**Absender:**

Vorname, Nachname

Straße, Hausnummer

PLZ-Ort

**Einwurf- Einschreiben**

Planungsverband Nürnberg

Hauptmarkt 16

90403 Nürnberg

Einwendungen zur Fortschreibung des Regionalplanes der Region Nürnberg (7) WK 402

**Betreff:** Umweltverschmutzung durch Abrieb von Microfasern aus Windkraftanlagen

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhebe ich Einwendungen gegen das geplante Windkraftprojekt in der Region Nürnberg (7), da der durch Windkraftanlagen verursachte Mikrofaseraustrag eine erhebliche Umweltverschmutzung darstellt. Der Abrieb von Rotorblättern führt dazu, dass Mikrofasern in die Umwelt gelangen, und dadurch Gewässer, benachbarte Wälder, landwirtschaftliche Flächen sowie Wohngebiete belastet werden. Diese Mikroplastikpartikel stellen eine Bedrohung für die Ökosysteme, die Landwirtschaft und die menschliche Gesundheit dar. Meine Einwände begründe ich wie folgt:

1. **Mikrofaseraustrag durch Rotorblattabrieb**  
   Ein modernes Rotorblatt besteht aus glas- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (GFK und CFK) mit Längen bis zu 80 Metern. Die Rotoren haben eine Oberfläche von ca. 250 Quadratmetern, die kontinuierlich Umwelteinflüssen wie UV-Strahlung, Regen, Schnee, Hagel und Wind ausgesetzt sind. Dies führt zu einer schleichenden Erosion, bei der die eingebetteten Fasern sowie das ausgehärtete Epoxidharz in Form von Mikroplastikpartikeln freigesetzt werden, die sich über weite Flächen verteilen. Besonders betroffen sind angrenzende Waldgebiete, landwirtschaftliche Nutzflächen, die auch von Bio-Betrieben bewirtschaftet werden, offene Gewässer und Wohngebiete.   
   Quellen:   
   Umweltbundesamt (UBA): Informationen zu Mikroplastik im Zusammenhang mit Windenergieanlagen ([https://www.umweltbundesamt.de](https://www.umweltbundesamt.de/))   
   Institut für Werkstofftechnik (IWT) an der Universität Bremen: Forschung zu Faserabrieb bei Rotorblättern
2. **Umweltverschmutzung von Böden und Gewässern**  
   Die freigesetzten Mikrofasern werden durch Wind und Niederschlag in Böden und Gewässer eingetragen. Dadurch gelangen sie in die Nahrungskette, da sie von Pflanzen und Mikroorganismen aufgenommen werden können. Langfristig können sie das Bodenleben beeinträchtigen und die Fruchtbarkeit landwirtschaftlicher Flächen verringern.  
   Quelle: Europäische Umweltagentur ([https://www.eea.europa.eu](https://www.eea.europa.eu/))
3. **Gesundheitsrisiken für Menschen und Tiere**  
   Die feinen Partikel können durch die Luft verbreitet und eingeatmet werden. Die langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen, insbesondere auf die Atemwege und das Immunsystem, sind bislang nur unzureichend erforscht, stellen aber ein erhebliches Risiko dar. Auch Nutztiere und Wildtiere nehmen diese Partikel auf, was zu gesundheitlichen Schäden führen kann und möglicherweise eine Anreicherung in der Nahrungskette bewirkt. Quelle: Forschungszentrum für Luftqualität (z.B., [https://www.fz-gesundheit.de](https://www.fz-gesundheit.de/))
4. **Unzureichende Recycling- und Entsorgungsmöglichkeiten**  
   Der Abrieb sowie der spätere Rückbau von Windkraftanlagen hinterlassen große Mengen an glas- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen, für deren umweltgerechte Entsorgung es bislang keine nachhaltigen Entsorgungslösungen gibt. Die Lagerung oder Verbrennung dieser Materialien setzt Schadstoffe frei, die Umwelt und Gesundheit gefährden.  
   Quellen:   
   DLR, 2020, *„Recyclingstrategien für Windenergie-Rotorblätter“*  
   Link: <https://www.dlr.de/tt/desktopdefault.aspx/tabid-17489/27807_read-107084/>  
   Europäische Kommission, 2020, „Strategie für Kreislaufwirtschaft – Nachhaltiges Management von Verbundwerkstoffen“  
   Link: <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm>
5. **Forderung nach Umweltverträglichkeitsprüfungen und Alternativen**  
   Aufgrund der erheblichen Umweltbelastungen fordere ich eine umfassende Untersuchung der Mikrofaserverschmutzung durch Windkraftanlagen sowie die Entwicklung alternativer Konstruktionsmaterialien, die weniger problematische Emissionen verursachen. Zudem sollten bestehende Windkraftanlagen regelmäßig auf ihren Abrieb überprüft; geeignete Schutzmaßnahmen sind umzusetzen.

Abschließend fordere ich Sie auf, meine Einwendungen sachgemäß, vollständig und gesetzeskonform zu prüfen und mir eine schriftliche Stellungnahme unter einem angelegten Aktenzeichen zukommen zu lassen. Zudem fordere ich Aussetzung des bislang geplanten Verfahrens, bis eine einvernehmliche Klärung vorliegt. Gleichnamiges Schreiben geht ebenfalls an die Gemeinde Schwanstetten und an die Gemeinde Wendelstein.

Mit freundlichen Grüßen

Ort, Datum Unterschrift