

Neue Zürcher Zeitung

BILDUNGSBEILAGE
NEUE IDEEN FÜR DIE SCHULE

NZZ – GEGRÜNDET 1780

Mittwoch, 23. November 2022 · Nr. 274 · 243. Jg.

AZ 8021 Zürich · Fr. 5.10



Eine Visualisierung der Gegner von Gengriols Solar soll die Dimensionen des geplanten Solarkraftwerks aufzeigen.

PD

Bis zu 3 Milliarden Franken Subventionen für alpine Solarparks

Der Stromkonzern Axpo kündigt elf Photovoltaik-Projekte im Alpenraum an

dvp. · Im September verabschiedete das Parlament im Eilzugstempo ein Gesetz, das dem Bau von grossen Solaranlagen im alpinen Raum den Weg ebnet. Nun zeigt sich: Die grosszügige Förderung und die vorgesehenen Lockerungen der Verfahrensvorschriften zeigen Wirkung. Am Dienstag hat die Axpo bekanntgegeben, bis 2030 nicht weniger als elf Solarprojekte in den Bergen zu planen. Eine erste Freiflächenanlage soll im bündnerischen Tujetsch gebaut werden. Auf Anfrage bekräftigen auch weitere Energieversor-

ger – so Alpiq, Repower und EWZ –, man sei daran interessiert, Projekte für hochalpine Solaranlagen zu realisieren. Spruchreif sei aber noch nichts.

Dass in den Bergen Goldgräberstimmung herrscht, bestätigt auch ZHAW-Professor Jürg Rohrer, der sich in seiner Forschung mit alpinen Solaranlagen beschäftigt: «Ich werde gerade überrollt von Anfragen.» Es gebe viele Projekte, die den Medien unbekannt seien. Der im Gesetz vorgesehene Förderbeitrag von bis zu 60 Prozent der Investitions-

summe ist laut Rohrer so attraktiv, dass auch viele Gemeinden und Bergbahnen nach Parzellen suchen, auf denen sich Solarpanels aufstellen lassen.

Die Kosten für die Förderung werden indes beträchtlich sein, sollten die anvisierten 2 Terawattstunden zusätzliche Produktion ausgeschöpft werden. Bei einer Unterstützung von 60 Prozent würden bis zu 3 Milliarden Franken Subventionen ausbezahlt. Berappen müssten dies die Stromkonsumenten.

Schweiz, Seite 8, 9

Untersuchungsakten geben neue Einblicke in den Fall Brian

Justizbehörden und Verteidiger schätzen Gefahrenpotenzial komplett verschieden ein

sgf. · Ist dieser Mann zu gefährlich für die Freiheit? Um diese Frage dreht sich die neuste Strafuntersuchung gegen den bekanntesten Häftling der Schweiz: Brian, 27 Jahre alt, ehemals bekannt als «Carlos». Seit über fünf Jahren sitzt er in Haft – ohne ein rechtsgültiges Urteil. Erst Anfang November wurde er erneut in Untersuchungshaft gesetzt. Seine Entlassung, so argumentiert die Justiz, sei zu gefährlich.

33 Vergehen wirft die Zürcher Staatsanwaltschaft Brian im neuesten Verfahren vor. 33 Gründe, die gegen Brians Freilassung sprechen sollen. Auf Basis der Untersuchungsakten kann die NZZ diese Vorwürfe erstmals im Detail rekonstruieren. Sie zeigen die unversöhnlichen Fronten auf, die in diesem Fall

aufeinanderprallen: Die Justizbehörden sehen in Brian einen aggressiven Verbrecher, der zu allem bereit ist. Brian und seine Verteidiger sehen einen Justizapparat, der nur auf eine Gelegenheit wartet, ihn weiter zu bestrafen.

Zum Beispiel wenn Brian auf dem Weg zum Spazierhof in Richtung Aufseher spuckt und im darauffolgenden Gerangel verletzt wird. «Wieso habe ich ein blaues Auge?», fragt er danach die Aufseher. «Wieso haben Sie uns angegriffen?», fragen sie zurück. Danach erstatten beide Seiten Anzeige.

Oder wenn Brian das Sicherheitsglas in seiner Zelle zertrümmert und ein Stück davon in Richtung Türe schleudert, wo es abprallt und einen Aufseher am Kopf trifft. Der Vorfall trägt Brian den Vorwurf der

versuchten schweren Körperverletzung ein. Er ereignet sich, während Brian sich in strenger Einzelhaft befindet – laut den Justizbehörden eine notwendige Massnahme, laut Brians Anwälten eine menschenrechtswidrige Notstandslage.

Ist Brian eine tickende Zeitbombe oder ein hilfloser, verzweifelter Mensch? Um diese Frage wird sich dereinst der Prozess gegen ihn drehen. Vorerst bleibt Brian jedoch im Gefängnis. Dort ist es seit Anfang Jahr ruhiger geworden um ihn. Nach einem Urteil des Bundesgerichts wurde er in ein gelockertes Haftregime übergeführt. Dort kam es nicht zu Gewalttätigkeiten. Nur einmal soll Brian einen Mithäftling weggestossen haben. Auch deshalb ermittelt die Staatsanwaltschaft.

