



Das Matterhorn, von Südosten aus gesehen. Im Vordergrund geplante Skipisten in 3.000 m Höhe, auf denen es – im Unterschied zu den angrenzenden Flächen – keine Vegetation mehr gibt.

ALPEN UNTER NEUEM DRUCK ZU DEN ENTWICKLUNGEN SEIT DER CORONA-PANDEMIE

VON WERNER BÄTZING

EINLEITUNG

Die Welt befindet sich seit der Corona-Pandemie in einer neuen Lage: Corona war nur die erste von weiteren Pandemien, der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine und die Zuspitzungen im Nahen Osten fördern weltweit das Umschlagen von politischen Konflikten zu Kriegen, die Gefahr von Terroranschlägen wächst, die Möglichkeit von großen Flüchtlingswellen verstärkt sich und die Klimaerwärmung führt immer häufiger zu extremen Wetterereignissen und anormalen Klimasituationen. Wenn sich mehrere dieser Entwicklungen direkt miteinander verbinden, dann wird unsere gegenwärtige Welt, die durch zahllose weltweite Verflechtungen und Abhängigkeiten geprägt ist, schnell fragil und bricht leicht

zusammen. Da die Alpen sehr eng mit Europa und der Welt verflochten sind, führt diese neue Entwicklung zu einem neuen Druck auf die Alpen. Genauer gesagt: Da die Alpen bereits zuvor durch Massentourismus, Städtewachstum, Zersiedlungen entlang der Transitachsen und Transitverkehr stark unter Druck standen, erhöht sich jetzt der Druck auf die Alpen noch einmal erheblich, und zwar besonders in den Bereichen Energie und Tourismus.

ENERGIE

Der Krieg Russlands gegen die Ukraine führt zeitweise zu einer europäischen Energiekrise und beschleunigt Maßnahmen, die erneuerbaren Energie massiv auszubauen. Davon sind die Alpen auf dreifache Weise betroffen.

Solarenergie: Seit 2022 gibt es Projekte, die Solarenergie in den Alpen massiv auszubauen, wobei die Schweizer Regierung derzeit am schnellsten handelt. Während der Ausbau auf bebauten Flächen (Gebäude, Lärmschutzwände) und auf Stauseen (schwimmende Solarpanels) relativ unproblematisch ist, sorgen die Pläne für große Solarkraftwerke im Hochgebirge über der Nebelgrenze für heftige Diskussionen, weil dadurch große naturnahe Räume erstmals großtechnisch erschlossen würden.

Windenergie: Die Pläne, in den Alpen große Windparks auf Almen, Pässen und Graten zu errichten, sind derzeit etwas weniger weit als die für Solarkraftwerke vorangeschritten, aber sie werden intensiv vorangetrieben. Auch dadurch werden natürliche oder naturnahe Räume



Hochspannungsleitung in der Nähe des Gries-Stausees (Wallis). Solche Stromautobahnen überqueren an vielen Stellen die Alpen. Sie sind notwendig, um den Strom von den Produktionsorten zum Verbraucher zu bringen.



Windräder am Griespass. Sie profitieren an dieser Stelle vom vielen Wind in der Passfurche und vom nahen Stausee mit seinen Stromleitungen.

erstmal großtechnisch erschlossen.

Wasserkraft: Da die erneuerbaren Energien unregelmäßig anfallen (nur wenn die Sonne scheint und der Wind weht), muss die produzierte Energie bis zum Verbrauch gespeichert werden. Die einzige großtechnische Möglichkeit dafür sind Pumpspeicherkraftwerke (Wasser wird mit dem überschüssigen Strom nach oben gepumpt und bei Bedarf wieder abgelassen und in Strom zurückverwandelt). Diese um 1970 entwickelte Technik diente ursprünglich dazu, den gleichmäßig anfallenden Bandstrom (oft aus Atomkraftwerken) in Spitzenstrom zu verwandeln. Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien erhält diese Technik aber jetzt eine neue, viel größere Bedeutung. Da Pumpspeicherkraftwerke in Europa auf Grund des Reliefs fast nur in den Alpen gebaut werden können, erhalten die Alpen eine zentrale Bedeutung. In der Schweiz sind zwei dieser Kraftwerke neu in Betrieb gegangen (Limmern/Glarus 2017 und Nant de Drance/Wallis 2022), ein weiteres ist derzeit in Tirol in Bau (Speicher Kühtai der Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz). Weitere sind in Planung (Speicher Platzertal des Kraftwerks Kaunertal/Tirol, Erhöhung der Staumauern an Grimsel und Bernina u.a.).

Weil die Wasserkraft fast überall in den Alpen bereits sehr stark ausgebaut ist, richten sich die neuen Pläne auf Flächen, die durch das Zurückschmelzen der Gletscher eisfrei werden. Zwischen 2006 und 2016 sind

dadurch in den Schweizer Alpen 180 und in den österreichischen Alpen 66 neue Seen entstanden, die sich oft gut für die Stromproduktion eignen. Auch hier ist die Schweiz führend, wo es derzeit 15 Projekte für neue Speicherseen gibt; dabei sind die Pläne Triftsee (Sustenpass/Bern) und Gornerli (Zermatt/Wallis) am weitesten vorangeschritten. Viele weitere Projekte dürften folgen. Bei den eisfrei gewordenen Gletschervorfeldern handelt es sich um vom Menschen völlig unbeeinflusste Räume, in denen sich Pionierpflanzen ansiedeln und weiterentwickeln. Solche ungestörten Prozesse sind heute extrem selten in den Alpen.

