

Thüringer Landtag
Ausschuss für Infrastruktur, Landwirtschaft und Forsten

Jürgen-Fuchs-Str. 1

99096 Erfurt

BürgerEnergie Thüringen e.V.

c/o KDGT
Alfred-Hess-Straße 37,
99094 Erfurt

Tel.: 0361 / 60 206 - 70

Fax: 0361 / 60 206 - 75

Prof. Dr. Reinhard Guthke

09.09.2020

Antrag der AfD-Fraktion „Kein weiterer Ausbau der Windenergie...“ und Alternativ- bzw. Änderungsanträge der CDU- bzw. FDP-Fraktionen

Stellungnahme des BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens

Der BürgerEnergie Thüringen e.V., Dachverband der Thüringer BürgerEnergie-Genossenschaften, lehnt das Moratorium für Windkraftanlagen ab und stimmt zu, dass es auch in Thüringen intensiverer Bemühungen für mehr Akzeptanz von Windkraftanlagen als einem unverzichtbaren Element für die Energiewende und damit dem Klimaschutz im Sinne des Pariser Klimaschutzabkommens von 2015 bedarf.

Ohne verstärkte Anstrengungen zum Klimaschutz in Thüringen, speziell durch verstärkte Nutzung der Windenergie als effizientestem Energieträger, werden die Natur und Umwelt aufgrund des fortschreitenden Klimawandels einen erheblich höheren Schaden erleiden als durch den Ausbau der Windenergienutzung selbst, welcher durch die bestehenden immissionsschutz- und naturschutzrechtlichen Vorgaben ohnehin nur sehr begrenzt ist und durch vorgeschriebene Ausgleichsmaßnahmen kompensiert wird.

Ohne den Ausbau von Windkraftanlagen in Bürgerhand werden Thüringen und seine Bürgerinnen und Bürger wirtschaftlichen Schaden erleiden. Der Alternativantrag der CDU mit dem Änderungsantrag der FDP sieht eine Vergrößerung der Abstände von Wohnbebauungen vor; in Verbindung mit der von den Fraktionen CDU und FDP eingebrachten Änderung des Waldgesetzes, nach dem Windkraftanlagen im Wald untersagt würden, macht den erforderlichen Windkraftausbau aufgrund der kleinteiligen Siedlungsstruktur in Thüringen praktisch unmöglich, so dass der AfD-Antrag und der Alternativantrag von CDU/FDP im Folgenden nicht unterschiedlich bewertet werden müssen, im Ergebnis sind sie identisch. Mit einer Ausnahme: Wir stimmen dem Antrag von CDU/FDP dahingehend zu, dass gemeinsam (!) um Akzeptanz von neuen Windkraftanlagen in der Bevölkerung gerungen und dafür geeignete Schritte entwickelt werden müssen. Dafür suchen wir als BürgerEnergie Thüringen das Gespräch auch mit CDU und FDP.

I. Akzeptanz der Energiewende /Windkraft verbessern

1) Was sind aus Ihrer Sicht geeignete Maßnahmen, um die Akzeptanz der Bürger für die Energiewende zu steigern bzw. auf einem hohen Niveau zu halten?

Nach allen Umfragen in Deutschland genießt die Energiewende im Allgemeinen eine hohe Akzeptanz. Demgegenüber gibt es teilweise, lokal sehr unterschiedlich, große Probleme bei der Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger für Veränderungen in ihrer engeren, sichtbaren Umgebung. So genießt selbst die Windkraft in Regionen mit einem bisher bereits starken Windkraftausbau wie dem Unstrut-Hainich-Kreis eine gute Akzeptanz, während es besonders Widerstand gegen den Windkraftausbau gibt in Regionen mit bisher geringen Windkraftausbau, wie z.B. in Ostthüringen. Angst macht offenbar das Fremde. Entscheidend für die Steigerung der Akzeptanz ist deshalb die Beteiligung und Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger an den Veränderungen, die die Energiewende erfordert. Während das bisher fossil-nuklear basierte Energiesystem mit lokal konzentrierten Anlagen hoher Energiedichte auskam, von dem die allermeisten Bürgerinnen und Bürger nicht in Sichtweite betroffen waren (und die betroffenen z.B. mit hohen Löhnen in der Energiewirtschaft entschädigt wurden), wird die Energiewende, die ohne den Ausbau erneuerbare Energien nicht zu leisten ist, mit geringerer Energiedichte auskommen müssen. Die Energieanlagen werden dezentral und damit in der räumlichen Nähe der Bürgerinnen und Bürger errichtet werden – auch in Thüringen, wenn Thüringen nicht von künftig sehr teuren Energieimporten (z.B. Wasserstoff aus Nordafrika/Übersee) abhängig sein will oder allein auf Energieeinsparung und Energieeffizienz setzen will (was nicht ausreichen wird, um die Pariser Klimaschutzziele zu erreichen, wie die vergangenen zwei Jahrzehnte gezeigt haben).

Wie Studien^{*)} belegen, ist nicht zu erwarten, dass die Akzeptanzprobleme, die sich durch die Veränderung des Landschaftsbildes in der Bevölkerung ergeben, geringen würden, wenn der Abstand zu Windkraftanlagen mit Höhen von 200 m und höher von derzeit 1000 m um 250 m auf 1250 m vergrößert würde, wie das der CDU-Vorschlag vorsieht.

*) Prof. Dr. Gundula Hübner (MSH Medical School Hamburg), Dr. Johannes Pohl (AG Gesundheits- und Umweltpsychologie Institut für Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), Hrsg: Fachagentur Windenergie an Land (2015): Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? Ein umweltpsychologischer Studienvergleich

Das Problem des Schlagschattenwurfes ist immissionschutzrechtlich behandelt in der Weise, dass eine Abstandsvergrößerung die zu duldenen 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden im Jahr in keiner Weise ändern würde. Auch naturschutzfachliche Belange, die von Windkraftgegner gern genannt werden, werden durch eine Abstandsvergrößerung zu Siedlungen nicht berührt. Der Vorschlag der CDU/FDP zur Abstandsvergrößerung ist also kein Beitrag zur Verbesserung der Akzeptanz.

Vielmehr möchten wir als BürgerEnergie gemeinsam mit den Landtagsfraktionen neue Wege zur besseren Teilhabe und Beteiligung von Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern suchen, beraten und gehen, um die Akzeptanz zu verbessern.

2) Gibt es eine Studie zur Möglichkeit, innerhalb der städtischen und dörflichen Bebauung mittels Photovoltaikanlagen ohne Beeinträchtigung der Anwohner Energie zu erzeugen?

Es bedarf dazu keiner Studie, da die Frage leicht beantwortbar ist: Ja, innerhalb der städtischen und dörflichen Bebauung ist es möglich, mittels Photovoltaikanlagen ohne Beeinträchtigung der Anwohner Energie zu erzeugen. Das ist ja auch gängige Praxis und sollte massiv gefördert und nicht – wie bisher oft durch Bundesgesetzgebungen - immer wieder behindert werden. Es ist jedoch unmöglich, mit PV allein eine 100%ige Energieversorgung in Thüringen zu gewährleisten. Der Hauptgründe dafür sind erstens der Mangel an geeigneten Flächen (Dachflächen sind aus verschiedenen, z.B. statischen Gründen oft nicht geeignet, Freiflächen konkurrieren mit landwirtschaftlicher Nutzung) und zweitens der Mangel an kostengünstigen (gegenwärtig durch Abgaben, Umlagen, Steuern

verteuerten) Energiespeichern, denn Energie wird für Industrie, Gewerbe, Haushalte, Mobilität usw. auch in Zeiten ohne ausreichende Stromproduktion aus PV-Anlagen, also nachts und im Winterhalbjahr, benötigt. Strom aus Windkraftanlagen ist komplementär zu Strom aus PV-Anlagen: Die Windausbeute in Mitteleuropa ist im Winter, also während schwächerer PV-Ausbeute, höher als im Sommer. Ein Energiesystem, das allein auf PV setzen würde, würde zwingend saisonale Energiespeicherung (z.B. aus Power-to-Gas) im großen Ausmaß verlangen, das der Industrie und den Bürgerinnen und Bürgern sehr teure Stromkosten beschere würde. In der Folge würden sich in Thüringen keine Industrieunternehmen mehr ansiedeln bzw. sie würden versuchen, das Land zu verlassen. Gleiches würden kostenbewusste Bürgerinnen und Bürger tun – sie würden Thüringen verlassen oder gar nicht erst nach Thüringen kommen.

Eine Energieversorgung, die allein auf PV-basiert, würde zu viel Fläche in Anspruch nehmen, die als landwirtschaftliche Nutzfläche nicht mehr zur Verfügung stünde. Unstrittig ist, dass PV von Auf-Dach-Anlagen noch sehr viel Potenzial haben und dringend auszubauen ist. Die Erfahrung zeigt aber, dass zumindest bei Bestandsgebäuden oft verschiedene Gründe, wie z.B. statische, einer Nutzung für PV entgegenstehen. Bei Neubauten sollte hingegen eine Solarpflicht (PV, Solarthermie, Hybrid) durchgesetzt werden, wobei jedoch in der Praxis immer wieder die Frage der Wirtschaftlichkeit angesichts der politischen Rahmenbedingungen hinderlich diskutiert wird. Besonders müsste die Bundesregierung Deutschlands die Prosumer-Richtlinie der EU endlich engagiert in nationales Recht überführen, um PV in Wohnquartieren voranzubringen. (Der Referentenentwurf des BMWi zur EEG-Novellierung vom 25.8.2020 sieht die Förderung des Eigenverbrauchs durch Freistellung von Abgaben, Umlagen und Steuern leider nicht vor, vielmehr wird nach diesem Entwurf die Nutzung von größeren Dachflächen für PV durch Ausschreibungszwang künftig noch weiter erschwert.)

