

THLEmV e.V. Thomas Heßland, Mohrental 8, 99448 Rittersdorf

Thüringer Landesverwaltungsamt – Referat 300
Regionale Planungsstelle Mittelthüringen
Jorge- Semprún-Platz 4
99423 Weimar

Per Mail

An: teilplan.wind@tlvwa.thueringen.de

Erster Vorsitzender

Thomas Heßland
Tel. 036450 30534
E-Mail: ThomasHessland@gmx.de

Stellv. Vorsitzender

Mario Berger
Mobil: 0176 64014856
E-Mail: ybrush@gmx.net

Rittersdorf, 13.04.2024

Stellungnahme zum Entwurf des 2. Sachlichen Teilplans Windenergie – Mittelthüringen

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Thüringer Landesverbandes Energiepolitik mit Vernunft e. V. (THLEmV) - Vernunftkraft Thüringen (VK-TH) vertritt seine eingetragenen Mitglieder sowie über 70 Thüringer Bürgerinitiativen (BI'n) und beigetretene Kommunen im Freistaat Thüringen. Ein beträchtlicher Teil davon lebt u. a. im Planungsbereich Mittelthüringen. Deshalb gibt Vernunftkraft Thüringen folgende allgemeine Stellungnahme ab. Darüber hinaus unterstützt der Landesverband die Stellungnahmen seiner Mitglieder zu den einzelnen Windvorrangflächen in der Planungsregion Mittelthüringen (PR M-TH).

1. Grundsätzlich

Der „Wildwuchs“ von Windenergieanlagen (WEA) stellt objektiv im hauptsächlich betroffenen ländlichen Raum bezüglich der Akzeptanz und der Folgen für die Anwohner (Ansiedlung, Lebensqualität) keinen Pull-Faktor (Gründe für Attraktivität und Zuzug in die Region) dar.

Energiepolitisch ist der weitere Ausbau der Windenergie zunehmend umstritten. Insbesondere weil die notwendigen Infrastrukturbedingungen (Netz- und Speicherausbau) nicht vorhanden sind. Verstärkt wird dies durch die hochsubventionierte und illusorisch getriebene Gesetzeslage der Bundesregierung (Flächen-Zielvorgaben im sog. „Osterpaket“). Außerdem muss mit vielen negativen Nebenwirkungen und Langzeitfolgen (Risiken für Wirtschafts- und Industrieunternehmen und zukünftige Lasten für Grundstückseigentümer) sowie enorme Kostenfolgen (Strompreisentwicklung: Bezahlbarkeit Privatkunden, Abwanderung der Industrie) gerechnet werden.

Durch den in der Planungsregion Mittelthüringen gerichtlich für unwirksam erklärten Teilplanes Windenergie wird raumplanerisch ein Desaster (ungeordneter Wildwuchs mit lang anhaltenden Folgeschäden) erfolgen und in den vier Planungsregionen Thüringens droht somit landesweit eine Unausgewogenheit (Schieflage) in der Raumordnung, wenn tatsächlich ein massiver ungeordneter und willkürlicher Ausbau der Windenergie in Mittelthüringen stattfindet.

Schwerwiegende Folgen sind hier u. a.:

- negative Auswirkungen auf Natur-, Arten-, Wald-, Landschaftsschutz und Gesundheitsschutz der Menschen;
- leichtfertige Aufgabe bestehender ökologischer (Natur) und kultureller (Landschaftsbilder) Verhältnisse;
- Zweckentfremdung der Land- und Forstwirtschaft (durch Energieerzeugung vs. Nahrungs-, Futtermittel und Rohstoffe);
- Gefährdung von Biodiversität, Wasser-, Boden-, Wald-, Lärm-, Landschafts- und Klimaschutz in Mittelthüringen.

In dem Zusammenhang und aus nachvollziehbaren Gründen hat die **CDU in Thüringen** einen **Gesetzentwurf zu „Zweites Gesetz zur Änderung des Landesplanungsgesetzes – Sicherung der raumordnerischen Steuerung des Windenergieausbaus“ (DS 7/9392)** eingebracht, um die o. a. Folgen möglichst zu vermeiden.

a) Mit der Rechtsunwirksamkeit des Sachlichen Teilplans Windenergie in Mittelthüringen dem Windenergieausbau raumordnerisch und landesplanerisch ein ungesteuerter Ausbau der Windenergienutzung verursacht, indem massiver „Wildwuchs“ beim WEA entsteht.

b) Durch die EU-Notstandsverordnung sind bislang gesetzlich geschützte/r Wald, Landschafts- oder Naturschutzgebiete davon zusätzlich ausgenommen. Rechtliche Grundlagen im Natur-, Arten-, Landschafts- und Gesundheitsschutz können derart leicht unterlaufen werden oder bleiben unberücksichtigt.

