

„Clean energy“ und die Salzburger Berge

Roland Kals

„Salzburg ist auch ohne Windräder vollständig“ (Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer, 2018)¹

So schnell ändern sich die Zeiten. Nicht einmal vier Jahre nach dem oben zitierten Ausspruch gilt nun die Nutzung der Windenergie auch in Salzburg als DIE Lösung der Energiewende. Noch vor wenigen Jahren spielten Energiesparen, Wasserkraft, Biomasse und Sonnenenergie eindeutig die erste Geige, wenn es um die Abkehr von den fossilen Energieträgern ging. Hingegen galt Windkraft in Salzburg als nicht besonders aussichtsreich. Die Änderung der Prioritäten zeichnete sich im „Masterplan Klima und Energie 2030“ ab, der 2018 in Kraft trat. Demnach soll Windstrom vorläufig im Ausmaß von 250 Gigawattstunden (GWh) / Jahr produziert werden. Im Herbst 2021 wurde mit dem Salzburger Landesentwicklungsprogramm (Entwurf) dieses Vorhaben räumlich konkretisiert. Seitdem ist klar, dass Windkraftanlagen in jedem Landesteil realisiert werden sollen (in elf „Vorrangzonen“, aber auch anderswo) und dies hauptsächlich in höheren und hohen Gebirgslagen. Freihaltezonen, nach dem Vorbild etwa der Länder Steiermark oder Oberösterreich, sind nicht vorgesehen. Kein Wunder also, dass sich der Alpenverein mit diesen Plänen kritisch auseinandersetzt.

Unsere Leitlinie ist das „Grundsatzprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung des Alpenraumes“, das von den Alpenvereinen Österreichs, Deutschlands und Südtirols gemeinsam erarbeitet wurde. Generell bekennt sich dieses Programm zu einem maßvollen und umsichtigen Nützen sowie zu einem vorausschauenden Schützen des Alpenraums. Dem Energiethema ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Unter dem Titel „Die Energiezukunft kritisch mitgestalten“ befürwortet der Alpenverein die Abkehr von Atomenergie und fossilen Brennstoffen, mahnt zugleich aber vor einem unbegrenzten Natur- und Landschaftsverbrauch. In erster Linie befürworten wir Energieeinsparung und gesteigerte Energieeffizienz, erst in zweiter Linie die Förderung von dezentralen Energieversorgungssystemen. Treten größere Zielkonflikte auf, hat für den Alpenverein der Schutz des Alpenraumes Vorrang.

Auch wenn „der Wind keine Rechnung schickt“, so ist die Stromproduktion aus Wind niemals kosten- oder folgenlos. Wie bei jeder Form der Energiegewinnung gibt es keinen Nutzen ohne Schaden. Die Wirkungen moderner Windturbinen auf die Natur sind keine Kleinigkeiten: Es braucht eine ganzjährig befahrbare, schwerlasttaugliche Zufahrtsstraße, im Wald muss gerodet werden, pro Anlage muss eine ebene Manipulationsfläche im Ausmaß eines kleineren Fußballfeldes hergerichtet werden, jedes Mastfundament verschlingt mindestens 700 m³ Beton und 60 Tonnen Stahl², mehrere Tausend Liter wassergefährdende Stoffe (Getriebe- und Hydrauliköl, Wasser-Glykolgemisch)³ dürfen auch bei Bränden oder anderen Unfällen nicht ins Grundwasser gelangen. Die riesige vertikale Fläche, die von den Rotoren bestrichen wird, bedeutet potenzielle Lebensgefahr für Vögel und Fledermäuse, Brut- und Einstandsgebiete geschützter Tierarten können betroffen sein. Je weiter es in die Höhe geht, umso heikler wird es, da die empfindlichen alpinen Ökosysteme ohnehin durch die touristisch motivierten Baumaßnahmen (Seilbahnanlagen, Schipisten) ständig unter Druck sind. Und nicht zuletzt ist die visuelle Wirkung der Anlagen gewaltig: Sind in den agro-industrialisierten Gebieten des

¹ Salzburger Nachrichten, 5. Juni 2020

² Datenblatt Munderfing

³ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Merkblatt Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen

Burgenlandes oder Weinviertels Bauhöhen von 200 Metern und darüber vielleicht noch hinnehmbar, sieht die Sache auf den Bergen und unter dem Erholungs- und Tourismusaspekt wohl anders aus⁴.

