

KLIMA

CO₂-SPEICHER

Unbekannter Untergrund

Joël Adami

Statt CO₂ zu vermeiden, wollen Regierung und Industrie es unter der Erde speichern. Ob das in Luxemburg machbar ist, ist mehr als zweifelhaft – warum, offenbaren Recherchen der woxx.

Wenn ein unliebsames Problem vertuscht werden soll, spricht man davon, dass es unter den Teppich gekehrt wird. So ähnlich kann man die umstrittene und immer noch weitestgehend unerprobte Technologie der CO₂-Abscheidung und -Speicherung („Carbon Capture and Storage“ – CCS) beschreiben: CO₂, das bei industriellen Prozessen anfällt, wird aus der Abluft herausgefiltert und dann unter der Erde gespeichert. Obwohl es ein Gesetz gibt, das dies in Luxemburg verbietet, untersucht die CSV-DP-Regierung nun Möglichkeiten, im Untergrund des Landes CO₂ zu speichern.



FOTO: EXPLORATORY DRILLING BY DEREK DYE, CC BY-SA 2.0, VIA WIKIMEDIA COMMONS

Die Regierung will den Untergrund Luxemburgs stärker untersuchen: Für Geothermie, aber auch für mögliche Lagerstätten für CO₂.

Der bereits im Koalitionsabkommen angekündigte Aktionsrahmen, der vergangenen Dezember veröffentlicht wurde, sieht eine Abkehr der bisherigen Luxemburger Politik vor: Es soll aktiv untersucht werden, ob die Geologie des Landes sich nicht doch für die Speicherung von CO₂ eignet („Keine Wunderwaffe in der Klimakrise“, woxx 1868). Als 2012 die EU-Direktive zu CCS in Luxemburg umgesetzt wurde, entschied man sich dagegen: Seitdem ist der Transport

und das Lagern von CO₂ auf dem Gebiet des Großherzogtums verboten. Der damalige Abgeordnete Marcel Oberweis (CSV), Berichterstatter des Gesetzes, gab in seiner Rede an, dass Expert*innenmeinungen eingeholt worden seien. Diese hätten ergeben, dass die Lagerung von CO₂ in Luxemburg schlicht nicht möglich sei.

Suche nach dem Teppich

Bereits Mitte Dezember versuchte die woxx, eben jene Studie zu Gesicht zu bekommen. Zuerst vergebens beim Parlament, dann beim Umweltministerium. Nach über 10 Wochen Wartezeit und ebensovielen Nachfragen erhielten wir Ende Februar endlich das Dokument. Es handelt sich um ein kurzes, dreiseitiges Schreiben des geologischen Dienstes der Straßenbauverwaltung vom Dezember 2007. Das kommt zu dem Schluss, dass es in Luxemburg keine realistische Möglichkeit zur Speicherung von CO₂ gibt.

Da es hierzulande weder erschöpfte Lagerstätten von Erdöl oder Erdgas, noch tiefliegende Kohlespeicher, Minen oder Höhlen gibt, bestünde nur ein mögliches Reservoir: tiefe salzhaltige Grundwasser. Diese fließen langsam und sind zu mineralhaltig, um als Trinkwasser benutzt zu werden. Damit CO₂ unter Druck flüssig wird, müssen Lagerstätte jedoch mindestens 600 bis 800 Meter in der Tiefe liegen. Nur im äußersten Südwesten des Landes erreicht der Buntsandstein, unter dem sich in Luxemburg diese Grundwasser bilden, überhaupt eine Tiefe von 600 Metern. Da man allerdings auch nicht will, dass das Treibhausgas wieder entweicht, ist eine schützende geologische Barriere vonnöten – diese fehlten jedoch in Luxemburg, so die Expert*innen der Verwaltung.

Ein europäisches Forschungsprojekt namens „GeoCapacity“ ist 2006 zu dem gleichen Schluss gekommen, wie auch das Umweltministerium in einem Begleitschreiben betonte. Allerdings seien die Informationen über den tiefen Buntsandstein-Grundwasserleiter begrenzt. Die Regierung beharrt trotzdem darauf, den Untergrund weiter zu untersuchen: In erster Linie wegen der Geothermie, allerdings auch in der Hoffnung, eine mögliche unterirdische Lagerstätte für CO₂ – den sprichwörtlichen Teppich also – zu finden.

