

Tilman Kluge

Windkraftanlagen in eine Naturpark-Landschaft?

Überlegungen zu einer besonderen Art der Energiegewinnung

Die vielen technischen Möglichkeiten der Nutzung von Windenergie haben sich in einem Zeitraum von über einem Jahrtausend entwickelt. Auch „modernere“ Formen sind schon seit Jahrhunderten bekannt, man denke nur an die aus Norddeutschland importierte Windmühle im Hessenpark.

Schon 1891 baute der Däne La Cour das erste Windrad zur Stromerzeugung. Seit 1990 sind Wünsche, in Windkraft zu investieren, auch im Taunus bekannt. Dabei müssten aber Flächen für Windkraftanlagen freigegeben werden, die sich größen-, wenn

auch nicht drehzahlmäßig von den Windrädern der früheren Wind-Müller deutlich unterscheiden. Die „Idylle“ solcher Exemplare können neue Wind-Elektrizitätswerke kaum noch bieten.

Der Drang dort, wo der Wind gut weht, Windkraftanlagen zu bauen, macht auch vor dem Hochtaunuskreis nicht Halt. 1995 wurde der Bau einer 150-Kilowatt-Anlage auf den Großen Feldberg beantragt, aber von der Unteren Naturschutzbehörde abgelehnt. Inzwischen sind Absichten aktuell, im Hochtaunuskreis Anlagen mit mehr als 1,5 Megawatt, also zehnmal mehr Nennleistung als vor zehn Jahren, zu errichten. Das Instrumentarium, das für die Behandlung solcher Fälle anzuwenden ist, ist umfangreich.

Der Gesetzgeber erlaubt die Errichtung von Windkraftanlagen dem Grunde nach im unbesiedelten Bereich (Außenbereich) etwa so, wie es bei landwirtschaftlichen Gebäuden zulässig ist. Windkraftanlagen, die im Binnenland eingesetzt werden, erreichen bei Nennleistungen von bis zu 2,5 Megawatt (MW) Höhen über 150 Metern einschließlich Rotor. Hierbei stehen Turmhöhen von ca. 110 m und Rotordurchmesser bis zu 90 Metern zur Diskussion. Inzwischen bieten Hersteller auch größere Anlagen mit einer Höhe bis zu fast 190 m an.

Nicht erst derlei Ausmaße führen zu Landschaftsbeeinträchtigungen, die eine unvermeidbare Tatsache und damit von Gesetzes wegen hinzunehmen sind. Andererseits aber ist an gleicher Stelle gesetzlich vorgeschrieben, dass der Außenbereich zu schonen ist. Eingriffe in das Landschaftsbild sind, wenn



Windmühle (Holländer Typ, Kappenwindmühle) v. 1869, wiedererrichtet 1987 im Hessenpark (Foto: Florian Baumann 4/2004)

sie nicht vermieden werden können, zu minimieren¹.

Wesentliche Einflüsse gehen weniger von der stehenden als vielmehr von der betriebenen Windkraftanlage, insbesondere dem drehenden Rotor aus. Im Gegensatz zu anderen Fremdkörpern wie Hochspannungsmasten bewirkt ein solcher Rotor eine besondere optisch dynamische Störung der Menschen, die eine ungestörte Landschaft genießen wollen. Vergleiche zwischen Windkraftanlagen und anderen statischen technischen Elementen in der freien Landschaft gehen somit, weil grundverschiedene Wirkungen vorliegen, ins Leere².

Grundsätzlich könnte es auch im Taunus Standorte für Windkraftanlagen geben, selbst, wenn man landschaftlich bedeutende Flächen wie den Taunuskamm dafür ausschließt. Zusätzliche Bedingung bliebe, dass bei Eingriffen in die Landschaft durch Windkraftanlagen der Landschaftsschaden wenigstens zu einem hohen Energieertrag führt, damit sich die Investition des öffentlichen Gutes „Landschaft“ wenigstens lohnt. Hier verfügt Deutschland aber über Standortalternativen zum Taunus, die ein höheres Windenergiepotential aufweisen und weniger Landschaftsbeeinträchtigungen nach sich ziehen³. Solchen Alternativen ist daher der Vorzug zu geben⁴.

Sie begründen gleichzeitig Kritik an entgegengesetzten Trends⁵, die auch zu Lasten des Taunus gehen könnten. Denn zunehmend werben Hersteller für Windkraftanlagen im 1,5 bis 2 Megawatt-Bereich, die speziell für windschwache Standorte konzipiert sind. Die Größe solcher Anlagen steht aber in einem deutlichen Missverhältnis zu den vergleichsweise geringen Stromerträgen.

