

## Anmerkungen zum Thema „Windkraftnutzung zur Stromerzeugung“

### Kapazitäten und Einleitung

Wir alle nutzen die Elektroenergie 24 Stunden, jeden Tag, deswegen geht die sichere und bezahlbare Bereitstellung **alle** an.

Die **Windkraft** ist das Lieblingskind der sogenannten Energiewende. Um die geringe Energiedichte der strömenden Luft, Wind, ausnutzen zu können, sind riesige Anlagen nötig, die bereits heute unsere geschätzte Heimat deutlich sichtbar negativ beeinträchtigen. Ein gigantischer Flächenbedarf ist erforderlich, um einen Primärenergiebedarf auf heutigem Versorgungsniveau bis 2050 kohlenstofffrei (CO<sub>2</sub>-frei) zu machen. Nach dem politischen Willen sollen deshalb noch sehr viele weitere Anlagen gebaut werden, obwohl diese volatile (flüchtig, unstetige) Energiequelle bereits heute die Stabilität des Stromnetzes ungünstig beeinflusst. Nachfolgend finden sie einige Fakten, die die Situation beschreiben.

### Anzahl der Windkraftanlagen (WKA):

Geht man davon aus, dass 33% der Primärenergie durch Windkraft geliefert werden sollen, müsste man die bestehende Anzahl **um 200.000 Stück** (in Worten: Zweihunderttausend) **erhöhen**. (Quelle: Frank Hennig ; Klimadämmerung ; Verlag: FBV 3. Auflage 2022; Seite 84). Andere Berechnungen gehen von einem Bedarf von **140.000 Windkraftanlagen neuester Bauart mit 125 Metern Rotordurchmesser** plus 4000 km<sup>2</sup> Fotovoltaikflächen aus (Quelle: Ahlborn/Schuster “Volatilität und Stochastik der Windstromerzeugung in Deutschland und Westeuropa“; World of Mining 70 (2018) Nr.2, S.2).

Der heutige Stand (2019): Der Primärenergiebedarf abgedeckt durch sogenannte „Erneuerbare Quellen“ zu 14%. Von diesen 14% werden aber **nur 3% des Bedarfs** durch Windkraft abgedeckt und das bei einem **Anlagenbestand von ca. 30.000 Stück**. Da der Wind als volatile Quelle nur unstetig weht, müssten also zusätzlich Speicher geschaffen werden, um die Flautezeiten zu überbrücken. (Quelle: Hennig ; Klimadämmerung ). Geht man von quantitativen Bewertungen der heutigen Planungen aus, bräuchte man Langzeitspeicherkapazität von 40TWh (Terawattstunden, das ist eine „40 mit 12 Nullen“) und es entspreche damit dem **Tausendfachen der Kapazität aller Pumpspeicherkraftwerke Deutschlands**. (Quelle: Elektronikpraxis Nr.19 vom 15.10.2020; Dipl.-Ing. Klaus Maier).

Wir haben es hier mit einer Technologie zu tun, die extrem stark Ressourcen beansprucht und massiv nachteilig in die Natur einwirkt. Der Flächenbedarf für die WKA und die erforderlichen Speicherkapazitäten sowie für den Neubau von Leitungstrassen verschlingt Unmengen an land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Der Bau von immer mehr Anlagen und immer größeren Anlagen ist nötig, um die geringe Energiedichte des Windes zu nutzen. Die naturbedingte Volatilität des Windes muss zwangsläufig durch Speicher oder Kraftwerksleistung , die nicht volatil ist, gestützt werden. Das ist ohne ökonomischen Sinn und wird nur durch eine Subventionspolitik zugunsten einer Windkraftlobby ermöglicht. Wir erkennen dieses Problem allein daran, dass alle anderen europäischen Länder sich von der intensiven Nutzung regenerativer volatiler Energien abgekoppelt haben und andere Wege beschreiten. Die überragende Rolle kommt dabei der Kernkraftnutzung zu und auch noch der Kohleverstromung.

Man hat die Energie-Erzeugung auf Basis der Windkraft vom Marktmechanismus abgekoppelt, das was sich hier als **Strompreis** zeigt und die Bürger und unsere Industrie belastet hat damit keinen realen Bezug mehr zu den erforderlichen Aufwendungen. Die zeitlich begrenzt wirksamen „Strompreisbremsen“ können keine Lösung sein, da eine volatile Quelle nie über die nötige Grundlastfähigkeit für ein Industrieland verfügt, die vielfach genannten Speicher sind weder

ausreichend vorhanden noch in den jetzt schon extremen Stromkosten eingepreist. Der weitverbreitete Unsinn, dass der Bürger durch Wechsel eines Anbieters „sparen“ kann, erweist sich als hinsichtlich der Gesamtbetrachtung zur Stabilität der Versorgung als sehr bedenklich. Hierdurch werden lediglich Umverteilungseffekte innerhalb des Gesamtsystems befeuert. Nicht eine einzige Kilowattstunde wird gespart oder erzeugt. Ähnlich verhält es sich mit der Preissteuerung für „Industriestrom“. Unsere noch vorhandene Industrie ist auf eine stabile permanente Versorgung angewiesen und das zu einem Strompreis, der es ermöglicht, unsere Produkte auf dem Weltmarkt abzusetzen. Die aus der gegenwärtigen Energiepolitik resultierenden Firmenpleiten und Abwanderungen sind ein ernstzunehmendes böses Vorzeichen. Und wenn der Bürger in diesen Monaten seine Energiekostenabrechnung erhält, bleibt die Frage offen, wo soll eine solche Strategie noch hinführen?

