miterlebt. Ihr Dorf Tularosa liegt 80 Kilometer vom Testgelände im US-Bundesstaat New Mexico entfernt, auf dem die Plutoniumbombe »Trinity« zündete. Noch Jahrzehnte danach gab es laut staatlichen Forschungsinstituten in der Gegend ungewöhnlich viele Krebsfälle, nun bereits in der fünften Generation.

Auch Tina Cordova erkrankte an Krebs. Sie hat überlebt. Bei ihrer 23-jährigen Nichte haben die Ärzte gerade erst Schilddrüsenkrebs diagnostiziert.

Mit dem »Trinity«-Test begannen das Atomzeitalter und die Geschichte der Nuklearwaffenexperimente. Seit jenem unheilvollen Tag, als sich Cordovas Großeltern über das morgendliche Leuchten am Himmel wunderten, explodierten versuchsweise weltweit noch über 2000 weitere Bomben. Überirdisch und unterirdisch setzten die Atommächte riesige Mengen nuklearen Materials frei, oft mit vielfacher Wirkung der ersten Atombomben, die auf die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki abgeworfen wurden.

Erst zog die Sowjetunion mit Atomtests nach, später Frankreich und Großbritannien, dann auch China, Indien, Pakistan und Nordkorea. In vielen Fällen wurden Anwohner nicht gewarnt, die Gefahren des radioaktiven Fallouts unterschätzt, Ökosysteme kontaminiert. Jahrzehntelang scherte sich kaum eine der

Atommächte um die strahlenden Hinterlassenschaften.

Reste von Plutonium, kontaminierte Tanks und Werkzeuge, verstrahlte Erde und in manchen Gegenden Russlands ausgemusterte Atomwaffen – die Liste von verseuchtem Material ist lang. Es liegt unter Wüstensand begraben, auf dem Meeresboden, unter provisorischen Betonkuppeln und in alten Bergstollen. Teile des nuklearen Abfalls werden noch viele Jahrtausende strahlen.

Die Aufräumarbeiten sind aufwendig und teuer. »Die Beseitigung des Atommülls aus den Waffenprogrammen des Kalten Kriegs wird Hunderte Milliarden Euro kosten«, schätzt Pavel Podvig, Forscher am Uno-Institut für Abrüstungsforschung in Genf. Die größten Sorgen mache er sich um radioaktive Plutoniumreste, Entsorgungspläne gebe es meist nicht. Für China und Russland fehlten sogar verlässliche Daten. »Wir sollten ein größeres Bewusstsein dafür haben, welche Schäden solche Waffen anrichten und wie teuer ihre Beseitigung ist«, sagt er.

Der strahlende Abfall könnte durch Extremwetter wie Stürme, Starkregen, Überflutungen oder brüchiges Material in die Umwelt gelangen. Wie bedrohlich ist Oppenheimers Erbe? Der SPIEGEL hat mit Forschern, Umweltschützern und Anwohnern über vier vergessene Atomteststandorte gesprochen.

Im Bundesstaat New Mexico, in der Ortschaft Los Alamos, errichteten Forscher und US-Militärs ab 1943 ein geheimes Zentrum für Atomforschung. Nach Zündung der Plutoniumbombe stieg der Atompilz zwölf Kilometer hoch in die Atmosphäre, viel höher als erwartet. Eine noch unveröffentlichte Studie der Princeton University legt nahe, dass der radioaktive Nie-

derschlag innerhalb von zehn Tagen 46 Bundesstaaten sowie Kanada und Mexiko erreichte. Das US-Krebsforschungsinstitut kam 2020 zu dem Ergebnis: Hunderte Krebsfälle, vor allem von Schilddrüsenkrebs, wären ohne den »Trinity«-Fallout nicht aufgetreten.

Teile des Los Alamos National Laboratory sind bis heute militärisches Sperrgebiet, weiterhin lagern dort strahlende Überreste. Erst im Juli mahnte der US-Rechnungshof GAO das zuständige Energieministerium zur Eile: Das Gelände benötige dringend eine Boden- und Grundwassersanierung, der transuransische Abfall – radioaktive Elemente, die bei der Urananreicherung entstehen – müsse beseitigt und kontaminierte Anlagen müssten stillgelegt werden. Die Aufräumarbeiten werden noch bis 2043 dauern und mindestens sieben Milliarden Dollar kosten.

Die Zeit drängt. Das Umweltministerium des Bundesstaats New Mexico sorgt sich bereits um das Trinkwasser. Vor einigen Jahren kam dem Gelände ein Waldbrand recht nah, Anwohner fürchteten, der Wind könnte nukleare Partikel verbreiten. Mit dem Klimawandel könnten solche Brände häufiger auftreten. Laut Probenahmen von Anwohnern enthält der Sand auf dem Testgelände strahlendes Plutonium, es könne sich durch Stürme in der Umgebung verteilen. Außerdem seien massenhaft Abfälle im Sand vergraben, darunter Werkzeuge, alte Schutzkleidung und atomar verseuchte Trümmer ehemaliger Labore, schreibt der Rechnungshof GAO.