Windkraft aus dem Naturpark?

Der Taunus weist jedoch zusätzlich lokal-spezifische Eigenarten auf, die die Windenergienutzung in Frage stellen.

Der Hochtaunuskreis ist zu großen Teilen *Landschaftsschutzgebiet „Osttaunus“* und fast komplett *Naturpark*. Hierbei bleibt zum hiesigen Naturpark Hochtaunus anzumerken, dass es sich um einen kommunalen Zweckverband handelt, also eine Körperschaft mit öffentlich rechtlichen Funktionen. Diese Funktionen gehen weit über das hinaus, was man aufgrund entsprechend gekennzeichnete Einrichtungen (Parkplätze, Schautafeln, ...) in der Erholungslandschaft vermuten könnte. Vielmehr muss der Naturpark alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um diese Erholungslandschaft vor nachhaltigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Hierzu gehört auch die Erhaltung einer ungestörten Landschaft, die hohe Erholungswerte für den Rhein-Main-Ballungsraum sichert. Der große Besucherzulauf beansprucht dabei den Naturpark Hochtaunus flächendeckend. So wie jedes Gebiet im



E-112 von Enercon (4,5 MW) für den Einsatz auf hoher See, nun auch für den Einsatz im Binnenland beworben (Foto: Tilman Kluge, Egeln 9/2002)



S-77 von Fuhrländer (1,5 MW) am Waldrand
(Foto: Kluge, Fuchskaute, Westerwald, 7/2004)

Hochtaunuskreis eine touristische und erholungswirksame Funktion hat, so gibt es umgekehrt keine „geringwertigen Landschaftslücken“, die als Standort für Windkraftanlagen offen stünden. Es gibt sie auch nicht im Landschaftsschutzgebiet „Osttaunus“ (LSG). Denn dort hat Landschaftsqualität ein besonderes Gewicht⁶. Nun könnten Zusicherungen des Windkraftanlagen-Herstellers ENERCON, dass Anlagen „keinesfalls“ im Landschaftsschutzgebiet errichtet würden⁷, sicher zur vorsorglichen Beruhigung beitragen. Die Praxis aber zeigt, dass Bemühungen, diese besonderen ökologischen Zonen vor optisch dynamischen Störungen zu schützen, nicht immer gelingen. Auch in Landschaftsschutzgebieten findet man Windkraftanlagen, in gehäufte Form beispielsweise im Hunsrück.

Mit Zentrifugalkraft

Zu Lasten erholungssuchender Bürger können Gefahren des Eiswurfes und abreißender

Rotorteile gehen. Eisansatz an Rotorflügeln kann nur begrenzt für die Zeitspanne eingedämmt werden, nach der eine Windkraftanlage von Hand oder automatisch abgeschaltet wird. Würde dies alleine dann schon geschehen, wenn Eisansatz drohte, wäre ein ökonomischer Betrieb nicht möglich. Denn dann müsste eine Abschaltung schon bei jeder feuchten Wetterlage bei Temperaturen knapp über Null Grad erfolgen. Der „Abflug“ von Rotorteilen traf schon in über 400 m vom Windkraftanlagen-Standort entfernte Flächen. Der TÜV Nord schließt Treffer in Entfernungen von bis zu 600 m nicht aus⁸. Gleiches gilt für weggeschleuderte Eisbrocken. Keiner akademischen Analyse hingegen bedurfte es, als Eisbrocken von einer Windkraftanlage in Jöhstadt (Erzgeb.) über mehrere Winter hinweg das Dach eines benachbarten Hühnerstalles durchschlugen.

Bedenklich ist es auch, wenn Windkraftanlagen zu dicht an Straßen gebaut werden. Hier wird oft die sogenannte Fallhöhe unterschritten. Ebenfalls sorgten schon zu geringe Abstände zu Siedlungen für Verdruss. Neben akustischen Beeinträchtigungen waren optische Wirkungen wie Drehschatten- und Disco-Effekte unzureichend beachtet worden.

Zum Menschenschutz kommt der Schutz von Pflanzen- und vor allem Tierarten. Es wäre zwar übertrieben, würde man Windkraftanlagen generell als Fledermaus- und Vogelschredder bezeichnen. Aber umso mehr kommt es hier wiederum auf den gar nicht so seltenen Einzelfall an.

