

BWE e.V., LV TH, F. Groß, Heubachsberg 23, 98701 Großbreitenbach

A0 0113 26B8 00 0000 1F5B
IM 21.09.20 1,55 Deutsche Post **Frank Groß**Landesverband Thüringen
T +49 (0) 152 / 54070302
F +49 (0) 321 / 24634536
TH@bwe-regional.deThüringer Landtag
Ausschuss für Umwelt, Energie
und Naturschutz
Jürgen -Fuchs-Straße 1
99096 Erfurt

Altenfeld, 21.09.2020

Vorab per E-Mail an poststelle@thueringer-landtag.de

Anhörungsverfahren gemäß §79 der Geschäftsordnung des Thüringer Landtages in Drucksache 7/49 (Kein weiterer Ausbau der Windenergie zu Lasten der Menschen und der Umwelt – Thüringen braucht ein Moratorium für Windenergieanlagen – Antrag der Fraktion der AfD), in Drucksache 7/171 (Bürgerwillen ernst nehmen – Mehr Akzeptanz für die Energiewende – Antrag der Fraktion der CDU) sowie in Vorlage 7/133 (Änderungsantrag der Fraktion der FDP zum Alternativantrag der Fraktion der CDU)

Sehr geehrte Mitglieder des Ausschusses für Umwelt, Energie und Naturschutz,
sehr geehrte Abgeordnete,

wir möchten hiermit zu den Drucksachen 7/49, 7/171 sowie zur Vorlage 7/133 Stellung nehmen und bedanken uns dafür, dass wir an der Anhörung beteiligt wurden.

Für Rückfragen sowie den persönlichen Austausch zu den o.g. Fragen und Antworten stehe ich Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


Frank Groß
Landesvorsitzender des Landesverbandes

- Anlage 1:** Stellungnahme des Bundesverband WindEnergie e.V., Landesverband Thüringen vom 21.09.2020 an den Ausschuss für Umwelt, Energie und Naturschutz zu den Drucksachen 7/49, 7/171 und zur Vorlage 7/133 (55 Seiten)
- Anlage 2:** Stellungnahme des Bundesverband WindEnergie e.V., Landesverband Thüringen vom 28.08.2020 an den Ausschuss für Infrastruktur, Landwirtschaft und Forsten zu Drucksache 7/62 (17 Seiten)

Anlage 1: **Stellungnahme des Bundesverband WindEnergie e.V., Landesverband Thüringen vom 21.09.2020 an den Ausschuss für Umwelt, Energie und Naturschutz zu den Drucksachen 7/49, 7/171 und zur Vorlage 7/133**

Nachfolgend möchten wir Ihnen unsere Auffassungen zur Drucksache 7/49 (Antrag der AfD-Fraktion) und hier insbesondere zu den Punkten II und III darlegen.

Zu Punkt II (1): Verbot von Windenergieanlagen im Wald

Wir haben uns bereits im Rahmen der eingereichten ausführlichen Stellungnahme zur Drucksache 7/62 (Gesetzentwurf der FDP und CDU zur Änderung des Thüringer Waldgesetzes) ganz klar gegen ein Verbot von Windenergieanlagen im Wald ausgesprochen, da ein solches Verbot weder fachlich notwendig und aus klimapolitischer Sicht keineswegs sinnvoll ist.

Ein Verbot von Windenergienutzung im Wald ist aus klimapolitischer Sicht der völlig falsche Schritt. Statt den Ausbau der Windenergienutzung in Thüringen zu behindern, sollten sich die Parteien und Fraktionen im Thüringer Landtag auf den Abbau von Hemmnissen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen konzentrieren sowie auf die Beschleunigung der Fortschreibung der Regionalen Raumordnungspläne.

Der deutliche Ausbau aller Erneuerbaren Energien und vor allem der Windenergie ist eine der wichtigsten Säulen des Klimaschutzes zur Eindämmung der Folgen der Klimaerwärmung, die insbesondere auch unsere Wälder bedroht. Langanhaltende Trockenheit, deutlich stärkere Stürme und Unwetter führen in unseren Wäldern zu massiven Schäden, die inzwischen unübersehbar sind.

Interessant ist auch die Tatsache, dass in mehreren Bundesländern – auch in Ländern wo CDU und FDP in Regierungsverantwortung sind bzw. mitregieren – die Waldflächen immer stärker für die Windenergienutzung freigegeben werden.

Insgesamt wurden deutschlandweit bis Ende 2019 rund 2.020 Windenergieanlagen im Wald errichtet. Der Großteil der WEA wurde errichtet in Rheinland-Pfalz (452 WEA), Hessen (434 WEA), Baden-Württemberg (330 WEA), Brandenburg (320 WEA) und Bayern (291 WEA). In Thüringen wurden bisher lediglich 2 WEA im Wald errichtet.