3. Welche Abstandregelungen von Windkraftanlagen zur Wohnbebauung halten Sie für geeignet?

1000 m sind ausreichend. Moderne Anlagen sind geräuscharm (einschließlich Infraschall) und über diesen Abstand nicht oder (bei bestimmten Windrichtungen noch schwach, aber) kaum mehr akustisch wahrnehmbar. Geräuschpegel anderer Quellen aus der Zivilisation (Verkehr) sind in besiedelten Gebieten erheblich stärker.

Die Belästigung der Bewohner durch Veränderung des Landschaftsbildes ist auch mit größeren Abständen zur Wohnbebauung nicht zu vermeiden. Insofern würde eine Veränderung der Abstandsregelung nicht zur Verbesserung der Akzeptanz von Windkraftanlagen beitragen.

(Ein Abstand von 1000 m liegt selbst bei neuen über 200 m hohen Anlagen weiter über dem rechtlichen Erfordernis im Sinne der „optischen Bedrängungswirkung“, s. OVG Münster, Beschluss v. 24.6.2010, 8 A 2764/09, NuR 2010 S. 888.)

4. Welche Maßnahmen halten Sie für geeignet, um die finanzielle Teilhabe von regionalen Akteuren und Akteurinnen und der Bürgerenergie an der Wertschöpfung zu verbessern?

Es gibt auf der bundespolitischen Ebene eine Reihe von Regelungen, die die finanzielle Teilhabe behindern. Insbesondere muss die Bundesregierung die Prosumer-Richtlinie in nationales Recht umsetzen (bis Juni 2021 von der EU gefordert): Alle EU-Bürger haben das Recht auf Energy Sharing, denn in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EE-RL) in Art. 22 Nr. 2 b) steht: „Member States shall ensure that renewable energy communities are entitled to share within the renewable energy community, renewable energy that is produced by the production units owned by that renewable energy community, [...]“. Pflicht der Deutschen Bundesregierung ist es, die regulatorischen und rechtlichen Hürden zu senken, sodass nicht nur die gemeinschaftliche Stromerzeugung, sondern auch deren gemeinschaftliche Nutzung möglich wird. Energy Sharing eignet sich, um EEG-Altanlagen, die keine EEG-Vergütung mehr bekommen, den Weiterbetrieb zu ermöglichen oder Neuanlagen anzureizen, die nicht auf eine EEG-Förderung angewiesen sind (betrifft also auch Fragenkomplex V).

BürgerEnergie in Thüringen wird gegenwärtig fast ausschließlich ehrenamtlich organisiert. Dies stößt an die Grenzen des persönlichen nebenberuflichen Engagements. Die dringend

nötige Professionalisierung der BürgerEnergie mit zumindest einigen hauptamtlich Tätigen, sollte durch den Freistaat Thüringen unbürokratisch gefördert werden (bisher ist die Förderung, wenn überhaupt, mit einem Maß an Bürokratie verbunden, die diese Förderung im reinen Ehrenamt erschwert). Thüringen könnte und sollte sich künftig an positiven Beispielen in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen orientieren.

II. Beitrag der Windkraft zur Energiewende und für ein klimaneutrales Thüringen

1. Welche ökonomischen Effekte hätte ein Moratorium beim Neubau von Windenergieanlagen?

Bereits heute sind die Bedingungen für den Neubau von Windenergieanlagen in Thüringen schlechter als in den benachbarten Bundesländern Hessen und Sachsen-Anhalt, so dass in Thüringen (z.B. Erfurt und Gotha) ansässige Unternehmen verstärkt Projekte in den benachbarten Ländern bearbeiten. Falls dieser Missstand in Thüringen nicht überwunden wird oder gar mit einem Moratorium verschärft wird, werden diese Unternehmen Thüringen verlassen. Laut Bundesverband Windenergie e.V. (BWE) gab es im Jahr 2018 etwa 3000 direkte Arbeitsplätze in der Windenergie. Davon würde bei einem Windenergiemoratorium geschätzt etwa die Hälfte verloren gehen. Die Umsetzung des Alternativvorschlags der CDU-Fraktion würde aufgrund ihrer Einschränkung des weiteren Ausbaus der Windenergie zumindest nicht für die Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen sorgen.

Eine interne Studie der BOREAS Energie GmbH zur Versorgung von Thüringen mit 100 % Erneuerbaren Energien, welche regelmäßig aktualisiert wird (im Folgenden *BOREAS-Studie* genannt) kommt zu dem Ergebnis, dass ein weiterer Ausbau der Windenergie mit zusätzlichen 36 Anlagen pro Jahr ab dem Jahr 2021 mit einer Nennleistung von je 5,6 MW hingegen zur Schaffung von ca. 1200 direkten Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2038 führen würde. Der Ausbau entsprechend der BOREAS-Studie würde zu zusätzlichen Gewerbesteuererinnahmen von etwa 15 Mio. € im Jahr 2038 führen. Eine Einschränkung des Ausbaus oder ein Moratorium lässt diese Steuereinnahmen nicht entstehen.

Die Umstellung der Stromversorgung auf 100 % Erneuerbare Energien führt durch sinkende Vergütungssätze für Erneuerbare Energien sowie verminderte Netznutzungsentgelte durch regionale und lokale Stromerzeugung zu einer langfristigen Absenkung des Strompreises in Thüringen, da gleichzeitig die beschlossene CO₂-Steuer die bisher zur Stromerzeugung genutzten fossilen Brennstoffe und somit auch den daraus erzeugten Strom verteuert.

Eine Energiewende ohne den Ausbau von Windenergieanlagen in Thüringen mag möglich sein. Thüringen würde sich damit aber noch stärker von Stromimporten (z. B. synthetische Gase aus Nordafrika oder Übersee, dort mittels PV und Windkraft in oft politisch instabilen und undemokratisch regierten Staaten mit geringeren sozial-ökologischen Standards gewonnen) abhängig machen, die künftig mit Sicherheit teurer werden, womit Thüringen als Wirtschafts- und Wohnstandort unattraktiv werden würde.

2. Halten Sie den bisherigen Ausbau der Windkraft im Hinblick auf das im Thüringer Klimagesetz festgeschriebene Ziel einer Abdeckung des Energiebedarfs mit 100% erneuerbarer Energie für ausreichend?

Nein. Die bisher in Thüringen praktizierte Ausbaudynamik ist völlig unzureichend, besonders dann, wenn man berücksichtigt, dass nicht nur der gegenwärtige Strombedarf mit erneuerbarer Energie zu decken ist (der weniger als 1/3 des Primärenergiebedarfs ausmacht), sondern auch die Sektoren Mobilität und Wärme (Raumwärme, Prozesswärme für die Industrie) künftig mit erneuerbaren Energien zu beliefern sind. Für die Windenergie müssen laut der BOREAS-Studie mindestens 1,1 % der Landesfläche ausgewiesen werden, um das Ziel von 100 % Erneuerbarer Energie am Nettostromverbrauch zu erreichen.

3. *Welche künftigen Ausbaupfade für die Windkraft sind aus Ihrer Sicht Ziele notwendig, um die Ziele des Thüringer Klimagesetzes erreichen zu können? Welchen Anteil an einem Energiemix müsste dabei jeweils die Windenergie haben? Bei welchen Szenarien könnte es Ihrer Ansicht nach zu Problemen bei der Versorgungssicherheit kommen?*

Mit der im Thüringer Klimagesetz festgeschriebenen Begrenzung von 1% der Landesfläche für Windenergienutzung können ca. 9,9 TWh/a aus Windenergie in Thüringen erzeugt werden (Studie des Leipziger Instituts für Energie im Auftrag des TMUEN, 2016). Bei einem für die Zukunft (im Jahr 2040) in der vorgenannten Studie prognostizierten erforderlichen Strombedarf von 32 TWh/a, sind nach dem proaktiven Szenario etwa 30% durch Windenergie zu produzieren.

Nach einer neueren Studie (Wesselak/Nordhausen, 2019) würden die Kosten der Energiewende und damit der Transformation zu einem klimaneutralen Thüringen erheblich gesenkt werden können, wenn statt des im Klimagesetz festgeschriebenen Deckels von 1% der Landesfläche für Windenergienutzung, dieser Deckel angehoben würde auf 1,5 oder 2%, wie das bereits in anderen Bundesländern wie z.B. Hessen und Land Brandenburg geschehen ist (weil ohne Anhebung des Deckels teure PtX-Technologien oder Importe verstärkt zum Einsatz kommen müssen). Bereits mit dem im Thüringer Klimagesetz festgeschriebenen Deckel für Windenergienutzung wird Thüringen also wirtschaftlich gegenüber anderen Bundesländern benachteiligt. Aber zunächst besteht das Problem darin, dass Thüringen noch weit vom Erreichen des Deckels entfernt ist, wenn z. B. in der Planungsregion Ostthüringen nur 0,4% der Fläche statt der gesetzlich vorgegebenen 1% für Windkraft vorgesehen werden. Nach den aktuell in den Planungsregionen vorgelegten Regionalplänen wird Thüringen wirtschaftlichen Schaden erleiden, weil nicht einmal der gesetzlich vorgegebene Deckel von 1% in den nächsten Jahren erreicht wird. Falls die hier zu Debatte stehenden Gesetzesinitiativen von AfD, CDU und FDP Wirksamkeit erlangen würden, würde der Missstand noch weiter verschärft werden.