Insbesondere Zugvögel, vor allem Kraniche sowie andere lokal ansässige Fauna, (zum Beispiel Fledermäuse) können in Konflikt mit Windkraftanlagen geraten. Diese weisen mit ca. 70 m/sec immerhin die mehrfache Umfangsgeschwindigkeit von alten Getreidewindmühlen auf. Die Untersuchungen hierzu sind noch lange nicht komplett. Potentielle Windkraftanlagen-Betreiber widmen sich ihrerseits solchen Untersuchungen

leider nur mit geringem Engagement, vor allem, wenn es um komplizierte Untersuchungen geht. So wird es auch weiter Aufgabe der Behörden bleiben, hier auf Vorlage entsprechender Unterlagen zu bestehen. Zu diesen Untersuchungen zählen zum Beispiel Ermittlungen des nächtlichen Vogelzuges^{9, 10}, die nur mit erheblichem technischen Aufwand durchzuführen, aber eben dennoch notwendig sind. Denn nachts ziehende oder Rastplätze anfliegende Vögel ignorieren solche Hindernisse. Die Geräusche der Windkraftanlagen reichen zur Wahrnehmung nicht immer aus. Zudem fliegen Zugvögel bei starkem Gegenwind tiefer, also genau dann, wenn mehr Windkraftanlagen auch nachts laufen, und drohen so in die Rotoren zu geraten. Für Fledermäuse hätte es häufig tödliche Konsequenzen, kann man doch von den Tieren nicht erwarten, dass sie die Rotordrehungen mit ihren akustischen Ortungssystemen wirksam erfassen.

Problemfälle

Auch der Schutz des Bodens als Grundlage einer Kulturlandschaft steht außer Frage. Das gilt auch und gerade für ackerfähige Böden. Fundamente von Windkraftanlagen können daher nicht, wie oft beim Rückbau von „abgelaufenen“ Anlagen geplant¹¹, zumindest teilweise im Boden verbleiben. Dabei geht es um mehrere hundert Kubikmeter Beton und weit über 50 Tonnen Stahl. Sie stören als Fremdkörper nicht nur den vertikalen Wasserabfluss.

Ungeklärt ist auch die Brandverhütung und -bekämpfung. Mit der aktuellen Ausstattung sind die Feuerwehreinheiten nicht in der Lage, Brände dieser gigantischen Anlagen zu bekämpfen. Das ist nicht der Feuerwehr vorzuwerfen. So müsste sich, schon aus technischen Gründen, eine Brandbekämpfung darauf beschränken, in der Umgebung Schaden zu vermeiden.



Eiswurfwarnung am Trafo, vgl. Abb. 3 (Foto: Tilman Kluge, Fuchskaute/Westerwald 7/2004)

Hauptverbrennungsprodukte einer unkontrollierten Verbrennung wären in der Regel insbesondere Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ruß und Wasserdampf, bei der Beteiligung größerer Anteile verschiedener Kunststoffe auch Ammoniak, Chlorwasserstoff und bei Beteiligung von Polyurethanen auch Cyanwasserstoff (Blausäure)¹². Insofern unterscheiden sich Verbrennungsprodukte aus brennenden Windenergiekonvertern hinsichtlich der brennenden Kunststoffanteile (Epoxidharz, glasfaserverstärkte Verbundstoffe) deutlich von den Verbrennungsprodukten zum Beispiel bei Gebäudebränden. Das gleiche gilt für die im Maschinenhaus vorhandenen Ölmengen, die in der Regel bei 1,5-MW-Anlagen über 600 Liter pro Anlage ausmachen.

Planungsrechtliche Fragen

Dies alles wäre zu kurz gegriffen, würde man nicht auf die planungsrechtlichen Möglichkeiten hinweisen, der geschilderten Problematik Herr zu werden. Mit Mitteln der Regional-, Flächennutzungs- und Bebauungsplanung kann man in Sachen Windkraftanlagen-Stand-

orte die Spreu vom Weizen trennen. Dies erfordert einen hohen Grad an Akribie. Simple Entscheidungen zum Beispiel einer Stadtverordnetenversammlung, man lehne Windkraftanlagen auf dem Gebiet einer Kommune grundsätzlich ab, gehen ins Leere¹³. Daran ändert sich auch nichts, sollte das von einem kommunalen Gremium in noch so großer Eintracht und Einstimmigkeit beschlossen worden sein.

