

# Klonovsky über Windräder

geschrieben von Admin | 2. September 2024

Ein interessantes Thema – die Kollateralschäden von Windrädern – hat Ulrich Vosgerau auf X angesprochen. Er schrieb (ich zitiere den gesamten Eintrag):

„Es kristallisiert sich immer stärker, immer überzeugender heraus: Die Windräder sind u.U. die größte Umweltkatastrophe, die es je in Deutschland gegeben hat. Und diese ist – anders als der Klimawandel – eindeutig menschengemacht.

1) Der Atmosphäre wird Bewegungsenergie entzogen, was nicht nur dazu führt, daß die Windräder in der 2. bis 3. Reihe sich kaum mehr drehen – sondern möglicherweise auch zur grassierenden Bodentrockenheit.

2) Es ist nicht geklärt, ob Windräder überhaupt Energie ‚erzeugen‘. Damit ein Windrad aufgestellt werden kann, muß erstmal Eisenerz in fernen Ländern gefördert, transportiert, zu Eisen verhüttet, transportiert, dann zu Stahl (unter Zusatz u.a. von Stickstoff) veredelt werden, aus dem Stahl muß das Windrad geschmiedet, dieses muß mit Schwertransporten transportiert und mit Riesenkränen aufgestellt werden. Ob ein Windrad also ‚netto‘ mehr Energie produziert, als zu seiner Herstellung und Aufstellung verbraucht wurde, dürfte fraglich sein.

3) Windräder schreddern massenhaft tagsüber Vögel, nachts Fledermäuse, rund um die Uhr Insekten. Ein neuer Beruf ist entstanden, der Windrad-Flügel-Reiniger. Die Windräder würden sich nämlich ohne weiteres nach kurzer Zeit gar nicht mehr drehen, weil sie vom Matsch von Abermillionen Insekten völlig deformiert und nicht mehr windschnittig sein würden. Der Windrad-Reiniger entfernt mit chemischen Mitteln Monat für Monat ein paar Millionen Insektenleichen. Übrigens wußte man bis vor ein paar Jahren gar nicht, wie hoch Insekten v.a. im Zusammenhang mit der Paarung fliegen. Man dachte bis vor kurzem, daß die allermeisten Insekten kaum je höher als 10 Meter fliegen – sie werden nämlich von Vögeln gejagt, und nur in geringer Höhe können sie ihnen entkommen, indem sie sich ins Gestrüpp, in den Wald schlagen; in großer Höhe wären sie wehrlos, weil sie sich vor ihren Jägern nicht verstecken könnten. (Allerdings fiel schon länger auf, daß Schwalben bei gutem Wetter 70–100 m hoch fliegen, weil sie dort offenbar Insekten finden; was auch immer diese dazu motiviert, bei heißem Wetter so hoch zu fliegen). Wie dem auch sei: Zwecks Paarung – damit der Genpool vermischt, nicht allzu sehr ‚regionalisiert‘ wird – fliegen Insekten jedenfalls ein paar hundert Meter hoch (weil sie dort dann vom stärkeren Wind hinweggetragen werden) –, und hier erwischt sie das Windrad.

4) Der hunderte von Tonnen schwere Sockel des Windrads soll auch nach

seiner Entfernung (Lebensdauer 20–30 Jahre) für ewige Zeiten im Boden bleiben – seine Entfernung wäre möglich, aber unbezahlbar! (S.o.: Produzieren Windräder überhaupt Energie? Werfen Windräder überhaupt einen Gewinn ab? Ganz gewiß nicht, wenn man i.S.d. Verursacherprinzips die Sockel beseitigen müßte!).

5) Die Sockel – mit oder ohne Windrad! – versiegeln den Boden. Windräder sind häufig in der Höhe, auf Bergkämmen, aufgebaut. Der Regen kann nicht mehr versickern, sondern staut sich auf dem Betonsockel und stürzt zu Tale! Das Ahrtal-Hochwasser ist dergestalt möglicherweise wesentlich durch Windräder mitverursacht worden. (Zynischerweise forderten Grüne und ÖRR danach natürlich, zur Abwendung von Überschwemmungen müßten mehr Windräder gebaut werden!).

6) Und nun: die Windräder werden von Wind und Wetter allmählich hinweggeschmirgelt (die Hersteller wollen denn ja auch neue aufstellen!), zerlegen sich ganz von selbst in hochgiftige Mikrochemikalien.”

Am Schluss verlinkte Vosgerau zu einem Artikel bei *Tichy*, in dem Punkt sechs behandelt wird. Dort steht, dass der Abrieb giftige Stoffe wie PFAS enthalte, die sich über Wald und Wiesen verteilen und unter anderem Wildschweinlebern „verseuchen”.

Es entspann sich zwar weniger eine Diskussion als vielmehr ein plattformtypisches Gerülpse, doch eine Replik finde ich erwähnenswert (auch die rücke ich zur Gänze ein):

„Sie sollten lieber über Themen schreiben, bei denen Sie sich auskennen. Oder als Satire kennzeichnen. Ihr Post ist jedenfalls an Desinformation nicht tu überbieten.