Zürich und Region, Seite 13

Russland setzt auf Kairo statt Genf

Dialog mit den USA findet nicht in der Schweiz statt

Aus Verärgerung über die Übernahme der EU-Sanktionen durch die Schweiz will Moskau Gespräche mit den USA nicht in Genf abhalten. Die Schweiz spielt für Russland aber weiterhin eine Rolle – ein Regierungsflugzeug landete unlängst in Genf.

TOBIAS GAFAFER, FORREST ROGERS

Es war der wichtigste Gesprächskanal zwischen Washington und Moskau – bis zum russischen Angriff auf die Ukraine. Seit 2021 führten die beiden Staaten einen strategischen Sicherheitsdialog, auf den sich die beiden Präsidenten Joe Biden und Wladimir Putin an ihrem Gipfeltreffen in Genf verständigt hatten. Letztmals trafen sich die amerikanische Vizeausenministerin Wendy Sherman und ihr russischer Amtskollege Sergei Rjabkow Anfang Januar in der Schweiz. Seit Russlands Krieg gegen die Ukraine sind die Gespräche sistiert.

Nun soll Bewegung in den blockierten Dialog kommen. Vertreter der zwei Staaten treffen sich Ende November, um über den Atomwaffenvertrag New Start zu sprechen. Auf der Traktandenliste steht die Wiederaufnahme der im Abkommen vorgesehenen Inspektionen. Russland hatte diese wegen der westlichen Reisesanktionen ausgesetzt. Auf Insistieren Moskaus findet der Dialog jedoch nicht in Genf, sondern in Kairo statt. Russische Quellen begründeten dies gegenüber der Nachrichtenagentur Bloomberg damit, dass sich die Schweiz den westlichen Sanktionen angeschlossen habe.

Erneut lässt Moskau Bern damit seine Verärgerung spüren. Im August lehnte es Russland ab, dass die Schweiz für die Ukraine ein Schutzmachtmandat übernimmt. Die Schweiz habe ihren Status als neutraler Staat verloren, weil sie sich den «illegalen westlichen Sanktionen» angeschlossen habe, liess der Kreml verlauten. Ins selbe Horn blies Putins Sondergesandter für Syrien im Juni. Die Gespräche über Syrien müssten von Genf an einen «neutralen Ort» verlegt werden, forderte er gemäss der «NZZ am Sonntag». Für die russische Delegation werde es immer schwieriger, die Gespräche in Genf abzuhalten, da sich die Schweiz gegenüber Russland feindlich verhalte. Moskau setzte die Schweiz auf eine Liste von «unfreundlichen Staaten», nachdem diese sich den Sanktionen der EU angeschlossen hatte.

Schweiz öffnet Luftraum

Der scharfen Rhetorik zum Trotz setzt Russland in anderen Fällen jedoch weiterhin auf die Schweiz. Vergangene Woche einigten sich Moskau und Kiew darauf, das Abkommen zum sicheren Getreideexport um 120 Tage zu verlängern. Die Uno und die Türkei vermittelten erfolgreich zwischen den Kriegsparteien. Auf wenig Beachtung stiess, dass die entscheidenden Gesprächsrunden in Genf stattfanden, wo auch die federführenden Uno-Funktionäre arbei-

ten. Die Schweiz figurierte dabei gemäss mehreren Quellen als Gastgeberin.

Da Gute Dienste der Diskretion bedürfen, blieb die Berner Diplomatie im Hintergrund. Die Staatssekretärin des Auswärtigen (EDA), Livia Leu, begrüsst auf Twitter lediglich die Einigung. Ein Sprecher des EDA sagt auf Anfrage, man gebe keine Einzelheiten über laufende Treffen bekannt. Die Schweiz sei bei Verhandlungen jedoch immer bereit, ihre Guten Dienste anzubieten, wenn die Beteiligten dies wünschten – auch für künftige Treffen.

Öffentlich zugängliche Quellen zeigen, dass die Schweiz wegen der Verhandlungen gar ihren Luftraum öffnete. Bern hatte diesen Ende Februar für Flüge von und nach Russland gesperrt, analog zur EU. Gemäss Daten der Plattform Flightradar 24 landete am Abend des 10. November ein russisches Regierungsflugzeug aus Moskau in Genf-Cointrin. An Bord des Airbus A-319 war der Vizeausenminister Sergei Werschinin, der an den Gesprächen zum Getreideabkommen teilnahm.

Der Flug erfolgte diskret. Als Ziel der Maschine zeigte Flightradar 24 zunächst den russischen Badeort Sotschi an. Unterwegs wurde dieses dann in Genf geändert. Das Flugzeug musste einen Umweg über die Türkei und das Mittelmeer nehmen. Auch die EU-Staaten Italien und Frankreich öffneten ihren Luftraum für das russische Regierungsflugzeug. Am Mittag des 12. November hob der Airbus in Genf zum Rückflug nach Moskau ab.

