

EWN

Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



Pressespiegel

10.01.2022

Inhalt

EWN

1 Corona bremst KKW-Rückbau in Lubmin aus <i>Nordkurier - Neubrandenburger Zeitung Stargard, 08.01.2022</i>	3
2 Wer profitiert von höherem Mindestlohn in Vorpommern? <i>Nordkurier - Haff-Zeitung, 10.01.2022</i>	6
3 Tschechien: Ausbaupläne für AKW <i>orf.at, 07.01.2022</i>	8
4 AKW in der EU benötigen 500 Milliarden Euro Investitionen bis 2050 <i>ZEIT ONLINE, 09.01.2022</i>	9
5 Pannenmeiler alarmieren Frankreich <i>Märkische Allgemeine - Potsdamer Tageszeitung, 08.01.2022</i>	10
6 Atomkraft? <i>Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 09.01.2022</i>	12

Corona bremst KKW-Rückbau in Lubmin aus

Vor 31 Jahren wurden die Atomreaktoren im vorpommerschen Lubmin und im brandenburgischen Rheinsberg stillgelegt. Seit 1995 werden die beiden ostdeutschen Kernkraftwerke sowjetischer Bauart zurückgebaut. Verantwortlich dafür ist Henry Cordes. Nordkurier-Korrespondent Ralph Sommer sprach mit dem EWN-Chef darüber, wie weit der Rückbau fortgeschritten ist und wie es 2022 weitergeht.

Herr Cordes, am 17. Dezember 1990 wurde Block 1 in Lubmin, der letzte noch in Betrieb befindliche ostdeutsche Nuklearreaktor, für immer abgeschaltet. Seit 1995 wird mit dem Rückbau des KKW demonstriert, was ab 2022 mit dem Atomausstieg in Deutschland flächendeckend geschehen muss. Wo steht die Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (EWN) im Jahr 31 nach der Stilllegung?

Wir sind wieder ein ganzes Stück vorangekommen, wenn auch längst nicht so sehr, wie wir uns das gewünscht hätten. Denn die Corona-Pandemie hat seit 2020 auch im Rückbau der beiden Kernkraftwerke in Lubmin und Rheinsberg Bremsspuren hinterlassen.

Inwiefern?

Die Auflagen haben auch die EWN in erheblichem Umfang getroffen. Während der Infektionswellen haben wir einen großen Teil der Verwaltung ins Homeoffice geschickt. Die Mannschaften aber, die direkt mit Dekontamination, Rückbau, Zerlegung und Einlagerung beschäftigt sind, mussten ihre Tätigkeiten stark zurückfahren. Zeitweise haben wir die Teams im Kontroll- und Überwachungsbereich halbiert, in Schichten versetzt und auch dafür gesorgt, dass sie sich zum Beispiel beim Schichtwechsel nicht begegneten. Insofern hat auch die EWN ihr Leistungsziel nicht erreicht. Nicht alle Rückbaumaßnahmen konnten unter diesen Umständen im vollen Umfang realisiert werden.

Zur Bilanz 2021 gehört dennoch, dass wir unter anderem das Servicegebäude von Block 1 und 2 weiter dekontaminiert und für den Abriss vorbereitet, die veraltete, fernbediente Zerlegeanlage und die Messplatten im Bodden demontiert sowie die Wasseraufbereitungsanlage modernisiert haben. Zudem wurde im Oktober eine neue Zentralwarte für die Demontage von Block 3 in Betrieb genommen. Und wir haben das

Silo Johannishof nördlich von Anklam zurückgebaut und damit eine wichtige ökologische Ausgleichsmaßnahme für unsere Neubauten erfüllt.

Einst arbeiteten rund 5000 Beschäftigte im Greifswalder KKW „Bruno Leuschner“.

Wie viele Menschen sind heute am Standort tätig?

Die EWN beschäftigt in Lubmin rund 860 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Dazu kommen noch einmal 120, die am extrem aufwändigen Rückbau im brandenburgischen Rheinsberg beteiligt sind.

Die EWN ist ein Unternehmen auf Zeit. Der Rückbau wird eines Tages beendet sein. Zugleich vollzieht sich 30 Jahre nach der Stilllegung ein Generationenwechsel. Viele ehemalige und erfahrene Beschäftigte gehen in den Ruhestand. Wie sehr ist die EWN auf beruflichen Nachwuchs angewiesen?

In der Tat gibt es in unseren Mannschaften immer weniger Spezialisten, die noch über Erfahrungen aus der KKW-Betriebszeit verfügen. Um unseren Auftrag zu erledigen, sind wir dringend auf qualifizierten Nachwuchs angewiesen, aber wir müssen um Azubis kämpfen, wie andere Unternehmen auch.

Wir haben vor allem großes Interesse an Strahlenschutz-Experten, Elektrotechnikern, Maschinenbauern, Wirtschaftsinformatikern und Bauingenieuren. Viele unserer Nachwuchskräfte werden beispielsweise an der Staatlichen Studienakademie im sächsischen Riesa ausgebildet. Und wir wollen deutlich mehr Elektroingenieure ausbilden lassen, möglicherweise an einer der Fachschulen in Stralsund, Wismar, Rostock oder Neubrandenburg.

Wer am ehemaligen KKW vorbeifährt, dem fallen sofort neue Kräne im Ostteil des Geländes auf. Die neue Zerlegehalle, die eigentlich 43 Millio-

nen Euro kosten und jetzt in Betrieb gehen sollte, nimmt allmählich Gestalt an. Wann können hier die ersten strahlungsbelasteten Komponenten zerlegt werden, und gibt es dafür auch schon Fremdaufträge?

Corona hat uns auch hier einen Strich durch die Rechnung gezogen. Ich denke, dass die neue, etwa 60 Millionen teure Anlage, Anfang 2024 in Betrieb gehen wird. Wir werden dann für einen Zeitraum von drei Jahrzehnten über deutlich mehr Bearbeitungs Kapazitäten unter einem Dach verfügen.