In Hessen, wo die CDU gemeinsam mit den Grünen regiert, setzt das Land schon seit längerem auf den Ausbau der Windenergie an Waldstandorten. In Hessen wurden bis Ende 2019 insgesamt 434 Windenergieanlagen im Wald errichtet.

Ein weiteres Beispiel ist Niedersachsen. In Niedersachsen war Windenergie im Wald bisher tabu, künftig wollen CDU und SPD in Niedersachsen die kahlen Flächen nach Stürmen und Insektenbefall für die Windenergienutzung öffnen. Die CDU in Niedersachsen begründet ihre Initiative mit der schwindenden Akzeptanz für Windkraft. Wenn Windräder zunehmend nicht mehr nah an Wohngebiete gebaut werden könnten, dann stelle sich die Frage: "Wo sollen sie dann hin?"

Rheinland-Pfalz – wo die FDP mitregiert - ist das Vorzeigeland für Windenergie im Wald. Inzwischen wurden dort bisher über 450 Windenergieanlagen im Wald errichtet und aufgrund der guten Erfahrungen werden aktuell landesweit weitere Flächen im Wald für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt.

Unsere ausführliche Stellungnahme vom 28.08.2020 an den Ausschuss für Infrastruktur, Landwirtschaft und Forsten zu Drucksache 7/62 legen wir dieser Stellungnahme als Anlage 2 bei.

Zu Punkt II (2): Forderung nach einem generellen Moratorium für den Neubau von Windenergieanlagen

Wir lehnen die Forderung nach einem Moratorium für den Neubau von Windenergieanlagen grundsätzlich ab. Es ist bekannt, dass in den Bundesländern Schleswig-Holstein und Brandenburg durch die jeweiligen Bundesländer ein Moratorium auf Grundlage entsprechender Gesetze erlassen wurden. Diese Moratorien bewegen sich nach unserer Kenntnis aber in sehr engen rechtlichen Grenzen und werden in juristischen Kreisen sehr kritisch gesehen. Ein zeitlich unbefristetes Moratorium mit dem die Windenergie „bis zum wissenschaftlichen Nachweis der ökonomischen, sozialen und ökologischen Sinnhaftigkeit unter Einbeziehung des Nachweises der ausreichenden Verfügbarkeit von wirtschaftlich sowie umweltverträglich betreibbarer Speichertechnologie“ ausgesetzt werden soll, wie von der AfD gefordert, ist aus unserer Sicht weder gerechtfertigt, weder sinnvoll und würde auch gegen eine ganze Reihe konkurrierender Gesetzgebung auf Bundesebene verstoßen.

Zudem ist bereits heute in vielfältiger Weise der Nachweis erbracht, dass die Windenergienutzung ökonomisch, sozial und ökologisch sinnvoll ist.

Zum ökonomischen Nutzen:

Der weitere Ausbau der Windenergie zur Sicherung der Stromversorgung ist vor dem Hintergrund des beschlossenen Ausstiegs aus Atom- und Kohleenergie bundesweit unumgänglich.

Gemäß Thüringer Klimagesetz vom Dezember 2018 soll der Endenergieverbrauch in Thüringen bis zum Jahr 2040 bilanziell zu 100% aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden. Die Studie der Fichtner AG in Zusammenarbeit mit der Hochschule Nordhausen untersuchte im Jahr 2019 in einem Werkstattprozess, wie das Energiesystem für Thüringen im Jahr 2040 aussehen könnte, um dieses Ziel aus dem Klimagesetz erreichen zu können. In Abhängigkeit des in der Studie vorgegebenen Flächenziels für Windenergie von 1% gemäß Thüringer Klimagesetz berechnete die Studie eine notwendige installierte Leistung von 4,85 GW aus Windenergie. Aktuell sind rund 1,6 GW Windkraft in Thüringen installiert.

Um das Ausbauziel für Thüringen bis zum Jahr 2040 zu erreichen, bedarf es einem jährlichen Zubau von mindestens 150 bis 160 MW brutto bis zum Jahr 2040 (basierend auf dem 1%-Ziel).

Bereits seit mehreren Jahren verfehlt Thüringen den notwendigen Zubau bei der Windkraft. So wurden beispielsweise 2016 rund 133 MW neu errichtet, 2017 waren es 137 MW, 2018 waren es 97 MW und 2019 insgesamt 46 MW. Im ersten Halbjahr 2020 wurden lediglich 25 MW neu errichtet. Bei den hier genannten Zahlen ist der Rückbau von Altanlagen noch gar nicht berücksichtigt, der sich gerade in den kommenden Jahren noch stark erhöhen wird.