c) Der Regionalplanung wird jede ordentliche Möglichkeit genommen, die Belange des Artenschutzes sowie die naturräumlichen Potenziale und Restriktionen umfassend zu prüfen und zu berücksichtigen.

d) Artenschutz und Biodiversität sind hoch komplex, beeinflussen sich gegenseitig und sind mit zahlreichen negativen Auswirkungen verbunden (Sensitivität/Sensibilität). Leichtfertig verursachte oder fahrlässig hingenommene Folgen oder wahrscheinliche Schäden im Natur- und Artenschutz können verheerend sein und können meist nicht wieder oder nur langfristig mit sehr großem Aufwand rückgängig gemacht werden (aktuelles Beispiel teure Renaturierung).

e) Außerdem wird unter den aktuellen technischen und physikalischen Rahmenbedingungen (Stand der Technik) ein umweltverträglicher und wirtschaftlicher Betrieb von WEA in Thüringen raumplanerisch kaum noch steuerbar sein und

f) in Thüringen sind viel zu wenig Wind-Volllaststunden (VLh) zur Energieerzeugung vorhanden. Lt. **Statistischem Bundesamt** betrug der Mittelwert der Volllaststunden in den letzten Jahren in der Region deutlich weniger als 1.400 VLh/Jahr. Das entspricht einem Durchschnittswert von nur ca. 12 - 14 % der Gesamtjahresstunden. So steigt sogar das Betreiberisiko.

Quelle:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/224720/umfrage/wind-volllaststunden-nachstandorten-fuer-wea/>

Die Fehlentwicklung (Widersinn) belegen u. a. folgende Fakten: **Windparks an "falschen Stellen" Eon-Chef erklärt, warum Netzentgelte steigen und steigen.**

Quelle: <https://www.n-tv.de/wirtschaft/Eon-Chef-Birnbaum-im-Klima-Labor-Windparks-an-falschen-Stellen-sorgen-fuer-immer-hoehere-Netzentgelte-article24767831.html>

Mit einem weiteren planerisch ungeordneten Ausbau von WEA („Wildwuchs“) in Mittelthüringen werden die negativen Folgen noch weiter verstärkt.

2. Planungsrechtliche Aspekte

Um **Windenergie** in Thüringen überhaupt wirtschaftlich und umweltverträglich betreiben zu können und eventuell auch noch Grünen Wasserstoff in großen Mengen herzustellen, kann die Standortbestimmung von Windvorrangflächen nur nach der Windhöflichkeit (wieviel Wind weht wie lange), der Umweltverträglichkeit (strenge Einhaltung ökologischer Kriterien, relevante anerkannte Umweltschutzziele) und dem hinreichenden Abstand zu Siedlungsflächen (der Gemeinden, Gesundheitsschutz) festgestellt und gesamtplanerisch festgelegt werden. Hierbei sind auch die einschlägigen Landesgesetze, wie die neue **ThürBO** (1.000 Meter Abstand) und das **Vierte ThürWaldG** (Aufforstung und Ausgleichsaufforstung) zu berücksichtigen. Planung und Güterabwägung obliegen gesetzlich der jeweiligen Regionalen Planungsgemeinschaft.

Ein planerisch ungeordneter Ausbau der Windenergie („Wildwuchs“) stellt keine zweckmäßige (realistische, technologisch umsetzbare, bezahlbare und wirksame) Strategie zur Sicherstellung der Energieversorgung

gemäß der Vorgabe im **§1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)** – „sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente, umweltverträgliche und treibhausgasneutrale leitungsgebundene Versorgung mit Elektrizität ...“ dar.

Nach **§1 Abs. 4 ThürLPIG** hat sich die Landesplanung in Thüringen an bestimmten Leitvorstellungen zu orientieren.

Die Ausgewogenheit am Gesamtplan vs. Windenergienutzung geben insb. die Ziffern

„2. ... trägt dazu bei, die Thüringer Kulturlandschaft in ihrer Vielgestaltigkeit von Siedlung und Freiraum zu erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft zu bewahren ...

3. ... berücksichtigt Lebensvorstellungen und Lebenserwartungen an das Lebensumfeld der Bürger im Land von besonderer Bedeutung,

6. ... die wesentlichen Leistungen und Einrichtungen der Daseinsvorsorge...,

8. ...die Landesplanung wirkt auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden hin und darauf, dass bei der wirtschaftlichen und sozialen Nutzung des Raums die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas gewahrt bleibt;

9. ... trägt zur Sicherung eines ökologischen Verbundsystems aus naturnahen und großräumig unzerschnittenen Bereichen ... wirkt einer weiteren Zerschneidung des Freiraums entgegen,

13. ... setzt sich für die nachhaltige Entwicklung, Sicherung und Verbesserung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Biodiversität ein und schafft damit insbesondere eine wesentliche Voraussetzung für die Daseinsvorsorge künftiger Generationen, und

15. ... schafft die räumlichen Voraussetzungen ..., dass die Landwirtschaft gemeinsam mit einer leistungsfähigen und nachhaltigen Forstwirtschaft dazu beiträgt, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, ...“

vor.