Laut der BOREAS-Studie sind mindestens 1,1 % der Landesfläche für die Windenergie notwendig, um den Strombedarf bis zum Jahr 2038 zu 100 % mit Erneuerbaren Energien zu decken. Der Anteil der Windenergie am Strommix beträgt dabei ca. 80 % im Jahr 2038. Die Studie geht von einem Anstieg des Stromverbrauchs in Thüringen auf 20 TWh im Jahr 2038 aus, da zukünftig auch fossile Energieträger für Heizung/Kühlung und Mobilität durch Strom ersetzt werden müssen.

Ein Verzicht auf weiteren Ausbau der Windenergie in Thüringen würde die geplante und beschlossene Klimaneutralität bis 2050 oder/und die Versorgungssicherheit mit Energie in Thüringen dadurch gefährden, dass Thüringen noch stärker von Energieimporten abhängig wird als in der Gegenwart, wobei mit dem Ausstieg aus der Kohleverstromung die Importe nicht mehr aus den benachbarten Bundesländern sondern zunehmend aus Nordafrika und Übersee gedeckt werden müssten (z.B. mit teuren Wasserstoff-Importen, s.o. unter II.1); das generiert Unsicherheiten aus Abhängigkeiten, wie sie Deutschland gerade während des Beginns der Corona-Krise verkraften musste und teuer zu stehen bekam.

4. *Welche Maßnahmen für Repowering und den Weiterbetrieb von Post-EEG-Anlagen halten Sie zur Abwendung des ab 2021 drohenden Rückbaus von Windkraftkapazitäten für geeignet? Welcher Anteil am Ausbaubedarf kann durch Repowering und Weiterbetrieb gedeckt werden?*

Freistellung von repowerten und weiterbetriebenen Post-EE-Anlagen von Abgaben, Umlagen, Entgelten sowie von der Ausschreibungspflicht, sofern sie in kommunalen oder Bürgerbesitz der Region gelangen. Als Bedingung für das Repowering gilt ferner, dass die Anlagen den heute gültigen (immissionsschutzrechtlichen) Regelungen entsprechen

müssen. Zusätzlich muss ein Repowering auch an allen Standorten möglich sein, welche sich aktuell nicht mehr in ausgewiesenen Wind-Vorranggebieten befinden.

Hinsichtlich des Weiterbetriebs gilt Bestandsschutz für die alten Anlagen; lokale Stadtwerke könnten auch entsprechende PPA-Verträge anbieten, die einen Weiterbetrieb lohnenswert machen.

Der Weiterbetrieb von Post-EEG-Anlagen sowie das Repowering von Altanlagen führt laut der BOREAS-Studie maximal zu einem Zubau einer Stromerzeugungskapazität von 1600 GWh bis zum Jahr 2038, das entspricht einem Zuwachs von etwa 45 % gegenüber dem aktuellen Stand der Windenergienutzung.

5. Halten Sie die Ausbauziele bei einem Ausschluss von Waldflächen für erreichbar? Wenn ja, wie?

Nein. Die Ausbauziele sind bei Ausschluss von Waldflächen für die Windkraftnutzung nicht oder nur sehr schwer (d.h. bei Verzicht auf die Berücksichtigung weicher Ausschlusskriterien im Offenland) zu erreichen. Für eine ausführliche Begründung verweisen wir auf unsere ausführliche Stellungnahme im Anhörungsverfahren zur von der CDU-Fraktion initiierten und von uns abgelehnten Novelle des Waldgesetzes.

6. Welchen Beitrag bei der Sektorenkopplung, bei der Verknüpfung mit Energiespeichern und bei der Absicherung der Energieversorgung kann die Windkraft Ihrer Ansicht nach leisten?

Windkraft, die besonders im Winterhalbjahr verstärkt und in höherem Maße zur Verfügung steht als Sonnenenergie, kann per Wärmepumpen (in Verbindung mit Abwärme, Umweltwärme, Geothermie) gerade für die Wärmebereitstellung einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung leisten. Die Elektromobilität, die stark von Batterietechnik abhängig ist, oder auf Wasserstoff für alternative Antriebe (Schwerlasttransporte), der per PtG-Techniken aus überschüssiger (z.B. nachts oder am Wochenende mit reduziertem Industriebedarf) Windenergie gewonnen werden kann und in reichlich vorhandenen unterirdischen Kavernen gespeichert werden kann, wird kostengünstig nur mit einem Ausbau von Windenergie realisierbar sein.

III. Hemmnisse beim Ausbau der Windkraft

1. In welchen rechtlichen Unsicherheiten auf Landesebene sehen Sie die wesentlichen Hemmnisse beim Ausbau der Windkraft?

In den 4 Planungsregionen werden Vorrangflächen für Windenergie erstens sehr langsam, dann wenig ambitioniert und fern von den Bestimmungen des Thüringer Klimagesetzes ausgewiesen. Es ist vom Demokratieverständnis her fragwürdig, wenn erst Unternehmen Beschlüsse der Planungsgemeinschaften beklagen müssen, weil diese der Windkraft keinen substanziellen, im Sinne des Klimagesetzes angemessenen Raum bieten. Die Planungsgemeinschaften nehmen ihre Verantwortung für die Energiewende und damit der Erfüllung der Pariser Klimaschutzziele von 2015 und entsprechender Beschlüsse der Bundesregierung nicht ausreichend wahr. Hier klafft ein Widerspruch zwischen der CDU-geführten Bundesregierung und den Landkreisen, die die Politik der Regionalen Planungsversammlungen wesentlich bestimmen. Es fehlt auf Landesebene und besonders in den Planungsregionen und Landkreisen Thüringens am politischen Willen zur Realisierung der von der Bundesregierung und der EU und sogar dem Thüringer Landtag mit dem Klimagesetz beschlossenen Klimaschutzziele.

Klagen gegen Windenergieanlagen aus naturschutzfachlicher Sicht können und müssen vermieden oder zumindest reduziert werden durch Festlegung klarer rechtlicher Standards (s. unten Frage zum „Helgoländer Papier“).

2. *An welchen Stellen müsste aus Ihrer Sicht das Landesplanungsgesetz novelliert und das Landesentwicklungsprogramm fortgeschrieben werden, um die Potentiale der Windenergie besser zu erschließen?*

Per vorgezogener Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) muss möglichst schnell festgeschrieben werden, in welchem Maße die jeweilige Planungsregion ihren Beitrag zur Energiewende und speziell zum Ausbau der Windenergienutzung gemäß Thüringer Klimagesetz zu leisten hat. Ohne diese Festlegung unterbieten sich die Planungsregionen, um den Bürgerinnen und Bürgern in ihrer jeweiligen Region möglichst wenig Veränderungen (insbesondere des Landschaftsbildes) zumuten zu müssen.

3. *Für wie geeignet halten Sie die Aufstellungsprozesse und die Zeitschiene zur Ausweisung von Windvorranggebieten in den Regionalen Planungsgemeinschaften, im Hinblick auf das im Thüringer Klimagesetz festgeschriebene Ziel von 1% der Landesfläche.*

Wie bereits im vorangegangenen Punkt 2 ausgeführt, sind die Aufstellungsprozesse und die Zeitschiene völlig unzureichend. Wir sehen jedoch, dass auch die große Anzahl an Einwendungen insbesondere von Bürgerinitiativen gegen den Ausbau von Windenergie den Prozess verlangsamt. Es müssen Wege gefunden werden, um diese Prozesse zu beschleunigen, z. B. indem Einwendungen mit gleicher Intention gebündelt bearbeitet werden oder/und die vorübergehende Mehrbelastung abgefedert wird, indem externe Unternehmen beauftragt werden entscheidungsreife Vorlagen zu liefern. Auch klare landesplanerische und mit dem Klimagesetz kompatible Vorgaben (Planungsregion-spezifische Differenzierung des 1%-Zieles) würden die Prozesse vereinfachen.

4. *Welche Unterstützungsmaßnahmen bzw. finanzielle Hilfen halten Sie zur Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren für geeignet? Was halten Sie von einer zentralen Genehmigungsstruktur für ganz Thüringen?*

Wir als BürgerEnergie in Thüringen stehen für Dezentralität des künftigen Energiesystems. Die jeweilige Kommune und die Landkreise sollte entsprechend der Thüringer Kommunalordnung (§ 2 Abs. 2 ThürKO) stärker in die Verantwortung für ihre eigene Energieversorgung genommen werden. Kommunen und Landkreise sollten über eine Veränderung der finanziellen Rahmenbedingungen (insbesondere Erlass oder zumindest Reduktion von Umlagen, Abgaben und Entgelte) zu möglichst weitgehender energetischen Eigenversorgung mit Solidarität zu den benachbarten Regionen stimuliert werden (Zellen- oder Wabenstruktur). Der Freistaat Thüringen sollte sich dafür einsetzen, dass derartige Eigenverbrauchs-, Nachbarschafts- und Quartierstrukturen unbürokratisch genehmigt werden; gegenwärtig sind sie massiv behindert.