Vielmehr zählen hier nur Argumente, mit denen die verschiedenen zu berücksichtigenden Belange von der Energieversorgungssicherheit über einen möglichen Windmühlen-Crash bis hin zur schützenden Fledermaus angemessen berücksichtigt werden.

Soweit in dieser Weise Windkraftanlagen-Standorte ermittelt wurden – zuständig ist hier der Planungsverband Frankfurt – wäre es möglich, die restlichen Flächen für Windkraftanlagen zu sperren.

Nun kann es vorkommen, dass eine Kommune nach eingehender Analyse zu dem Ergebnis kommt, es gebe überhaupt keinen brauchbaren Windkraftanlagen-Standort. Das ist dann möglich, wenn alle von der Windhöflichkeit her tauglichen Standorte aus anderen, deutlich triftigeren Gründen auszuschließen sind. In solchen Situationen ist keinesfalls ein flächendeckender „Windkraftanlagen-Wildwuchs“ zu erwarten. Vielmehr sind Ausschlussgründe, wenn sie auf der Planungsebene tatsächlich griffig waren, oft genug auch im Einzelfall geeignet, einen Bau an ungeeigneter Stelle mit fairen Mitteln, also nicht mit politischer Behördenwillkür zu verhindern.

Was im öffentlich rechtlichen Bereich an Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu verlangen ist, muss sich allerdings auch von der Herstellerseite erwarten lassen. Man kann von der Öffentlichkeit kein Vertrauen in die Windkraftanlagenbetreiber erwarten, wenn aus deren Reihen einige „schwarze Schafe“ mit falschen Karten spielen. So sind sowohl in von einigen Betreibern vorgelegten Pachtvertrags-

exemplaren als auch in Beteiligungsprospekten oftmals zu niedrige Rückbaukosten vorgesehen¹⁴. Mehrfach wurden beispielsweise für eine 1,5 MW-Windkraftanlage 30.000 EURO Rückbaukosten statt eher zutreffender 70.000 EURO angesetzt.

Solange die laufende Bearbeitung der Windkraftanlagen-Problematik auf Planungsebene, sprich im Regionalen Flächennutzungsplan des Planungsverbandes, nicht abgeschlossen ist, bleibt es regelmäßig bei der Prüfung von Einzelfällen. Diese erfolgt bei der Kreisverwaltung oder, bei immissionsrechtlichen Verfahren, beim Staatlichen Umweltamt in Wiesbaden. Hierbei wäre jeweils vom Antragsteller zu widerlegen, dass der Taunus als Standort für Windkraftanlagen ungeeignet ist.

Anmerkungen

- 1 vgl. § 1a Abs. 1 Nr. 2 Hess. Naturschutzgesetz (HENatG), § 19 Abs. 1 BNatSchG, dto. Abs. 3, § 2 Abs. 3 LSVO „Osttaunus“, dto. § 4 Abs. 2.
- 2 VGH Mannheim, 16. 10. 2002, 8 S 737/02.
- 3 Kluge, Tilman, Windenergiekonverter, Gefahren durch Abstraktion, Natur und Landschaft 80 3/ 2005 S. 129, Bonn 2005.
- 4 vgl. § 6a Abs. 1 Nr. 1 HENatG.
- 5 vgl. Werbung z. B. für GAMESA 90–2.0.
- 6 vgl. OVG Sachsen-Anhalt, Az.: A 2 S 88/98 v. 16. 09. 99, § 2 Abs. 1 LSVO „Osttaunus“.
- 7 vgl. WINDBLATT 2/02 S. 11 Nr. 5, Aurich 2002.
- 8 Hahm, Th., Kröning, J. (TÜV Nord), Rotorblattversagen – Gefährdungsanalyse für die Umgebung einer Windkraftanlage, Hamburg 2002.
- 9 Gauthreaux S. A., Suggested Practices for Monitoring Bird Populations, Movements and Mortality in Wind Resource Area, Clemson University, Clemson 1994.
- 10 ders., Standardized Assessment and Monitoring Protocols; ebd. 1994.
- 11 vgl. VHG Kassel, 3 UZ 2619/03 v. 12. 1. 2005.
- 12 Ministerium des Innern (...), Brandgefahren und Windenergiekonverter, LtDrs. 14/3611, Mainz 25. 11. 2004.
- 13 vgl. BVerwG v. 17. 12. 2002 – 4 C 15.01 –.
- 14 Kluge, Tilman, Sind die Sicherheiten sicher? Rückbaukostenproblematik bei Windenergiekonvertern, Bad Homburg 2003.