Ein Moratorium bei der Windenergie gefährdet aus unserer Sicht die Stabilität und Zukunftsfähigkeit unserer Energieversorgung in Thüringen. Da Thüringen immer noch rund 50 % seines Energieverbrauches importiert aus anderen Bundesländern, geht dadurch in Thüringen jährlich Wertschöpfung in Milliardenhöhe verloren. So hat beispielsweise die Fichtner-Studie 2019 errechnet, dass uns die Energieversorgung in Thüringen künftig rund 2,3 Milliarden Euro pro Jahr kostet. Bei einem Energieimport von rund 50% bedeutet dies, dass jährlich 1,15 Mrd. EUR an Wertschöpfung verloren gehen, wenn wir weiterhin 50 % unserer Energie importieren müssen. Somit ist der ökonomische Nutzen klar belegt.

Zum ökologischen Nutzen:

Zahlreiche Studien haben sich mit der Klimawirkung der Energieerzeugung auseinandergesetzt, da die Energiewirtschaft mit rund 40 % der größte Emittent klimaschädlicher Gase ist. Die Klimabilanz von Braun- und Steinkohlekraftwerken etwa fällt desaströs aus: Jeder erzeugten Kilowattstunde Strom stehen klimaschädliche Emissionen in Höhe von 800 bis 1.200 g Treibhausgasäquivalent gegenüber. Erdgas ist nur unwesentlich weniger schädlich mit ca. 640 g/kWh.

Die Windenergie emittiert im internationalen Durchschnitt dagegen nicht mehr als 10 g / kWh, aktuelle Offshore-Anlagen aus Deutschland kommen auch auf Werte von 7 g / kWh. Es gibt zudem Hersteller, die bereits 5,9 g CO₂ / kWh erreicht haben und Bemühungen derzeit anstreben, einen Ausstoß von 5 g CO₂ / kWh zu erzielen. Jede Kilowattstunde aus Windenergie vermeidet daher rund 600 g Treibhausgasäquivalent gegenüber Strom aus dem durchschnittlichen fossilen Kraftwerkspark.

Von Verfechtern der Atomkraft, die deren Risiken und Belastungen entgegen aller historischen Erfahrungen bagatellisieren, wird häufig das Argument ins Feld geführt, sie könne eine Alternative zu den Erneuerbaren Energien darstellen und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Diese Aussage beruht auf einer extremen Verkürzung der Betrachtung auf die reine Energieumwandlung in den Kraftwerksblöcken, während der gesamte Herstellungsprozess des spaltbaren Kernbrennstoff ausgeblendet wird. Ignoriert wird dabei auch die Entsorgungsproblematik. Das Umweltbundesamt gelangte daher in einer differenzierten Analyse zu einem Treibhausgasäquivalent von 32 g/kWh.

Zum sozialen Nutzen:

Die Energiewende ist ein Gemeinschaftsprojekt und kann nur gelingen, wenn sie von vielen Menschen mitgetragen wird. Die Windenergie in Deutschland ist mit Hilfe der Bürger errichtet und auch finanziert worden. Sie schafft und sichert Arbeitsplätze, trägt zur regionalen Wertschöpfung bei und bietet Mitsprachemöglichkeiten für die Bürger vor Ort, wie es sie in der konventionellen Energieerzeugung von Großkonzernen nie gab.

Windenergie ist heute ein bedeutender Wirtschaftszweig, insbesondere in Norddeutschland und auch insbesondere in strukturschwachen ländlichen Regionen. Sie schafft Jobs, und das nicht in China oder anderswo, sondern in Deutschland. Das sorgt für positive Beschäftigungseffekte und Wertschöpfung.

Zudem profitieren Kommunen und Anwohner von zusätzlichen Gewerbesteuererinnahmen. Die Energieerzeugung aus Windenergie an Land übernehmen häufig kleine und mittelständische Unternehmen, die regional verwurzelt sind. Auch die Flächeneigentümer sind in der Regel vor Ort ansässige Landwirtschaftsbetriebe und Privateigentümer, die sich wiederum regional engagieren. Menschen vor Ort können häufig auch direkt von einer aktiven Teilhabe profitieren, zum Beispiel als Mitglied einer regionalen Energiegenossenschaft, die vor Ort Windenergieanlagen mit betreibt.

Die Anwohner erhalten dabei einen Anteil aus den Stromerlösen, und es bestehen vor Ort Mitsprachemöglichkeiten. Andere Modelle gewähren zum Beispiel Fördermöglichkeiten für regionale Sport-, Bildungs- oder Nachhaltigkeitsprojekte oder einen Bonus auf die Stromkosten. Beispiele für solche Beteiligungsmodelle gibt es viele.

