

Eine windige Stromversorgung – zum Energiepolitischen Manifest II



Von Günter Keil

Eine windige Stromversorgung

Das Ende der Windmühlen als Erzeugungsmaschinen von mechanischer Energie kam vor 125 Jahren. Lange genug hatten sich die Wasserbauexperten in Holland über die mangelhafte Leistung der für die Entwässerung der Polder verwendeten Windmühlen geärgert. Lange genug hatte sich auch der Hochsee-Schiffsverkehr auf den Windantrieb verlassen müssen, der keineswegs romantisch, sondern vielmehr langwierig, schwer berechenbar und gefährlich war. Ebenso hatten auch alle anderen Anwender der Windkraft die gleichen Probleme: Der Grund dafür war der gravierende

Nachteil der Windkraft: Ihre wetterabhängige Unberechenbarkeit, ihre starken Leistungsschwankungen, ihre häufigen Stillstandzeiten und damit ihre grundsätzliche Nichteignung für jede Nutzung, die Dauerleistung und Zuverlässigkeit benötigt. Weder bei Flaute und Schwachwind noch bei Starkwind lieferten sie eine brauchbare Leistung ab und ihre Unzuverlässigkeit störte jegliche davon abhängige Aktivität.

Dann kam James Watt, der die Dampfmaschine erfand. Von nun an gab es Maschinen, die die benötigte Leistung sofort, jederzeit und in der benötigten Höhe lieferten. Das brachte das Aus für die Windkraft und leitete eine industrielle Revolution ein.

Es gehört zu den Treppenwitzen der Technikgeschichte, dass gegen Ende des 20. Jahrhunderts diese uralte und von schweren Nachteilen gekennzeichnete Methode der Energiegewinnung

ausgerechnet in den angeblich aufgeklärten Industrieländern auf der Nordhalbkugel mit einer massiven staatlichen Förderung als Stromquelle wiederbelebt wurde.

Dies geschah durchaus in Kenntnis der Gründe, wegen derer eben diese

Technik nach 1880 in kürzester Zeit durch die weitaus überlegene Dampfmaschine buchstäblich ausgerottet wurde. Nichts hat sich an diesen „inhärenten“ Nachteilen geändert; schließlich gibt es immer noch das gleiche Wetter wie 1880 und auch die Physik ist immer noch die gleiche. Man kennt das Wetter, aber die geradezu vernichtende Wirkung physikalischer Gesetze der Aerodynamik auf die Brauchbarkeit der Windkraft ist weithin unbekannt:

Die von einer Windkraftanlage (WKA) erzeugte Leistung hängt von der 3. Potenz der Windgeschwindigkeit ab. Es bedeutet, dass eine WKA, die bei einer

Windstärke v_{max} ihre maximale Leistung P_{max} erzeugt, bei der halben Windgeschwindigkeit $v_{max}/2$ nur noch ein Achtel von P_{max} erzeugen kann; das sind klägliche 12,5 % ihrer Spitzenleistung. Dabei stellt die halbe Windgeschwindigkeit $v_{max}/2$ immer noch eine sehr kräftige Brise dar; die Windmühle dreht sich auch schön, nur leistet sie kaum noch etwas. Sinkt die Windgeschwindigkeit noch weiter ab, liefert die Mühle nahezu nichts mehr – obwohl sie sich auch dann noch dreht.

Das ist der Grund dafür, dass selbst kleine Änderungen der Windstärke, wie sie ununterbrochen auftreten, geradezu riesige Schwankungen in der abgegebenen Leistung hervorrufen. Und genau so sehen dann auch die Leistungskurven von Windparks und auch die von allen WKA Deutschlands zusammen aus: Eine Abfolge von hohen Spitzen und tiefen Tälern – ohne die geringste Tendenz zu einer wenigstens

entfernt gleichmäßigen Leistungsabgabe. Nicht einmal einen Mittelwert kann man sinnvoll berechnen.

Damit hier gleich der nächste Irrglaube ausgeräumt wird: Schaltet man viele Windräder zusammen, so gleichen sich Leistungsspitzen und -täler keinesfalls aus. Im Gegenteil: Die Spitzen werden immer höher. Und wenn über Europa wieder einmal ein nahezu windfreies Hochdruckgebiet liegt, dann stehen nicht nur in ganz Deutschland die WKA still. Dann gibt es immer wieder für zwei oder sogar drei Wochen überhaupt keinen Windstrom von den Tausenden in der Landschaft herumstehenden Anlagen.

Dieses für sämtliche WKA-Typen geltende Gesetz bedeutet das Todesurteil für Windräder, die man außerhalb von Freizeitparks und Freilichtmuseen zur Energieversorgung einsetzen will. Und keine technische

Entwicklung konnte daran etwas ändern. Die Anlagen sind nur ins Riesenhafte vergrößert worden und entsprechend stieg ihre maximale Leistung. Bei Flaute stehen auch sie still.

Es bleiben noch zwei weitere von der Lobby gepflegte Legenden bloßzulegen:

– Auch in der Nordsee gelten die oben beschriebenen Gesetzmäßigkeiten. Die dortigen Windgeschwindigkeiten liegen gewiss über denen an Land; an ihren Schwankungen und den sich daraus ergebenden sehr viel stärkeren Schwankungen der elektrischen Leistung ändert das überhaupt nichts. Das Ergebnis sind riesige Netzstörungen, die den Netzbetreibern zunehmend große Probleme bereiten. Die bisherige Praxis, diese Stromspitzen in das benachbarte Ausland zu exportieren – teilweise sogar mit Zuzahlungen – stößt inzwischen auf den Widerstand der dortigen Netzbetreiber. Man installiert an den Grenzen der

**Nachbarländer bereits Sperranlagen,
sog. Phasenschieber.**

**– Die zweite Legende verweist auf die
Möglichkeit, nicht nutzbaren
Überschuss-Strom zu speichern und
später abzugeben. Was verschwiegen
wird: Diese Speicher gibt es nicht;
man müsste dafür viele Hunderte, evtl.
sogar 2.000 neue
Pumpspeicherkraftwerke in Deutschland
bauen. Man hat aber größte
Schwierigkeiten, auch nur fünf davon
zu errichten; die Bürgerinitiativen
sind auf der Hut.**

**Weit über 100 Bürgerinitiativen
kämpfen inzwischen gegen die
Errichtung von immer neuen Windparks.
Viele von ihnen heißen „Gegenwind“ und
bei www.vernunftkraft.de sowie
www.epaw.org (die europaweite
Organisation der Anti-WKA-
Bürgerinitiativen) kann man sich über
ihre Aktivitäten informieren.**

Dabei werden sowohl die Gefährdung und Vernichtung von Naturräumen, die Verschandelung von Landschaften, die Bedrohung von Greifvögeln, aber auch die Gesundheitsgefährdung für Menschen thematisiert.

Dazu und zu vielen weiteren Themen der sog. Energiewende steht Ihnen das Papier „Energiepolitisches Manifest 2“ im Anhang zur Verfügung.

Es bleibt die Frage, welche Leute es waren, die diesen gigantischen, hochproblematischen Windmühlenausbau allen Ernstes als Stromversorgung eines Industrielandes geplant haben. Welche Politiker dem zugestimmt haben, ist jedoch bekannt.

Related Files

- [manifest_2-_fassg_3-35__1__01-pdf](#)**