Wir werden mit der Zerlegung der kontaminierten Dampferzeuger beginnen, was planmäßig bis 2034 dauern wird. Ab 2026 stehen uns dann auch junge, erfahrene und leistungsfähige Spezialistenteams zur Verfügung, die nach der Erledigung von sogenannten Drittaufträgen zurückkehren werden. Fremdaufträge für die Zerlegehalle liegen uns nicht vor. Außerdem hat die Erledigung unserer eigenen Aufgaben absoluten Vorrang.

Wie lange werden Rückbau und Entsorgung noch dauern? Und was kostet das am Schluss? Zuletzt waren dafür vom Bundesfinanzministerium Gesamtkosten in Höhe von 6,6 Milliarden Euro veranschlagt worden.

Die Kosten sind derzeit schwer zu kalkulieren, weil noch kein verlässliches Endlager in Sicht ist. Hinzu kommen deutlich steigende Preise zum Beispiel bei Baumaterialien oder Stahl, Lieferverzögerungen und pandemiebedingte Ausfälle. Ein Jahr Verzögerung schlägt schätzungsweise mit 100 bis 120 Millionen Euro zu Buche. Ich persönlich rechne am Ende mindestens mit einem hohen einstelligen Milliardenbetrag.

Wir wollen Ende der 2030er Jahre den Rückbau weitgehend abgeschlossen haben. Das heißt, dass dann alle radiologisch relevanten Hinterlassenschaften entsorgt sein werden.

Wie muss man sich das vorstellen? Wird es dann wieder die sprichwörtliche Grüne Wiese am Greifswalder Bodden geben?

Nein, denn erstens werden voraussichtlich nur Restgebäude vollständig abgerissen, wenn sie statisch nicht mehr zu halten sind. Und zweitens wird Lubmin ein Industriestandort bleiben. Die **EWN** wird sich dann auf eine Restfläche im östlichen Betriebsgelände zurückziehen, wo sich unter anderem die neue Zerlegehalle, das Verwaltungsgebäude, das Zwischenlager Nord (ZLN) und dann auch das neue atomare Zwischenlager befinden werden.

Sie sprechen vom sogenannten Ersatztransportbehälterlager, kurz ESTRAL. Dort sollen zum Schutz vor Terroranschlägen und Flugzeugabstürzen hinter 1,80 Meter starken Stahlbetonwänden die 74 Castorbehälter mit den hochradioaktiven Brennelementen, die derzeit in ZLN-Halle 8 deponiert sind, gelagert werden. Wann beginnt der Bau dieses Hochsicherheitstrakts?

Die Sicherheitsanforderungen für die Lagerung von Castor-Behältern sind nach 2011 erhöht worden, weshalb wir uns zum Bau eines Ersatzlagers für die heutige Halle 8 des ZLN entschieden haben. Die sichere Zwischenlagerung der Brennelemente in der Halle 8 ist aber dennoch jederzeit uneingeschränkt gewährleistet – natürlich auch unter Corona-Bedingungen.

Kurz vor Weihnachten letzten Jahres ist uns vom Bundesamt für die Sicherung der nuklearen Entsorgung (BASE) als Genehmigungsbehörde die Vollständigkeit und Auslegungsreife unserer Genehmigungsunterlagen attestiert worden. Die Unterlagen werden von der Behörde im Frühjahr öffentlich ausgelegt, und der Erörterungstermin wird voraussichtlich im Sommer stattfinden. Nach Genehmigungserteilung und einer etwa vierjährigen Bauphase könnte das 130 Meter lange ESTRAL dann frühestens 2027 in Betrieb gehen.

Schon jetzt wird kritisiert, dass das ESTRAL über keine sogenannte Heiße Zelle zur Umverpackung von Castoren verfügen wird.

Warum eigentlich nicht?

Darüber hatten wir lange nachgedacht. Fakt ist aber, dass das Lager für 100 Jahre ausgelegt ist. Und wird haben derzeit keine detaillierten Vorstellungen zu den künftigen technischen Anforderungen für ein solches Modul. Wir haben aber die Möglichkeit einer Nachrüstung an der Ostseite des Komplexes vorgesehen.

Aktuell ist eine Heiße Zelle nicht erforderlich, denn bisher hat an keinem der über 1200 in Deutschland zwischengelagerten Castorbehälter die Dichtheit eines der beiden Deckel nachgelassen. Vorsorglich gibt es ein genehmigtes Reparaturkonzept, um wieder ein intaktes Doppeldeckel-System herzustellen. Dabei wird entweder die Dichtung des oberen Sekundärdeckels gewechselt oder der untere Primärdeckel wird durch Aufschweißen eines weiteren Deckels ersetzt. Ein Öffnen des unteren Deckels, das nur in einer Heißen Zelle möglich wäre, ist also nicht erforderlich.

In Deutschland sind noch drei Atomkraftwerke am Netz. Mit dem Rückbau in Lubmin gilt EWN nicht nur bundesweit, sondern weltweit als Pionier für die Entsorgung von Nuklearanlagen. Ihre

Experten waren dabei in den vergangenen Jahren in vielen Ländern im Einsatz, etwa bei der Abwrackung von Reaktorsektionen von 200 russischen Atom-U-Boote in der Saida-Bucht bei Murmansk. Sind Sie derzeit noch auf anderen Baustellen im Einsatz?

Das U-Boot-Projekt wurde ja schon 2015 abgeschlossen. Unsere Experten, die auch perfekt russisch sprechen, waren unter anderem im ukrainischen Tschernobyl, aber auch in Armenien, der Slowakei und in Li-

tauen im Einsatz. Derzeit werden noch etwa 20 unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in deutschen KKW, zum Beispiel in Philippsburg, Neckarwestheim, Biblis, Mühlheim-Kärlich, Brunsbüttel und Krümmel, als Berater, Planer und Projektanten gebraucht. Die Fremdaufträge laufen aus. Ich hoffe, dass die **EWN** künftig auch bei der Entsorgung der deutschen Forschungsreaktoren zum Zuge kommen wird.