Gute Dienste für Russland

Das Beispiel illustriert, wie schwierig es für die Russen geworden ist, direkt nach Genf zu fliegen. Es war jedoch nicht das einzige Mal, dass Emissäre Moskaus in den letzten Monaten in der Schweiz waren. Bei den Genfer Gesprächen über Georgien beharrte Russland zunächst ebenfalls auf einem neutralen Ort. Die beiden Konfliktparteien kommen seit 2008 unter der Ägide der Uno, der EU und der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa regelmässig in der Schweiz zusammen. Am Ende ging die jüngste Runde ebenfalls in Genf über die Bühne, wie Medienmitteilungen zeigten.

Trotz der Kritik an der Schweiz sind auch die Guten Dienste, die Bern für Russland und Georgien leistet, nach wie vor gefragt. Tbilissi brach nach dem Krieg 2008 und der russischen Anerkennung der abtrünnigen Regionen Abchasien und Südossetien die diplomatischen Beziehungen zu Moskau ab. Seit 2009 dient die Schweiz für Georgien und Russland sowie umgekehrt als Schutzmacht.

Wie ist die Diskrepanz zur harten Rhetorik zu erklären? Russland hat zwar gegenüber der Schweiz den Ton verschärft. Für die Berner Diplomatie ist es schwieriger geworden, ihre Rolle als ehrliche Vermittlerin zu spielen. Doch wie jeder Staat versucht Russland, in der Aussenpolitik möglichst effektiv seine Interessen wahrzunehmen. Wenn es in seinem Interesse ist, nutzt es nach wie vor die guten Dienste der Schweiz – oder es schickt Emissäre für Gespräche nach Genf, obwohl die Luftraumsperrn die Anreise erschweren.

Die Bonanza um alpine Solaranlagen will keiner verpassen

Dank grosszügigen Förderbeiträgen vermehren sich die Pläne zur Stromproduktion an gut besonnten Berghängen rasant. Die hohen Subventionen haben jedoch eine Kehrseite: Auf die Stromkonsumenten kommt eine Belastung von 3 Milliarden Franken zu

CHRISTOPH EISENRING, DAVID VONPLON

Bisher existierten Solarparks in den Bergen nur auf dem Papier – und in den Köpfen einiger Politiker. Doch auf Alpjering oberhalb der Walliser Gemeinde Gondo ist die vielbeschworene Solaroffensive bereits konkret. In diesen Tagen montiert der Stromkonzern Alpiq auf 2000 Metern über Meer die ersten Solarmodule. Strom wird vorerst noch nicht produziert. Erst einmal geht es darum, den Einfluss von Schnee, Wind und Verwehungen auf die Installation zu testen.

Auch dreissig Kilometer weiter westlich, auf der Mattwaldalpa oberhalb der Gemeinde Eisten, sind Monteure daran, ein kleines Solarfeld zu errichten. Der Bau der Testanlage soll den Startschuss bilden für den nächsten Solarpark der Superlative im Wallis, nach den bereits lancierten Projekten in Gondo und Grengiols. Gelingt der Plan, werden 800 000 Solarmodule oberhalb des Vispertals schon in wenigen Jahren grosse Mengen an Strom liefern – vor allem im Winter.

«Vispertal Solar» ist indes nur eines unter vielen anderen Projekten für alpine Freiflächenanlagen, die gegenwärtig wie Pilze aus dem Boden schiessen. Gegen 40 solcher Projekte sollen es dem Vernehmen nach bereits sein, 6 davon auch im Bündnerland.

Die Blockade ist weg

Urheber der grossen Sonnenstrom-Bonanza in den Bergen ist das Parlament. Unter dem Eindruck einer drohenden Energiekrise peitschten die beiden Ständeräte Beat Rieder (VS/CVP) und Ruedi Noser (ZH/FDP) ein dringliches Gesetz durch die beiden Kammern, das den Bau von Grossanlagen im alpinen Raum überhaupt erst möglich macht. Produzieren diese im Winter mehr Strom als im Sommer, profitieren solche Anlagen nicht nur von vereinfachten Bewilligungsverfahren. Auch winken Subventionen von bis zu 60 Prozent der Investitionskosten. Einzige Voraussetzung: Sie müssen spätestens bis Ende 2025 Elektrizität liefern.

Die Kosten für die Förderung werden beträchtlich sein, sollten die gesamten 2 Terawattstunden – gut 3 Prozent der Schweizer Stromproduktion – ausgeschöpft werden, die man fördern will. Dafür braucht es Solaranlagen mit einer Leistung von rund 1,5 Gigawatt. Solarmodule in den Alpen aufzustellen, ist aber etwa doppelt so teuer wie im Flachland, die Kosten belaufen sich auf 2500 bis 3500 Franken pro installiertem Kilowatt. Die Investitionssumme beträgt damit 3,75 bis 5,25 Milliarden. Bei einer Unterstützung von 60 Prozent kommt man auf 2,25 bis 3,15 Milliarden Franken, welche die Stromkonsumenten über den Netzzuschlag zu tragen hätten.