1) In Offshore Wind Parks stehen Windturbinen oft in über 10 Reihen hintereinander. Und natürlich produzieren die hinteren Windturbinen trotz des Wake-Effekts noch Strom. Warum sollte man denn diese Windturbinen sonst so installieren?

2) Die benötigte Energie für die Komponenten, Fertigung, Installation, Betrieb und Rückbau einer Windkraftanlage (7MW) wird nach einem Betrieb von ungefähr 8 Monaten erzeugt.

3) Den Beruf ‚Windrad-Flügel-Reiniger‘ gibt es nicht. Es hängen auch keine Abermillionen von toten Insekten an den Rotorblättern. Flurbereinigung, intensive Landwirtschaft und Insektizide sind die wahren Insektenkiller.

4) Für Fundamente besteht seit 2004 eine gesetzliche Rückbauverpflichtung.

5) Rotorblätter werden nicht ‚hinweggeschmirgelt‘. Natürlich gibt vielfältige technische Lösungen zum Schutz der Blattvorderkanten von

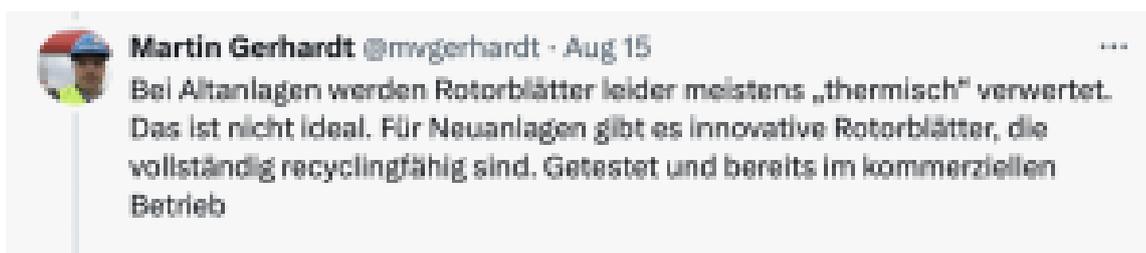
Rotorblättern. Die Lebensdauer moderner Windturbinen beträgt ja heute 25 Jahre und länger Windkraft war 2023 mit einem Anteil von 31,0 % der wichtigste Energieträger für die Stromerzeugung in Deutschland. Das werden Sie durch die Verbreitung von Märchen auch nicht stoppen."

Der Mann ist ein Windkraft-Anhänger oder -Lobbyist (oder in der Branche beschäftigt), was aber insofern egal ist, als es um Aussagen oder Behauptungen geht und das Motiv zunächst einmal egal ist.



Ich bin schließlich ebenfalls parteiisch, und zwar gegen die Windräder und ihre Aufsteller, vor allem aus ästhetischen Gründen – diese „Schänder der Landschaftsseele“ (Botho Strauß) gehören, wenn es nach mir geht, geteert und gefedert –, aber auch, weil ich in der Technik, anders als in den Künsten oder in der Gesellschaft, an Fortschritt glaube, namentlich in der Atomenergieerzeugung. Ich schätze das Mittelalter durchaus, halte aber seine Technologien zur Energiegewinnung für veraltet. (Außerdem habe ich eine Schwäche für die sogenannten *lustigen Personen* auf der Bühne, und jemand der „determined to fight climate change“ ist, gehört für meine Begriffe unbedingt dazu.)

Als Zusatz folgte noch:



Einige der Einwände klingen plausibel, andere sind euphemistisch.

„Thermische Verwertung“ heißt, die Rotorblätter werden verbrannt („nicht ideal“). Ob die Dinger inzwischen recycelbar sind, weiß ich nicht; ich habe gelesen, dass man sie einfach vergräbt (wenn's denn dem Klima dient). Hier etwa:

5. Dezember um 11:01 · 🌐

Hier werden die Rotorblätter von Windkraftanlagen vergraben, da sie als nicht recycelbar gelten – eine riesige Umweltsauerei unter dem Deckmantel alternativer Energie. Die Flügel sind Sondermüll, da es sich um Glasfaserverstärkten Kunststoff (Polyesterharz, kurz GFK) handelt, der nicht recycelbar ist. Das ist schon lange bekannt, wird aber gerne verschwiegen.

<https://www.bloomberg.com/.../wind-turbine-blades-can-t-...>

<https://www.energieagentur.nrw/.../recycling-wie-werden-.../>



Die Windrad-Lobbyisten zitieren stets den Anteil der Erneuerbaren an der *Stromerzeugung*, womit sie clever die Tatsache umgehen, dass der Grünstrom sowohl bei der Heizenergie als auch beim Verkehr *Unter ferner Liefen* rangiert.