3. Gesetzesinitiative der CDU-Fraktion

Mit dem **Gesetzentwurf** zu „**Zweites Gesetz zur Änderung des Landesplanungsgesetzes – Sicherung der raumordnerischen Steuerung des Windenergieausbaus**“ kann mit dem **§ 17 a ThürLPIG** eine Schutzklausel geschaffen werden, mit der auch unter Berücksichtigung des Umweltberichtes schwere langfristige Folgen weitgehend vermeidbar sind.

Mit **§ 17 a ThürLPIG** soll eine wirksame Rechtsgrundlage für die befristete raumordnerische Untersagung geschaffen werden, die dafür sorgt, dass die Entscheidung über die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit einer baulichen Anlage (hier Windenergie) zeitlich nach hinten verschoben wird. Eine Zeitverschiebung greift nicht grundsätzlich in die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen ein und sie ist tatsächlich nicht nachteilig, da dem weiteren Ausbau von Windenergie die immer noch fehlende Infrastruktur (Speicher und Netze) lange entgegenstehen wird.

Im **§2 ThürLPIG** ist bereits gesetzlich geregelt: „Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.“ Der Umweltbericht ist demzufolge bei der Regionalplanung entsprechend zu berücksichtigen. Insbesondere wenn Maßnahmen „... in der Nähe von Wohnbebauung ... zu Einschränkungen bzgl. der menschlichen Gesundheit führen“ können.

Eine sachgerechte und angemessene Berücksichtigung der relevanten Leitvorstellung sowie des Umweltberichtes im Gesamtplan in Abstimmung mit dem Teilplan Windenergie kann in dem komplexen Verfahren (Güter- und Folgenabwägung) nur durch die jeweilige Planungsstelle, und nicht durch irgendwelchen Windenergie-Projektierern erfolgen.

D. h. die im **ThürLPIG** angeführten verbindlichen Vorgaben zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung im Regionalplan sind auch im Teilplan Windenergie Mittelthüringen umzusetzen. Dies ist Aufgabe der Planungsgemeinschaft, die dazu auch die Möglichkeit hat und weiterhin haben muss.

4. Zur Akzeptanz in der Bevölkerung

Aus Sicht des THLEmV müssen aufgrund der großen Akzeptanzprobleme und vielen negativen Erfahrungen raumordnerisch und landesplanerisch ungesteuerte Windenergievorhaben („Wildwuchs) unbedingt vermieden werden. Mit einer Akzeptanzverbesserung zur Regionalplanung kann nur gerechnet werden, wenn unverzüglich eine sichere Rechtsgrundlage für befristete raumordnerische Untersagungen geschaffen wird.

Es kann daher nur folgerichtig sein, dass bei eingehenden Anträgen für ungesteuerte WEA-Vorhaben mit einem Instrument unverzüglich die Entscheidung über die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit getroffen und zeitlich nach hinten verschoben wird, um sicherzustellen, dass solche Vorhaben nicht dem bereits vorliegenden Entwurf für einen neuen Sachlichen Teilplan Windenergie entgegenstehen.

5. Zur Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit

Das **ThürLPIG** regelt gesetzlich in **§1 Abs. 4:** „10. die Landesplanung gestaltet die raumwirksamen Grundlagen für eine sichere, kostengünstige und umweltverträgliche Energieversorgung und damit für einen verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen,“

Nach den Planungsgrundsätzen im ThürLPIG soll die Regionalplanung u. a. dafür sorgen, dass die Energieversorgung Thüringens sicher, zuverlässig, kostengünstig und umweltverträglich erfolgt.

Respektive wird zu dieser Hauptforderung („sicher, zuverlässig, kostengünstig und umweltverträglich“) festgestellt, dass mit dem weiteren Ausbau der der Windenergie (WE), ausschließlich mit einem Mix aus Erneuerbaren Energien (EE) die gesetzliche Vorgabe tatsächlich nicht erreicht werden kann. Diesbezüglich wird folgender systemimmanenter Zielkonflikt deutlich:

Energiepolitisch ist der geplante Windenergieausbau nur eine hochsubventionierte illusorische Zielvorgabe (ideologisch geprägte Gesetzeslage im sogen. „Osterpaket“ der Bundesregierung) und **keine sinnvolle (realistische, technische umsetzbare, bezahlbare und wirksame) Strategie zur Sicherstellung der Energieversorgung gemäß der Leitvorstellung im Landesentwicklungsprogramm (LEP) sowie gemäß des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)!**

Volatile EE ist weder sicher noch zuverlässig! Um das Hauptziel erreichen zu können, müsste ein wahnsinnig hoher technischer, finanzieller (Subventionen) und ineffizienter Aufwand getrieben werden. Von den damit verbundenen verursachten Umweltschäden ganz abgesehen. Der bestehende systemische Zielkonflikt wird in den jüngsten Entwicklungen immer offensichtlicher und zeigt das Grundproblem Volatilität auf.