Und der Nutzen? Was bringt die Windstromgewinnung auf den Salzburger Bergen wirklich, mit welchen Folgen ist zu rechnen?

Das Land Salzburg verfügt bereits jetzt einen beeindruckend hohen Ökostromanteil (über 95%) und verzeichnet seit einigen Jahren Rückgänge im Gesamt-Energieverbrauch. Gebäudesanierungen und der Wechsel vieler Haushalte und Unternehmen auf „grüne“ Energieträger zeigen erfreulicherweise Wirkung. Düster sieht es hingegen bei der CO₂-Bilanz aus. Statt zu sinken, erhöhte sich der CO₂-Ausstoß in den letzten (Vor-Corona-) Jahren⁵. Grund dafür ist die markant gestiegene Belastung im motorisierten Verkehr, der nach wie vor den Löwenanteil des Erdöls beansprucht. In der Gesamtbilanz sinkt das Energieverbrauchs-niveau also viel zu langsam, um auch nur in die Nähe der international vereinbarten Klimaziele („Pariser Abkommen“) zu gelangen.

Der Brutto-Energieverbrauch (inklusive Gebäudeheizung und Verkehr) beträgt laut Salzburger Landesstatistik⁶ 20.000 GWh im Jahr. Aus eigener Erzeugung (im Wesentlichen: Wasserkraft, Biomasse, Photovoltaik) schaffen wir davon nicht einmal die Hälfte (ca. 9.000 GWh). Prinzipiell gut schaut es beim elektrischen Strom aus; hier erzielen wir sogar einen bilanziellen Überschuss – der starke Ausbau unserer Wasserkräfte wirkt sich aus. Der erhebliche Rest muss in Form fossiler Energieträger importiert werden.

Die laut Masterplan Klima und Energie aus Wind zu produzierenden 250 GWh decken allerdings bloß 1,25 % des Gesamt-Energieverbrauches im Bundesland ab. Die Salzburger Landespolitik hofft dies mit 25 Anlagen zu erreichen. Dafür braucht man aber nicht elf Vorrangzonen, es reichen drei, sinnvollerweise im Voralpengebiet nahe des Ballungsraumes Salzburg.

Weitere 2,5% kommen aus dem geplanten Zuwachs der Photovoltaik, zusätzliche 1,5% erbringt ein nochmaliger Ausbau der Wasserkräfte. Aber was dann? Knapp 10.000 GWh sind nach wie vor „fossil“ und müssen irgendwie ersetzt werden. Die Zielvorgabe ist ja „Energieautonomie“, die innerhalb der kommenden 30 Jahre erreicht werden soll⁷.

Selbst wenn man optimistisch annimmt, dass durch Effizienzgewinne 30% eingespart werden können, verbleiben immer noch 7.000 GWh. Nimmt man die gemessene durchschnittliche Jahresleistung einer Munderfinger Windturbine als Maßstab (6,2 GWh),⁸ das müssten in den Salzburger Bergen mindestens 1.000 zusätzliche Anlagen dieser Art errichtet werden. So geht es also wohl nicht.

Wesentlich aussichtsreicher erscheint da die Photovoltaik. Zieht man einen realistischen Gebäudeanteil ab⁹, so verbleibt in der überschlägigen Rechnung ein Photovoltaik-Bedarf auf der Freifläche im Ausmaß von 23 bis 37 km². Das entspricht etwa der halben Fläche der Stadt Salzburg oder 0,5% der Salzburger Landesfläche. Das müsste zu schaffen sein, wenn auch hier der Teufel im Detail liegt (Stichworte: Photovoltaik in empfindlichen Gebirgs-Ökosystemen, Verbrauch von Agrarflächen). Zum Vergleich: Alle Verkehrsflächen im Land Salzburg nehmen 104 km² (!) ein¹⁰.