## **Der Wind stellt keine Rechnung, oder doch?**

Materialaufwand für eine WKA Typ Enercon E82 mit 2,3 MW (Megawatt) Spitzenleistung beispielhaft:

- 29 Tonnen Verbundmaterial (faserhaltig ) für die Rotorblätter
- 12 Tonnen Kupfer
- 1,3 Tonnen Aluminium
- 73 Tonnen Gusseisen
- 283 Tonnen Stahl
- 1750 Tonnen Beton

Das sind Angaben, die sich aus einer „mittleren Leistungsklasse“ ergeben. Mit zunehmender Bauhöhe und höherer elektrischer Leistung werden sich diese Werte noch weiter nach oben bewegen.

Noch ein deutlicher Vergleich, eine heute gebräuchliche 5 MW (Megawatt) WKA hat die Masse von ca. **412 Tonnen** , das entspricht ca. der Masse **eines kompletten ICE-Zuges. Die Betonung liegt auf: eine Anlage!**

**Noch ein Größenvergleich: Die Rotoren sind mit 107m Länge länger als eine Boeing 747.** (Quelle: „Preußische Allgemeine Zeitung“ 14.11.2023).

Und die **Gigantomanie geht ungebremst weiter! Noch größer, noch höher, noch mehr Fläche, noch mehr Material, noch mehr Kosten, aber die Volatilität des Windes bleibt und damit auch die Wirkung im Energienetz.** Man kann zwischenzeitlich davon ausgehen, dass WKA neuester Bauart **125m Rotordurchmesser haben werden.** Man versucht offenbar jedem kleinen Lüftchen hinterher zu jagen und dieses zu nutzen. Diese Strategie erübrigt jeden Kommentar, bei den heute schon exorbitant hohen Stromkosten. **Der Wind wird volatil bleiben, egal wie groß man die Anlagen baut!**

**Der Autor hofft , dass dies nur ein Schildbürgerstreich ist und die Vernunft wieder Einzug hält. Die Welt lacht sehr laut über Deutschland.**

**Warum baut man heute eigentlich keine riesigen Segelschiffe mehr, um die Container von China nach Europa zu transportieren? Es liegt offenbar auch an der Volatilität des Windes, das sollte jedem klar sein auch ohne den entsprechenden Bildungshintergrund. Ein Besuch in einem großen Hafen klärt auf.**

Eine WKA (Windkraftanlage) muss technisch zwingend nach der erforderlichen **Spitzenleistung** bemessen werden, **die nur an wenigen Stunden erreicht werden kann.** (Quelle: Hennig ; Klimadämmerung ).

Das ist zwar technisch notwendig, aber ökonomisch schwer darstellbar, was noch dadurch verstärkt wird, dass auch die erforderliche Einbindung in des Energienetz ebenfalls für diese Spitzenleistung ausgelegt **sein muss**, sonst fliegt im Falle der abgeforderten Spitzenleistung die Anlage nach kurzer Zeit in die Luft, das heißt die zwingend nötigen Sicherheitselemente im Netz werden wirksam und beenden die Einspeisung aus technischen Gründen. Man verstellt aus diesem Grund aktiv die Rotorflügel, um so eine Anpassung an die Strömungsgeschwindigkeit der Luft zu erzielen. Das Prinzip hat aber seine technischen Grenzen. Man muss hier also zwangsweise nach einem Prinzip: „Sicherheit durch Überdimensionierung“ arbeiten, weil man nicht weiß, wann dieser Erzeugungszustand eintritt. Ab einer Windgeschwindigkeit von 25m/s entspricht 90 km/h werden die Anlagen im Normfall abgeschaltet und auch das wird teuer. Ein sehr „energiereicher“ Sturm bringt also keinen Überschuss in der Bereitstellung, sondern stellt ein Risiko für die Technik dar.

Zum Verständnis: Man kann sich natürlich ein Fahrzeug kaufen, welches 300km/h läuft und auf der Autobahn dann durchschnittlich mit „nur“ 120km/h fahren. So lange das ein privates Vergnügen ist, ist nichts dagegen zu sagen. Wenn man aber in unser aller Portemonnaie greift und das wird immer dann passieren, wenn man die Ideologie über die Naturgesetze und die Ökonomie stellt, dann wird es bedenklich und gefährlich für uns alle!