Kontakt zum Autor:

r.sommer@nordkurier.de



Bild: In Bau befindet sich derzeit die neue Zerlegehalle, die Anfang 2024 in Betrieb gehen soll.

📰 Nordkurier - Haff-Zeitung | 10.01.2022 | S. 16

📄 Auflage: 4.567 | Reichweite: 15.297

👤 Fred Lucius

Wer profitiert von höherem Mindestlohn in Vorpommern?

Die Ampel-Koalition in Berlin plant einen deutlich höheren gesetzlichen Mindestlohn von 12 Euro pro Stunde. In Vorpommern könnten schon bald viele Beschäftigte erheblich mehr im Portemonnaie haben. Die Gewerkschaft sieht noch weitere Vorteile. Arbeitgeber sehen aber auch die Kehrseite.

Vorpommern. Allein im Kreis Vorpommern-Greifswald würden von einem höheren Mindestlohn 22 350 Menschen profitieren – das sind 24 Prozent aller Beschäftigten im Landkreis. Darauf weist die Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten (NGG) hin und beruft sich auf eine Analyse des Pestel-Instituts aus Hannover. Danach arbeiten im Kreis derzeit 4950 Beschäftigte zum Mindestlohn von aktuell lediglich 9,60 Euro pro Stunde. Weitere 17 400 Menschen liegen zwar darüber, verdienen aber trotzdem weniger als 12 Euro.

„Die versprochene Anhebung des Mindestlohns auf 12 Euro ist ein Meilenstein. Damit werden in der Region die Einkommen vieler Beschäftigter deutlich steigen – insbesondere in Hotels, Gaststätten, Bäckereien oder Fleischereien. Sie arbeiten häufig zu Löhnen, die zum Leben nicht reichen – auch weil Unternehmen ausgehandelte Tarifverträge unterlaufen“, sagt Jörg Dahms, Geschäftsführer der NGG-Region Mecklenburg-Vorpommern.

Die Gewerkschaft fordert die neue Bundesregierung nun auf, die Erhöhung des Mindestlohns rasch auf den Weg zu bringen. „Ziel von SPD, Grünen und FDP muss es sein, den 12-Euro-Stundenlohn in den ersten ‚100 Ampel-Tagen‘ hinzubekommen. Vom Kellner bis zur Bäckereifachverkäuferin – wer jeden Cent zweimal umdrehen muss, um seine Miete bezahlen zu können, für den zählt jeder Monat“, betont Dahms. Die NGG hatte sich nach seinen Worten schon seit Jahren für einen gesetzlichen Mindestlohn von 12 Euro starkgemacht.

Gewerkschaft sieht Vorteile für lokale Wirtschaft

Die Erhöhung des Mindestlohns käme Dahms zufolge nicht nur Geringverdienern zugute, sondern auch der regionalen Wirtschaft: Nach Angaben des Pestel-Instituts würde die Kaufkraft im Landkreis Vorpommern-Greifswald um rund 31 Millionen Euro

pro Jahr steigen und den Unternehmen höhere Umsätze bescheren. „Wer ohnehin ein eher geringes Einkommen hat, kann meist nichts davon auf die hohe Kante legen. Damit fließt fast jeder Euro, den Mindestlohn-Beschäftigte am Monatsende extra haben, in den Konsum. Ein Großteil davon wird vor Ort ausgegeben. Beim Restaurant- oder Kinobesuch – oder, um etwas Neues für den Haushalt anzuschaffen“, so Dahms.

Eine kräftige Anhebung der Lohnuntergrenze sei auch mit Blick auf die aktuell hohe Inflationsrate wichtig. Wenn der Mindestlohn schnell auf 12 Euro steige, dann hätten Beschäftigte trotz der Preissteigerung de facto deutlich mehr in der Tasche, erläutert der Gewerkschafter. Der NGG-Chef der Region appelliert an die heimischen Bundestagsabgeordneten, der geplanten Mindestlohn-Erhöhung in Berlin zuzustimmen: „Dass nach einem jahrelangen Ausufer des Niedriglohnssektors Menschen wieder besser von ihrer Arbeit leben können, sollte keine Frage des Parteibuchs sein“, sagt Dahms.

Minderung durch höhere Preise und Inflation

Jörg Pommerening, Direktor der Pasewalker Hotel-Restaurants Villa Knobelsdorff, der auch jahrelang Vizepräsident des Landesverbandes M-V des Deutschen Hotel- und Gaststättenverbandes (Dehoga) war, begrüßt eine Erhöhung des Mindestlohns grundsätzlich. „Vor allem die Dienstleistungen am Gast und an Menschen insgesamt müssen besser bezahlt werden als Arbeit an toten Gegenständen. In der Pflege tut sich langsam etwas. Das ist überfällig“, meint Jörg Pommerening. Es sei aber zu erwarten, dass ein höherer Mindestlohn wenig Wirkung bei den Betroffenen hat.

„Die Inflation und die allgemeine Preissteigerung fressen das auf“, sagt der Hotel-Direktor. Jede Lohnsteigerung verursache Kosten, die an die Gäste weitergegeben werden müssen. Würden Preissteigerungen nicht

akzeptiert, führe das letztlich zu Entlassungen.

Ein weiteres Problem, so Pommerening, sei das Lohnabstandsgebot. Mit einem höheren Mindestlohn etwa würden Ungelernte fast an den Facharbeiterlohn herankommen, was bei Letzteren wiederum Begehrlichkeiten wecken würde. Das führe insgesamt zu einer Verschiebung des Lohnniveaus.