Bei den Stromkonzernen, die in den letzten Jahren vor allem im Ausland investierten, herrscht angesichts solch goldener Aussichten plötzlich Hochbetrieb. Der Stromkonzern Axpo gab am Dienstag bekannt, dass er bis 2030 elf Solarparks in den Alpen bauen will, den ersten davon im bündnerischen Tujetsch. Die Mitbewerberin Alpiq, die bereits den Solarpark in Gondo vorantreibt, will ebenfalls weitere hochalpine Solaranlagen realisieren. Und auch das Elektrizitätswerk Zürich und der Bündner Versorger Repower betonen, man strecke derzeit die Fühler aus.

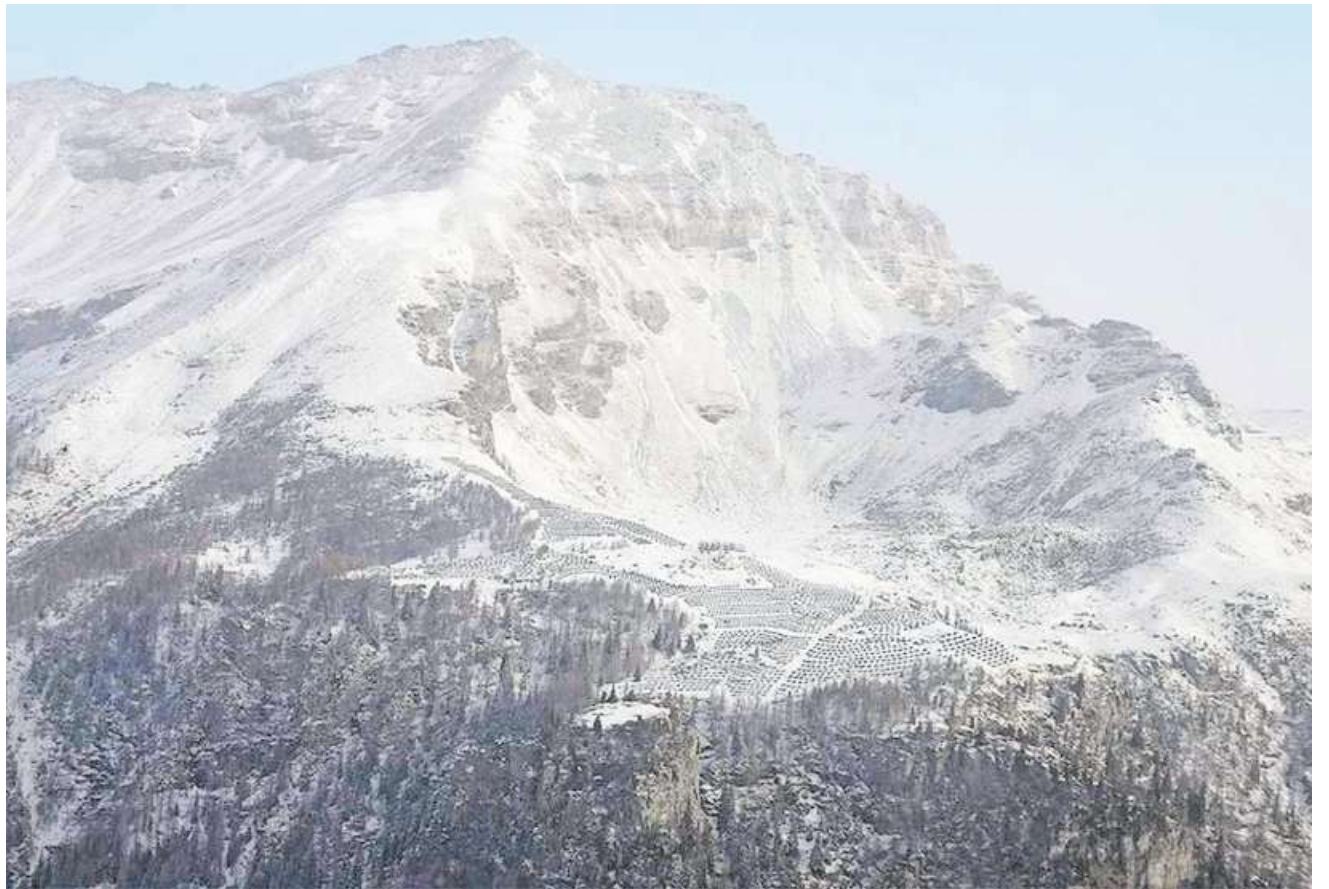
Jürg Rohrer von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur gilt als Guru der alpinen Solaranlagen. Der Professor für Umwelt und natürliche Ressourcen, der auch Greenpeace-Mitglied ist und der Grünen Partei angehört, hat auf der Totalp bei Davos die landesweit bisher einzige Versuchsanlage für Photovoltaik in den Bergen aufgestellt. Er sagt: Der Vorteil alpiner Anlagen bestehe darin, dass sie nicht nur anderthalbmal so viel Jahresertrag liefern wie solche im Flachland, sondern sogar dreimal so viel vom begehrten Winterstrom.