Anhand der oben bereits genannten Stückzahlen und dem oben dargestellten Materialaufwand, kann man schon Irrweg absehen, der hier beschritten werden soll. Leider sind diese „Materialschlachten“ um eine volatile Energiequelle zu nutzen nicht im Bewusstsein der Bürger verankert und so wird die nächste Strompreiserhöhung geschluckt, man kann ja zu einem „billigeren Anbieter“ wechseln, der dann „seinen Strom“ aus dem gleichen physischen Netz zur Verfügung stellt. Das ist so ziemlich derselbe Bullshit, wie ein „grüner Strom“ im Netz, den man über einen speziellen Tarif nutzen kann, auch dann, wenn der Wind mal nicht weht und keine Sonne scheint.

Statistisch gehen die Netzplaner von einer Versorgungssicherheit durch Windkraft (onshore) von 1% und bei offshore Anlagen von 2% aus! (Quelle: Frank Hennig ; Klimadämmerung ; Verlag: FBV 3. Auflage 2022; Seite 105). Man benötigt aus diesem **Grund für jede WKA ein komplettes Backup-System**. Also 2 Systeme für eine Versorgungsaufgabe, das ist nicht ökonomisch darstellbar und wird die Strompreise noch weiter antreiben.

Das Hochspannungsnetz, betrieben von „50Hertz, Amprion, TenneT TSO und TransnetBW“, welches uns erst eine landesweite Versorgung ermöglicht, ist europaweit ausgebreitet, das heißt es wird **landesweit und europaweit eingespeist und zur gleichen Zeit entnommen!** Daher muss das Netz zwingend gemanagt, werden und dies wird immer aufwendiger je mehr volatile Erzeuger einspeisen oder auch nicht, weil eben Wind und auch Solar keine Grundlastfähigkeit besitzen (Der Wind weht nicht immer und die Sonne scheint nicht in der Nacht). Die vielfach genannten Speicher sind extrem teuer und damit unwirtschaftlich und werden damit Strompreis immer noch weiter antreiben.

Derzeit ist ein Batteriespeicher in Niedersachsen in Planung mit einer **Kapazität von 275 MWh**. (Quelle: Elektronikpraxis 1/2024). Für eine gedankliche Einordnung: Oben bereits genannt, bei weiterer Durchsetzung der geplanten Energiewende zugunsten der erneuerbaren Energien würden Speicherkapazitäten in Höhe von 40TWh (Terawattstunden) nötig. Das würde wiederum bedeuten, dass man **145.000 Stück** ( in Worten: **Hundertfünfundvierzigtausend**) der oben genannten Batteriespeicherkapazität vorhalten müsste.

Meinung des Autors: Ein teurer Wahnsinn hinsichtlich der erforderlichen Material-Ressourcen mit extrem ungünstiger Wirtschaftlichkeit. Der schon jetzt teure Windstrom, wird mit dieser Strategie im einem extrem teuren Speicher zur Netzstabilisierung „zwischen gelagert“. Das erinnert an den

hirnrissigen Werbespruch eines Batterieherstellers, sinngemäß: Batterienutzung , ...“ fast schon wie Strom aus der Steckdose...“. Die einfachen Fragen nach einem Wirkungsgrad solcher Anlagen und nach der Wirkung auf unsere Umwelt bleiben offensichtlich außen vor zugunsten der Ideologie. Vorteil für den Batteriehersteller aus Fernost und der Supergau für den Energiekunden und Steuerzahler in Deutschland. Nebenbei sei die Frage gestattet, wie es hier mit dem vielbeschworenen CO<sub>2</sub>- Fußabdruck aussieht, wenn man dem technischen System WKA für die Stabilität entsprechende Speicherkapazität zuordnen muss.

Um die Versorgung sicher zu gestalten gibt es auch die technische Möglichkeit, die volatile Windleistung durch Kraftwerksleistung auf Gasbasis zu stützen, das **Backup-System**. Das ist zur Zeit außerhalb Diskussion, weil man auch die stabile Erdgasversorgung aus der Vergangenheit politisch ruiniert hat. Ein Ersatz durch Import von LNG ( Flüssigerdgas; gekühlt auf - 164 Grad Celsius ) wird sich als teure Alternative anbieten, aber die Umwelt stark belasten und das nicht nur in Europa.

Ein Irrweg wird eingeschlagen, wenn man den steigenden Strombedarf sieht. Man denke an die Elektromobilität, Wärmepumpen und nicht zuletzt an die geplante umfassende Digitalisierung, die nur von einer stabilen Elektroenergieversorgung getragen werden kann, andernfalls geht nicht nur bei der viel gepriesenen Glasfasertechnik das Licht sprichwörtlich aus, mit noch nicht verinnerlichten Folgen für die gesamte Gesellschaft. Das wird dann auch den westeuropäischen Erwerbstätigen betreffen, der sein Auskommen in allen Bereichen momentan noch findet.