Ähnlich sieht es Elisabeth Kurzweg, Chefin der gleichnamigen Bäckerei in Pasewalk. „Ich stimme einem höheren Mindestlohn zu. Das ist auch eine Wertschät-

zung für die Beschäftigten“, meint sie. Durch Nachtzuschläge würden Mitarbeiter in der Bäckerei schon über dem Mindestlohn liegen. Auch Verkäuferinnen würden besser bezahlt als vorgeschrieben. „Ich frage mich aber, was kostet ein Brot in zwei Jahren“, erklärt Elisabeth Kurzweg. Die Bäckerei habe ständig mit Preissteigerungen zu tun. So sei der Marzipanpreis stark gestiegen. „Ende 2021 hatten wir Preiserhöhungen bei Backwaren. Unsere Kunden haben aber ziemlich gelassen reagiert. Einige hatten das schon erwartet, andere wunderten sich, dass diese Steigerung so gering ausfiel“, sagt die Bäckerei-Chefin.

Tschechien: Ausbaupläne für AKW

Die Pläne der EU-Kommission, Atomkraft und Erdgas als nachhaltige Technologien einzustufen, falls die Anlagen den neuesten Standards entsprechen, geben der neuen tschechischen Regierung Aufwind. In Tschechien soll die Atomkraft ausgebaut werden.

Die Regierung in Prag fühlt sich von der EU bestätigt. Nun könne der geplante Ausbau der neuen Blöcke in den Atomkraftwerken Temelin und Dukovany vorangehen, berichten tschechische und internationale Medien.

„Wir brauchen dringend Ersatz für die Meiler, die stillgelegt werden müssen“, so der neue Ministerpräsident Petr Fiala am Donnerstag in Prag. Seinem Vorgänger Andrej Babis warf er vor, die Entscheidung über den Bau von neuen Reaktoren immer wieder vertagt zu haben. „Wir müssen damit beginnen, sonst werden wir nicht genug Energie haben“, mahnte der neue Regierungschef.

AKW Temelin bei Umweltschützern besonders umstritten

Die ältesten Reaktorblöcke des ehemals kommunistischen Landes am Standort Dukovany in Südmähren sind bereits seit mehr als 35 Jahren am Netz. Bei Umweltschützern besonders umstritten ist das AKW Temelin, weil es amerikanische Leit- mit russischer Reaktortechnik kombiniert. Es liegt nur rund 70 Kilometer von der Grenze zu Oberösterreich entfernt. Die neue liberalkonservative tschechische Regierung argumentiert damit, dass es ohne Atomstrom nicht genügend Energie im Land zu vernünftigen Preisen gebe.

Der Chef der größten Fraktion im Europaparlament hat sich hinter den Vorschlag der EU-Kommission zur indirekten Förderung moderner Atom- und Gaskraftwerke gestellt. „Jeder, der realistisch auf die Energiebedarfe blickt, weiß, dass es ohne die beiden Brückentechnologien in der EU insgesamt nicht gehen wird“, so EVP-Fraktionschef Manfred Weber von der

CSU (Christlich-Soziale Union in Bayern).

EU-Abgeordnete Angelika Winzig gegen EU-Pläne

Zur EVP-Fraktion gehören unter anderem die Europaabgeordneten der ÖVP. Deren Delegationsleiterin im EU-Parlament, Angelika Winzig aus Attnang-Puchheim, kritisiert den Entwurf der EU-Kommission. „Wir haben einen gefährlichen Weg eingeschlagen, mit dem wir den nachfolgenden Generationen einen immensen Sorgenrucksack umhängen. Atomkraft kann nie die Lösung sein, sondern ist oftmals der Ursprung großer Probleme. Nuklear jetzt als nachhaltig einzustufen wäre für mich absolut unverständlich und inakzeptabel. So stelle ich mir den neuen Green Deal nicht vor. Wir werden alles daran setzen und jedes Mittel nutzen, dass der Vorschlag so nicht kommt“, so Winzig.

Heute haben sich in einem Pressegespräch österreichische EU-Abgeordnete aller Parlamentsfraktionen geschlossen gegen ein „grünes Label“ für Atomkraft ausgesprochen und die Bewertung als „Greenwashing“ verurteilt. Bezüglich Erdgas waren die EU-Mandatäre dagegen geteilter Meinung. Mehr in News:

Österreichs EU-Abgeordnete gegen „grünes“ Label gegen für Atomkraft

Oberösterreichische Interessenvertretungen, wie der Verein „Atomstopp – Atomkraftfrei leben!“ lehnen die geplante, neue EU-Regelung ab. Diese ist von Frankreich angestoßen worden. Laut dem Verein machen sich die Franzosen für Atomkraft stark, weil viele der 56 Atomkraftwerke in Frankreich in die Jahre gekommen sind und Geld benötigt werde, um diese zu modernisieren.

AKW in der EU benötigen 500 Milliarden Euro Investitionen bis 2050

Die neue Generation von Atomkraftwerken benötigt bis 2050 Investitionen von 500 Milliarden Euro, sagt die EU. Atomkraft müsse daher als nachhaltig eingestuft werden.

Die neue Generation von Atomkraftwerken in der EU benötigt nach Angaben der EU-Kommission bis 2050 Investitionen in Höhe von 500 Milliarden Euro. "Allein für die bestehenden Kernkraftwerke werden bis 2030 Investitionen in Höhe von 50 Milliarden Euro erforderlich sein", sagte der französische EU-Binnenmarktkommissar Thierry Breton der Zeitung Journal du dimanche. "Und für die neue Generation werden 500 Milliarden benötigt."

Um das notwendige Kapital anzulocken, sei es entscheidend, Atomkraft als nachhaltige Energieform einzustufen, sagte Breton. Derzeit stammen 26 Prozent des in der EU erzeugten Stroms aus Atomenergie. Breton schätzt, dass der Anteil bis 2050 auf rund 15 Prozent sinken wird.