INTERGLOBAL

IRAN

Unbeugsames Regime, vage Kriegsziele

Mahtab Qolizadeh

Die iranische Führung verschärft im Krieg die Repression gegen die eigene Bevölkerung. Mit der Ernennung Mojtaba Khameneis zum Nachfolger seines durch einen US-Luftangriff getöteten Vaters Ali Khamenei als Oberster Führer hat sie signalisiert, dass sie keine Zugeständnisse an die US-Regierung machen will. Diese formuliert widersprüchliche Kriegsziele.

Der Krieg setzte mit der Tötung des Obersten Führers ein: Am 28. Februar begannen die USA und Israel ihre Luftangriffe auf den Iran, noch am selben Tag wurde gemeldet, dass Ali Khamenei unter den Toten sei. Doch führte die Eliminierung der höchsten politischen und militärischen Autorität der Islamischen Republik nicht zur Kapitulation von dieser. Dem politischen System gelang es, den Krieg fortzusetzen, und am Sonntag verkündete der sogenannte Expertenrat, dass er Mojtaba Khamenei, einen Sohn des getöteten Ali Khamenei, zum neuen Obersten Führer bestimmt hat.

Viele iranische Bürger hoffen darauf, dass die Militäroperation zum Sturz der Islamischen Republik führen wird. Obwohl die Angriffe der USA und Israels bisher nur geringe Schäden an der zivilen und wirtschaftlichen Infrastruktur verursacht haben, ist die wirtschaftliche Situation katastrophal. Nach Luftangriffen auf Treibstoffdepots unter anderem bei Teheran waren vielerorts Brände zu sehen, schwarze Wolken bedeckten den Himmel. Es gibt lange Warteschlangen an Tankstellen, doch die Versorgung der Bevölkerung ist nicht zusammengebrochen. Die Preise beispielsweise für Lebensmittel bleiben allerdings sehr hoch und die Kaufkraft der Bürger mit durchschnittlichem Lohn ist, auch aufgrund der Wirtschaftskrise der vergangenen Monate und Jahre, auf einen Tiefpunkt gesunken.

Gleichzeitig lässt der Druck des Regimes auf die Bevölkerung nicht nach, damit möglichst niemand wagt, abweichende Ansichten zu äußern. Regierungsanhänger halten nächtliche Kundgebungen ab und organisieren in den Städten improvisierte Kontrollpunkte, um Gegner einzuschüchtern.

Bilder, die im Internet kursieren, deuten darauf hin, dass bewaffnete Einheiten aus den Städten im Krieg eingesetzt werden, die Behörden dafür jedoch während religiöser Versammlungen im Ramadan und in Moscheen massenhaft zivile Loyalisten bewaffnet haben. Kommandeure der Islamischen Revolutionsgarde (IRGC) und der dieser untergeordneten paramilitärischen Basij-Milizen haben offen gewarnt, dass auf Teilnehmer*innen unerlaubter Versammlungen während des Krieges sofort geschossen werde – wenige Wochen nach den Massenmorden an Demonstranten im Januar keine leere Drohung.

Die erfolgreichen Bombardements, die der Iran nicht verhindern kann, erhöhen den Druck auf die Führung der Islamischen Republik. Sie scheint jedoch die Chance auf eine Kapitulation unter verhandelbaren Bedingungen und auf ein Übereinkommen mit den USA verpasst zu haben. Einige Analysten glaubten, dass nach dem Tod von Ali Khamenei ein Arrangement durch die Stärkung reformistischer Fraktionen möglich gewesen wäre. Die Wahl von Mojtaba Khamenei signalisierte jedoch, dass die Führung der Islamischen Republik kein Interesse an Kompromissen hat.