Der Autor empfiehlt zum Verständnis des Problems an dieser Stelle ausdrücklich die YouTube- Seite : „**Outdoor Chiemgau**“, solange Strom vorhanden ist! Das ist leider kein Scherz, sondern knallharte Realität! Deutschland ist zum Stromimportland umstrukturiert worden. Die Abschaltung der Kernkraftwerke hat unserer ehemaligen hohen Versorgungssicherheit den Todesstoß erteilt. Das merkt man leider immer zu spät und dann ist es plötzlich dunkel, hoffentlich nur kurzzeitig und hoffentlich können andere europäische Länder liefern.

Um realistisch zu bleiben, der Anteil, den Wind und Solar heute liefert, lässt sich über die Webseite: <https://www.netztransparenz.de/de-de/Erneuerbare-Energien-und-Umlagen/Freiwillige-Ver%C3%B6ffentlichungen/Wind-und-Solarenergie-Hochrechnung> bewerten. Hier lässt sich eine Hochrechnung der Netzbetreiber ( 50Hertz, Amprion, TenneT TSO und TransnetBW) einsehen, die den Leistungsanteil der einzelnen Betreiber und auch die eingespeiste Gesamtleistung mit viertelstündiger Genauigkeit anzeigt. Ein Augenöffner!

### **Ein paar gesundheitliche Argumente zur Windkraft:**

Die Infraschallbelastung, wenn die Anlagen drehen, führt häufig zum sogenannten Windturbinensyndrom (WTS). Der Diagnoseschlüssel zum Windturbinensyndrom beschreibt Herzmuskelbeschwerden, Müdigkeit, Benommenheit, Apathie, Depression, Schwingungen der Inneren Organe, Hörminderung. Selbst der „bayerische Abstand“ von 10\* Anlagenhöhe ist als zu gering zu bewerten. Wenn man sicher gehen möchte, sollte **ein Abstand von 15km eingehalten** werden, da sich Infraschall über extreme Entfernungen ausbreitet (eine Ausbreitung von Schall/ Infraschall wird beispielsweise auch bei Messverfahren unter Wasser genutzt, hierbei gezielte Entfernungsmessung zur Hinderniserkennung). In der Natur gibt es auch Infraschallquellen, aber nicht in zehntausender Anzahl. Die Infraschallentstehung ist technisch bei Windkraft unvermeidbar, da bei jeder Rotordrehung die 3 Rotorblätter an der Standsäule vorbeilaufen und dadurch die relativ gleichförmige Anströmung des Rotors periodisch durch einen rückseitigen Druckstoß unterbrochen wird. Dadurch schwingt das System. Mit zunehmender Länge der Rotorblätter nimmt

die Wellenlänge des Infraschalls zu, so dass auch **innerhalb von Wohngebäuden** die Schutzwirkung gering ausfällt, sogenannter „stiller Lärm“.

Die Wirkung dieses physikalisch unvermeidbaren Effektes wird neuerdings gesetzlich dadurch berücksichtigt, in dem man die fixierten Schwellwerte der Schallbelastung für das Schutzgut Mensch und Menschliche Gesundheit noch **erhöht hat**, um die Abstände zu Siedlungsstrukturen **weiter verringern zu können**, damit ausgewiesene Windvorranggebiete definiert Bestand haben und weitere Flächen in eine Bewertung einbezogen werden. Die Interessen der unmittelbar Betroffenen werden damit weiter geschwächt und der Windkraft-Lobbyismus gestärkt. Nach Meinung des Autors: Eine furchtbare Tendenz, wenn man eine erkannte Gefahr für unsere Gesundheit negiert und die Schadwirkung noch verstärkt!

## **Ein paar Überlegungen zum Naturschutz und zu unserer Heimat:**

### **Artenvielfalt ist Lebensqualität !**

Die von den **bereits installierten** Anlagen durch die Rotorblätter überstrichene Fläche beträgt heute 200 000 000m<sup>2</sup> (=200 Millionen Quadratmeter). Das ist eine Wand von 200m Höhe und 1000km Länge, **bereits heute!**

Durch diese Technik werden heute mehr als 300 000 Fledermäuse und eine sehr große Anzahl am Greifvögeln geschreddert. Durch erforderliche Wartungsmaßnahmen (Reinigung der Rotorblätter) konnte ein Verlust von **1200 Tonnen Fluginsekten** ermittelt werden, das sind zwischen 5 – 6 Milliarden Insekten, die der natürlichen Nahrungskette entzogen werden.

Bei laufenden Windkraftanlagen sieht die Drehbewegung immer so „gemäßigt“ aus, das ist eine **Fehleinschätzung!** Durch den großen Rotordurchmesser bewegt sich die Spitze des Rotorblattes mit enormer Geschwindigkeit (beispielhaft praktische Werte: Rotordurchmesser 52,6m , Rotordrehzahl 24,6 Umdrehungen pro min eine Geschwindigkeit von **244 km/h** , bei einem Durchmesser von **70m** und gleicher Drehzahl bereits **325 km/h** und bei **125m** Rotordurchmesser **580km/h**). Mit jeder Drehung kommen 3 Rotorblätter durch den Luftraum. Daraus kann man schon erahnen, dass Greifvögel und Fledermäuse keine Überlebenschance haben, wenn sie in den Arbeitsbereich einer Windkraftanlage einfliegen. Es gibt in der Natur keine rotierenden Hindernisse dieser Größenausdehnung, so dass hier unvermeidbar Kollisionen entstehen, es sei denn die WKA steht still, der beste Fall für die fliegende Tierwelt.