Atomkraft gilt laut EU-Taxonomie als grün

Die EU-Kommission hatte in der Neujahrsnacht ihren Verordnungsentwurf zur sogenannten Taxonomie an die Regierungen der 27 EU-Mitgliedstaaten geschickt. Die Taxonomie ist eine Klassifizierung von nachhaltigen Wirtschaftsaktivitäten. Demnach werden sowohl Erdgas als auch Atomkraft als grüne Energien für den

Übergang gekennzeichnet – sie werden also als nahezu ebenso zukunftssträftig eingeschätzt wie Sonnen- und Windkraft. Die Taxonomie sagt auch aus, was als förderwürdig gilt und ist damit eine Empfehlung an Investoren.

Die Kommission schlägt vor, dass bis 2045 erteilte Genehmigungen für neue Atomkraftwerke unter die Taxonomieverordnung fallen können. Auch bis 2040 genehmigte Arbeiten an bestehenden Reaktoren zur Verlängerung der Betriebsdauer sind eingeschlossen. Während Frankreich, das den Großteil seiner Energie aus Atomkraft bezieht, die Kommissionspläne unterstützt, lösten sie in Deutschland heftige Kritik aus.

Ein "grünes Label" für Atom- und Gaskraftwerke ist aus Sicht des Vorsitzenden des Auswärtigen Ausschusses des Bundestages, Michael Roth, nicht mehr abzuwenden. Das sagte der SPD-Politiker der Bild am Sonntag: "Deutschland setzt sich für mehr Mehrheitsentscheidungen in der EU ein. Das bedeutet dann aber auch, dass wir im Falle des Falles anerkennen müssen, dass wir bei einigen Entscheidungen keine Mehrheit für unsere Position haben." In der Taxonomie-Debatte sehe er nicht, "wie sich das noch abwehren ließe".

Pannenmeiler alarmieren Frankreich

Paris setzt auf eine neue Generation von Atomkraftwerken, doch die sind unsicherer als erwartet

Frankreich hat ein Problem: Einerseits kommen rund 70 Prozent des im Land erzeugten Stroms aus Atomkraftwerken, an denen der Staat in großem Maße beteiligt ist. Andererseits ist der französische Kernkraftwerksbestand überaltert und reparaturbedürftig. Die staatlich dominierte Elektrizitätsgesellschaft Électricité de France (EDF) jedoch ist hoch verschuldet, und deshalb ist etwa ein Drittel der AKW-Leistung nicht am Netz, weil in Sicherheitssystemen kritische Schäden festgestellt worden waren.

Entsprechend groß sind die Hoffnungen des französischen Staates auf zwei Neuerungen: die Klimafördergelder der EU und eine neue Generation von Kernreaktoren. Denn es waren diese neuen Modelle namens Europäischer Druckwasserreaktor (EPR), die seit einigen Jahren Interesse bei energiehungrigen Nationen in aller Welt wecken - nicht zuletzt, weil sie als besonders sicher galten. Verweise auf die Super-GAUs von Tschernobyl und Fukushima würden dann nicht mehr gelten, weil der neue EPR die Atomkraft mit einem ganz anderen „Design“ erzeuge, also neuer Bauweise.

Wenn Frankreich nun noch erreicht, dass privatwirtschaftliche Investitionen in neue Kernkraftwerke von der EU als klimafreundlich eingestuft und gezielt gefördert werden, könnte es seinen teils maroden AKW-Park modernisieren und seine - den Franzosen sehr wichtige - Eigenständigkeit bei der Energieversorgung wahren.

Inzwischen sind die ersten der neuartigen Reaktoren gebaut oder sogar in Betrieb - und schon gibt es Sicherheitsprobleme. So musste der erste EPR-Reaktor im chinesischen Taishan kurz nach seinem Start im Sommer nach Austritten von Gas und kleinen Mengen Radioaktivität abgeschaltet werden.

Internationale Experten, aber auch das französische Unternehmen Framatome, eine EDF-Tochter, reagierten besorgt. Framatome hatte das Pilotprojekt ge-

meinsam mit der chinesischen Firma CGN gebaut. „Die Situation stellt eine unmittelbare radiologische Bedrohung für den Standort und die Öffentlichkeit dar“, schrieben die Franzosen im Sommer an US-Behörden, um die Erlaubnis zu erhalten, den Chinesen trotz Handelsauflagen helfen zu dürfen.

Waren die Betreiber zunächst von einem Betriebsfehler ausgegangen, verdunkelt sich inzwischen das Bild für den Hoffnungsträger EPR. Ende November veröffentlichte die französische Vereinigung Criirad die Ursache: An den Brennelementen festgestellte Beschädigungen seien auf „abnormale Vibrationen“ zurückzuführen, die „mit einem Konstruktionsfehler des EPR-Druckbehälters in Verbindung stehen“. Die französische Atomaufsicht reagiert alarmiert: Wenn der Gasaustritt aus einem Konstruktionsfehler des Reaktor-druckbehälters rührt, dürfe der im französischen Flamanville nicht wie geplant 2023 ans Netz gehen.

Das sind auch schlechte Nachrichten für andere EU-Staaten, die ebenfalls auf den neuen EPR-Reaktor setzen, darunter etwa Polen, das sich dringend vom Kohlestrom lösen muss, und Großbritannien, wo ein EPR-Reaktor im Südwesten Englands entsteht.

Die Grünen fühlen sich in ihrer Ablehnung neuer Atomkraftwerke bestätigt und fordern Aufklärung. „Die Berichte über Konstruktionsfehler in den angeblich sicheren EPR-Reaktoren müssen die europäischen Atomaufsichten alarmieren“, sagte ihr umweltpolitischer Sprecher im Bundestag, Stefan Wenzel, dem RedaktionsNetzwerk Deutschland (RND). „Die Fehler zeigen, wie unbeherrschbar diese Technologie ist“, so der frühere Umweltminister Niedersachsens. „Nicht ohne Grund gibt es keine Versicherung auf der Welt, die diese angeblich besten Reaktoren versichern würde. Atomkraft ist weder zuverlässig noch nachhaltig.“ Das müsse auch Konsequenzen für die Taxonomieverhandlungen der EU haben: „Mangelhafte Atomreaktoren durch die Taxonomie mit einem grünen Siegel auch noch zu fördern ist fahrlässig und unverantwort-

bar.“

Zitat-Text:

”Atomkraft ist weder zuverlässig noch nachhaltig.“ - Stefan Wenzel, umweltpolitischer Sprecher der Grünen im Bundestag

Atomkraft?

