

Die von Windkraftanlagen verursachten Immissionen

hat das Verwaltungsgericht Oldenburg, welches sich seit Jahren intensiv mit dieser Problematik beschäftigt, bereits in einer Entscheidung vom 01.07.1998, dortiges Aktenzeichen - 4 B 1807/98 - beschrieben:

Zu diesen Beeinträchtigungen gehören zunächst **Geräuschimmissionen**:

Technische Regelwerke wie die TA Lärm können die Beeinträchtigung durch die Geräusche nicht zutreffend erfassen. Bei Windkraftanlagen ist regelmäßig ein dauernd an- und abschwellender Heulton wahrzunehmen, der bei stärkerer Windgeschwindigkeit lauter wird.

Dabei handelt es sich um den sogenannten Einzelton.

Das Bundesamt für Naturschutz führt in seinen "Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen" (erschienen im Jahr 2000) zum Einzelton S.19 aus:

"Dieses Phänomen konnte **noch in einer Entfernung von 3 - 5 km** zu einer Gruppe von Windkraftanlagen beschrieben werden."

Hinzu tritt ein schlagartiges Geräusch, das entsteht, wenn die Rotorblätter den Turm passieren, der sogenannte **Impulston**.

Die Belastung mit einem derartigen Dauerton, kombiniert mit herausgehobenen Einzeltönen muss als besonders störend empfunden werden. Sie bindet die Aufmerksamkeit des Hörers, der sich ihnen nur schwer entziehen kann.

Deshalb sind die Geräusche geeignet, **unabhängig von ihrer Lautstärke**, die Konzentration auf anderes oder den Wunsch nach Entspannung nachhaltig zu stören (vgl. auch OVG Münster, Beschluss vom 22.10.1996 - 10 B 2386/96 - GewArch 1997 S. 126 = BauR 1997 S. 279).

*Prof. Dr. Mausfeld von der Universität Kiel hat 1999 im Auftrage mehrerer Bundesländer eine wissenschaftliche Studie zum **Schattenschlag** von Windkraftanlagen und deren Auswirkungen auf die betroffenen Nachbarn erstellt.*

Beim Schattenschlag wie beim Lärm von Windkraftanlagen handelt es sich um periodische Immissionen, da sie nicht gleichmäßig auftreten.

Prof. Dr. Mausfeld hat sich zum periodischen Lärm von Windkraftanlagen und den Wechselwirkungen von den verschiedenen von Windkraftanlagen verursachten Immissionen wie folgt geäußert:

"Periodischer Lärm ist deswegen als ein besonderer Stressor anzusehen, weil er mit internen Prozessen interferiert. Neurale Prozesse und insbesondere Verarbeitungsprozesse im Gehirn beruhen wesentlich auf einer temporalen Codierung (mit ganz unterschiedlichen Zeitparametern).

Externe periodische Signale können daher zu einer Interferenz mit diesen Prozessen führen und diese stören (diese Effekte werden natürlich in der TA Lärm überhaupt nicht erfasst). Dagegen hat unser Organismus praktisch keine Schutzmechanismen verfügbar, da streng periodischer Lärm in der Natur nicht vorkommt und somit evolutionär unbedeutend war.

Kurzzeitig ist das für den Organismus kein Problem, doch die Langzeiteffekte kennen wir bislang nicht.

Das ist vergleichbar mit der '**chinesischen Tropfenfolter**':

Wenn man gelegentlich ein paar Wassertropfen auf den Kopf bekommt, stört das nicht, wenn man aber periodisch und über einen längeren Zeitraum einen solchen Tropfen auf den Kopf bekommt, ist es unerträglich.

Da Laien in der Regel unbekannt ist, wie sehr neurale Prozesse auf einer temporalen Codierung beruhen, unterschätzen sie in der Regel in gravierender Weise den Effekt periodischer Stressoren.

Unsere Daten der Feldstudie geben zudem erste Hinweise, dass das Zusammenwirken von periodischem Schattenwurf und periodischem Lärm besonders gravierende Effekte haben könnte."

Belästigung durch periodischen Schattenwurf von Windenergieanlagen – Ergebnisse der Feld- und der Laborstudie.

»Das Institut für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel untersuchte die Belästigung durch periodischen Schattenwurf von Windenergieanlagen. Die zentrale Frage war, ob bei einem Berechnungswert von 30 min/Tag bzw. 30 h/Jahr astronomischer periodischer Schattendauer eine erhebliche Belästigung ausgeschlossen werden kann.