In offiziellen Verlautbarungen hat die US-Regierung den Krieg mit mehreren Zielen begründet: Zerstörung der ballistischen Raketenkapazitäten, Ausschaltung der Seestreitkräfte, Verhinderung des Baus von Atomwaffen und Unterbindung der Fähigkeit, Stellvertretermilizen in der Region zu bewaffnen. Doch der Konflikt zeigte bislang die Kompromisslosigkeit des Regimes. US-Präsident Donald Trump scheint zwar immer noch ein Abkommen mit neuen Machthabern aus dem Regime selbst schließen zu wollen, doch seine Äußerungen dazu sind widersprüchlich.

Die iranischen Gegenangriffe richten sich außer auf Israel auch auf Staaten in der gesamten Region, einschließlich der Vereinigten Arabischen Emirate, Saudi-Arabien und Katar. Die Angriffe mit ballistischen Raketen und Drohnen sollten diese Länder offenbar dazu bewegen, Druck auf die USA auszuüben, den Krieg zu beenden.

Rauch über der iranischen Hauptstadt Teheran nach einem Luftschlag am vergangenen Dienstag: Bei US-amerikanischen und israelischen Bombardements von Einrichtungen des iranischen Regimes wurden diesem zufolge inzwischen auch weit über 1.000 Zivilist*innen getötet.



FOTO: EPA/ABEDIN TAHERENAREH

den. Diese Strategie scheint jedoch gescheitert zu sein. Selbst Länder, die relativ freundschaftliche Beziehungen zum Iran unterhielten, darunter Katar und die Türkei, äußerten scharfe Kritik an den iranischen Angriffen. Auch der traditionelle Vermittler Oman ist vergrätzt, nachdem der Iran Ziele auf omanischem Territorium angegriffen hat, unter anderem Seehäfen.

Nach Khameneis Tod unterstanden die staatlichen Institutionen zunächst einem vorläufigen Führungsrat. Dabei wurden auch Uneinigkeiten an der Spitze des Systems erkennbar. Präsident Masoud Pezeshkian entschuldigte sich für die Angriffe des Iran auf Nachbarländer und erklärte, der Führungsrat habe beschlossen, solche Angriffe einzustellen, sofern diese Gebiete nicht für Angriffe gegen den Iran genutzt würden. Wenige Stunden später widersprach Gholam-Hossein Mohseni-Eje'i, Oberster Richter und Mitglied desselben Rats, dieser Erklärung. Gleichzeitig schienen hochrangige überlebende Kommandeure der Revolutionsgarden, darunter Ahmad Vahidi, ihren Einfluss zu festigen.

Die Islamische Republik wurde so konzipiert, dass sich die Macht bei Fehlen einer starken Führungsautorität auf institutionelle und Repressionsnetzwerke verteilt, allen voran die Revolutionsgarden.

Die Ernennung von Mojtaba Khamenei zum neuen Obersten Führer löste eine scharfe Reaktion von Donald Trump aus, der ihn „inakzeptabel“ nannte und andeutete, dass er ohne die Zustimmung der USA nicht an der Macht bleiben könne. „Wir wollen jemanden, der dem Iran Frieden und Harmonie bringt“, sagte Trump.

Mojtaba Khamenei ist seit langem eine bekannte Figur, spielt aber eine undurchsichtige Rolle in der irani-

schen Politik. Abgesehen von einem einzigen Video, das im September 2024 veröffentlicht wurde, gibt es praktisch keine öffentlichen Audio- oder Videoaufnahmen von ihm. Dennoch wird über seinen politischen Einfluss hinter den Kulissen während der Herrschaft seines Vaters seit langem diskutiert. Er soll an Wahlmanipulationen beteiligt gewesen sein und für den Sieg von Mahmoud Ahmadinejad bei den Präsidentschaftswahlen 2005 und 2009 interveniert haben. Mehdi Karroubi, damals jeweils konkurrierender Präsidentschaftskandidat, schrieb einen Protestbrief an Ali Khamenei, in dem er den Sohn des Obersten Führers der Einmischung in die Wahlen bezichtigte. Es war das erste Mal, dass Mojtaba als potenziell einflussreiche Figur in offiziellen politischen Kreisen genannt wurde.