Ja, bitte, oder Nein, danke: Die EU gibt einem alten Streit neue Energie.

Es war ein politischer Böller an Silvester. Kurz vor dem Jahreswechsel verschickte die EU-Kommission ein Entwurfspapier zur Taxonomie an die Mitgliedstaaten, in dem Gas und Atomenergie unter bestimmten Bedingungen als nachhaltige Energieformen anerkannt werden sollen. Mit solchen Verordnungen will die EU einheitliche Kriterien für ökologisches Wirtschaften festlegen. In Deutschland trauten vor allem die Kernkraftgegner ihren Ohren nicht: Investitionen in Atomkraftwerke sollen künftig als "grün" gelten? Hat die EU den klimapolitischen Schuss nicht gehört? Rainer Klute aber saß zu Hause in Dortmund und dachte: Na also, hab ich doch schon immer gewusst! Schon seit Jahren kämpft Klute, der mit den Piraten mal für den nordrhein-westfälischen Landtag kandidiert hat, für eine Renaissance der deutschen Kernenergie. Mit seinem Verein "Nuklearia" bildet er so etwas wie das Abklingbecken für all jene, die den deutschen Atomausstieg schon immer für falsch gehalten haben. Zusammen mit mehreren Hundert Mitgliedern in dem Verein "für moderne und sichere Kernenergie" organisiert Klute Vorträge über die Vorzüge des Atomstroms, diskutiert über die sichere Lagerung atomaren Mülls, hält Mahnwachen vor den letzten Meilern ab, die bis Ende 2022 stillgelegt werden sollen. Und jetzt, durch die EU-Pläne zur Taxonomie, sieht er sich endgültig in dem bestätigt, wovon er seit Langem überzeugt ist: Atomenergie ist ökologisch, weil die Klimawende ohne sie nicht gelingen kann.

Klutes Rechnung ist dieselbe wie die aller Atombefürworter, die sich jetzt wieder im Aufwind fühlen: Regenerative Energiequellen wie Wind und Sonne sind phantastisch, solange sie Strom liefern. Aber wenn der Wind mal nicht weht oder ein trüber Wintertag ist, also eine sogenannte "Dunkelflaute" herrscht, dann gibt es ein Problem, weil man den grünen Strom noch nicht lange und umfassend genug speichern kann, um solche tage- oder wochenlangen Knappheitssituationen zu überbrücken. Erst recht nicht, wenn der Strombedarf durch Millionen Elektroautos noch um ein Vielfaches höher sein wird als heute. Also muss man die re-

generativen Energien derzeit noch mit konventionellen Kraftwerken absichern. Weil Ende 2022 auch die letzten drei deutschen Atommeiler abgeschaltet werden, sind das neben Erdgaskraftwerken vor allem Kohlekraftwerke, die im Gegensatz zu einem Atomkraftwerk aber sehr viel CO₂ produzieren und wegen der Klimaziele eigentlich schnellstmöglich vom Netz gehen sollen. Energiepolitischer Blödsinn, findet Klute: "Ohne sauberen Atomstrom wird das CO₂-Ziel nicht zu erreichen sein. Andere Länder setzen auf eine Kombination von Erneuerbaren und Kernenergie. Wir hingegen müssen schmutzige Kohle- und Gaskraftwerke am Netz lassen, um die Stromversorgung zu sichern."

"Sauberer" Atomstrom? Und was ist mit dem GAU, dem größten anzunehmenden Unfall, mit Tschernobyl und Fukushima, mit Abertausend Tonnen strahlenden Atommülls, für die auch nach Jahrzehnten immer noch kein "sicheres" Endlager gefunden ist? Klute winkt ab. Er ist Informatiker, ein nüchterner Zahlenmensch, der Risiken penibel gegeneinander abwägt. Und wenn er bei der Kosten-Nutzen-Rechnung am Ende zum Schluss kommt, dass die Wahrscheinlichkeit eines verheerenden atomaren Unfalls oder von Umweltschäden durch Jahrtausende strahlenden, aber tief in der Erde eingebunkerten Atommüll kleiner ist als die der fast sicheren Klimakatastrophe, dann ist klar, wofür er sich entscheidet. Als Deutschland sich nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima 2011 von der Atomkraft abwendete, war auch Klute erst erschrocken. Besonders weil sein Sohn zu der Zeit an der Universität im japanischen Sendai forschte, rund 100 Kilometer vom Kernkraftwerk Fukushima-Daiichi entfernt. Doch dann setzte er sich hin und recherchierte. Er studierte Reaktorauslegungen und Risikoeinschätzungen, Strahlenbiologie und die Reparaturmechanismen des Körpers. Am Ende rief er seinen Sohn an und sagte: "Bleib in Japan. Es besteht für dich keine Gefahr!" Seit Fukushima, was für eine Ironie, kämpft Klute für die Atomkraft.