Die Politik auf Bundes- und Landesebene verkennt die tiefere Ursache solcher Probleme, nämlich dass wir mit den Stromnetzen immer mehr Probleme bekommen, weil sowohl der Ausbau von Flatterstrom auf der Erzeugungsseite als auch der Ausbau von Elektromobilität und Wärmepumpen auf der Verbrauchsseite Netzkapazitäten benötigen, deren Errichtung sowohl im Hinblick auf die damit verbundenen Kosten als auch auf den benötigten Zeitraum grob unterschätzt wurden und weiter werden. Nicht umsonst warnten die Chefs von RWE und **e.on** unlängst, dass Netzausbau und EE-Ausbau viel stärker synchronisiert werden müssen, was nicht zuletzt heißt, dass der EE-Ausbau **so nicht** weiter vorangetrieben werden kann, wenn die **Daseinsvorsorge** (zur bedarfsgerechten Versorgung aller Bereiche mit Elektroenergie) nicht grundsätzlich in Frage gestellt werden soll.

Die **faktische Lage** ist zeigt ein aktuelles Beispiel im Land Brandenburg: „**Notlage wegen Wärmepumpen: Stadt Oranienburg hat keinen Strom mehr,**“

Quelle: <https://apollo-news.net/notlage-wegen-waermepumpen-stadt-oranienburg-hat-keinen-strom-mehr/>

Demnach geht der Stadt Oranienburg der Strom aus. Das erklärte die Verwaltung am Donnerstag in einer [Pressemitteilung](#). So ist schon im vorgelagerten Hochspannungsnetz nicht genügend Leistung vorhanden, um die Stadt mit dem notwendigen Strom zu versorgen. Die Begründung: zunehmende Einwohnerzahlen und Wärmepumpen. Obwohl die Lieferengpässe schon seit einem Jahr bekannt sind und die Stadt schon zuvor zusätzliche Kapazitäten anforderte, mussten die Stadtwerke Oranienburg der Bundesnetzagentur am Montag mitteilen, dass nicht ausreichend „*Leistung für die wachsende Stadt Oranienburg zur Verfügung gestellt werden kann*“.

Es ist nur eine Frage der Zeit bis weitere Versorgungsbereiche – auch in Thüringen – betroffen sind!

Neben dem wirtschaftlichen Wachstum gibt die Stadt absurde Gründe für die Engpässe an. Der Einbau von Wärmepumpen habe zu fehlenden Kapazitäten im Stromnetz geführt. Seit seinem Amtsantritt bewirbt Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) den Einbau von Wärmepumpen massivst. Das BMWK entwickelte Gesetze (GEG) und Subventionierungsprogramme für Heizsysteme auf Strombasis. Um bis 2045 „klimaneutral“ zu werden, plant die Bundesregierung mit Neuanschlüssen von sechs Millionen neuen Geräten bis 2030. Im Fall Oranienburg kommt noch eine neu eingeführte groteske Vorschrift im EnWG hinzu: **§14a EnWG** bestimmt, dass, der Verteilnetzbetreiber den Anschluss von Verbrauchern wie Wärmepumpen

und Wallboxen weder verhindern noch verzögern darf, wenn Kapazitätsengpässe drohen.

Quelle: (https://www.gesetze-im-internet.de/enwg_2005/_14a.html)

5.1 Zur Versorgungssicherheit

Der wachsende Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien muss zu den Verbrauchern transportiert werden. Der zwingend notwendige **Netzausbau** hinkt dem **Zeitplan** um **sieben Jahre** und **6.000 Kilometer** hinterher. Als **Reserve für Dunkelflauten** sollen nun **ca. 20 Gaskraftwerke** errichtet werden. Auch der Zeitplan für den Zubau von Backup-Kraftwerken (Gaskraftwerken) wird das BMWK voraussichtlich nicht einhalten können. Insgesamt soll zunächst die Errichtung von bis zu zehn Gigawatt an Gas-Kraftwerksleistung ausgeschrieben werden. Erst im Jahr 2032 soll festgelegt werden, wann zwischen 2035 und 2038 die Anlagen vollständig auf Wasserstoff umgestellt werden. Welche **Wasserstoffressourcen** dann überhaupt zur Verfügung stehen werden ist **unklar**. Die Planung und Genehmigung der Anlagen sollen beschleunigt werden. Die Genehmigung der EU-Kommission ist vorher noch einzuholen und die Förderungen sollen aus dem Klima- und Transformationsfonds finanziert werden, einem Sondertopf des Bundes. Die **Kosten ca. 16 Mrd. Euro**.