Sofern jedoch Kommunen und Landkreise ihre Verantwortung für die Energieversorgung in ihrem Verantwortungsbereich (freiwillig) nicht selbst wahrnehmen sondern sich in Abhängigkeit von Importen aus anderen Bundesländern oder aus dem Ausland begeben, sollte die Thüringer Regierung ermächtigt werden, die vom Landtag beschlossenen Gesetze, insbesondere das Klimagesetz, auch wirksam in den Thüringer Planungsregionen durchzusetzen (insofern also bedingt eine zentrale Genehmigungsstruktur).

IV. Windkraft und Versorgungssicherheit

1. *Welchen Handlungsdruck sehen Sie bei der Ertüchtigung der Thüringer Stromnetze (Übertragungsnetz, Verteilnetz) im Zusammenhang mit dem weiteren Ausbau der Windenergie in Thüringen?*

Im Interesse des Aufbaus dezentraler Versorgungsstrukturen sollte und muss das Verteilnetz ertüchtigt und den Belangen der zunehmend dezentral organisierten Produzenten erneuerbarer Energien angepasst werden. Das Übertragungsnetz ist punktuell an wenigen

Verbindungen zu ertüchtigen, um Thüringen am Nutzen der EU teilhaben zu lassen (BürgerEnergie Thüringen hat dafür ein Konzept entwickelt). Netzengpässe und Redispatch sind zu vermeiden durch den Ausbau von Energiespeichern (z.B. durch Elektrolyseure, mit denen aktuell überschüssiger PV- und Windkraftstrom zur Produktion von saisonal z.B. in vorhandenen Kavernen speicherbarem Wasserstoff oder gar Methan produziert werden kann). Thüringen kann und sollte möglichst weitgehend energetisch autonom (nicht autark) werden – gleichwohl im europäischen Verbund integriert, um lokale Schwankungen (bedingt durch Wetter und technische Probleme) kostengünstig ausgleichen zu können.

2. *Wie kann die Versorgungssicherheit bei zunehmendem Anteil von Sonnen- und Windenergie sichergestellt werden? Welche konkreten Projekte sind geplant, um bei der volatilen Einspeisung von erneuerbarem Strom die Stromspitzen zu nutzen bzw. Grundlast abzusichern. In welcher Größenordnung sind diese Projekte geplant und in welchem Zusammenhang steht diese zum geplanten Umfang des Ausbaus von Wind und Sonnenenergie?*

Aktuell wird die Versorgungssicherheit mit Strom in hoher Qualität (sogar im 1. Halbjahr 2020 mit über 50% Anteil aus erneuerbaren Quellen!) dadurch gewährleistet, dass in wind- und sonnenschwachen Zeiten Erdgas hochflexibel per Kraft-Wärme-Kopplung zu Strom und Wärme gewandelt wird, wobei der Anteil von Strom zu Wärme durch Power-to-Heat oder Großwärmepumpen sehr flexibel dem jeweiligen Stromangebot (d.h. Strompreis an der Strombörse) und Energiebedarf angepasst werden kann. In diesem Sinne wird gegenwärtig z.B. das Heizkraftwerk Jena-Süd von der TEAG erneuert (erweitert um mehrere hochflexible Gasgeneratoren, Wärmespeicher, Option Großwärmepumpen) und die Stadtwerke Energie Jena GmbH investieren gegenwärtig in eine Großwärmepumpe in Verbindung mit dem Heizkraftwerk Hermsdorf. Ähnliche Investitionen realisieren und planen gegenwärtig die Stadtwerke Erfurt und viele andere Energieversorgungsunternehmen in Thüringen. Damit ist zu erwarten, dass auch bei Erreichen des Zieles von 65% Anteil aus erneuerbaren Quellen bis 2030 die Versorgungssicherheit gewährleistet wird. Nach 2030 werden andere Power-to-X-Techniken (wie PtG) reif und auch ökonomisch günstig sein (müssen).

Das Denken in „Grundlast“ gehört der Vergangenheit an: Auch der Stromverbrauch ist flexibel und muss flexibel werden. Entsprechende Strompreisgestaltung wird das stimulieren. In Thüringen gibt es viele Projekte und Initiativen zur Energiespeicherung, von den traditionell in Thüringen bereits stark vorhandenen Kapazitäten der Pumpspeicherwerke (Schmalwasser wird noch nicht realisiert, weil die wirtschaftlichen bundespolitischen Rahmenbedingungen dies verhindern), über Wärmespeicher (s.o.) bis zu Batteriespeichern (sowohl aktuelle Lithiumionen-basiert und künftig auch mit anderen Techniken, wie Polymerspeicher – *jenabatteries* GmbH – oder Keramik-basierte Na/NiCl-Batterien, wobei letztere 2021 im Rahmen des Ausbaus der Elektromobilität in Jena sowie innerhalb der smood-Projekts zum Einsatz kommen werden).

3. *In welcher Dimension sind Stromspeicher in Thüringen notwendig?*

Es gibt hierzu umfangreiche Studien sowohl durch Energieversorgungsunternehmen wie der TEAG (M. Sturm) als auch der Institute wie das CEEC Jena/ThEEn u.a. (111 Seiten, [https://www.theen-](https://www.theen-ev.de/files/content/projekte/Energiespeicher/Potenziale/Energiespeicherstudie_final.pdf)

[ev.de/files/content/projekte/Energiespeicher/Potenziale/Energiespeicherstudie_final.pdf](https://www.theen-ev.de/files/content/projekte/Energiespeicher/Potenziale/Energiespeicherstudie_final.pdf)).

Definierte Zahlen hängen von vielen Faktoren ab. Die Dimension für notwendige Stromspeicher kann in dem Maße reduziert werden, wie es gelingt, den Stromverbrauch flexibel zu gestalten. Auch hierzu gibt es umfangreiche Studien in Deutschland und in Thüringen. In der Studie „Energiesystem Thüringen 2040“ (Wesselak, Hochschule Nordhausen, 2019) werden folgende Dimensionen angegeben:

Batteriespeicher: 5.000 MWh

Wärmespeicher: 500.000 MWh

Wasserstoffspeicher: 1.250.000 MWh

4. *Wie schätzen Sie das Ziel auf seine Machbarkeit ein, bis 2040 Thüringens Energieversorgung mit einem Mix aus Erneuerbaren Energien zu decken?*

Bereits in einer Potenzialanalyse aus dem Jahr 2011 an der Fachhochschule Nordhausen im Auftrag der damaligen CDU/SPD-geführten Landesregierung wurde gezeigt, dass Thüringen sich zu 100% mit erneuerbaren Energien selbst versorgen kann. Dies setzt allerdings auch einen Ausbau der Windenergienutzung in Thüringen voraus. Und zweitens verlangt es ein zielstrebiges Engagement von Unternehmer, Forschern und Entwicklern (für erneuerbare Energien an den Hochschulen Nordhausen und Erfurt, für Systemintegration an der TU Ilmenau, für Batteriespeicher an der Uni Jena und dem Fraunhofer-Institut IKTS Hermsdorf, u.a.) sowie engagierter und innovativer Bürgerinnen und Bürger. Aber durch Gesetzesinitiativen, wie sie derzeit von der AfD, CDU und FDP vorgelegt wurden, wird – wenn sie Wirksamkeit erlangen sollten - derartiges Engagement verunsichert und somit zumindest verzögert werden. Denn engagierte Unternehmen und Menschen werden so den Freistaat als Unternehmenssitz, Forschungsstandort oder Wohn- und Arbeitssitz eher meiden. Durch derartige politisch verunsichernde Initiativen wird die Realisierung einer zu 100% auf erneuerbaren Energien basierenden Versorgung von Industrie, Gewerbe und Haushalten in Thüringern behindert und zumindest verzögert.

Wegen des Beitritts der Bundesrepublik Deutschland zum Pariser Klimaschutzabkommen und entsprechender Beschlüsse der EU und der Bundesregierung ist gesetzt, dass Deutschland bis 2050 seine Energieversorgung klimaneutral zu gestalten hat. Wenn Thüringen seine eigene Energieversorgung nicht in gleichem Maße klimaneutral aufzubauen bereit und in der Lage wäre, würde Thüringen von teuren Energieimporten abhängig und als Wirtschafts- und Wohnstandort unattraktiv werden (s.o.). Innovative Unternehmen, die in ihrem Unternehmensethos auf Nachhaltigkeit orientiert sind und somit kostengünstige und zuverlässige erneuerbare Energien aus der Region verlangen, werden nicht nach Thüringen kommen, falls die Gesetzesinitiative wirksam würde.

5. *Glauben Sie, dass die in Deutschland erforderliche Energiemenge jemals allein durch erneuerbare Energien (mit der geringen Energiedichte) verfügbar sein wird?*

Das ist keine Angelegenheit des Glaubens, sondern der objektiven Untersuchung. Verschiedene unabhängige forschende Gesellschaften (z.B. ESYS-Studie von 2018 der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina in Verbindung mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften *acatech* und der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften, Fraunhofer ISE) – die nicht im Ruf stehen, Glaubensgemeinschaften zu sein - und Agenturen (*dena*, Agora Energiewende) haben die gestellte Frage übereinstimmend und klar mit Ja beantwortet. Die Leopoldina sieht das Haupthindernis jedoch in der Akzeptanz der nötigen Veränderungen durch die Bürgerinnen und Bürger (in als Folge davon im politischen Handeln). Wegen der Angst und daraus folgenden Ablehnung vor unvermeidlichen Veränderungen (z.B. des Landschaftsbildes durch neue Windkraftanlagen) werden die erforderlichen Energiemengen aus erneuerbaren Quellen erst verzögert verfügbar sein. Die hier zu beurteilende Gesetzesinitiativen von AfD, CDU und FDP spiegeln die soziologische Situation, die beispielsweise die Leopoldina kritisch beschrieb, wider.