Auch durch die EU-Pläne kommen in Deutschland alte Fragen wieder hoch, die eigentlich längst beantwort-

tet schienen: Wie halten wir es mit der Atomkraft? Und waren die deutschen Kraftwerke nicht eigentlich wirklich viel ungefährlicher als die in Tschernobyl oder Fukushima? ”Zumindest die neueren deutschen Reaktoren waren und sind viel sicherer. Deshalb war der deutsche Atomausstieg Unsinn, zumindest aus technischer Sicht”, findet Rainer Moormann. Er ist Kernphysiker, war mal Ökoaktivist und als physikalischer Chemiker am Kugelhaufenreaktor in Jülich maßgeblich für dessen Ende verantwortlich, weil er ein verheerendes Sicherheitsgutachten über die problematische Technik des Meilers verfasste. Trotzdem kämpfte Moormann in den vergangenen Jahren für eine Verlängerung der Laufzeiten für die verbliebenen deutschen Kernkraftwerke - wegen des großen Nutzens für die Klimawende, die auch er ihnen zuschreibt. In einem weithin beachteten Memorandum empfahl er 2020 gemeinsam mit der Technik-Historikerin Veronika Wendland, auch sie eine frühere Ökoaktivistin, die seinerzeit noch laufenden sechs Kraftwerke bis mindestens 2030 am Netz zu lassen, weil die erneuerbaren Energien noch nicht weit genug entwickelt seien. Wenn es bis dahin nicht gelungen sei, signifikante Fortschritte bei Großspeichern zu erzielen, müsse sogar über den Neubau von Kernkraftwerken nachgedacht werden, um die Klimaziele zu erreichen, schrieben sie. Das Memorandum sorgte für mindestens so viel Kritik wie Zustimmung, doch Moormann bleibt bei seiner Rechnung, auch wenn manche seine Zahlen anzweifeln. Selbst wenn man die jetzt nur noch drei laufenden Kraftwerke vorerst weiterbetriebe, rechnet er vor, könne man sofort fünf Prozent der jährlichen deutschen CO₂-Emissionen einsparen. Wenn Moormann, ein leiser, sanfter Mann, die Vorzüge der Atomkraft preist, dann verweist er oft auf Frankreich, wo noch immer rund siebenzig Prozent der Stromversorgung atomar gewonnen werden. ”Frankreich hat mit seinen Atomkraftwerken, was den Klimaschutz angeht, einen enormen Erfolg. Die Stromversorgung ist dort schon fast dekarbonisiert.” In Deutschland sei man davon noch weit entfernt. Solange die Speichertechnik für erneuerbare Energien nicht ausgereift sei, glaubt Moormann, könne man zwar ”ein bisschen Kohle und auch Gas” ersetzen, garantiere aber auch einem großen Teil der fossilen Brennstoffe das Überleben. ”Die einzige ökologisch verantwortbare und sichere Energie, auf die wir in Deutschland im großen Maße zurückgreifen können, wäre Atomenergie.”

Moormann ist kein atomarer Eiferer, auch er wägt wie Klute nüchtern die Zahlen ab. Etwa dass der Weiterbetrieb von sechs Meilern für zehn Jahre nach seiner Rechnung ”lediglich 15 Prozent mehr Atom- müll” verursacht hätte. Überhaupt hält Moormann das Atommüllproblem für ”sehr aufgebauscht”. Zum einen glaubt er wie andere Atomkraftbefürworter, dass ein

sicheres Endlager trotz der jahrzehntelangen erfolglosen Suche bis 2050 gefunden werden könne, was die EU zu einer Bedingung für das Nachhaltigkeitslabel macht. Zudem, sagt Moormann, sinke die radiologische Toxizität des eingelagerten Schwermetalls nach 50 000 Jahren auf die von Aspirin - und vieles relativiere sich ohnehin, wenn man bedenke, wie viele giftige Abfälle etwa bei der Arsenproduktion anfielen. ”In Bangladesch spricht die WHO von der größten Massenvergiftung der Menschheit, weil Brunnen in arsenhaltige Zonen gebohrt wurden. Ich gehe davon aus, dass so etwas bei einem Endlager ausgeschlossen wäre.”

”Sichere” atomare Endlager, ”nur” 50 000 Jahre: Hans-Otto Pörtner vom Weltklimarat IPCC schüttelt es bei solchen Sätzen. Pörtner war Mitverfasser des UN-Sonderberichts zum Klimaschutz und ist schon deshalb unverdächtig, nicht alles Menschenmögliche für den Klimaschutz zu erwägen. Aber der Preis der Atomenergie, sagt er, bleibe auch im Angesicht der Klimakatastrophe zu hoch. ”Kernenergie ist keine nachhaltige Technologie. Sie produziert gefährlichen Abfall, der über Zehntausende Jahre und länger die nächsten Generationen beschäftigen wird.” Dass manche jetzt wieder an die Atomkraft dächten, zeige nur, wie wenig man sich traue, das bekannte Terrain zu verlassen und an einer vernetzten Planung der Energieversorgung für Europa zu arbeiten. ”Im Englischen gibt es dafür den Begriff locked-in: Man hat viel Geld in eine Infrastruktur investiert, um ein kurzfristiges Problem zu lösen, kommt jetzt aber nicht mehr heraus.”

Das, sagen Kritiker des EU-Entwurfs, gelte vor allem für Frankreich, das maßgeblich für die Aufnahme der Atomkraft in das Papier verantwortlich sei. Wie Deutschland hat zwar auch Frankreich ein Klimawendegesetz beschlossen und will den Anteil des Atomstroms am Energiemix bis 2050 auf fünfzig Prozent reduzieren. Trotzdem hält Präsident Macron vorerst an den Kraftwerken fest und spricht im Wahlkampf gar vom Bau neuer Reaktoren, durchaus mit Unterstützung der Bevölkerung. In einer Umfrage gaben im Oktober 53 Prozent der Franzosen an, Atomkraft sei eine ”gute Sache”. ”Die Taxonomie zeigt, wie mächtig Frankreich innerhalb der EU ist”, glaubt Heinz Smital, Kernphysiker und Atomexperte bei Greenpeace. ”Macron versucht seine angeschlagene und marode Atomindustrie zu schützen.” Dass jemand wie Rainer Moormann ausgerechnet Frankreich als Vorbild für Klimaschutz durch Atomstrom preist, findet Smital deshalb widersinnig. Und auch er sieht wie Hans-Otto Pörtner vom IPCC die Gefahr, dass Finanzströme durch die Taxonomie in die falsche Richtung gelenkt werden könnten, wenn deutsche Steuermittel nicht in solar- und wasserstoffbasierte Projekte, sondern in Atom-

projekte anderer Länder flößen.