Um die Anlagen zu errichten rechnet man pro Anlage mit einem Flächenbedarf von ca. 1ha = 10. 000m<sup>2</sup> . Das ist ein **dauerhafter Entzug dieser Flächen**, da bei Aufstellung und Wartung Großtechnik zum Einsatz kommen muss. Die dafür erforderliche Bodenverdichtung für die Zuwegung ist von Dauer. Anmerkung: Noch heute werden aus der Zeit des Römischen Reiches Straßen anhand von Bodenverdichtungen örtlich detektiert. Bei den aus der Bodenverdichtung für WKA zu erwartenden Effekte handelt es sich daher um Jahrhundert-Effekte, die noch viele folgende Generationen betreffen werden!

Zusätzliche Austrocknung Böden durch Veränderung der bodennahen Strömungsverhältnisse damit eine negative Rückwirkung auf das Klima sind bereits bekannt und führen zu einer sichtbaren Verwüstung, ein Effekt, den die Landwirtschaft beachten muss. Man rechnet nach Messungen mit einer **mittleren Temperaturerhöhung von 0,5 Grad** auf Flächen größerer Windparks. Klimatische Veränderungen (u.a. Temperaturerhöhungen), die wir heute nach Expertenmeinung zu erwarten haben und die mit Einsparungsstrategien bekämpft werden müssten, werden an dieser Stelle keiner Bewertung unterzogen, da sie hier offenbar nicht zur „Energiewende“ passen. Zusätzlich werden landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen durch Leitungsverlegungen beeinträchtigt, da diese Leitungstrassen nicht mehr bspw. durch Baumpflanzungen nutzbar sind.

Die örtlich verstreuten Orte der Einspeisung ins Netz, geplant über ganz Deutschland, erfordern zudem einen forcierten Leitungsnetzausbau an sehr vielen Stellen, die bisher noch gar nicht in Betracht kamen mit weiterer Flächen Inanspruchnahme. Hinzukommen eine Vielzahl von technisch unverzichtbaren Bauwerken (Transformatoren, Wandler, Schalteinrichtungen, Batteriespeicher ... ), die die Netzebenen verbinden sollen. Es sind also bei weitem nicht nur die gigantomanisch sichtbaren Windräder, die unsere Kulturlandschaft beeinträchtigen.

### **Optische Auswirkung der geplanten Anlagen:**

Das Landschaftsbild wird negativ beeinträchtigt. Die Verbundenheit vieler Menschen mit ihrer Heimat, die wesentlich durch eine schöne Kulturlandschaft in Mitteleuropa geprägt ist, die über Generationen entstanden ist, wird damit durch diese Industrieanlagen „nachhaltig“ zerstört. Die netztechnische Einbindung dieser dezentralen flächenhaften Erzeugeranlagen zerstört bzw. beeinträchtigt durch Kabelverlegungen oder Freileitungsbau noch zusätzlich das Landschaftsbild.

Der Tourist in Thüringen sieht nicht mehr das „Grüne Herz“, sondern einen zerstörten Naturraum, der obendrein durch Schallemissionen gesundheitliche Beschwerden verursachen kann. Wer hier noch zweifelt, der sei nach Brandenburg eingeladen oder auch in das Gebiet östlich von Wien von der Tschechischen Grenze bis zum Neusiedler See in Österreich. Und auch in Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg haben wir schon die entsprechenden Auswirkungen! Und Nicht zu vergessen Norddeutsche Tiefebene, Niederlande... Eine Katastrophe für jeden Naturfreund, Urlauber und ein Kulturschock, der durch eine Aussage unseres Grünen Bundesministers noch getoppt wird:

sinngemäß: „**Der Naturschutz wird der Energiewende nicht im Wege stehen**“. Hier wird in unübertroffener Verantwortungslosigkeit ein Weg vorgezeichnet, der für nachfolgende Generationen zwangsläufig im Verderbnis enden muss, wenn diese Maßnahmen erfolgen.

Es wird hier ohne Rücksicht eine Windkraft-Lobby unter dem Deckmantel einer Energiewende bedient, in dem man volatile Energien nutzt, die in einem dicht besiedelten Deutschland die Endverbraucher in immer höhere Energiepreise treiben werden und unsere Natur zerstören. Wie man sich auf solche Veränderungen freuen kann, ist sicher nicht nur dem Autor unverständlich. Zu dem kommt es durch diese **realitätsfremde Politik** zu immer größerem Flächenbedarf für die WKA. Um diesen zu beheben, werden die Abstandskriterien weiter aufgeweicht, was zu einer erhöhten Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch und Menschliche Gesundheit“ führen wird! Hier wird der Mensch und das Tier in einen Mechanismus gezwungen, der einzig und allein von einer Gewinnmaximierung getragen wird, einfach rücksichtslos. Man ist hier dabei Schutzgebiete und selbst Oberflächengewässer in die Standortwahl einzubeziehen. Das Ganze wird durch ein Urteil des OVG rechtlich möglich. (Quelle: Märkische Oderzeitung 21./22.August 2021, Seite 9; Brandenburg steht vor schwieriger Platzwahl).