Im Jahr 2019 verhängte das US-Finanzministerium Sanktionen gegen Mojtaba Khamenei. Zur Begründung stellte die US-Regierung fest, dass er „im Namen des Obersten Führers“ in offizieller Funktion handele, obwohl er außer einer Tätigkeit im Büro seines Vaters kein formelles Regierungsamt innehatte. Ihm seien „Teile der Aufgaben des Obersten Führers“ übertragen worden, wobei er eng mit der al-Quds-Truppe der Revolutionsgarden und den Basij zusammenarbeite, die für Auslandseinsätze beziehungsweise die Unterdrückung im Inneren verantwortlich zeichnen.

Seit Ausbruch des Kriegs ist Mojtaba Khamenei nicht mehr öffentlich aufgetreten. Nach seiner Ernennung zum Obersten Führer bezeichnete ihn der staatliche iranische Nachricht-

tensender als „Veteran des Ramadan-Kriegs“. Diese vage Beschreibung hat Spekulationen angeheizt, dass er bei dem Angriff auf seinen Vater verletzt worden sein könnte. Regierungsanhänger greifen zu Propagandazwecken immer öfter auf KI-generierte Bilder von ihm zurück. Unmittelbar nach seiner Ernennung wurde eine Dokumentation über seinen Werdegang auf staatlichen Websites und von Nachrichtenagenturen verbreitet, selbst darin tauchten keine neuen Fotos oder Videoaufnahmen auf. Das Fehlen von überprüfbaren Bildern hat in den sozialen Medien Spekulationen darüber ausgelöst, ob er überhaupt noch am Leben sei.

Obwohl Mojtaba Khamenei noch keine offizielle Erklärung abgegeben hat, wird erwartet, dass mit ihm die Entscheidungsfindung innerhalb des herrschenden Lagers klarer werden wird. Der Tod von Khamenei hatte Brüche offenbart, die zuvor unter seiner eisernen Autorität unterdrückt worden waren. Präsident Pezeshkian scheint weitgehend ins Abseits gedrängt zu sein, während Personen aus dem Umfeld von Mojtaba Khamenei wie Parlamentspräsident Mohammad Bagher Ghalibaf und Ahmad Vahidi an Einfluss gewonnen haben.

Die Islamische Republik wurde so konzipiert, dass sich die Macht bei Fehlen einer starken Führungsautorität auf institutionelle und Repressionsnetzwerke verteilt, allen voran die Revolutionsgarden. Doch obwohl diese Cliquen operative Entscheidungen treffen können, liegt in einem System, das auf der theokratischen Doktrin des „Velayat-e Faqih“ (Statthalterschaft

des Rechtsgelehrten) basiert, der zufolge alle weltliche und religiöse Autorität beim Obersten Führer liegt, die Entscheidung formell bei diesem.

Das iranische Militär konnte den USA und Israel keine signifikanten militärischen Schäden oder Verluste zufügen. Auf Seiten der USA und Israels sind es vor allem der Druck auf ihre Verbündeten am Golf und die steigenden Energiepreise, die sie zu einer Beendigung des Kriegs drängen könnten. Die iranischen Drohungen gegen die Schifffahrt in der Straße von Hormuz, einer Route, über die etwa ein Fünftel der weltweiten Ölversorgung transportiert wird, hatten die Ölpreise zeitweise auf 120 US-Dollar pro Barrel steigen lassen.

US-Präsident Donald Trump hat einerseits eine bedingungslose Kapitulation gefordert. Andererseits hat er angedeutet, dass eine zukünftige iranische Führung auch dann akzeptabel sein könnte, wenn sie religiös ist, sofern sie bestimmte Bedingungen erfüllt. Trump hat auch eine praktische Definition für Kapitulation angeboten: einen Punkt, an dem der Iran keine Bedrohung mehr darstellen kann oder nicht mehr in der Lage ist zu kämpfen.

Eine solche Definition lässt Trump viel Spielraum. Er könnte beispielsweise einen Sieg verkünden, wenn die Raketen- und Drohnenkapazitäten des Iran weitestgehend zerstört wurden. Das Regime, das keinerlei Anzeichen macht, kapitulieren zu wollen, wäre dann noch an der Macht.

Mahtab Qolizadeh ist freie Journalistin und bearbeitet hauptsächlich Wirtschafts- und Finanzthemen.