Ziele für Netzausbau weit verfehlt

Ende September 2023 lag der Ausbau der Übertragungsnetze sieben Jahre und 6 000 km hinter dem Zeitplan.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: BNetzA: Monitoringbericht 2010, Netzausbaumonitoring 2013 – 2023.

Im „**Bericht zu Stand und Entwicklung der Versorgungssicherheit im Bereich der Versorgung mit Elektrizität**“ (Stand: Januar 2023) stellt die BNetzA die Situation fahrlässig sehr optimistisch dar.

Quelle: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/V/versorgungssicherheitsbericht-strom.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Im Bericht wird festgestellt (Auszug): „Für die Entscheidung, in neue Anlagen zu investieren, sind daher langfristige stabile Rahmenbedingungen für Investoren notwendig, sodass sich die Wirtschaftlichkeit der Anlage über die geplante Amortisationsdauer ausreichend sicher bewerten lässt.“ Und „Essentiell ist, dass die Marktakteure und Stakeholder des Strommarktes und der angekoppelten Sektoren darauf vertrauen können, dass die Marktregeln nur mit Bedacht weiterentwickelt werden, um auf dieser Grundlage langfristige Investitionsentscheidungen treffen zu können. Im Rahmen der geplanten Plattform Klimaneutrales Stromsystem werden diese Fragen deshalb gemeinsam mit den Marktakteuren diskutiert und weiterentwickelt. Aufgrund der relativ langen Vorlaufzeiten einiger Investitionen ist es notwendig, weitere Anreize, beispielsweise für die bereits im EEG angelegten Förderprogramme für Wasserstoffkraftwerke zügig zu setzen.“ Sowie „Neben dem Zulassen von Preisspitzen ist es notwendig, dass die marktlichen Anreize zum flexiblen Agieren entsprechend der Preise nicht durch regulatorische Fehlanreize unterlaufen werden.“ Dies dokumentiert die unkalkulierbaren Kosten und Risiken für die Investoren und die unvorhersehbaren Preise am Strommarkt. Der Optimismus im BNetzA-Bericht aus 2023 entspricht nicht der Realität (geht fehl).

5.2 Zu den Kosten (Bezahlbarkeit und hohes Kostenrisiko)

Die **Energiewende** ist mit horrenden Kosten verbunden, weitere Preissteigerungen sind absehbar. Allein für den Ausbau der Stromnetze werden bis 2045 Investitionen von mehr als 460 Mrd. Euro notwendig sein (mehr als viermal so viel wie im Zeitraum 2007 bis 2023). Schon heute belasten sehr hohe Stromkosten den Wirtschaftsstandort Deutschland und die privaten Haushalte. **Deutschland** hat die höchsten Stromkosten in Europa. Die Bundesregierung muss die Systemkosten der Energiewende klar benennen. Außerdem muss sie endlich definieren, was sie unter einer bezahlbaren Stromversorgung versteht.

5.3 Zur Umweltverträglichkeit (wichtige Daten fehlen)

Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien soll in Deutschland bis 2050 eine treibhausgasneutrale Energieversorgung realisiert werden. Thüringen will nach dem ThürKlimaG bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 60 bis 70 Prozent, bis zum Jahr 2040 um 70 bis 80 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent realisieren. Mit der Verringerung der Treibhausgasemissionen und dem Erhalt und weiteren Ausbau von natürlichen Kohlenstoffspeichern verfolgt das Land das Ziel der Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts. (§3 ThürKlimaG)

Gleichzeitig sind mit dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren erhebliche negative Umweltauswirkungen verbunden. Immer mehr (knappe) Flächen und Ressourcen werden in Anspruch genommen, die biologische Vielfalt wird beeinträchtigt bis gefährdet. Schon deshalb sollten im LEP sehr sorgsam und nicht leichtfertig, d. h. auf gesicherter Datenbasis entsprechende Ziele und Festlegungen formuliert werden.

Die Bundesregierung und auch die Thüringer Landesregierung können nicht garantieren, dass durch die Energiewende die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird. Denn für viele Umweltfolgen der Energiewende liegen keine oder nur unzureichende Daten vor.

Quelle:

https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimastrategie/20191015_Klimaschutzstrategie.pdf

Besonders absurd und kontraproduktiv erscheint in dem Zusammenhang die Absicht der Thüringer Landesregierung, wonach nach Angaben von Infrastrukturministerin *Susanna Karawanskij* (Linke) eine Verfassungsklage gegen Einschränkungen beim Bau von Windrädern im Wald angestrengt werden soll.