### **Noch paar Gedanken für den zugeneigten Investor und für den Verpächter von potentiellen Flächen für WKA und für den Immobilieneigentümer in der Wirkungsnahe der WKA:**

Aus jetzigen Erhebungen werden betroffene Immobilien einen Wertverlust zwischen 7 bis 23% erleiden, wer möchte schon dauerhaft im Wirkungsbereich der WKA leben? Vielleicht die Landwirte, die jetzt zum „Energiewirt“ umstrukturiert werden sollen? Man weiß es nicht. Eines ist jedoch sicher, zumeist wird der Hauptinvestor nicht im Wirkungsbereich einer WKA leben.

Man rechnet mit Pachteinahmen zwischen 40 bis 80.000€ pro aufgestellter Windkraftanlage im Jahr, es wird dabei der Zustand entstehen, dass aus Wald oder Feld eine „Industrie“- Fläche entsteht. Das hat steuerliche Konsequenzen.

Es gibt auch zunehmend für Bürger die Möglichkeit ein Investment in WKA zu tätigen. Das soll die Akzeptanz für diese umweltzerstörenden Anlagen erhöhen. Man bedenke, wer hier die Gewinne heraus ziehen möchte, sollte auch den Verlustfall im Auge haben, denn die ineffiziente Energieerzeugung lebt **nur** von Förderung und wäre im Fall eines echten Marktes längst in eine Nische zurückgedrängt, weil sie einfach nicht konkurrenzfähig ist und auch nicht werden wird. ( Der Autor empfiehlt: Hennig ; „Klimadämmerung“ )

Jetzt fängt man an, die Gemeinden im Radius von 2,5km um WKA mit 0,2 Cent pro erzeugter kWh „zu belohnen“ und rechnet hier „Zusatznahmen“ aus, was Keiner dazu sagt, dass der Wind wehen muss und das die Einspeisebedingungen vorhanden sein müssen! Aber es gibt noch mehr Anreize, nachgewiesen in Brandenburg, zum Beispiel 10.000€ Pro Jahr pro Anlage über die gesamte Betriebszeit der Anlagen. ( Quelle: Märkische Oderzeitung; 16.September 2023; UKA „Investor versucht zu beschwichtigen“). Das wären dann bei 20 Jahren 200.000€. Bei diesem Zahlenspiel, sollten die unmittelbar Betroffenen und die Umweltverbände gehört werden, ob man diese Naturzerstörung überhaupt akzeptieren kann. Das ist ein Ausverkauf der Flächen für Jahrzehnte auf Kosten der Gesundheit für Mensch und Tier, die folgenden Generationen können nicht gefragt werden. Und gleichzeitig eine interessante Umverteilungsmaßnahme. Erst zieht man den Menschen Steuern aus der Tasche, macht daraus „Förderungen“, dann „überredet“ man sie mit „Geschenken“, die Umweltbeeinträchtigung in Kauf zu nehmen anschließend kompensiert man die Verluste, in dem man über die Energiepreise den Kreislauf schließt, weil die Technikleistung das nicht bringen kann, was hier vorgespielt wird. Welch Irrsinn ist hier unterwegs? Getreu dem Motto: Gewinne privatisieren, Verluste sozialisieren.

Verwiesen sei an dieser Stelle auch auf Artikel 14 Grundgesetz

**((2) Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen.)**

Nach Meinung des Autors sind die schwerwiegenden Auswirkungen, einer Vielzahl von geplanten WKA, auf die Schutzgüter und damit auf die Allgemeinheit einer sehr kritischen Bewertung zu unterziehen, da wir sonst im Zuge der bereits bestehenden Energiekrise der Illusion unterliegen werden, dass durch den Ausbau der Windkraft eine Lösung möglich wäre. Der Einzelne nicht direkt im Wirkungsbereich einer WKA lebende Mensch, mag die Auffassung vertreten: „es wird schon nicht so schlimm werden“, hier sei den Landeigentümern, Waldbesitzern und Nutzern, den kleinen und mittleren Bauern gesagt: Die WKA'n werden die Kulturlandschaft und die Reste unserer Natur stark negativ beeinflussen, wenn nicht sogar für immer zerstören, **ohne** das das eigentliche Energieproblem gelöst wird. Unsere Verantwortung gegenüber nachfolgenden Generationen muss wieder erkannt werden! Unsere Kinder und Enkel werden fragen: Was habt ihr getan, um diesen Wahnsinn zu stoppen?