Auf die Marshallinseln im Pazifik dehnten die USA ihre Nuklearwaffentests nach Ende des Zweiten Weltkriegs aus. Ausgewählt wurden Eniwetok und Bikini – zwei der insgesamt 29 Atolle des heute unabhängigen Staats. Auf dem Bikini-Atoll ließ das US-Militär 23 Bomben explodieren, auf dem Eniwetok-Atoll gab es 43 Tests. Umgerechnet entsprach die entfesselte Zerstörungskraft 7000 Bomben vom Hiroshimatyp.

Vor den Bombentests evakuierte das US-Militär die Inseln. Ausnahme war der tragische Fall des Castle-Bravo-Tests von 1954, bei dem Anwohner einer extrem hohen Strahlung ausgesetzt waren.

Ende der Siebzigerjahre begannen die Aufräumarbeiten. Rund 85.000 Kubikmeter kontaminierte Erde füllten 4000 US-Soldaten zusammen mit strahlenden Überresten der Tests und kontaminierten Gegenständen in einen Bombenkrater auf der Insel Runit. In ihm verscharrt sind umgerechnet 35 Olympiaschwimmbecken voll mit hoch radioaktivem Material. Den Krater bedeckte das Militär anschließend mit Betonplatten. Darin lagern strahlende Spaltprodukte und größere Mengen hoch radioaktives Plutonium mit

einer Halbwertszeit von bis zu 24.000 Jahren.

Dieser deponierte Müll wird nun über 40 Jahre später wieder zum Problem. Der Betonmantel hat Risse. »Eine Gemeinde befindet sich nur 24 Kilometer vom Runit Dome entfernt«, berichtet Benetick Kabua Maddison, ein Atomtest-Überlebender der dritten Generation. Die US-Regierung habe den Menschen gesagt, dass es dort sicher sei. »Sie dürfen allerdings nichts essen, was aus dem Meer stammt oder auf ihrem Land angebaut wird. Sie sind also auf Lebensmittel angewiesen, die importiert werden«, sagt Maddison, der mit seiner Familie im Exil im US-Bundesstaat Arkansas wohnt.

Laut einem Bericht der US-Regierung aus dem Jahr 2020 ist der Dome angeblich sicher und das Gebiet weiträumig abgesperrt. Allein über das Grundwasser könnte strahlende Materie nach außen dringen. Doch Politiker der Marshallinseln wie Außenminister Jack Ading, Anwohner wie Maddison und internationale Forscher zweifeln an der Sicherheit der Bombendeponie. Inspektionen vor Ort hätten gezeigt, dass breite Spalten die Kuppel des Betondoms durchziehen. »Die Leckagen müssen dringend überwacht werden«, fordert die Chemikerin Ivana Nikolić Hughes von der Columbia University in New York. Mit ihrem Team untersuchte sie die radioaktive Kontamination im Nordwesten der Marshallinseln. Je älter der Beton, desto höher sei die Wahrscheinlichkeit, dass Überflutungen den Bau beschädigen.

Das Testgelände Frankreichs in Nordafrika ist kaum bekannt. Die europäische Atommacht zündete ihre Nuklearbomben in der Nähe der Stadt Reggane sowie dem Ort In Ekker in der algerischen Wüste. Zwischen 1960 und 1966 ließ Frankreich dort 17 Atombomben explodieren.

Frankreich begann mit den Tests während des Algerienkriegs. Dokumentiert sind auch dort verheerende Folgen für die lokale Bevölkerung, darunter viele Nomaden. Der französische Senat beziffert die Zahl der Anwohner in der Nähe von Reggane auf rund 40.000. Die Ärzteorganisation Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges (IPPNW) schätzt, dass in Algerien fast 6500 Menschen in einem kurzen Zeitraum bis zu fünf Millisievert ausgesetzt waren. Schon bei Werten darunter kann Strahlung als gesundheitlich bedenklich gelten.

Der französische Atomwaffenexperte Jean-Marie Collin hat jahrelang zu den Tests in der Sahara recherchiert. Nach internen Dokumenten der Regierung, die Collin einsehen konnte, sei der nukleare Niederschlag nach einem Test sogar über weite Teile Spaniens und Siziliens gezogen. Bei der Übergabe der Testgelände

1966 an die Algerier seien weder Kontrollen der Radioaktivität noch Aufräumarbeiten vorgesehen gewesen. Mitte der Nullerjahre erklärte die Internationale Atomenergiebehörde das Testgelände in Reggane als »lokal stark kontaminiert«. Ebenso wie die US-Militärs ließen auch die Franzosen fast alles stehen und liegen – bis heute.