6. *Wie bewerten Sie eine mögliche gesetzliche TÜV-Pflicht für Windkraftanlagen durch unabhängige Sachverständige in einem regelmäßigen Intervall?*

Gibt es schon. Die Hersteller sehen auch regelmäßige Prüfungen und Wartungen vor. Das ist schon allein aus Haftungsgründen erforderlich.

7. *Wie bewerten Sie eine mögliche Haftpflichtversicherung für Windkraftanlagen?*

Auch Haftpflichtversicherungen für Windenergieanlagen gibt es schon und werden regelmäßig gegen Personen-, Sach- und Umweltschäden abgeschlossen.

8. *Wie groß ist rechnerisch die Leistung in Megawatt, die durch den Ausbau der Windenergieanlagen auf 1 % des Thüringer Gebietes entsteht? Wie viel davon wird mit bestehenden Windkraftanlagen bereits erreicht?*

Soll 2040: 4,85 GW (Die rechnerische Leistung auf 1 % der Landesfläche beträgt 5 GW)

Ist 2018: 1,618 GW (Stand August 2020)

Deshalb ist eine Verdreifachung nötig.

Die rechnerische Leistung gilt unter der Voraussetzung, dass zukünftig alle Windenergieanlagen in Vorranggebieten stehen (müssen).

9. *Gibt es Konzepte, diesen geplanten Zuwachs mit dezentralen örtlichen Energieerzeugungsanlagen wie Biogasanlagen, Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen als Alternative zum Ausbau von Windkraft zu erreichen, die umweltschonender sind und die Versorgungssicherheit besser gewährleisten?*

Nein, es gibt dazu keine sachlich fundierten Konzepte! Denn ohne Ausbau der Windkraft wird die Energiewende hin zu 100% erneuerbare Energien umweltschädlicher (z.B. größerer Flächenverbrauch durch Bioenergie und PV, Biodiversität laut Europäischer Wasserrahmenrichtlinie bei massivem Ausbau der Wasserkraft gefährdet) und würde die Versorgungssicherheit (wegen geringerer Diversität der Erzeuger und geringerer Redundanz) beeinträchtigen.

10. *Wie werden die Kosten für den Bau von Windkraftanlagen im Verhältnis zu den genannten alternativen Erzeugungsanlagen bewertet?*

Bioenergie (sofern nicht aus Abfällen, die aber nur beschränkt verfügbar sind) ist am teuersten.

Wasserkraft in bestehenden Anlagen ist am preiswertesten, aber in Thüringen nicht mehr erheblich ausbaubar ohne Verstoß gegen die europäische Wasserrahmenrichtlinie.

Photovoltaik auf großen Freiflächenanlagen ist preiswert vergleichbar mit der Windenergie (5-6 ct/kWh in Ausschreibungen der Bundesnetzagentur). Es mangelt aber an geeigneten Flächen, wenn nicht landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen werden sollen (jedoch gibt es eine Länderöffnungsklausel für Freiflächen-PV in benachteiligten Gebieten, die künftig auch in Thüringen gelten und in beschränktem Maße angewandt werden kann).

V. *Repowering*

1. *Welche Elemente muss eine Repowering-Strategie des Freistaates Thüringen umfassen, um gezielt eine optimale Ausnutzung von bestehenden (und in Bezug auf das Repowering optimierten) Windvorrangflächen zu nutzen?*

- Identifikation von Standorten für das Repowering hinsichtlich ihrer Genehmigungsfähigkeit nach den aktuellen Regelungen (Windenergieerlass der Freistaates).
- Befreiung von der Ausschreibungspflicht für Anlagen in kommunaler oder in Bürgerhand
- Systemintegration

Da die Anlagen größer werden müssen (um in Ausschreibungsverfahren Zuschlag zu erhalten) und den neuen Anforderungen zu entsprechen müssen (z.B. in größere Abstände zur Wohnbebauung) ist das Repowering teilweise unmöglich. Eine Aufhebung der Regelung, dass sich der vollständige Rotor innerhalb des Windvorranggebietes befinden muss, wäre zur optimalen Ausnutzung der Fläche hilfreich. Größere Anlagen brauchen auch größere Abstände zueinander. (Evtl. nähere Abstände zu Wohnbebauung kombiniert mit Höhenbeschränkungen sind eher hinderlich, weil diese kleineren Anlagen in der

Ausschreibung der BNetzA weniger konkurrenzfähig sind; dies könnte nur durch Bezuschussung wieder wett gemacht werden.)

2. *Wie groß ist das Potential zur Steigerung der mit Windkraft jährlich produzierten Strommenge bis zum Jahr 2030 in Thüringen bei einem konsequenten Repowering mit 6 MW-Anlagen als Stand der Technik?*

Hierzu haben der BWE Landesverband Thüringen sowie die Servicestelle Wind der ThEGA und der ThEEN einschlägige Zahlen.

Die BOREAS-Studie ermittelt für ein Repowering mit modernen 5,6 MW-Anlagen eine Steigerung der mit Windkraft jährlich produzierten Strommenge bis zum Jahr 2030 um 600 GWh. Hierbei ist die Voraussetzung, dass nach 20 Jahren Betrieb alle in Vorranggebieten befindlichen Windenergieanlagen ersetzt werden. Anlagen außerhalb von Vorranggebieten stehen nach der aktuellen Gesetzgebung nicht für das Repowering zur Verfügung, da an diesen Standorten keine neuen Windenergieanlagen genehmigungsfähig sind.

3. *Welche Maßnahmen für Repowering und den Weiterbetrieb von Post-EEG-Anlagen halten Sie zur Abwendung des ab 2021 drohenden Rückbaus von Windkraftkapazitäten für geeignet und welcher Anteil am Ausbaubedarf kann durch Repowering und Weiterbetrieb im Besonderen abgedeckt werden?*

Freistellung von repowerten und weiterbetriebenen Post-EE-Anlagen von Abgaben, Umlagen, Entgelten sowie von der Ausschreibungspflicht, sofern sie in kommunalen oder Bürgerbesitz der Region gelangen. Als Bedingung gilt ferner, dass die Anlagen den heute gültigen (immissionsschutzrechtlichen) Regelungen entsprechen müssen.

Durch Weiterbetrieb von Alt-WEA kann kein Anteil am Ausbaubedarf abgedeckt werden, nur ein Repowering führt zu einem weiteren Ausbau. Bis zum Jahr 2038 kann laut BOREAS-Studie durch Repowering mit 5,6 MW-Anlagen eine zusätzliche jährliche Strommenge von 1100 GWh pro Jahr produziert werden. Das entspricht jedoch nur etwa 9 % des notwendigen Zubaus.

4. *Mit welcher Steigerung der durchschnittlichen Volllaststunden ist in diesem Zusammenhang zu rechnen?*

Modernere Anlagen erreichen durch ihre Optimierung auf den jeweiligen Standort (z.B. Schwachwindanlagen mit großem Rotordurchmesser und kleinerer Nennleistung) und vor allem durch ihre größere Nabenhöhen höhere durchschnittliche jährliche Volllaststunden. Somit können bei Repowering die Volllaststunden von Werten zwischen 1500 h und 2000 h bis auf Werte von etwa 3000 h steigen. Die genauen Werte sind abhängig von der Standortqualität, der Nabenhöhe, des Anlagentyps und der Größe des Windparks. Da in größeren Höhen die Oberflächenrauigkeit geringer ist und der Wind entsprechend stärker bläst, kann bei entsprechender Anlagenkonfiguration (ohne Überdimensionierung der Anlage) auch die Zahl der Volllaststunden steigen.

Unabhängig vom Repowering: Die Volllaststunden können vor allem gesteigert werden durch Systemintegration in Verbindung mit der Sektorenkopplung (Wärme, Mobilität) und Power-to-X-Technologien.

5. *Wie wird sichergestellt, dass durch Repoweringmaßnahmen keine zusätzlichen Belastungen für Mensch und Natur entstehen?*

Die gesetzlichen, insbesondere immissionsschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Regelungen sowie die von der Landesregierung im Windenergieerlass definierten Regelungen sind einzuhalten (s. TMIL -Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (2015): Planung von Vorranggebieten „Windenergie“, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (Windenergieerlass)).

Somit ist sichergestellt, dass keine zusätzlichen Belastungen für Mensch und Natur entstehen. Im Gegenteil wird die Anwendung der aktuellen Regelungen in vielen Fällen zu einer Verminderung der Belastung führen, da manche Vorschriften erst in den vergangenen Jahren eingeführt wurden (z.B. Schutz von Fledermäusen durch Abschaltung der Windenergieanlagen zu entsprechenden Zeiten).

Neue Anlagen sind mit bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung auszurüsten und entsprechen dem neuesten Stand der Technik; sie drehen sich auch aufgrund ihrer Rotorgröße langsamer, was insgesamt als angenehmer wahrgenommen wird; Repowering kann also das Landschaftsbild beruhigen.