Hoffen auf den grossen Reibach

Der Wissenschaftler wird gerade von Anfragen überrollt. Es gebe zahlreiche Projekte, die den Medien unbekannt seien. Der Förderbeitrag von 60 Prozent ist laut Rohrer dermassen attraktiv, dass auch viele Gemeinden und Bergbahnen sich überlegen, ob sie nicht noch eine Parzelle finden, auf der sich Solarpanels aufstellen lassen. Er habe bisher noch kein einziges Projekt gesehen, das bei dieser Förderung nicht wirtschaftlich sei.

Selbst eines mit teilweiser Verschattung komme auf Gestehungskosten von 5 bis 6 Rappen pro Kilowattstunde, erklärt der Forscher. Um das einzuordnen, empfiehlt sich ein Blick auf den Terminmarkt für Strom. Dort zahlt man für Schweizer Elektrizität im Jahr 2026 rund 15 Rappen, vorher ist sie noch teurer. Auch wenn die Preise in späteren Jahren wieder deutlich niedriger sein sollten, lohnen sich also selbst die weniger günstigen Projekte.

Dass sich viele Gemeinden und Stromversorger nun beeilen, erstaunt nicht, denn damit ein Projekt in den Genuss der staatlichen Zuschüsse kommt, muss es 2025 zumindest zum Teil produzieren. Die Bürgergemeinde der Bündner Gemeinde Scuol hat letzte Woche grünes Licht für ein Projekt im Skigebiet Motta Naluns gegeben. Damit kann nun eine Machbarkeitsstudie und Umweltverträglichkeitsprüfung ausgearbeitet werden. «Es muss nun Schlag auf Schlag gehen, sonst sind wir nicht rechtzeitig parat», sagt Heinz Gross, der das Projekt für die Engadiner Kraftwerke leitet.



Energieerzeugung auf der Alpjerung, auf 2000 Metern über Meer: So könnte Gondosolar dereinst aussehen (Visualisierung).



Diese Visualisierung der Gegner soll die Dimensionen von Grengiols Solar aufzeigen.

Solarmodule in den Alpen aufzustellen, ist etwa doppelt so teuer wie im Flachland.

Scuol hat dabei eine ähnliche Dimension wie das bereits weit fortgeschrittene Projekt Gondosolar, an dem auch Rohrer mitarbeitet. Der Forscher will sich nicht zu einzelnen Projekten äussern. Er lässt sich nur entlocken, dass Riesenprojekte weniger gross sein würden, als es in der Zeitung stehe; nicht alle seien zudem realistisch. Man dürfe auch nicht die Erträge seiner optimal ausgerichteten Versuchsanlage auf der Totalp einfach hochrechnen. Im realen Einsatz dürfte die Ausbeute etwa 20 Prozent geringer sein, schätzt er.

Entscheidend ist sodann, dass der Strom von den Bergen ins Mittelland fließen kann, wo die grossen Verbraucher sitzen. Doch genau hier hapert es. «Das Schweizer Übertragungsnetz weist bereits heute strukturelle Engpässe auf», sagt Stephanie Bos, Sprecherin der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid. Besonders davon betroffen sei die Netzinfrastruktur im Kanton Wallis. Etwas besser stehen die Kantone Graubünden, Uri oder Glarus da, weil sie genügend Leitungen haben, die ins Mittelland führen.

Besonders anspruchsvoll ist die Situation im Oberwallis. Eine Gruppe von Physikern der Universität Genf hat jüngst berechnet, dass das Hochspannungsnetz den Strom einer Anlage von der Grösse von Grengiols Solar derzeit gar nicht abtransportieren könnte. Zwar realisiert Swissgrid bis Ende 2023 eine neue Höchstspannungsleitung im Goms, die von Ulrichen nach Mörel führt. Für die geplanten grossen Solaranlagen im Oberwallis ist aber essenziell, dass weitere Leitungen im Wallis, wie auch ins

Tessin, gebaut werden. Diese Projekte sind zwar geplant, aber gehen voraussichtlich erst 2028 in Betrieb.

Swissgrid hält fest, dass man ein Gesuch für den Netzanschluss benötige, um zu beurteilen, ob die bestehende Netzinfrastruktur für den Abtransport der Energie aus den grossen Solaranlagen ausreiche. «Ein solches Gesuch ist aber etwa für Grengiols Solar nicht bei uns eingetroffen», sagt die Sprecherin Bos.

Laut der Universität Genf reichen die bestehenden Hochspannungsleitungen im Oberwallis immerhin für ein Solarkraftwerk mit einer Leistung von 300 Megawatt. Die Forces Motrices Valaisannes (FMV), die beim Projekt Grengiols federführend sind, wollen deshalb in Etappen bauen.

Damit stellt sich aber die Frage, ob die Subventionen für Grengiols nur für den realisierten Teil oder das ganze Projekt fließen sollen. Das ist von Bedeutung, weil die FMV das Potenzial von Grengiols auf insgesamt 1 Terawattstunde pro Jahr schätzen. Würde das ganze Projekt unterstützt, wäre die Hälfte der Förderung schon weg.