„Voraussichtlich im März werde sich das Kabinett damit befassen. Zunächst solle ein Gutachten des Wissenschaftlichen Dienstes des Landtags abgewartet werden, sagte Karawanskij am Dienstag nach der Kabinettsitzung in Erfurt.“

Quelle: <https://www.zeit.de/news/2024-02/27/keine-windraeder-im-wald-regierung-prueft-verfassungsklage>

Hintergrund sollen Landtagsbeschlüsse sein, die den Bau von WEA in Thüringens Wäldern erschweren oder verhindern könnten. Das neue **ThürWaldG** bezeichnete die Ministerin *Karawanskij* als falsch, wenn es „eine *Bremse beim Ausbau der erneuerbaren Energien*“ darstelle. Unterstützung bekam sie von den Koalitionsfraktionen Grüne und Linke. Von der Opposition kommt nachvollziehbar berechtigte Kritik.

Zuletzt hat sich der **Bundesrechnungshof (BRH)** mit seinem Bericht vom 7. März 2024 äußerst kritisch mit der „*Umsetzung der Energiewende im Hinblick auf die Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit der Stromversorgung*“ auseinandergesetzt.

Quelle: https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2024/energiewende-volltext.pdf?__blob=publicationFile&v=4

6. Zur Dezentralisierung der Stromversorgung und den Auswirkungen

Wieviel Strom Windräder und Solarzellen liefern können, hängt vom Wetter, der Tages- und der Jahreszeit ab. Die immer größer werdenden Schwankungen (Ungleichgewicht von Erzeugung und Verbrauch) im Strom-Netz sollen neuerdings durch Künstliche Intelligenz (KI) ausgeglichen bzw. „*ausbalanciert*“ werden. Dies ist technisch (stabile Versorgung von Industrie und Wirtschaft) und praktisch (Daseinsvorsorge und Verbraucherverhalten) ebenso absurd und wirklichkeitsfremd wie die zurückliegend schon diskutierte Möglichkeit der Nutzung von „E-Auto-Batterien als Strom-Speicherlösung“ und den abwegigen Behauptungen der angeblichen „*Speicherwirkung von Stromnetzen*“ oder vom „*Strom-See*“ im Netz, um der realen Volatilität der EE (insb. PV und WE) entgegen zu wirken. Schwankungen, die in Stromnetzen durch das Einspeisen erneuerbarer Energien entstehen, könne durch sog. KI weder physikalisch ausgleichen noch technisch verhindert werden! Auch die bei konventionellen Kraftwerken noch bestehende „*Sekundenreserve*“ durch

die Trägheit und starre Kopplung der großen Schwungmassen in Generatoren geht verloren. Die Schwungmasse der rotierenden WEA-Rotorblätter kann nicht als „Sekundenreserve“ genutzt werden, da die Strom einspeisung (Netz getaktet wie bei PV) über elektronische Wechselrichter erfolgt (keine starre Kopplung).

Mit den bundespolitischen Zielvorgaben im sog. „Osterpaket“ und veranlassten Fördermaßnahmen (z. B. Balkonkraftwerke, PV- und WEA in Genossenschaften) wird eine stetig wachsende Anzahl von kleinen dezentralen Erzeugungsanlagen geschaffen. Angetrieben von Sonne oder Wind - und damit naturgemäß nur bedingt verlässlich - wird das Orchestrieren dieser Anlagen immer komplexer, aufwendiger, unübersichtlicher, riskanter und verursacht mehr Eingriffe und Steuerungsaufwand (Redispatch-Maßnahmen).

Mit dem Ruf nach „intelligenten Stromnetzen“, (d. h. vielen Messpunkten, Vollvernetzung, gigantischen Datenmengen/Datenspeichern, hoher Rechenleistung, zusätzlichen hohem Strom- und Ressourcenverbrauch), um einer immer dezentraleren und volatiler werdenden Stromerzeugung vermeintlich begegnen zu können. Das **Grundlastproblem** kann nicht dezentral sondern nur im Verbundsystem gelöst werden. Am 06.03.2024 sind im Marktstammdatenregister der BNetzA 5,252 Mio. Erzeugungseinheiten registriert.

Quelle:

<https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Einheit/Einheiten/OeffentlicheEinheiteneuebersicht>

Außerdem werden sehr viele Kleinanlagen nicht registriert (hohe Dunkelziffer). Um mittels KI und neuronaler Netze diese hochkomplexe Landschaft bundesweit überhaupt zu managen, bedarf es umfangreicher geographischer Daten zum imponderablen Wetter um den konkreten Energiebedarf in allen Regionen und Bereichen der Gesellschaft. Wie illusorisch dieser Denkansatz ist, untermauern folgende Tatsachen (Fakten):