⁴ Das bisher höchste vergleichbare Bauwerk in unserem Bundesland ist die „Weltrekord“-Seilbahnstütze am Kitzsteinhorn (113,6 Meter); Der Sendemast am Gaisberg erreicht 90 Meter.

⁵ Global 2000: Klimareport – die Bundesländer im Vergleich. Datenstand Mai 2020

⁶ Landesstatistik Salzburg, Energie und Umwelt; Statistisches Handbuch 2020

⁷ Lt. Klima- und Energiestrategie Salzburg 2050

⁸ Errechnet aus den Daten

⁹ vgl. Fechner 2020: Ermittlung des Flächenbedarfes für den Photovoltaik-Ausbau in Österreich.

¹⁰ Salzburger Nachrichten, 5.12.2019

Das alles funktioniert aber nur, wenn wir naturverträgliche Lösungen für die großtechnische Stromspeicherung finden. . Zwar wird 2025 die Pumpspeicherleistung der Kraftwerksgruppe Glockner-Kaprun erneut markant erhöht (plus 480 MW). Das wird aber nicht reichen. Es werden uns in naher Zukunft wohl weitere große (Speicher-)Kraftwerksprojekte ins Haus stehen. Also gilt zuerst und vor allem: Sparen, sparen, sparen. Alleine der Verkehr frisst 38% unseres gesamten Energiebedarfes!¹¹ Ohne markante Verbrauchsrückgänge bleibt unser Energiesystem wie eine Badewanne ohne Stöpsel: Ständig schüttet man Wasser nach, aber die Wanne wird nie voll.

Am „Umweltverbund“ (zu Fuß gehen, Radfahren, öffentliche Verkehrsmittel) führt schon deshalb kein Weg vorbei. Seitens der Politik wurde mit dem Klimaticket ein schöner Anfang gemacht.

Der Alpenverein Salzburg stellt sich seiner Verantwortung und dem Gebot der Stunde. Seit vielen Jahren investieren wir in die energetische Optimierung unserer Schutzhütten, unsere „Touren-Autofrei“-Initiative ist zum österreichweiten Trendsetter geworden, und seit heuer haben wir dank der Zusammenarbeit mit Salzburg Verkehr Klimatickets im Verleihprogramm. Vielleicht nur eine Kleinigkeit, aber als Botschaft wichtig: In unserem geführten Tourenprogramm bieten wir keine E-Mountainbiketouren an – in den Bergen setzen wir auf die faire Bewegung aus eigener Kraft.

Mein Appell: Die Energiewende ist nur im Einklang mit der Natur denkbar. Das schaffen wir nur gemeinsam. Jeder eingesparte Autokilometer, jeder gedämmte Quadratmeter Wohnfläche, jede auf dem eigenen Hausdach produzierte und lokal gespeicherte Kilowattstunde nimmt Druck vom scheinbar alternativlosen energetischen Vollausbau der Alpen.

Zum Abschluss zwei „Milchmädchenrechnungen“:

- a) Würde jedes A-Mitglied des Alpenverein Salzburg eine Tankfüllung (60 Liter Super Benzin = 504 kWh) pro Jahr weniger verbrauchen, hätten wir uns bereits das Energie-Äquivalent von einem Windrad (Annahme: Jahresproduktion 6 GWh) gespart.
- b) Würde jedes Mitglied des Salzburger Alpenvereines seine / ihre Raumheizungstemperatur (43 m² Wohnfläche pro Person¹²) um 1 Grad absenken (= Ersparnis von 6% Heizenergie), dann könnte auf die Jahresproduktion von fast zwei weiteren Windrädern verzichtet werden.

¹¹ Landesstatistik Salzburg, Statistisches Handbuch 2020

¹² Statistik Austria, Tabellenband Wohnen 2020.