Streit ums Auswahlverfahren

Rohrer rechnet mit einer grossen Zahl von Projekten, die sehr unterschiedlich daherkommen werden, was die Grösse, den Zeitplan, die Kosten für den Netzanschluss, die Beeinträchtigung der Umwelt und die Emissionen beim Bau anbelangt. Alle zusammen würden die angepeilten 2 Terawattstunden, die maximal gefördert werden, bei weitem übersteigen. Doch welches dieser Pro-

jekte soll dann in den Genuss der grosszügigen Subventionen sowie der Erleichterungen im Bewilligungsverfahren kommen?

Antwort auf diese Frage wird die Verordnung zum Gesetz über den erleichterten Solarausbau geben, die der Bundesrat voraussichtlich im Dezember vorlegen wird. Ein Ausbau nach der Devise «Der Schnellere ist der Geschwindere» ist für Rohrer allerdings der denkbar schlechteste Ansatz. Der Wissenschaftler hat dem Bund bereits einen Vorschlag für einen längeren Kriterienkatalog unterbreitet. Dabei sollen bei der Auswahl der Projekte nicht nur finanzielle Gesichtspunkte und die Wirtschaftlichkeit eine Rolle spielen, sondern auch ökologische Kriterien sowie die Belastung für die Landschaft.

Der Forscher befindet sich damit auf der Linie von Umweltorganisationen wie der Stiftung Landschaftsschutz. Deren Leiter, Raimund Rodewald, spricht ebenfalls von einer Goldgräberstimmung, die herrsche, seit das Parlament Erleichterungen und zusätzliche Subventionen für den Bau von solaren Grossanlagen gesprochen habe. «Wir setzen uns dafür ein, dass der Aus-

bau gemäss klar definierten Kriterien geschieht, nach denen schon im Voraus die einzelnen Projekte beurteilt werden können.» Es müsse unbedingt verhindert werden, dass nun nach dem First-come-first-serve-Prinzip Bewilligungen ausgesprochen würden, ist er sich mit Rohrer einig.

Der CVP-Ständerat Beat Rieder sieht dies ganz anders. Der Walliser weist auf den Gesetzestext, den das Parlament im Herbst im Eilverfahren verabschiedet hat. Für ihn steht fest, dass jene Projekte, die zuerst bewilligt werden, auch realisiert werden und von den vorgesehenen Einmalvergütungen profitieren sollen.

Eine Bevorzugung einzelner Projekte aufgrund zusätzlicher Kriterien – etwa der Erschliessungskosten oder aus ökologischen Gründen – lehnt Rieder ab. Er sagt: «Im Parlament haben wir das bewusst nicht vorgesehen.» Nur so könne gewährleistet werden, dass der Ausbau der Photovoltaik in den Bergen rasch erfolge – und einen wichtigen Beitrag zur Verhinderung einer Mangellage im Winter leiste.

Rieder würde es überraschen, wenn bis 2025 Solaranlagen gebaut werden,

Es ist nicht gewährleistet, dass schon 2025 riesige Strommengen ins Mittelland abtransportiert werden können.

die mehr als die im Bundesbeschluss vorgesehenen 2 Terawattstunden pro Jahr produzieren. Er sieht das Problem beim Solarausbau in den Bergen ohnehin eher bei der Strombranche: «Sie muss jetzt erst einmal zeigen, dass sie in der Lage ist, in so hohem Tempo die Solaranlagen zu realisieren – und zwar nicht im Ausland, sondern in der Schweiz im Interesse unserer Versorgungssicherheit.»

Investitionsabstinenz rächt sich

Trotz der herrschenden Aufbruchstimmung dürften es besonders Grossprojekte schwer haben, und zwar aus zwei Gründen. Zum einen ist ihre Planung komplizierter, und es ist nicht gewährleistet, dass schon 2025 riesige Strommengen von den Bergen ins Mittelland abtransportiert werden können.

Zum anderen nehmen Investoren ungern viel Geld in die Hand, wenn sie erst in zehn oder fünfzehn Jahren ernten können. Die Geduld ist auch deshalb begrenzt, weil sich die Regulierung immer wieder ändert. Beim Natur- und Landschaftsschutz kann das Pendel auch wieder in die andere Richtung schwingen,

aus Erleichterungen werden dann wieder Erschwernisse. Investoren brauchen jedoch stabile und verlässliche Rahmenbedingungen. Bei Anlagen wie Gondosolar oder Tujetsch sind die Risiken bei der Umsetzung naturgemäss viel geringer als bei den Milliardenprojekten in Grenchols oder im Vispertal.

Selbst wenn die ganzen 2 Terawattstunden ausgeschöpft werden, ist das erst ein Anfang, um das Winterstromproblem zu beheben. Es wird sich ab 2025 vergrössern, wenn die EU-Staaten die Grenzflüsse grösstenteils für den Stromaustausch unter sich reservieren und die Schweiz aussen vor bleibt. Wasserkraft, Reservekraftwerke – fossil und später mit Wasserstoff –, Solarmodule auf Fassaden, Dächern und Freiflächen im Mittelland werden dazukommen.