”Es ist bestürzend, wie sehr die Gefahren durch die Atomkraft von manchen wieder verharmlost werden”, sagt Smital. ”Tschernobyl und Fukushima waren keineswegs die schlimmsten Atomkatastrophen, die denkbar sind.” Dabei sei die Atomkraft viel irrelevanter, als es oft den Anschein habe. ”Weltweit kommen rund zehn Prozent des Stroms aus Atomenergie, in Deutschland lag der Anteil letztes Jahr bei 11,3 Prozent. Die Stromerzeugung macht aber nur zwanzig Prozent des weltweiten Energiebedarfs aus, der auch durch Öl für Heizungen, Kerosin für Flugzeuge oder Fernwärme aus der Industrie gedeckt wird. Das heißt, nur zwei bis drei Prozent des weltweiten Energiebedarfs können von Kernkraft erzeugt werden.” Auch sei Atomenergie längst nicht so versorgungssicher wie gerne behauptet. ”Kraftwerke wie Brunsbüttel waren wegen Bränden und anderer Pannen jahrelang nicht am Netz. Die Behauptung, Atomkraftwerke würden zuverlässig Strom liefern, während Wind und Sonne unberechenbar seien, stimmt nicht. Es ist umgekehrt!”

Auch Kritiker der Atomenergie wie Smital geben zwar zu, dass es bei der Entwicklung von Speichertechnologien noch viel Nachholbedarf gebe. Doch das, sagt Smital, liege auch daran, dass die Große Koalition die starke deutsche Solarindustrie habe sterben lassen, während die Autoindustrie massiv gestützt worden sei. Auch der Ausbau von Bürgerenergie, etwa in Genossenschaften, sei ”durch bürokratische Hürden in Ausschreibungsverfahren abgetötet” worden. Zudem dürfe man, findet Smital, bei der regenerativen Energie nicht in einzelnen Kraftwerken denken. ”Es geht um ein dezentrales, gut vernetztes Netz mit guten Windprognosen und bestmöglichen Berechnungen über den Energieertrag. Dann reichen sehr wenige, klimaneutral produzierende Reservekraftwerke, um an wenigen Stunden und Tagen im Jahr die Lücken zu füllen.” Schon 2017 kam Greenpeace in einer Studie zum Schluss, dass ein ”klimaneutrales Stromsystem” auch während einer kalten Dunkelflaute eine Versorgungssicherheit ”zu adäquaten Kosten” gewährleisten könnte. Dies könne gelingen, wenn im Sommer überschüssiger Strom per Elektrolyse in Wasserstoff umgewandelt und aus diesem sowie aus Biogas im Winter in klimaneutralen Gaskraftwerken wieder Strom erzeugt werde. Kritiker bezweifeln jedoch, dass gerade die Elektrolyse schnell genug und flächendeckend weiterentwickelt werden kann, um die Klimawende nicht zu

verzögern. Auch müsste der Wasserstoff dann fast kostenneutral produziert werden können, sagen sie, damit sich die Elektrolyse als verlässliche Speichertechnologie durchsetze.

Julia Verlinden bleibt trotzdem optimistisch. Mehr Vernetzung, etwa durch die Leitung von Solarstrom aus Süd- nach Mitteleuropa, innovative Speichertechniken, mehr dezentrale Energieerzeugung: Damit könne die Klimawende rechtzeitig gelingen, glaubt die Energiepolitikerin und stellvertretende Grünen-Fraktionsvorsitzende - vorausgesetzt, in den kommenden Jahren werde bestmöglich in Innovationen investiert und nicht in alte Technologien wie die Kernkraft. Auch gebe es ”extrem viel Potential”, die Stromnachfrage zu flexibilisieren - etwa durch billigere Stromtarife, wenn viel regenerative Energie im Netz ist. Umso ärgerlicher findet auch Verlinden die EU-Pläne, die, wie viele glauben, auch durch Klagen gegen die EU-Kommission, wie Österreich sie angekündigt hat, nicht mehr aufzuhalten sind. Um den Entwurf noch zu stoppen, müssten sich 20 EU-Staaten finden, die mindestens 65 Prozent der EU-Bevölkerung vertreten - oder mindestens 353 Abgeordnete im Europaparlament. Dass es dazu kommt, gilt als unwahrscheinlich.

Am Ende der Kernkraft hierzulande, sagt Verlinden, werde die Taxonomie aber nichts mehr ändern. ”Ich sehe nicht, dass es in Deutschland jemals wieder eine Mehrheit für die Atomkraft geben könnte.” Selbst Atombefürworter wie Rainer Klute und Rainer Moormann glauben, dass neue Atomkraftwerke oder auch nur ein Moratorium für die verbliebenen drei - zumindest derzeit - nicht zur Debatte stehen. Auch wenn Moormann schon davon träumt, die Sehnsucht nach Atomstrom werde wieder wachsen, wenn die Klimaziele am Ende des Jahrzehnts in weiter Ferne liegen sollten, weil es bei den Speichertechnologien hakt und weiter schmutzige Kohle oder Erdgas verstromt werden müssten. In einer Yougov-Umfrage sprach sich im Oktober - auch angesichts steigender Strompreise - schon jetzt eine knappe Mehrheit der Deutschen dafür aus, die restlichen Atomkraftwerke weiterlaufen zu lassen. Diese Stimmung könnte sich, auch unter dem Eindruck neuer Atomprojekte in anderen Ländern, bis 2030 noch verstärken, befürchten manche.

Dann allerdings brauchte man immer noch Unternehmen, die bereit wären, einen atomaren Neuanfang zu finanzieren. Frage an RWE: Wäre das eine Option? Die unmissverständliche Antwort des Sprechers: ”Das Kapitel Kernenergie ist für RWE abgeschlossen.”