

Vorname, Name

Postleitzahl

Telefon (optional)

Strasse, Hausnummer

Wohnort

Email

**An den
Landkreis Göttingen
Fachbereich Bauen**

**Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen**

**Eingabe zum Beteiligungsverfahren, gem. § 3 Niedersächsisches Gesetz über
Raumordnung und Landesplanung (NROG), zum Entwurf des Regionalen
Raumordnungsprogramms (RROP) 2020 vom Landkreis Göttingen.**

Datum

Sehr geehrte Damen und Herrn,
anlässlich Beteiligungsverfahren, gem. § 3 Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und
Landesplanung (NROG), zum Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2020 vom
Landkreis Göttingen möchte ich zu dem folgenden Punkt Stellung nehmen:

**Umweltbelastung durch erosiven Abtrag von Bisphenol A belasteten Mikropartikeln von
Windkraftanlagen**

Aktuell werden schwerpunktmäßig Komposit-Werkstoff für die Rotoren von Windrädern verwendet. Diese
Werkstoffe bestehen in großen Teilen aus Kohlefasern, Glasfasern und Epoxid-Harzen. Von diesen, als
Laminate bezeichneten, Stoffen geht eine massive Gefahr durch den Eintrags von Mikropartikeln in die
angrenzenden Lebensräume aus.

Diese Partikel wirken auf unterschiedliche Weise umwelt- und gesundheitsschädlich:

- Die durch Erosion (z.B. rain droplet, dust, ice etc.) an den Rotorblatt-Vorderkanten abgetragenen
Partikel enthalten Kohlefasern bzw. Glasfasern, die als „lungengängig“ eingestuft werden und von
der WHO als genauso cancerogen wie Asbest-Fasern eingestuft werden.



Auf Grund der schieren Größe der geplanten WEA wird die Erosions-Neigung erheblich verstärkt. Bei den aktuell gebräuchlichen Rotordurchmessern von ca. 150 Metern durchschneiden Flügelspitzen* die Luft mit ca. 370 km/h.

Neben den avifaunistischen Schäden, die solche Geschwindigkeiten anrichten, ist die Kantenerosion an der Vorderkante des Flügelblatt eine selbstverständliche Folge. Diese Folge ist schwerwiegend, denn mit fortschreitenden Verschleiß wird die Erosion noch intensiviert und der Faser- und Schadstoffeintrag in die Umgebung massiver.

- Durch Eindringen von z.B. erodierten Kohlefasern in Feldfrüchte, gelangen diese über die Nahrung in die Körper der Menschen und Tiere. Hier werden die anhaftenden, chemischen Begleitstoffe gelöst und von dem Lebewesen adsorbiert. Dies ist äußerst problematisch, da die verwendeten Epoxyd-Harze zum Großteil Bisphenol A** – basierte Produkte sind. Bisphenol A ist bereits in kleinsten Dosen eine gen-verändernde Wirkung nachgewiesen worden. Dies betrifft alle Lebewesen, die in der Nahrungskette angesiedelt sind. US-Forscher berichten von dem Eindringen von Erosionspartikeln in Fruchtkörper. Hierbei werden die Mikropartikel als „trojanisches Pferd“ durch die anhaftenden Bisphenole genutzt und dringen über diesen Weg z.B. in die Feldfrucht ein.

Für eine WEA der 4-5 Megawatt-Klasse werden Rotoren verbaut, die um die 50 Tonnen wiegen. Schon 2015 betrug allein das Gewicht der insgesamt verbauten Epoxyd-Harze 249.365 Tonnen (Zahlen vom Epoxy Resin Committee aus 2015) – vornehmlich Bisphenol A basiert Produkte.

Die Windindustrie ermittelte selber in 2019, dass bei allen ca. 30.000 installierten Windrädern pro Jahr ein Materialverlust durch Erosion von ungefähr 1300 Tonnen zu verzeichnen ist.

Das Epoxy Resin Committee berechnet bereits 2015, dass bei dem damaligen Bestand an Windrädern ca. 948 Kg Bisphenol A in Deutschland freigesetzt wird. Eine hoch gen-wirksame Chemikalien, die bereits in minimalen Konzentrationen als

- reproduktionstoxisch der Kategorie 1B (REACH-EU-Chemikalien-Verordnung 2016),
- cancerogen,
- und hormonverändernd

einzustufen ist. Durch die Erosion Bisphenol A-belasteter Mikropartikeln von Windrädern werden vornehmlich Pflanzen und Organismen in Außenbereichen belastet, die vorrangig der Herstellung unserer Nahrungsmittel dienen. Ein unverantwortliches Vorgehen!

Auch wenn diese Gefahren auf dem Papier nebensächlich erscheint, so bleibt zu bedenken, dass mit jedem Windrad die Belastung mit cancerogenen Fasern und chemischen Schadstoffen weiter wächst.

Aus diesem Grund fordere ich den Landkreis Göttingen auf, das regionale Raumordnungsprogramm so abzuändern, dass keine Windindustrieanlagen in Bereiche platziert werden, die für Nahrungserzeugung so wertvoll sind wie die Äcker des VR Harste01 und Harste02.

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift

*Durch die Beziehung aus dem Kreisdurchmesser zum Kreisumfang ergibt sich:

$U = \pi \times d = 3,1415972 \times 150 = 471,24 \text{ m}$; bei einer Frequenz von ca. 13 1/min ergibt sich eine von den Flügelspitzen zurückgelegte Strecke zu $471,24 \text{ m} \times 13 \text{ 1/min} = 6126,12 \text{ m/min} = 367,57 \text{ Km/h}$

**Bisphenol A: In den Medien war ca. 2010 der Skandal um Phtalat-haltige, bzw. BPA-haltige Baby-Flaschen zu verfolgen. Wenn diese Stoffe in den Körper gelangen lagern sie sich vorzugsweise in Fettgeweben an und können zu schwersten gesundheitlichen Schäden führen.

Quellen:

https://de.wikipedia.org/wiki/Bisphenol_A

https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2019/07/Factsheet_Epoxyharze-Bei-Windenergieanwendungen-Bewertung-Potenzieller-BPA-Emissionen_FINAL.pdf

<https://www.bund.net/themen/chemie/hormonelle-schadstoffe/bisphenol-a/>