Bilanz: Da sich viele Naturschutzorganisationen für die Energiewende engagieren, fehlt es oft an Widerstand gegen diese Ausbaupläne. In der Schweiz seien diese Organisationen sogar „mutlos geworden“ und hätten „das Kämpfen verlernt“ (Kaspar Schuler im AV-Jahrbuch

BERG 2025). Deshalb muss festgehalten werden, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien nicht einseitig zu Lasten von Natur und Umwelt gehen darf.

FREIZEIT UND TOURISMUS

Die Corona-Pandemie hatte kurzfristig die Hoffnung geweckt, dass der Alpentourismus vielleicht umweltverträglicher werden könnte.

Ausflugsverkehr: Die Corona-Pandemie motivierte mehr Menschen als vorher, die Alpen als Ausflugsregion wieder oder neu zu entdecken. Da sich seit 2015 das E-Bike in den Alpen durchgesetzt hat, führt dies seitdem zu einem neuen Besucheransturm auf die Alpen. Während zuvor Bergbahnen und öffentlich befahrbare Straßen eine starke Besucherlenkung bewirkt hatten, funktioniert nun das E-Bike als eine Art „personalisierter Lift“ (Gerhard Fitzthum), mit dem Ungeübte überall sehr weit ins Gebirge und bis in größte Höhen vorstoßen können. Damit steigt die menschliche Präsenz in den entlegensten Winkeln des Hochgebirges signifikant an.

Skigebietsvergrößerungen: Weil die Nachfrage nach Abfahrtskilauf seit 30 Jahren auf hohem Niveau stagniert,



Die Albigna-Staumauer im Bergell (Graubünden) mit der Kunst-Installation von Roman Signer „Piaggio an der Mauer“ aus dem Jahr 2017, die die Brutalität dieses Bauwerks gut zum Ausdruck bringt.





Schneekanonen am Stubnerkogel (Gasteiner Tal/Hohe Tauern) am 3. Dezember 2016. Heute wird bereits frühzeitig überall in den Alpen künstlich beschneit, weil es zu risikofull ist, auf natürlichen Schneefall zu warten.

das Angebot in dieser Zeit jedoch deutlich vergrößert wird, findet in den Alpen seit langem ein knallharter Verdrängungswettbewerb statt. Dabei werden kleine, mittlere und tief gelegene Skigebiete vom Markt verdrängt, während große immer größer werden. Derzeit gibt es 20 Skigebiete mit mehr als 200 km Pistenlänge, der alpenweite Rekord liegt bei 600 km/Skigebiet. Die Corona-Pandemie bedeutet zwar kurzfristig einen Einbruch, aber danach geht diese Entwicklung beschleunigt weiter. Derzeit wird in Frankreich ein Skigebiet mit 800 km Pistenlänge gebaut und weitere spektakuläre Projekte sind in Planung.

Neue Märkte: Da die potenziellen Skifahrer in Europa in Zukunft weniger werden (Europas Bevölkerung schrumpft und wird immer älter), versucht man neue Märkte für die Alpen zu erschließen. Seit 2015 sind China und Indien die neuen Hoffnungsmärkte (nur kurz durch Corona unterbrochen), und die neuen spektakulären Bergbahnen in Grindelwald und Zermatt wenden sich in erster Linie an diese Gäste. Im Jahr 2023 erwirbt der US-Konzern Vail Resorts die Skigebiete von Andermatt (Uri) und Crans Montana (Wallis) und kündigt weitere Käufe in den Alpen an, wodurch Gäste aus Nordamerika häufiger die Alpen besuchen. Damit wird die Nachfrage des Alpentourismus gezielt globalisiert, was neue Wachstumsmöglichkeiten eröffnet.

Bilanz: Die durch Corona beschleunigte Entwicklung erhöht die Umweltbelastungen und den ökologischen Fußabdruck des Alpentourismus und macht ihn noch enger von den globalen Verflechtungen abhängig.

NEUE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE ALPEN

In einer immer fragileren Welt werden diese Entwicklungen schnell problematisch: Weder können die Alpen dauerhaft große Teile Europas mit immer mehr Strom versorgen, noch kann die Wirtschaft im Alpenraum (Alpenstädte und Tourismus) dauerhaft von zerstörerischen globalen Verflechtungen profitieren. Stattdessen wäre es sinnvoller, sowohl die Energie-



Traditionelle Kulturlandschaft am Alpenrand in der Nähe des Thuner Sees (Schweiz). Die Bewohner der Alpen haben in jahrhundertelanger Arbeit aus dem abweisenden Gebirge eine Kulturlandschaft gemacht, die auch heute noch gut und umweltverträglich zu nutzen ist, solange sie nicht im globalen Wettbewerb billigst produzieren muss.

produktion als auch den Tourismus in dezentralen und umweltverträglichen Strukturen zu organisieren. Und grundsätzlich wäre es von großer Bedeutung, die vielfältigen Kulturlandschaften der Alpen, die in Zeiten globaler Konkurrenz überall durch eine geringe Wirtschaftlichkeit bedroht sind, zu erhalten und zu stärken, weil sie nicht nur Lebensräume mit hoher Artenvielfalt und einem Charakter als „Heimat“ sind, sondern weil sie auch dezentrale Arbeitsplätze auf der Grundlage der nachhaltigen Nutzung lokaler Ressourcen bereitstellen. Und dies ist in einer Welt, in der die globalen Verflechtungen immer gefährdeter sind, eine wichtige Zukunftsperspektive.



Speicherteich zur künstlichen Beschneigung am Colle superiore delle Cime Bianche in 2.982 m Höhe im Skigebiet Cervinia/Aosta-Tal (ganz hinten der Mt. Blanc). An dieser Stelle gibt es Pläne, die Skigebiete von Zermatt-Cervinia mit dem Monte-Rosa-Skigebiet zu verbinden, wodurch das ökologisch wertvolle Seitental Vallone delle Cime Bianche zerstört würde.