Zudem wird der Bürger permanent mit der Angabe von **Spitzenleistungen der Anlagen** über den Tisch gezogen, die vorgeblich enormes Potential bergen und Unmengen von Haushalten mit durchschnittlich 3500kWh pro Jahr für den 3 Personenhaushalt versorgen könnten. Was fehlt? Wenn der Wind mit einer definierten Geschwindigkeit permanent weht und die Netzbedingungen zur Einspeisung bestehen. Das wird natürlich verschwiegen. Erstaunlich, wie man mit der Physik und Elektrotechnik doch zaubern kann und dass das Energieproblem nicht schon längst gelöst ist? Verwiesen sei auch auf die unbestreitbare physikalische Tatsache, **dass elektrische Leistung (in kW oder MW) eben nicht gleichzusetzen ist mit elektrischer Arbeit (in kWh oder MWh).** Ganz einfach, wenn ich einen Staubsauger mit 1000 Watt zu Hause habe, diesen aber **nicht** arbeiten lasse, kostet mich das nichts, wenn ich diesen aber eine Stunde betreibe und sauge, zahle ich dafür zur Zeit aktuell etwas mehr als 40 ct für die elektrische Arbeit. Dies scheint bei einer Vielzahl unserer politischen Entscheider nicht bekannt zu sein und man berauscht sich an reinen Leistungszahlen der installierten Anlagen, ganz gleich ob bei Wind oder Solar, einfach realitätsfern.

Das trifft im übrigen auch für die Thüringer Glasindustrie zu, man kann diese Großbedarfe durch Umstellung von Erdgas auf Elektro nicht decken, in dem man den Thüringer Wald für die Aufstellung von WKA abholzt, weil sich diese Industrie im Wettbewerb mit anderen Anbietern befindet, die mit preiswerter Energie produzieren. Das ist eben Marktwirtschaft. Wo wollen wir denn noch subventionieren und fördern? Planwirtschaft, dann bitte aber auch für den Normalbürger, wie in der vergangenen DDR, wie das funktionieren soll, ist leider noch offen bzw. bereits durch den Markt beantwortet.

Die Bauteile der WKA sind nicht dauerhaft ausgelegt und müssen zwangsläufig erneuert werden. Irgendwann wird die WKA auch mal alt (25 vielleicht 30 Jahre), ein weiteres Umweltproblem entsteht, die Entsorgung der wahnsinnig großen Rotoren, gern auch vergessen die „kleinen“ Betonfundamente von **1500 bis 3500 Tonnen pro Anlage**, die lässt man dann gern mal im Boden, der ist ja ohnehin bereits schadverdichtet und für Generation unbrauchbar und kann sowieso nicht wieder renaturiert werden. Was lange hält, bringt kein Geld! Im Gegensatz zu einem Kernkraftwerk, welches auf Dauerhaftigkeit ausgelegt werden muss, ist eine WKA eben etwa mit einem Joghurtbecher zu vergleichen, der muss eben auch nur solange halten, wie Joghurt transportiert wird und dann wird er zu Abfall.

Hierzu auch der Landesrechnungshof in RLP, im Bericht, 15.02.2024; SWR Aktuell: „Abbau von Windrädern in RLP könnte Steuerzahler Millionen kosten“ .

Jahresbericht : Der Landesrechnungshof bemängelt, Betreiber von Windkraftanlagen würden oft deren Abbau nicht ausreichend sicherstellen. Für den Steuerzahler könnten Kosten in Millionenhöhe anfallen. Frage: Brauchen wir das noch zusätzlich für Thüringen? Eine **Bankbürgschaft** ist zwingend erforderlich, wenn sich der Investor in die Insolvenz verabschiedet und oder ein Rückbau erforderlich wird, damit nicht noch der Steuerzahler in Haftung genommen wird! Die Bürgschaft muss dabei mindestens in zweifacher Höhe der prognostizierten Rückbaukosten ausfallen, da man über den Betriebszeitraum der Anlage mit erheblichen Inflationswirkungen rechnen muss. Ein sachlicher Diskurs zu diesem Thema, Fehlanzeige!

Man bewahre die Menschen vor Störfällen mit WKA! Brände, mechanische Zerstörung (Tragflügelabbruch), man ist nicht in der Lage einen Turbinenbrand oder auch ein Tragflügelbrand in der Bauhöhe einer heutigen WKA effektiv zu löschen. Eine technische Katastrophe bahnt sich an. Man lässt das System einfach „kontrolliert abbrennen“ und hofft dass die Umgebung nicht zu stark beeinträchtigt wird. Ganz nebenbei entstehen aus Schwefelhexafluorid und weiteren Isolierstoffen ein paar ein paar „umweltfreundliche“ Gasgemische die vielleicht der geschädigten Landschaft noch einen Zusatzkick verpassen. Die Klimaschädlichkeit von technisch unverzichtbarem Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) ist legendär. Carbonfaserverstärkte Kunststoffe der Tragflügel mit Balsaholz-Anteil aus den Tropen tragen **vielleicht** zur CO<sub>2</sub> Minderung bei uns bei, bringen aber global betrachtet keine Besserung, sondern konterkarieren diese Zielstellung eher noch.