»Die Franzosen haben die radioaktiven Abfälle einfach im Wüstensand vergraben«, sagt Collin, der mit einem Team von Forschern Teile der Testgelände untersuchte. Die Wüste sei als »Meer« betrachtet worden, in dem der strahlende Müll verschwinde. Darunter befindet sich vom Schraubenzieher bis hin zu Flugzeugen so ziemlich alles, was zum Aufbau der Tests oder für die Messung von Strahlung in die Nähe der Bombe platziert wurde. »Der größte Teil der Abfälle liegt ungesichert im Freien, und das Gelände ist nur teilweise mit einem provisorischen Zaun abgesperrt«, kritisiert Collin.

2021 beobachtete die französische Wissenschaftsorganisation ACRO nach einem Sandsturm in der Sahara, wie sich radioaktiv belasteter Staub in Westfrankreich ablagerte. Die Forscher wiesen das Radionuklid Cäsium-137 nach, das nur durch die früheren Bombentests in den Saharasand gelangt sein kann.

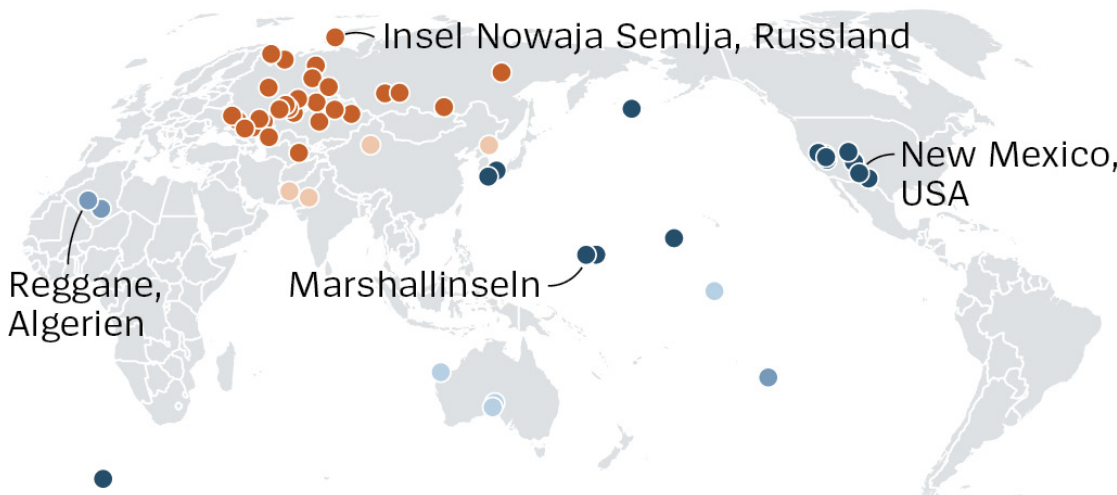
Die Sowjetunion begann schon vier Jahre nach Zündung der amerikanischen »Trinity«-Bombe mit Atombombentests. Mehr als 700 Nuklearwaffen brachten die Sowjetforscher zur Explosion, die letzte erst 1990. Auf der dünn besiedelten Arktisinsel Nowaja Semlja nordöstlich von Finnland fanden bis 1990 insgesamt 130 atmosphärische, unterirdische und Unterwassertests statt. Ein von der norwegischen Strahlenschutzbehörde erstellter Bericht von 2019 geht von 18.000 radioaktiven Objekten aus, die im Meer untergingen oder versenkt wurden, darunter 19 Schiffe mit 14 Atomreaktoren. »Radioaktive Verseuchung wird durch globale, große und kleine Strömungen forttransportiert«, erklärt Alexander Nikitin, russischer Atommüll-experte der Organisation Bellona.

Die meisten Nuklearwaffen zündete die Sowjetunion auf dem Atomwaffentestgelände im kasachischen Semipalatinsk. Bei den fast 500 Explosionen waren Hunderttausende Menschen einer erhöhten Strahlenbelastung ausgesetzt. Mehrere Gesundheitsstudien belegen einen Anstieg verschiedener Krebsarten, darunter Brust- und Speiseröhrenkrebs. Laut IPPNW verblieben fast 800 Kilogramm hoch radioaktives Plutonium unter dem Testgelände. Heute gilt es als einer der am stärksten radioaktiv kontaminierten Orte der Welt. Die nächste Kleinstadt ist nur eine Autostunde entfernt.

Folgenreiche Explosionen

Orte, an denen Atomwaffen gezündet wurden, nach dem verantwortlichen Staat

- Sowjetunion
- USA
- Frankreich
- Großbritannien
- andere



Quelle: Internationale Kampagne zur Abschaffung von Atomwaffen

Nukleare Machtgeste

Kernwaffentests je Atommacht



Quelle: Arms Control Association



Bildunterschrift: *Atompilz über Mururoa-Atoll im Südpazifik 1970: Teile des Abfalls werden Jahrtausende strahlen*