In der Feldstudie wurden 204 Anwohner von WEA in Nordfriesland und Dithmarschen befragt, weitere 19 Probanden schickten einen Fragebogen zurück. Den Ausgangspunkt für die Bestimmung eines Beschattungsmaßes bildete eine rein astronomische Berechnung des periodischen Beschattungsdauer ("worst case-Modell"). Um die örtlichen Gegebenheiten, nämlich die Anzahl der tatsächlich beschatteten Zimmer und Flächen, zu berücksichtigen, wurde für jede Wohneinheit die periodische Beschattungsdauer nach der Nutzungsart des Immissionsortes gewichtet. Somit ergab sich als neue Entscheidungsvariable die sogenannte gewichtete Schattendauer...«.

Die Studie kann per Internet-Download von <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/> [Suche: Schattenwurf] auf den heimischen Rechner geladen werden.

Zum Lärm kommt also auch noch der **Schattenschlag**, den die Windkraftanlage verursacht und der Wohngebäude im Nahbereich empfindlich stört.

Steht die Sonne hinter dem Rotor, dann laufen bei Betrieb bewegte Schatten über die Grundstücke. Sie verursachen dort je nach Umlaufgeschwindigkeit des Rotors einen verschiedenen schnellen Wechsel von Schatten und Licht. Durch Fenster sind diese Effekte auch in allen Wohnräumen wahrnehmbar, die der Windkraftanlage zugewandt sind, und zwar derart, dass diese Schatten durch den ganzen Raum wandern und von Wänden, Glasscheiben, polierten Holzflächen und dergleichen wiedergespiegelt werden (so auch OVG Münster, a. a. O.).

Ferner ergibt sich die Rücksichtslosigkeit im Nahbereich zur Wohnbebauung durch die **Eigenart der Anlage**:

Sie zieht durch ihre Höhe und die Größe des Rotors ständig den Blick auf sich, zumal wenn sie in Bewegung ist.

Das LG Düsseldorf hat die Störungen durch sich bewegende Objekte zutreffend wie folgt beschrieben (Urt. v. 5.3.1997 - 2 O 39/97 - DWW 1997 S. 188):

"Ein sich bewegendes Objekt erregt in erheblich höherem Maß Aufmerksamkeit als ein statisches. Eine Bewegung wird erst recht registriert, wenn sie sich nicht direkt in der Blickrichtung des Betroffenen, sondern seitwärts von dieser befindet.

Da das horizontale Gesichtsfeld beider Augen eines Menschen mindestens 180 Grad beträgt (Trotter, Das Auge, 7. Auflage 1985, S. 156), gibt es also in Wohnräumen, die der Anlage zugewandt sind, kaum Möglichkeiten, sich so zu drehen oder zu wenden, dass sie nicht wenigstens am Rande des Gesichtsfeldes wahrnehmbar ist. Gerade an der Peripherie des Gesichtsfeldes ist die Wahrnehmung von Bewegungen verhältnismäßig besser und vor allem auffälliger als im Zentrum des Gesichtsfeldes (Trotter, S. 149). Die Aufgabe des peripheren Sehens ist also gerade die Wahrnehmung auch schwacher Bewegungen oder Veränderungen im Umfeld . . ."

Es nutzt auch nichts, der Anlage den Rücken zuzuwenden; denn ihr Schatten bewegt sich durch die Wohnräume, ihre **Lichteffekte** spiegeln sich auf reflektierenden Flächen. Die Windkraftanlage bedrängt den Menschen also durch die stete Bewegung des Rotors, die - wie beschrieben - zwanghaft den Blick auf sich zieht und der man nicht ausweichen kann. Dies kann Irritationen hervorrufen; eine Konzentration auf andere Tätigkeiten wird wegen der steten, kaum vermeidbaren Ablenkung erschwert (vgl. LG Düsseldorf, a. a. O.).

Es ist daher vorstellbar, dass dadurch auch psychische Erkrankungen hervorgerufen werden können, wie bereits von Nachbarn in anderen Verfahren dargelegt worden sind.

Dabei handelt es sich regelmäßig um Kopfschmerzen, Nervosität, Übelkeit und Schlafstörungen.

Nicht nur bei hierfür besonders empfänglichen und empfindlichen Menschen wird diese optische Wirkung der aus der Sicht des Betrachters "gewaltigen" sich drehenden Rotorblätter durch die von ihnen ausgehenden Geräuschbelästigungen verstärkt.

Das Verschließen der Räume durch Rollläden ist als Gegenmaßnahme unzumutbar, da es dem Wohnen in geschlossenen Räumen gleichkommt, wodurch **Gesundheitsstörungen**, z. B. psychischer Natur, hervorgerufen werden können (ähnlich auch OVG Münster, a. a. O.).

Vor Erteilung einer Baugenehmigung muss daher sichergestellt sein, dass die Nachbarn geplanter Windkraftanlagen nicht von derartigen Immissionen belastet werden.

Enders & Kollegen Anwaltskanzlei

Kaiserstr. 101
53113 Bonn

Tel. 0228 - 914 0033
Fax 0228 - 914 0034

e-mail: Anwaltskanzlei.Enders@t-online.de