VI. *Windkraft und Artenschutz/Naturverträglichkeit*

1. *Wie bewerten Sie die bisherigen Regelungen im Bereich des Natur- und Artenschutzes? Sehen Sie weitere Regelungsbedarfe über die derzeit schon rechtlich festgeschriebenen Anforderungen hinaus?*

Die bisherigen Regelungen entsprechen den bisherigen naturschutzfachlichen Kenntnissen. Da ständig im Rahmen von diversen Monitoring-Projekten neue Erkenntnisse gewonnen werden, sind die Regelungen anzupassen. Beispielsweise sind in den letzten Monaten große Fortschritte beim Gondel-Monitoring und der neuen, i.d.R. kamera- oder radarbasierten Vogelerkennungssysteme mit der Möglichkeit einer kurzzeitigen Unterbrechung der Rotation des Windrades gewonnen wurden. Für den Fledermauszug sind neue Erkenntnisse gewonnen worden, die das Abschaltregime in Abhängigkeit vom Wetter (Windstärke, Feuchtigkeit, usw.) der Tages- und Jahreszeit zu präzisieren gestatten. Derartige Erkenntnisse sind möglichst schnell in die praktische Nutzung zu überführen. Althergebrachte, in der Bevölkerung noch verbreitete, überholte (und von einigen Politikern verstärkte) Meinungen, z. B. über den Verlust der Population von Rotmilanen, ist entgegenzuwirken, da in Deutschland die Rotmilanpopulation (trotz und während des Ausbaus der Windenergie) stabil ist.

Eine Analyse im Kreis Paderborn**) ergab, unter Verwendung von Habitatmodellen, dass es keine Hinweise auf einen signifikanten Einfluss der dort starken Windenergienutzung auf den (ebenfalls dort starken) Rotmilanbestand sowie auf die Anzahl tatsächlicher Bruten, den Bruterfolg und die Brutplatztreue gibt. Der Rotmilan reagierte im betrachteten Landkreis relativ indifferent auf Windräder.

**) Tim Aussieker (M. Sc. Landschaftsökologie), Dr. Marc Reichenbach (Dipl.-Biol., Dipl.-Ökol.), Hrsg. Fachagentur Wind an Land (2019): „Rotmilan und Windenergie im Kreis Paderborn. Untersuchung von Bestandsentwicklung und Bruterfolg“, <https://www.fachagentur-windenergie.de/aktuelles/detail/rotmilan-und-windenergie-im-kreis-paderborn/>

Umweltorganisationen fordern schnellen und naturverträglichen Windenergieausbau: In einer gemeinsamen Pressemitteilung (15.5.2020) haben sich BUND, DUH, Germanwatch, Greenpeace, NABU, WWF und DNR im Vorfeld der Umweltministerkonferenz für einheitliche Maßstäbe bei der Anwendung des besonderen Artenschutzrechts im Genehmigungsverfahren ausgesprochen. In der angestrebten Vereinheitlichung sehen die Verbände eine wichtige Chance für schnellere Verfahren und eine erhöhte Rechts- und Verfahrenssicherheit im Einklang mit dem Artenschutz. Die Verbände appellieren außerdem an Bund und Länder, den besorgniserregenden Stillstand beim Ausbau der Windenergie möglichst rasch zu beheben. **Die hier zu bewertende Gesetzesinitiativen von AfD, CDU und FDP in Thüringen ignorieren offensichtlich diese Forderung der Umweltverbände!**

2. *Welche Auswirkungen hat der Windkraftausbau Ihrer Meinung nach auf die biologische Artenvielfalt und insbesondere auf Insekten, Vögel und Fledermäuse in Thüringen?*

Der Einfluss auf Insekten ist marginal verglichen mit anderen Faktoren, insbesondere der Landwirtschaft (geringe Artenvielfalt in der Vegetation und Einsatz von Pestiziden). Jeder der in der Vergangenheit PKW gefahren ist, hat auf der Windschutzscheibe eine große Zahl von toten Insekten gesehen; die Zahl der PKW (1,19 Mio) ist in Thüringen wesentlich höher als die der Windkraftanlagen (weniger als 900). Weiter dazu bei Frage 5.

Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Vogel- und Fledermausarten, insbesondere solcher, deren Bestand gefährdet ist, ist ernst zu nehmen und wird bei der Planung und Projektierung auch ernst genommen. Der Einfluss wurde und wird in diversen wissenschaftlichen, teils sehr umfangreichen Studien untersucht; nachfolgend eine kleine Auswahl:

- Behr et al. (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) 415 S.
- Behr, O., Brinkmann, R., Korner-Nievergelt, F., Nagy, M., Niermann, I., Reich, M., Simon, R. (Hrsg.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Schriftenreihe Institut für Umweltplanung 7. Leibniz Universität, Hannover. 368 S.
- Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I., Reich, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4. 1. Auflage. CuvillierVerlag, Göttingen. 466 S.
- Blew, J.; Albrecht, K.; Reichenbach, M.; Bußler, S; Grünkorn, T.; Menke, K.; Middeke, O. (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. BfN-Skripten 518.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, et al. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300 A-D. 332S.
- ITN (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Gonterskirchen. 121 S.
- Hurst et al. (2015): Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern. Diskussion aktueller Empfehlungen der Bundesländer. Natur und Landschaft 90 (4). S. 157–169.
- Hurst et al. (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. Naturschutz und Biologische Vielfalt 153. Bonn-Bad Godesberg. 400 S.
- LfU Brandenburg, VSW (2019): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.
- Meschede, A., Schorcht, W., Karst, I., Biedermann, M., Fuchs, D., Bontadina, F. (2017): Wanderrouten der Fledermäuse. Abschlussbericht. BfN-Skripten 453. BfN-Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn-Bad Godesberg. 236 S.
- ProBat6.1: <http://www.windbat.techfak.fau.de/tools>.
- Reichenbach, M., Brinkmann, R., Kohnen, A., Köppel, J., Menke, K., Ohlenburg, H., Reers, H., Steinborn, H., Warnke, M. (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht vom 30.11.2015. Oldenburg. 351 S.
- TLUG –Thüringer Landesamt für Umwelt und Geologie (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Stand 30.08.2017.
- Fledermäuse und Windenergie im Wald II(FrInaTGmbH, Laufzeit: 2015-2019).
- Betriebsmonitoring von WEA im Wald –Auswirkungen auf die Avifauna (Leitung: ARSU GmbH, Laufzeit: 2017-2020).
- NatForWINSENT(Vögel, Fledermäuse, Vermeidungsmaßnahmen) (Leitung: ZSW).
- Beurteilung des BfN, KNE, FA Wind, PM vom 22.07.2020: Vogelkollisionen an Windenergieanlagen mit technischen Lösungen mindern
- BfN, KNE, FA Wind (2020): Technische Systeme zur Minderung von Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. Entwicklungsstand und Fragestellungen – BfN-Skripten 571

Für den Schutz von Fledermäusen wird bereits seit einigen Jahren der Betrieb von Windrädern auf Grundlage von Abschaltalgorithmen reguliert, indem die Anlagen zu Zeiten der höchsten Fledermausaktivität nachts abgeschaltet werden. Zunehmend treten auch für die Minimierung von Konflikten mit windenergiesensiblen Greif- und Großvogelarten

technische Systeme zur Betriebsregulierung in den Fokus. Diese kamera- oder radargestützten Systeme können die Abschaltung einer Windenergieanlage auslösen, wenn sich ein Vogel den Rotoren nähert. Im Rahmen von Pilot- und Forschungsvorhaben werden derzeit starke Bemühungen angestellt, technische Erfassungssysteme für den Schutz von Greif- und Großvögeln beim Betrieb von Windenergieanlagen an Land einsetzen zu können. Für eine rechtssichere Anwendung sind aktuell noch verschiedene Herausforderungen zu bewältigen und offene Punkte zu klären. (FA-Windenergie an Land, 2020)

3. *Wie schätzen Sie die Wirkung des „Helgoländer Papiers“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten sowohl hinsichtlich der Abstandsempfehlungen zu Brutplätzen als auch hinsichtlich des darüber hinausgehenden bedeutsamer Lebensräume wie Dichtezentren windenergiesensibler Vogelarten (populationsbezogener Ansatz) in Thüringen ein und würden Sie das Papier als verbindliche Schutzkonvention einführen?*

Diese Frage wird kontrovers diskutiert. Einerseits gewährleisten die Thüringer Leitfäden einen umfassenden Schutz von Fledermaus- und Avifauna. Andererseits würde u.U. die Rechtsicherheit für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen verbessert, wenn auf Grund des „Helgoländer Papiers“ für Thüringen eine verbindliche Schutzkonvention erlassen würde, wobei auch diese jeweils zu aktualisieren ist (wird das zu leisten sein?), wie folgende aktuelle Publikationen zeigen:

Die Autoren Martin Sprötge, Elke Sellmann und Dr. Marc Reichenbach haben einen alternativen Ansatz für die einzelfallbezogene Signifikanzbewertung windenergiesensibler Vogelarten auf der Grundlage von Abstandsempfehlungen im Helgoländer Papier (LAG VSW 2015) und dem Mortalitätsgefährdungsindex (Bernotat und Dierschke 2016) entwickelt. Dabei achteten die Autoren auf eine enge Verknüpfung mit der Rechtsprechung zur Signifikanzbewertung. Das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) hat (Stand 2.6.2020) eine Kurzfassung des Bewertungsansatzes erstellt und ordnet ihn in den aktuellen Kontext der Fachdiskussion ein: Kollisionsrisikos für Vögel an Windenergieanlagen nach Sprötge, Sellmann und Reichenbach (2018).

