



Keupers

kritischer

Kommentar

08-2020

August 2020

Beeinträchtigen Windräder unser Klima?

Wenn man am südlichen Rand der rheinhessischen Kleinstadt Wörrstadt steht, beim Weingut Weimann oder dem „Roten Turm“, einem kleinen Aussichtsturm inmitten der Reben oberhalb des Schwimmbades, und gen Süden schaut, kann man weit in die rheinhessische Landschaft schauen bis zu dem dominanten nordpfälzischen Donnersberg oder bis zum Soonwald einem hervorstechenden Bergrücken des Hunsrücks.

Doch ist dieses herrliche natürliche Panorama im Laufe des letzten Jahrzehnts immer mehr durch den Bau von Windrädern nicht gerade positiv verändert worden. Im vergangenen Herbst habe ich von dort **156 Windräder gezählt**, die den Ausblick gen Süden stören bzw. beeinträchtigen. Die Redakteure der Allgemeinen Zeitung haben ein paar Wochen später, vom nahen südwestlicher liegenden Wißberg aus, sogar 200 Windräder gezählt. Wahrscheinlich beinhaltet deren Zahl auch die Windräder des Windparks Wörrstadt/Spiesheim der Fa. Juwi, die von meinem Standort leicht östlich hinter mir liegen. Ja, ein örtlicher Aktivist der NABU sagte mir sogar, dass rund um Wörrstadt, also auch im Westen, Norden und Osten, zusammen etwa 250 Windräder zu sehen seien!

Keine schöne Aussicht.

Und da nach Meinung der Klimaexperten, um eine nötige Energieversorgung durch erneuerbare Energie zu gewährleisten, die Anzahl der Festlandwindräder mindestens gegenüber der zurzeit verfügbaren 30.500 Stück verdoppelt werden müssten, kann man davon ausgehen, dass die Aussicht vom Süden der Stadt Wörrstadt auf den Donnersberg und auf den Soonwald noch stärker wie bislang, durch eine Vielzahl von Windrädern beeinträchtigt sein wird. Zum Beispiel soll nach Planungen der VG. Alzey-Land in der Gemarkung von Wahlheim und Freimersheim, ein weiterer größerer Windpark entstehen. Also keine schöne Aussichten!

Doch welche Auswirkungen haben die Häufungen von Windrädern, von größeren Windparks nicht nur auf das Landschaftsbild, auf die heimische Vogel- und Tierwelt, ggf. auf das Gesundheitsempfinden der im näheren Abstand wohnenden oder arbeitenden Menschen, sondern auch auf mögliche Veränderungen des örtlichen Klimas, des Mikroklimas, ja vielleicht auch auf die gesamt-klimatischen Entwicklungen im südwestlichen Deutschland?

Rheinhessen ist von Natur regenarm.

Die Niederschlagsmengen sind in Mitteleuropa schon immer sehr unterschiedlich. Ausgelöst durch

die vorhandenen Höhenzüge, werden die Windströmungen und damit die Regenwolken häufig umgeleitet. Die sogenannten Mittelgebirge heben sich in der Regel etwa 200 bis 300 m vom Umland ab. Sie sind für die Windströmung quasi ein Widerstand, welchem sie widerstehen, der sie aufhält. Auf der Luv-Seite, der Windströmung zugewandten Seite eines solchen topografischen Hindernisses, werden die Luftmassen zum Aufsteigen gezwungen, die dabei abkühlen, sodass dort mehr regnet. Auf der windabgewandten Seite des Hindernisses, der Lee-Seite, sinken die Luftmassen dann wieder ab. Diese föhnartigen Fallwinde sind die Ursache, dass es in diesem Bereich deutlich weniger Niederschläge gibt, dass es dort wärmer wird.