Die Erzeugungskapazität der WEA beträgt 2024 ca. 70 GW, bei PV-Anlagen 155 GW. So betrug die erzeugte Solarenergie (PV) im Februar 2024 nur ca. 11 % und die Windstromerzeugung nur ca. 1,4 % des Strombedarfs. Insgesamt haben Wind und Sonne nur 12,3 % des deutschen Strombedarfs gedeckt (d. h. 19,6 von 158,1 GWh). Bemerkenswert ist die illusorische Darstellung der Windenergie-Zielgröße durch die Bundesregierung. Sie beträgt für 2030 etwa 170 GW. Mit dieser Kapazität kann die Stromerzeugung an windstarken Tagen nicht von den bestehenden Stromnetzen aufgenommen werden, d. h. ein Großteil der möglichen Stromerzeugung müsste abgeregelt werden. 2023 waren die Strompreise an der Börse 310 Stunden negativ. Das heißt, Produzenten mussten wegen Überangebots sogar zuzahlen, um den Strom loszuwerden – oder WEA wurden vorübergehend (mit Vergütung) abgeschaltet. Die vorhandene Kapazität von PV-Anlagen reicht im Prinzip schon jetzt, um den deutschen Gesamtbedarf von 80.000 Megawatt abzudecken. Zukünftig drohen demnach noch höhere Überkapazitäten bei der PV-Erzeugung im Sommer. Hier zeigt sich, dass die sog. „Energiewende“ den zweiten Schritt vor dem ersten geht (Stichworte: verfügbare und bezahlbare Massenströmspeicher, bereitgestellte Übertragungs- und Verteilnetze).

Zu den **Kosten** muss festgestellt werden: Die Preise an der Energiebörse waren durch das starke Stromangebot aus Windanlagen wieder wesentlich niedriger als die EEG-Vergütung. 2023 wurden insg. 1.259 Mio. Euro = 1,259 Mrd. Euro mehr vergütet, als eine Abrechnung durch Börsenpreise ergeben hätte. Dabei liegt die durchschnittliche Kapazität der WEA onshore bei 2,1 MW je WEA und offshore bei 5,4 MW je WEA. Geplant sind zukünftig 24 % mehr Kapazität mit 16,9 GW für Wind. Ein Zeithorizont ist nicht bekannt. Die durchschnittlichen Kapazitäten der Anlagen sollen dann bei 5,0 MW onshore und 12,1 MW offshore liegen. Nähere Angaben dazu gibt die BNetzA nicht heraus. Bemerkenswert ist, dass z. B. der Netzbetreiber Tennet mit dem „Nordwest-Hub“ eine neue große Konverterstation mit acht Gigawatt (GW) Leistung bauen und betreiben will, über die der Offshore-Strom fließen soll. Dies verursacht allein schon ca. 2 Mrd. Euro weitere Investitionskosten.

Im Marktstammregister fällt die Anzahl der **Stromspeicher**/Batteriespeicher mit 1,16 Mio. Einheiten zwar hoch aus, hat aber nur eine geringe durchschnittliche Speicher-Kapazität von 7,3 kWh. Bei der Dimension der anfallenden Überstrommenge müsste diese allerdings in MWh-Bereich liegen. Bei den vielen registrierten Stromspeichern handelt es sich wohl nur um Hausgeräte/Speicher, die für eine Netzunterstützung nicht zur Verfügung stehen (ebenso wie die visionären E-Mobil Akkus, die im Marktstammregister nicht erfasst sind).

Wegen der nicht vorhandenen bzw. überlasteten Infrastruktur (Stromspeicher und Netze) ist das deutsche Stromnetz schon jetzt am Limit. So kosten die auftretenden Gigawatt-Schwankungen Milliarden, Tendenz zunehmend. Im Januar 2024 beispielsweise mussten Schwankungen von bis zu 52 Gigawatt im Redispatch ausgeglichen werden. Das entspricht der Leistung von etwa 1,5 Kernkraftwerken, die kontinuierlich reguliert werden müsse, um die Netzstabilität zu gewährleisten. Die einer Kostenfolge im Januar 2024 betrug 200 Mio. Euro. 1,7 Mrd. Kilowattstunden Strom konnten wegen **Netzüberlastung** nicht eingespeist werden.

Quellen:

https://www.focus.de/finanzen/news/zu-wenig-zu-spaet-e-on-chef-schlaegt-alarm-das-netz-ist-ganz-klar-am-limit_id_259697059.html

<https://blackout-news.de/aktuelles/200-millionen-euro-im-januar-der-kampf-der-netzbetreiber-gegen-ein-instabiles-stromnetz/>

Um das **Stromübertragungsnetz-Problem** mittelfristig zu lösen plant die Bundesnetzagentur fünf neue Megatrassen mit ca. 4.800 Kilometern Leitung. Geschätzte zusätzliche **Investition 76 Mrd. Euro**.

Bisher hat die BNetzA ihren neuen Plan zum Ausbau der Stromnetze nur vorgestellt. Die Prüfung, die Beteiligungsverfahren, die Projektierung und die Realisierung werden noch Jahre andauern.