4. *Wie sehen Sie im Zusammenhang mit dem Konfliktfeld Windkraft und Artenschutz die geplante Errichtung von Windkraft in den Thüringer Wäldern?*

Hierzu haben wir als BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum Änderungsantrag der CDU-Fraktion zum Thüringer Waldgesetz sehr ausführlich Stellung genommen.

5. *Gibt es Ihrer Meinung nach einen Zusammenhang zwischen dem Insektensterben und dem Ausbau der Windkraftindustrie wie ich ihn bereits die bekannte Studie der DLR nahelegt?*

Der Zusammenhang ist marginal (vernachlässigbar), wie bereits zur o.g. Frage 1 erklärt. Entscheidend ist der dringend nötige Übergang zu einer ökologischen Landwirtschaft.

Sowohl das Bundesamt für Naturschutz (BfN) als auch der Bundesverband WindEnergie (BWE) haben zur Studie der DLR Stellung bezogen. Dabei werden u.a. die Hauptursachen für den Insektenrückgang dargestellt und auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse verdeutlicht, dass dieser Rückgang von der Windenergienutzung unabhängig ist. Nach aktuellem Kenntnisstand sieht das BfN derzeit keinen Handlungsbedarf: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2019/Dokumente/2019_Faktenpapier_Insekten_WE_A.pdf

Der BWE stellt darüber hinaus die Validität der in der Studie gewonnenen Ergebnisse in Frage und weist auf empirische Mängel hin: <https://www.wind->

energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/03-naturschutz/20190313_Infopapier_Windenergie_Insekten.pdf.

6. *Wie bewerten Sie Vogel-Monitoring speziell an Windkraftanlagen?*

Das Vogel-Monitoring ist ein wichtiger Beitrag, eine wichtige Grundlage für die Minimierung von Kollisionsschäden.

7. *Besteht Ihrer Meinung nach ein Konflikt zwischen Artenschutz und Windkraftausbau und wenn ja, welcher?*

Windkraftausbau in Thüringer ist ein essentieller Beitrag zum Klimaschutz (durch Ersatz fossiler Energieträger) und damit ein wichtiger Beitrag zum Artenschutz, da viele Arten nicht in der Lage sind sich an den zu schnellen Klimawandel (Erderhitzung, Verlust kühlerer oder feuchterer Lebensräume, die für das Überleben einiger Arten Voraussetzung sind) anzupassen, z.B. genetisch oder durch Ausweichen in neue, kühle bzw. feuchte Regionen. Wie bereits in Beantwortung der Frage 1 betont, haben kürzlich aus diesem Grunde **Umweltorganisationen wie BUND, DUH, Germanwatch, Greenpeace, NABU, WWF einen schnellen und naturverträglichen Windenergieausbau gefordert!** Also das Gegenteil von Moratorium, wie es die AfD fordert.

8. *Welche Auswirkungen hat die Windkraftindustrie ihrer Erfahrung nach auf bedrohte Arten wie den Rotmilan?*

Nach Auskunft der Vogelschutzwarte Seebach ist die Rotmilanpopulation in Deutschland (im Mittel) stabil, die Art also nicht gefährdet. Für andere Arten (z.B. Schwarzstorch) laufen derzeit wissenschaftliche Untersuchungen, auf Grund derer die Frage zu beantworten ist. Wir als BürgerEnergie haben hierzu keine eigenen Forschungsergebnisse.

Siehe hierzu auch unsere o.g. Aussagen unter Punkt 3.

9. *Sehen Sie die Auswirkungen von Windkraftanlagen im Wald auf die Tierwelt und wenn ja, welche?*

Hierzu haben wir als BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum Änderungsantrag der CDU-Fraktion zum Thüringer Waldgesetz sehr ausführlich Stellung genommen.

10. *Welche windkraftsensiblen Arten müssen bei Windkraftnutzung im Wald besser berücksichtigt werden?*

Hierzu haben wir als BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum Änderungsantrag der CDU-Fraktion zum Thüringer Waldgesetz sehr ausführlich Stellung genommen.

11. *Werden Ihrer Ansicht nach windkraftsensible Arten ausreichend bei Planungs- und Genehmigungsverfahren berücksichtigt?*

Die Entscheidungen und Bescheide im Rahmen von Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren basieren auf dem jeweiligen Kenntnisstand. Dieser verändert sich im Ergebnis der o.g. Forschungsarbeiten. Die Schutzkonventionen müssen diesen Erkenntnissen möglichst zeitnah angepasst werden.

VII. *Auswirkungen auf Mensch und Umwelt*

1. *Welche Erfahrungen haben Sie hinsichtlich der Auswirkungen von Windkraftanlagen u.a. hinsichtlich der Bewegungsschatten von Rotoren auf Mensch und Umwelt*

gemacht und wie wirkt sich nach Ihrer Auffassung der von Windkraftanlagen erzeugte Infraschall auf Anwohner und Umwelt aus?

Das Ausmaß des vom Anwohner zu ertragenden Schlagschattens ist auf maximal 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag gesetzlich begrenzt. Damit ist keine Auswirkung auf die Gesundheit zu erwarten.

Der Einfluss des Infraschalls auf die Gesundheit ist nach aller wissenschaftlicher Erkenntnis sehr gering, von Placebo-Effekten abgesehen. Nachweislich ist der Infraschall aus anderen Quellen (z.B. Verkehr) in besiedelten Gegenden oder auch in bestimmten naturbelassenen Räumen (wie Meeresrauschen) größer und dort offenbar unschädlich für die Umwelt.

2. Wie bewerten Sie die derzeit in Fachkreisen geführte Diskussion bezüglich der Auswirkungen von Infraschall auf den menschlichen Körper?

Die von modernen Windenergieanlagen in einem Abstand mehr als 1000 ausgehende Infraschallemission hat nach wissenschaftlicher Erkenntnis (dafür gibt es mehrere Studien) keinen physiologischen Einfluss auf den menschlichen Körper, z.B. aus Hessen: http://www.energieland.hessen.de/aktion/zukunftswerkstatt/faktencheck/Faktenpapier_Windenergie_und_Infraschall_Mai_2015.pdf

Eine aktuelle Studie aus Finnland von Juni 2020 (<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162329>) bestätigt erneut, dass kein Zusammenhang von Symptomen mit Infraschallexposition gefunden wurde.

Ein psychischer Einfluss von emotional abgelehnten Windenergieanlagen ist hingegen möglich, jedoch ist dieser nicht durch Infraschall bedingt, sondern mental (Angst) oder sozial (z.B. politisch stimuliert durch Windkraftgegner) bedingt.

3. Welche Auswirkungen haben nach Ihrer Ansicht die für Windkraftanlagen im Wald notwendigen Zufahrtswege, insbesondere hinsichtlich Anfälligkeit von Waldgebieten gegenüber Starkwinden und auf den Wasserhaushalt?

Hierzu haben wir als BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum Änderungsantrag der CDU-Fraktion zum Thüringer Waldgesetz sehr ausführlich Stellung genommen.

4. Wie sind nach Ihrer Ansicht die Auswirkungen auf die Umwelt nach dem Rückbau von Windkraftanlagen zu bewerten, besonders in Bezug auf im Boden verbleibende Betonfundamente und Zufahrtstraßen?

Nach geltender Rechtspraxis (§35 BauGB) sind die Fundamente zurückzubauen. Bei Rückbau sind Betonfundamente zu entfernen und Zufahrtstraßen zu entsiegeln, sofern sie nicht schon zuvor z.B. für den landwirtschaftlichen Verkehr genutzt wurden und weiterhin genutzt werden sollen.

5. Wie bewerten Sie die durch Windkraftanlagenbau entstehende Flächenversiegelung insgesamt sowie auf die Bodenstruktur und Bodenqualität im speziellen?

Windenergienutzung ist im Vergleich zu alternativen Arten der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen (Bioenergie aus nachwachsenden Rohstoffen, Photovoltaik) bezüglich der Flächeninanspruchnahme am sparsamsten, wenn man sie auf die erzeugte Energieeinheit (kWh) bezieht. (Wasserkraft ist noch sparsamer, aber der Ausbau in Thüringen aus ökologischen Gründen meist nicht genehmigungsfähig.) Es werden für 4-6 MW weniger als 1 ha Fläche benötigt. Nach Rückbau der Windkraftanlage wird auf dieser Fläche die vormalige Bodenstruktur und -qualität wiederhergestellt.

6. *Wie bewerten Sie Windkraftanlagen hinsichtlich einer CO₂-Einsparung?*

Aufgrund der sehr geringen CO₂-Emissionen von ca. 9,4 g/kWh (über den Lebenszyklus für Bau, Betrieb und Rückbau) gilt die Windenergienutzung als wichtiges Mittel im Kampf gegen die globale Erderhitzung. Eine 5-MW-Anlage bei 2000 Volllaststunden jährlich etwa 10 Millionen kWh Ökostrom, wodurch 6.000 Tonnen CO₂ eingespart werden können, also der Menge, die laut UBA dem CO₂-Fußabdruck von 500 Bürgerinnen und Bürgern in Deutschland entspricht.