Man wird sich auch über Betriebsdauern für die Atomkraftwerke von mehr als 60 Jahren unterhalten müssen, will man in den nächsten Jahrzehnten stets genug Strom haben. Das Beispiel der alpinen Solaranlagen mit ihrer enormen Förderung zeigt jedenfalls, wie hoch der Preis für die jahrelange Investitionsabstinenz in der Schweiz ist.

GONDO

Als Favorit ins Rennen

dvp. · Der Grenzort Gondo hat traurige Berühmtheit erlangt, weil ein Unwetter dort vor 22 Jahren den Ort verwüstete. Nun hat Gondo gute Chancen, als jener Ort in die Geschichte einzugehen, an dem das erste grosse Solarkraftwerk in den Bergen ans Netz geht.

Nirgendwo sonst sind die Vorbereitungsarbeiten so weit fortgeschritten; bereits im Januar dieses Jahres lag eine Machbarkeitsstudie vor. Und noch vor Ablauf dieses Jahres sollen mit dem Abschluss der Vorprojektierung die wichtigsten Fragen geklärt sein. So etwa, wie die geplante Transportbahn realisiert werden soll, welche die Beförderung von Monteuren und Material stark vereinfacht, und wie die Anbindung ans Stromnetz über die Hochspannungsleitung über den Simplonpass erfolgen kann.

Weil das Projekt eine überschaubare Grösse hat, sind Planung, Bau und Materialbeschaffung vergleichsweise einfach. So soll Gondosolar «nur» Strom für etwa 5200 Haushalte liefern – was etwa einem Hundertstel bis einem Fünftel der geplanten Solarprojekte in Grenchols oder im Vispertal entspricht.

Trotzdem bestehen noch Fragezeichen, ob die Freiflächenanlage bereits bis 2025 Sonnenstrom liefern kann. Die Eingabe des Baugesuchs ist im zweiten Quartal 2023 geplant. Erst wenn die Bewilligung erfolgt ist, können die Solarmodule bestellt werden. Derzeit jedoch betragen die Lieferfristen für einzelne Anlagenteile bis zu zwei Jahre. Die Inbetriebnahme des Solarparks dürfte damit nicht vor Herbst 2025 erfolgen.

GRENGIOLS

Gezügelter Gigantismus

cei. · Der ehemalige SP-Präsident Peter Bodenmann hat mit Grenchols Solar im Wallis für ein Ausrufezeichen gesorgt. Im unbewohnten Saflischthal sollen auf 5 Quadratkilometern Hunderttausende Solarmodule montiert werden. Mittlerweile setzen sich bürgerliche und linke Politiker für das Projekt ein, und mit den Forces Motrices Valaisannes (FMV) arbeitet ein lokales Stromunternehmen bis Ende Jahr eine Machbarkeitsstudie aus. Die FMV sprechen von 1 Terawattstunde Strom, welche die Anlage im Endausbau liefern könnte, und einer Investitionssumme von 1 Milliarde Franken.

Es fehlen im Moment allerdings die Hochspannungsleitungen, um eine solch riesige Menge an Strom ins Mittelland abzuführen. Sie dürften frühestens 2028 zur Verfügung stehen. Die FMV sind trotzdem zuversichtlich, Grenchols Solar 2025 zumindest teilweise ans Netz zu bringen. Das ist nötig, um von den hohen Subventionen zu profitieren. Zudem würden flexible Pumpspeicherkraftwerke wie Nant de Drance in die Pläne einbezogen, die eine Zwischenspeicherung des Stroms ermöglichen.

Jüngst haben sich auch die Gegner in der IG Saflischthal zu Wort gemeldet. Die Anlage sei mit einem regionalen Naturpark nicht vereinbar, sagen sie. Die Einwohner von Grenchols haben bei einer Konsultativabstimmung jedoch klargemacht, dass sie das Projekt weiterverfolgen wollen: 58 seien dafür gewesen, 8 sähen es skeptisch, sagte der Gemeindepräsident Armin Zeiter dem «Walliser Boten».

VISPERTAL

Solarkraftwerk mit Stausee

dvp. · Im Schatten von Grenchols und Gondo treibt Peter Bodenmanns Bruder Martin im Wallis eine Grossanlage voran, die nicht weniger ambitioniert ist. So sollen oberhalb des Vispertals auf einer Fläche von 5,7 Quadratkilometern Solarpanels aufgestellt werden. Mit der auf diesen Feldern geernteten Sonnenenergie sollen in erster Linie die Haushalte der umliegenden Gemeinden, aber auch das Werk des Pharma- und Chemiegiganten Lonza in Visp versorgt werden.