Quelle: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/stromnetz-netzagentur-plant-fuenf-megatrassen-a-cc018c33-3c4f-42af-9d19-54e736214eb9>

Zur Verdeutlichung der gegenwärtigen und zunehmend riskanter werdenden **Lage** folgende **Übersicht:**

Zusammenfassung des Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur Stand 27.Feb.2024								
Status	Energieträger	Anzahl	Leistung MW		Status	Energieträger	Anzahl	Leistung MW
In Betrieb	Onshore < 50kW	844	6,3					
In Betrieb	Onshore >= 50kW	28.800	61.308,4		In Planung	Onshore	2.841	14.241,50
In Betrieb	Offshore	1.564	8.457,6		In Planung	Offshore	220	2.660,60
Status	Energieträger	Anzahl	Leistung		Status	Energieträger	Anzahl	Leistung
In Betrieb	Wind	31.208	69.772,3		In Planung	Wind	3.061	16.902,10
In Betrieb	Solar Haus/andere	3.779.183	59.845,0					
In Betrieb	Solar Freifläche	17.021	24.369,7					
In Betrieb	Biomasse	21.657	8.849,4					
In Betrieb	Wasser	8.551	5.406,7					
In Betrieb	Geothermie	18	45,3					
In Betrieb	andere	381	314,2					
	Gesamtsumme	3.858.019	168.602,63					

Marktstammdatenregister Stromspeicher Angaben zur Speichergöße nicht verfügbar			
Art	Technik	Anzahl	Leistung MW
Stromspeicher	Pumpspeicher	184	9.768,9
Stromspeicher	Batterie	1.161.593	8.516,6
Stromspeicher	Druckluft	83	0,5
Stromspeicher	Schwungrad	149	1,2

Marktstammdatenregister Gasspeicher					
Art	Speichertyp	Anzahl	Max Gasvolumen TWh	Max Einspeicherung GWh/h	Max Ausspeicherung GWh/h
Gasspeicher	Kavernenspeicher	39	154,4	126,1	224,9
Gasspeicher	Porenspeicher	9	90	65,2	102,5
Gasspeicher	Aquiferspeicher	4	4,8	2,9	4,8

Quelle:

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEStatistikMaStRBNetzA.pdf?__blob=publicationFile&v=7

7. Zu den technischen, physikalische und geografischen Grenzen

Zum Grundproblem wird auf folgende umfassende wissenschaftliche Abhandlung „**Woher kommt der Strom - Grenzen der Erneuerbaren**“ von **Dipl.-Phys. Dieter Böhme**, verwiesen.

Siehe Link: https://www.thlemv.de/wp-content/uploads/2024/04/Woher-kommt-der-Strom-Grenzen-der-Erneuerbaren_Text_.pdf

8. Resümee

Eine **Regionalplanung** kann nur auf sachlich fundierter Grundlage sinnvoll sein, wenn:

1. eine ordnungsgemäße Regionalplanung (Gegenstromprinzip) durchgeführt wird (**§1 Abs. 2 ThürLPIG**),
2. die Einbeziehung der Öffentlichkeit zur Sicherung der notwendigen Transparenz sowie ein frühzeitiges Aufzeigen wesentlicher Konfliktpotenziale durch Stellungnahmen möglich ist (**§1 Abs. 3 ThürLPIG**) und
3. auf Akzeptanz stößt (**Vertrauen**), indem die demokratische Teilhabe der Bevölkerung im Planungsprozess gegenwärtig und in Zukunft gesichert sind.

Fazit zu technisch, physikalisch und geografischen Grenzen:

Die maximal aus der Atmosphäre über Deutschland entnehmbare mittlere Leistung bei einer Leistungsdichte von 0,5 W/m² (gem. MDR und MPI-Jena) würde 225.000 Windräder mit einem Rotordurchmesser von 160 m bei einer Höhe von ca. 250 m und einem Abstand von 1,2 km bedingen. Daraus ergäbe sich eine mittlere Leistung von 180 GW, was etwa dem halben Bedarf der Energiewende (ca. 350 GW) entspräche. Damit wäre Deutschland, ohne Rücksicht auf Städte, Ortschaften, Verkehrswege, Berge und Seen komplett mit Windrädern zugestellt. Das allerdings ohne die notwendigen Kapazitäten zur Speicherung von Strom zu haben. Nicht die Gigantomanie von Windrädern bestimmt deren mögliche Stromerzeugung, sondern die begrenzte Möglichkeit zur Entnahme von Energie aus der Atmosphäre.

Dies alles kann unter den gegebenen Umständen nicht das Ziel einer guten und vor allem sinnvollen Regionalplanung sein!

Weitere Berechnungen, finden Sie [hier](#) unter: „**Windkraft – erklärt auf einem Bierdeckel**“ oder dem **Link**: https://www.thlemv.de/wp-content/uploads/2023/08/Windkraft-erklart-auf-einem-Bierdeckel_2.pdf

Mit freundlichen Grüßen

- Thomas Heßland -
Im Original gezeichnet.