7. *Welche Auswirkungen hat nach Ihrer Auffassung der Ausbau der Windkraftindustrie auf die touristische Entwicklung Thüringens?*

Der Tourismus im Thüringer Wald und in den kulturellen Zentren Thüringen von Eisenach über Erfurt, Weimar, Jena bis Gera ist von Windkraft nicht betroffen, solange das Landschaftsbild des Thüringer Waldes nicht wesentlich verändert wird. Es ist nicht bekannt, dass z.B. ein Gast der Stadt Jena ferngeblieben ist, weil im Windpark Bucha/Coppanz 11 Windkraftanlagen (darunter die mit derzeit höchster Nabenhöhe) stehen. Die Vielzahl an Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein hält auch keinen Urlauber von einem Besuch der Nord- oder Ostseeküste ab. Die Akzeptanz von Windkraftanlagen ist in diesem Bundesland recht hoch, weil die Anlagen weitestgehend im Eigentum der Bewohner des Bundeslandes sind – anders als in Thüringen.

8. *Wie würde sich Ihrer Ansicht nach der Ausbau der Windkraftindustrie für die Lebensqualität der Thüringer Bürger auswirken?*

Üblicherweise versteht man unter Lebensqualität vor allem den Grad des subjektiven Wohlbefindens. Wichtige Faktoren sind der materielle Lebensstandard sowie immaterielle Faktoren wie Bildung, Berufschancen, sozialer Status, Gesundheit, Natur, Kultur. Der materielle Lebensstandard ist langfristig mit dem Ausbau der Windkraft positiv korreliert, da ohne Windkraftausbau Energie in Thüringen in den nächsten Jahren teuer werden wird. Die immateriellen Faktoren sind vom Windkraftausbau nicht oder nur hinsichtlich der Veränderung des Landschaftsbildes beeinträchtigt.

9. *Wie bewerten sie den Bau von Windkraftanlagen im Wald und als potentielle Einkommensquelle für Waldbesitzer?*

Hierzu haben wir als BürgerEnergie Thüringen e.V. im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum Änderungsantrag der CDU-Fraktion zum Thüringer Waldgesetz sehr ausführlich Stellung genommen.

10. *Erfolgt durch den Windkraftausbau Ihrer Meinung nach eine Schlechterstellung der Bevölkerung des ländlichen Raums gegenüber der Bevölkerung aus Ballungszentren?*

Diese Frage betrachten wir als BürgerEnergie Thüringens als die entscheidende. Subjektiv wird die Schlechterstellung des ländlichen Raums tatsächlich oft so wahrgenommen, wobei dies nicht allein mit dem Windkraftausbau, sondern auch mit den unterschiedlichen sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen in Stadt und Land zusammenhängt (Arbeitsplätze und damit zusammenhängende Einkommensstrukturen, Kultur- und Bildungsangebote, Gesundheitsdienste, Verkehrsanbindung, Handel und Dienstleistungen, usw.). Es ist unsere Aufgabe auch als BürgerEnergie in Thüringen diesem Trend entgegenzuwirken, eben gerade durch Teilhabe und Beteiligung der Gemeinden und Bewohner im ländlichen Raum am Ausbau von Windenergieanlagen. So wie es früher Gemeinden im ländlichen Raum eine Selbstverständlichkeit war, dass sie Städte mit Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen versorgen, so hoffen wir als BürgerEnergie in Thüringen, dass Gemeinden und ihre Einwohner es als Chance

wahrnehmen, die Städte mit Energie versorgen und somit für sich Wohlstand und Teilhabe organisieren zu können. Die BürgerEnergie Thüringen hat sich in diesem Sinne an dem IBA-Thema Thema „StadtLand“ mit dem „Thüringer Landstrom“ beteiligt. Jedoch zivilgesellschaftlichen Organisationen, wie die BürgerEnergie, können diese wichtige Aufgabe für ein Miteinander von Stadt und Land zu sorgen, nicht allein stemmen. Leider müssen wir beobachten, dass Parteien in Stadt und Land ihre jeweils verschiedenen Wählerschwerpunkte wahrnehmen und – aus wahltaktischen Gründen – die Stadt-Land-Differenzen eher verstärken als ihnen entgegenwirken.

11. Wie bewerten Sie das von Windkraftanlagen im Falle eines Brandes ausgehende Risiko vor dem Hintergrund der für solche Anlagen geltenden rechtlichen Vorgaben?

Das Risiko ist bekannt, kalkulierbar, nicht höher als bei anderen technischen, insbesondere elektrotechnischen Anlagen und somit beherrschbar.

12. Welche Windkraftvorranggebiete entsprechen nicht den Vorgaben des neuen Regionalplans, der den von 2012 ablösen soll?

Da es in Thüringen 4 Planungsregionen gibt mit 4 Regionalplänen und jeweils verschiedenen Zeitschienen, ist die Frage unverständlich. Es ist selbstverständlich, dass in jedem neuen Regionalplan mit einem neuen Teil zur Windenergie auch neue Windvorranggebiete definiert werden.

13. Welche Flächen in den Windvorranggebieten im Wald müssen für den Aufbau von Windkraftanlagen gerodet werden? Wie groß sind Waldflächen, die dauerhaft ohne Wiederaufforstung bleiben?

Zur ersten Frage: Kleiner als 1 ha pro Windkraftanlage – das hängt ganz von den lokalen Gegebenheiten ab. Zur zweiten Frage: Null, denn im Falle einer Rodung (die möglichst vermieden wird), ist Wiederaufforstung Pflicht.

14. Sind diese Flächen ausschließlich oder zumindest vorrangig Kalamitätsflächen.

Vorrangig: Ja. Ausschließlich: Nein.

15. Wie bewerten Sie Vorschläge, Kalamitätsflächen für Windkraftanlagen zu nutzen?

Positiv. Denn während der 20-30 Jahre dauernden Betriebszeit einer Windkraftanlage, kann neuer Wald unter der Windkraftanlage nachwachsen.

16. Wie werden die Auswirkungen der Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild bewertet? Werden bei der Planung insbesondere dabei die Abstandsgebote zu historischen und touristisch bedeutsamen Objekten berücksichtigt?

Wie aus einigen der vorangegangenen Antworten zu erkennen ist, ist die mit Windkraftanlagen verbundene Veränderung des Landschaftsbildes hauptsächlich verantwortlich für Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung. Wir als BürgerEnergie neben diese Problematik ebenso ernst, wie unsere Partner aus der Windkraftbranche. Deshalb antworten wir ausführlicher wie folgt:

Windenergieanlagen (WEA) sind ein relativ neuer Bestandteil in der vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaft – wie Stromleitungen, Straßen, Brücken, Gleisen, Industrieanlagen oder Siedlungen. WEA zählen zu den Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 14 Bundesnaturschutzgesetz). Bewegung des Rotors wird manchmal als optische Unruhe wahrgenommen. Die dezentrale Energiewende verändert also unsere Landschaft, zerstört sie aber nicht.

Geltende gesetzliche Rahmenbedingungen hinsichtlich des Landschaftsbildes (u.a.):

- Naturschutzgebiete, Naturparks, Nationalparks, Biosphärenreservat, geschützte Waldgebiete und entsprechende Pufferzonen sind ausgeschlossen.
 - Siedlungen und kulturhistorisch bedeutende Objekte (z.B. die Wartburg) sowie ihre Umgebung sind besonders geschützt.
 - Die Gesetzgebung fordert, dass Windparks einen Ort nicht mehr als ein Drittel umschließen dürfen. So wird sichergestellt, dass freie Sicht auf den größten Teil des Horizonts besteht.
 - Rückbau landschaftsstörender Altlasten im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter Einbezug der Bevölkerung vor Ort.
 - Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (d.h. nur bei Näherung eines Flugobjektes).
- Richtlinien:
- Fernwirkung und Sichtbeziehung an häufig frequentierten Orten berücksichtigen.
 - Bündelung mit bestehender Infrastruktur (z.B. Bahntrassen, Autobahnen oder Gewerbegebieten).
 - Bevorzugt bestehende Windparks erweitern oder Repowering (statt neuer Standorte).
 - Einbeziehung der Bevölkerung vor Ort in die Planung.

Es besteht die grundsätzliche Frage: Wieviel lokale landschaftliche Veränderung ist durch den über die Region hinausgehenden Nutzen zu rechtfertigen? Es muss den übermäßig von landschaftlicher Veränderung betroffenen Regionen etwas von der gesamten Gesellschaft zurückgegeben werden. Es gäbe hierfür verschiedene Möglichkeiten, über die politisch zu entscheiden ist, z.B. eine Rabattierung bei Stromnetzentgelten (die etwa $\frac{1}{4}$ des Strompreises ausmachen) wäre ein marktwirtschaftlicher Ansatz.

17. Wie werden die Auswirkungen auf Grundwasser-Reservoirs und unterirdische Wasserläufe durch Gründungsmaßnahmen der Windkraftanlagen bewertet?

Diese Fragen werden im Rahmen von Hydrogeologische Gutachten geklärt.

Im Allgemeinen sind die Auswirkungen vergleichsweise gering, da punktuell mit wenigen (z.B. 30) Metern Radius und einer Tiefe, die i.d.R. den Grundwasserspiegel nicht erreicht, da Windkraftanlagen wegen der größeren Windhöflichkeit auf Anhöhen errichten. Wesentlich erheblicher sind Auswirkungen hingegen von anderen Infrastrukturmaßnahmen mit einer Längen- oder gar Flächenausdehnung, wie z.B. Autobahnen und andere Verkehrswege zu Land, Siedlungen, Flugplätze, Gewerbegebiete.

Reinhard Guthke
Vorsitzender des BürgerEnergie Thüringen e.V.
i.A. des Vorstands