



Antrag

der Abgeordneten **Prof. Dr. Ingo Hahn, Christian Kligen, Gerd Mannes, Ulrich Singer, Ralf Stadler, Andreas Winhart** und **Fraktion (AfD)**

Reale Umweltbilanz von Windkraftanlagen offenlegen

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert,

1. die Auswirkungen von biotischen und abiotischen Faktoren auf die Umweltbilanz von Windkraftanlagen durch eine vertiefende Studie feststellen zu lassen und
2. darauf hinzuwirken, dass keine Genehmigungen für neue Windkraftanlagen erteilt werden, bis durch eine unabhängige Institution eine positive Umweltbilanz (unter Einbezug von Herstellung, Transport, Betrieb und Entsorgung) und Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen im Freistaat Bayern zweifelsfrei nachgewiesen wurde.

Begründung:

Nach neuesten Erkenntnissen muss der immer weiter fortschreitende Ausbau der Windkraft nicht nur hinsichtlich seiner negativen Folgen für zahlreiche bayerische Ökosysteme¹, sondern auch aus Sicht der Ressourceneffizienz kritisch gesehen werden.

Nach einer Studie des Department of Aerospace Engineering der Texas A&M University von 2017, kann sich der Wirkungsgrad von Windkraftanlagen durch erhöhte Oberflächenrauigkeit erheblich verringern². Im Laborversuch wurde hier festgestellt, dass eine Verschlechterung der Oberflächeneigenschaften von modernen Windkraftanlagen in bestimmten Betriebszuständen zu Leistungsverlusten von bis zu 40 Prozent führen kann.

Bereits 1959 war bekannt, dass Insektenüberreste an Rotorblättern zu Effizienzeinbußen von bis zu 25 Prozent führen können³. Allerdings muss hier noch bedacht werden, dass die Rotoren moderner Windenergieanlagen nach neuestem Stand der Technik konzipiert und hergestellt werden und somit bereits geringfügige Verschlechterungen der Oberflächengüte zu noch höheren Abweichungen vom Betriebsoptimum und damit von der Projektbilanz führen können.

Weitere Studien legen auch nahe, dass es nicht nur biotische Faktoren (Vogel- und Insektenschlag) sind, die die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen in Frage stellen. Vielmehr muss davon ausgegangen werden, dass das Zusammenwirken von biotischen und abiotischen Faktoren für die Effizienzeinbußen verantwortlich sind.

¹ https://www.dlr.de/tt/Portaldata/41/Resources/dokumente/st/et_1810_10_3_Trieb_BCDR_51-55_ohne.pdf

² https://energy.sandia.gov/wp-content/uploads/2017/10/LEE_Ehrmann_SAND2017-10669.pdf

³ W. S. Coleman. The characteristics of roughness from insects as observed for two-dimensional, incompressible flow past airfoils. *Journal of the Aerospace Sciences*, 26(5):264–280, 1959.

So legen weitere Studien aus den Jahren 1994⁴ [4] und 2012⁵ [5] nahe, dass auch Umwelteinflüsse zu einer verstärkten Korrosion der Rotorblätter führen können. Die Ergebnisse dieser theoretischen und praktischen Arbeiten legen nahe, dass Rotorblätter bereits nach zweijähriger Betriebszeit Leistungsverluste von 20 Prozent und mehr aufweisen können. Als besonders schädlich werden hier Hagel, Frost und hohe Temperaturschwankungen aufgeführt.

⁴ D. E. Berg. A review of the workshop on wecs blade-surface roughness. ASME Wind Energy Symposium, New Orleans, Louisiana, Jan. 1994.

⁵ L. Rempel. Rotor blade leading edge erosion - real life experiences. Wind Systems Magazine, Oct. 2012, pp. 22–24.