Antwort 4 ist die Interessanteste. „Für Fundamente besteht seit 2004 eine gesetzliche Rückbauverpflichtung.“ Papier ist bekanntlich geduldig. Verpflichtung mag ja sein, aber wer soll das „zurückbauen“?



Und vor allem wie? Sprengen? Das ist Stahlbeton, zwar nicht in der Härte der alten Nazibunker, die heute noch überall herumstehen, weil man sie nicht kaputtbekommt, aber mir kann keiner erzählen, dass die Anlagenbetreiber diese supermarktgroßen Stahlbetonklumpen am Ende mal eben so beseitigen.

Das Fundament eines Windrades der 6-Megawatt-Klasse umfasst 1200 Kubikmeter. Ein solches Fundament (die neuesten Versionen wuchten noch ein paar hundert Kubikmeter mehr ins Grüne), in dem neben dem Beton knapp 200 Tonnen Stahl verbaut sind, was mehr als drei Leopard-Panzern entspricht, wiegt insgesamt bis zu dreieinhalbtausend Tonnen – ein Kubikmeter Stahlbeton bringt 2,5 Tonnen Last auf die virtuelle Waage. Der Betonturm, 120 Meter hoch und höher, bringt es auf 1200 (und mehr) Tonnen Gewicht. Dazu addieren sich die Rotoren und das Maschinenhaus. Macht zusammen mindestens 5000, zuweilen bis zu 7000 Tonnen. Natürlich muss der Boden unter einer solchen Last künstlich verdichtet werden. Und nicht zu vergessen: Zu jedem Windrad führt eine Straße, damit notfalls ein Kran dorthin gelangt, das heißt, diese Straßen sind mehrere Meter breit.



Vergleichbares steht auf der Webseite einer Bürgerinitiative pro Schurwald: „Moderne Windkraftanlagen sind ... Wind-Kraftwerke. Auch der Begriff Windpark ist verniedlichend, vielmehr handelt es sich hier um Windkraft-Industriezonen. Windkraftwerke erreichen eine Gesamthöhe von 200 m – so hoch wie der Stuttgarter Fernsehturm.“

Als Beispiel führen sie die Windkraftanlage E-126 von Enercon bzw. 5M von REpower an: „Der Stahlbetonturm ist 135 Meter hoch und wiegt 2.800 Tonnen (...) Das Maschinenhaus, welches auf den Turm gesetzt wird, wiegt 120 Tonnen (...) Hierin wird der Generator, mit einem Gewicht von 220 Tonnen (dies entspricht ca. 150 PKW), untergebracht und die Rotoren mit Nabe, mit einem Gewicht von 320 Tonnen (ca. 210 PKW), daran befestigt. Der Rotordurchmesser beträgt 126 Meter und überstreicht die Fläche von zwei Fußballfeldern.“

Das Fundament unter einer solchen Windmühle hat einen Durchmesser von 20 bis 30 Metern und eine Tiefe von vier Metern. „Bei einer Tiefgründung werden zusätzlich ca. vierzig 15 Meter lange Betonpfeiler in den Boden gerammt.“

Kann mir jemand erklären, wie der „Rückbau“ stattfindet und was er kostet? Und was mit dem zurückgelassenen Loch passiert, nachdem man den Stahlbeton Krümel für Krümel *abgebaut* hat? Kommen dort die Altrotoren rein?

Auf einer Webseite zum Windpark Vechingen heißt es:

„Zur Stabilisierung der Statik werden pro Windturbinen-Turm bis zu 10.000 Tonnen Beton als Fundament im Boden versenkt. Je nach Standort und Untergrund muss bis zu zwölf Meter tief gebohrt und verankert werden. Die Eingriffsfläche beträgt 4000 Quadratmeter pro Anlage, dabei werden 500 Quadratmeter Landwirtschafts- oder Waldfläche ein für allemal vollversiegelt; an einen Rückbau ist realistischer Weise kaum mehr zu denken.“

Läuft die Anlage zwischendurch mal unter Vollast, muss das Fundament ungeheure Kräfte aushalten. Der Boden bebt. Im Raum Vechigen gibt es viele Quellen. Es ist bekannt, dass sich das Wasser bei Erschütterungen gerne neue Wege sucht.“

## SCHWER VORSTELLBARE DIMENSIONEN

Der Bau einer Windkraftanlage ist ein gigantisches Unternehmen. Um die bis zu 240 Meter hohen Türme (das entspricht sechsmal der Höhe des Waldes; eine ausgewachsene Tanne misst 40 m) im Boden verankern zu können, muss eine unglaubliche Menge an Material verbaut werden.



Neue Wege, darum geht es doch gerade den Grünen.

Der NDR berichtete übrigens schon 2018:



Ich muss mich jetzt ans Publikum wenden: Gibt es unter den Lesern dieser Chronik vielleicht einen Experten für „Rückbau“, der mir erklären kann, was genau mit den Fundamenten passiert, wenn sie nicht mehr gebraucht werden?

Der Beitrag erschien zuerst bei Klonovsky hier