Speziell macht das Projekt nicht nur die Grössenordnung – im Jahr sollen laut Plan fast 1,5 Terawattstunden Strom produziert werden –, sondern auch das Speichersystem, das die Spitzen der Photovoltaik-Einspeisung glätten soll. Zu diesem Zweck ist im Tal ein Ausgleichsbecken mit einer 60 Meter hohen Staumauer geplant. Dieser Stausee soll über Stollen mit dem oberhalb gelegenen Kraftwerk Mattmark verbunden werden. Es würde so ein Pumpspeicherwerk mit regulierbarem Strom entstehen. Gleichzeitig prüfen die Initianten den Bau eines Hochtemperaturspeichers, mit dem die unregelmässig anfallende Solarenergie zwischengespeichert werden könnte. Namentlich die Lonza soll diese Wärme für die industrielle Produktion verwenden.

1,5 Milliarden Franken betragen die geschätzten Kosten für das hochkomplexe Energieprojekt. Noch allerdings sind einige zentrale Fragen offen. Geologische Untersuchungen ergaben jüngst, dass der ursprünglich vorgesehene Standort für das Ausgleichsbecken nicht geeignet ist. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Solarfelder auch vom Tal aus zu sehen sind.

TUJETSCH

Das erste von elf Axpo-Projekten

cei. · Der grösste Schweizer Stromkonzern Axpo hat mit einer Solaranlage an der Mutsee-Staumauer im Kanton Glarus bereits erste Erfahrungen im Berggebiet gesammelt. Als Abnehmer konnte der Detailhändler Denner gewonnen werden.

Am Dienstag hat das Unternehmen nun den nächsten Schritt angekündigt: Im bündnerischen Tujetsch soll eine Anlage mit einer Leistung von 10 Megawatt gebaut werden. Mit den 30 000 Solarmodulen kann Strom produziert werden, der dem Jahresverbrauch von 3000 Haushalten entspricht. Da die Anlage oberhalb des Nalp-Stausees stehen soll, ist die Infrastruktur für den Bau und den Anschluss ans Stromnetz vorhanden. Der Gemeindevorstand steht geschlossen hinter dem Projekt, würde dieses doch auch eine lokale Wertschöpfung generieren, die für Tavetsch mit seinen 1200 Einwohnern ins Gewicht fällt.

Die Axpo hat laut dem Firmenchef Christoph Brand zehn weitere Standorte für alpine Solarkraftwerke in petto. Bis 2030 will die Axpo Solaranlagen in den Alpen und im Mittelland mit einer Kapazität von 1,2 Gigawatt bauen, was dem Verbrauch von 300 000 Haushalten entspricht. Das Unternehmen rechnet mit Investitionskosten von 1,5 Milliarden Franken.

Weshalb investiert die Axpo erst jetzt in alpine Solarkraftwerke? Vor dem Parlamentsbeschluss vom Herbst sei dies schlicht nicht möglich gewesen, erklärte Brand. Er wirbt dafür, dass in einem nächsten Schritt auch Freiflächenanlagen im Mittelland erlaubt werden.

SCUOL

Skigebiet als Trumpf

dvp. · Ab 2025 sollen im Gebiet Sur Bos-cha oberhalb von Scuol maximal 180 000 vertikale Solarmodule installiert werden, die Strom für 20 000 bis 30 000 Haushalte liefern könnten. Die Idee stammt von den Engadiner Kraftwerken (EKW). Anfang letzter Woche sprach sich die Bürgergemeinde von Scuol einstimmig für das Projekt aus.

Gegenüber den grossen Photovoltaikprojekten im Wallis hat das in Scuol geplante Solarkraftwerk einen entscheidenden Vorteil: Es soll in unmittelbarer Nähe zum Skigebiet Motta Naluns entstehen. Das vereinfacht nicht nur die Installationsarbeiten, da bereits Erschliessungsstrassen vorhanden sind. Die Anlagen können auch an bereits vorhandene Leitungen der Bergbahnen angeschlossen werden – auch wenn diese verstärkt werden müssten. Hinzu kommt, dass das Projekt auch bei Landschaftsschützern auf weniger Gegenwehr stossen dürfte, da das Gebiet für den Wintersport bereits stark genutzt wird und keine unberührten Landschaften angetastet werden.

Noch ist allerdings unklar, ob das ganze Gebiet von 35 Hektaren, das für die Stromproduktion vorgesehen ist, auch tatsächlich genutzt werden kann. Das Gebiet ist zwar nicht geschützt, es gibt allerdings zwei Flachmoore sowie Quellenlebensräume, auf denen die Installation von Solarmodulen fraglich ist. Aufschluss darüber geben sollen eine Machbarkeitsstudie sowie eine Umweltverträglichkeitsprüfung, die in den nächsten Monaten erstellt werden. Ziel der Projektverantwortlichen ist, bis Ende 2023 die Baubewilligung zu erhalten.

ANZEIGE

JETZT AUF DEINEM TV STREAMEN

Zigtausend Stunden beste Unterhaltung

Jetzt ab
5.90
CHF/Mt*

Mit der
Sunrise Edition
bereits 24h früher streamen!

Informiere dich auf [oneplus.ch/tv](#), ob auch dein TV oneplus kann. *Preis bezieht sich auf das Abomodell «Premium».

oneplus stream it.