Aber „keine Bedenken“, das kommt erst noch und wird natürlich mit Anzahl der betriebenen Anlagen immer wahrscheinlicher aber unsere Feuerwehren sind vorbereitet? Auch wenn der „trockene Wald“ bedroht wird, Fehleinschätzung des Autors, der Wald ist bereits großflächig abgeholzt worden, damit sich das Klima verbessert?!

Auch sehr „effektiv“, wenn 270m hohes Bauwerk umstürzt und die Umgebung mit seinen Bestandteilen kontaminiert. Entweder es wird gesprengt aus technischen Gründen oder durch es stürzt durch einen Unfall um.

Aber auch im „normalen Betriebsfall“ wird die Umwelt mit Mikroplastik kontaminiert, da es technisch bedingt zu Abriebeffekten kommt, die die Umwelt beeinträchtigen.

Der Autor empfiehlt: <https://blackout-news.de> . Hier finden sie unter anderem Informationen über Störfälle bei Windkraftanlagen, sehr aktuell und erschreckend, was da schon jetzt los ist.

Wer betrachtet hier eigentlich die Betriebskosten bei der vielfach beworbenen Technik, wenn die Anlage dreht oder wieder mal steht? Hat man nicht die bereits sinnfrei abgeschalteten Kernkraftwerke und Kohlekraftwerke immer wieder madig gerechnet? Damals war man aber nicht von Stromimporten abhängig und diese Technik war und ist grundlastfähig, aber wir haben „Glück“, der Deutsche Atomstrom verstopft heute nicht mehr unser Netz, so die Aussagen von Grünen Toppolitikern.

Fazit: Mit zunehmenden Ausbau der Windkraft wird die uns bekannte Versorgungssicherheit der Vergangenheit angehören. Der steigende Energiebedarf durch moderne Heizungen, Elektromobilität und die Digitalisierung wird seinen Beitrag leisten, das Netz zu belasten, ohne dass die entsprechende Erzeugung noch in Deutschland generiert werden kann und ohne dass das vorhandene Netz diese Bedarfe abdecken kann. Hier muss massiv investiert werden. Die energieintensiven Industrien werden abwandern, da sie im Wettbewerb stehen und ihre Produkte nicht mehr konkurrenzfähig anbieten können. Für den Rest der Verbraucher werden weiter steigende Strompreise entstehen, denn auf Dauer lassen sich die sogenannten erneuerbaren Energien nicht subventionieren. Wäre das der Fall, hätten wir ein planwirtschaftliches Konstrukt. Man wird verstärkt Atom- und Kohlestrom importieren müssen. Die Deindustrialisierung setzt bereits ein, die Arbeitslosigkeit wird deshalb ansteigen, unser Sozialsystem ... ?

Die angedachte „Lösung“ wird sein, den Energiebezug intelligent zu rationieren. Hier sind auch temporäre Abschaltungen denkbar, die sich zunehmend mit Einsatz **smarter Messsysteme** umsetzen lassen. (Allgemeiner Anzeiger Slf/Ru vom 21.10.2023; Die Zukunft der Energieversorgung ; Zitat: Durch die E-Mobilität sind noch keine großen Probleme aufgetreten. Die Anzahl der Ladestationen ist überschaubar **und hohe gleichzeitige Lasten können durch intelligente Last-Management-Systeme verhindert werden.** ; Hervorhebung durch den Autor.) Dazu auch „Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen“ zum Thema Moderne Messeinrichtungen; [www.bnetza.de/messeinrichtungen](http://www.bnetza.de/messeinrichtungen) .  
Noch ein Hinweis zum Thema Energiebezug/Stromausfall/Abschaltung: (Quelle: Märkische Oderzeitung 27.09.2022, Zitat: „Ein großflächiger Stromausfall bleibt den Deutschen wohl erspart. Stromnetzbetreiber warnen allerdings, dass **kontrollierte Abschaltungen** möglich sind. Hervorhebung durch den Autor). Man muss bei diesem Thema eben auch zwischen den Zeilen lesen. Es ist nicht alles Gold, was glänzt und die WKA können hier keine Stabilität erzeugen.

In Summe wird das komplett zu einem Wohlstandverlust führen und zu ähnlichen Zuständen, wie sie bereits in Südeuropa bestehen oder auch in Südafrika. Über diesem hier genannten Brown-out-Szenario schwebt dann aber zusätzlich noch das Black-out-Szenario mit verheerenden Folgen, wenn das europäische Höchstspannungsnetz ausfällt und wieder hochgefahren werden müsste. Dieser Black-out kann entgegen der optimistischen Darstellung jederzeit entstehen und muss **nicht** von Deutschland ausgehen!

Der Autor empfiehlt: Fahren sie in ein Gebiet mit Windkraftanlagen und machen sie sich selbst ein Bild von der Technik und Ihren Wirkungen und „multiplizieren“ sie ihre Eindrücke mit einem Faktor 5 bis 10. Das ist zwar stark subjektiv und emotional dargestellt, aber es beschreibt das geplante Szenario relativ treffend.