Für das südliche bis mittlere Rheinhessen beeinflusst zum Beispiel der Donnersberg, mit 686,5 m über NN, bei Südwestströmung den Zug der Regenwolken, sodass ein Teil davon über den Hunsrück und den Soonwald bei St. Goar bzw. Trechtingshausen über den Rhein zieht, und von da ab am südlichen Taunus entlang in den Frankfurter Raum. Der andere Teil der Regenwolken ziehen über den Raum Mannheim/Ludwigshafen, entlang der Westflanke des Odenwalds. Bei Frankfurt treffen sich die beiden Wolkenströme dann wieder und ziehen weiter zusammen in südwestlicher Richtung. Rheinhessen liegt bei Südwestwind also im Lee-Bereich des Donnersberg und bleibt deswegen meist bei solcher Wetterlage ohne Regen.

Ähnliche Umleitungen der Regenwolken erfolgen für Rheinhessen bei Westwind durch den Hunsrück und bei Nordwind durch den Taunus, was bedeutet, dass das südliche und mittlere Rheinhessen in gewisser Hinsicht eine oft regenarme Landschaftszone ist.

Ansammlung von Windrädern wirken wie Höhenzüge.

Sogenannte Windparks mit 15, 20 und mehr Windrädern auf einem engeren Areal wirken, da sind sich diverse Experten, unter anderem von der Havard Universität einig, ähnlich wie die 200 bis 300 m hohen Höhenzüge. Auch sie bremsen, wenn auch entsprechend der Drehzahl der Rotoren etwas elastischer, die Energie der Luftströmungen ab und erzeugen dadurch Strom und dieses je größer die Windgeschwindigkeit ist. (Stromgewinnung der Windräder beginnt etwa bei Windstärke 2 bis 3, bei Windstärke 7 bis 8 werden die Windräder abgestellt). Die Luftströmung reagiert, wie bei allen (festen) Hindernissen, und versucht dem Hindernis (seitlich) auszuweichen, das heißt, die von der Strömung vorangetriebenen Regenwolken werden seitlich umgeleitet, es entsteht quasi eine Lee-Zone hinter der Windradansammlung, wobei diese Lee- oder auch Verwirbelungszone bis 70 oder 100 km tief sein kann, (siehe Studie der Uni Tübingen u.a.). Das bedeutet, dass Windparks je nach Größe und Abstand zueinander das Mikroklima beeinträchtigen könnten, und in der Folgerung bei einer Häufung von Windparks, wie zuvor für Wörrstadt geschildert, eine gewisse Klimaveränderung (Temperaturanstieg und Niederschlagsminderung) verursachen, insbesondere wenn diese Windparks ggf. noch auf den Höhenzügen angeordnet sind und bei einer zukünftigen Höhe der Windräder von über 200 bis 300 m, diese Höhenzüge für die Luftströmung quasi um das Doppelte erhöhen.

Auf jeden Fall ist es in Wörrstadt so, wenn im Wetterbericht für den Ort zwar Niederschläge vorhergesagt, aber auch Windböen mit 40 bis 60 km/h angekündigt werden, dann kann man inzwischen sicher sein und davon ausgehen, dass es keine Niederschläge rund um Wörrstadt geben wird.

Wirkung der Windräder auf die Niederschlagsneigung muss näher untersucht werden.

Natürlich kann niemand bis jetzt letztendlich bestätigen, dass die Häufung von Windrädern für die-

se geringere Niederschlagsneigung in der rheinhessischen Region verantwortlich ist. Dazu müssten umfassendere zusätzliche wissenschaftliche Messungen und Untersuchungen durchgeführt werden. Aber die Argumentation, dass die Häufung von Windrädern das Mikroklima beeinflussen könnte, ist physikalisch durchaus begründet und kann nicht rundweg ausgeschlossen werden. Dass die Energiegewinnung durch Windkraft nicht das Ultimo Ratio für die Energieversorgung sein wird, zeichnet sich immer mehr ab. Ebenso, dass wir deswegen weiterhin nach anderen Möglichkeiten einer CO₂-freien Energiegewinnung wissenschaftlich suchen und forschen müssen, um eine klimagerechte und auch klimaneutrale Energieversorgung zu ermöglichen.

In diesem Sinne,

Wörrstadt, den 20. August 2020,

Heinrich Keuper