Zu Punkt II (3): gesetzlich geregelte Überwachungspflicht (TÜV-Pflicht)

Windenergieanlagen werden in Deutschland auf Basis der jeweils geltenden Richtlinie für Windenergieanlagen (Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung) des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) typenzertifiziert und genehmigt. Gleiches gilt für die selteneren Einzelprüfungen. Die Typen- bzw. Einzelprüfung bildet die Grundlage für die Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Wichtigster Inhalt dieser Typenprüfung ist die Bemessung und Bewertung der Standsicherheit über die angesetzte Lebensdauer. Diese sogenannte Entwurfslebensdauer ist mit mindestens 20 Jahren vorgeschrieben. Hierfür werden die diesbezüglichen Lastannahmen und Sicherheitsbeiwerte definiert und bezogen auf die Entwurfslebensdauer berücksichtigt. Ergänzend erfolgt eine standortspezifische Prüfung zur Standorteignung, um sicherzustellen, dass ein Abgleich und eine Einhaltung der Lastannahmen mit den Standortwindbedingungen und lokalen Turbulenzen erfolgt.

Während der Bauausführung der WEA findet eine gesetzlich geregelte Bauüberwachung und Bauabnahme durch sogenannte staatlich anerkannte Sachverständige bzw. Prüfeningenieure statt.

Während des Betriebes werden WEA regelmäßig durch eine Kombination von Fernüberwachung, Inspektionen, Wartungen und wiederkehrenden Prüfungen kontrolliert. Die Inspektion und Wartung der gesamten WEA erfolgt ab Inbetriebnahme regelmäßig durch Fachunternehmen aus dem Bereich Service- bzw. Wartung gemäß Wartungspflichtenheft der Hersteller (dies ist regelmäßig eine Auflage der BImSchG-Genehmigung). Parallel hierzu erfolgen wiederkehrende Prüfungen an der WEA u.a. gemäß den Vorgaben der DIBt-Richtlinie und Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) durch unabhängige Sachverständige bzw. zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS). Die Instandhaltung wird bei vielen WEA in Anlehnung an DIN 31051 im Rahmen umfangreicher Instandhaltungsverträge (sogenannte Vollwartungsverträge) vollzogen.

Folgende Prüfzyklen sind für WEA verbindlich bzw. branchenüblich:

- Wartung von Hersteller/ Serviceanbieter gemäß Wartungspflichtenheft: halbjährlich oder jährlich (abhängig von der Typenzertifizierung)
- Wiederkehrende Prüfung: alle 2-4 Jahre gem. DIBt-Richtlinie, umfasst alle standsicherheitsrelevanten Komponenten (Tragstruktur, Maschine einschließlich elektrotechnischen Einrichtungen des Betriebsführungs- und Sicherheitssystems, Rotorblätter)

- Zustandsorientierte Prüfung: gemäß Vorgaben der Versicherer, Feststellung des momentanen technischen Zustands zur Früherkennung von Schäden
- Gutachten zum Weiterbetrieb / Standsicherheitsnachweis – mit zeitlichem Ablauf der Entwurfslebensdauer gemäß DIBt-Richtlinie

Fazit: Mit den bestehenden Regelungen, Richtlinien, Normen und Gesetzen besteht ein anerkanntes, gefestigtes und in der Praxis bewährtes System unterschiedlicher Überwachungen und Prüfungen von Windenergieanlagen. Korrespondierend mit den Prüfanforderungen gibt es ein breites Spektrum von behördlich anerkannten, unabhängigen Sachverständigen und Prüfinstitutionen, um ein verlässliches und ausreichend hohes Sicherheitsniveau im Rahmen der Windenergienutzung zu erreichen. Weder aus den tatsächlichen Unfällen noch aus den faktischen Ergebnissen der Prüfungen ist eine Änderung des Prüfsystems notwendig. Gleichwohl gilt es, die technischen Regelungen kontinuierlich weiterzuentwickeln, was heute bereits unter Teilnahme mehrerer technischer Prüforganisationen im Rahmen eines etablierten Erfahrungsaustausches, beispielsweise im BWE-Sachverständigenbeirat erfolgt. Eine Änderung der Gesamtsystematik ist aber nicht erforderlich.

Zu Punkt II (4): gesetzlich verpflichtende Haftpflichtversicherung

Eine gesetzliche Haftpflichtversicherung gibt es für Betreiber von Windenergieanlagen in Deutschland nicht. Unabhängig davon verfügt nahezu jede Windkraftanlage in Deutschland über eine solche Haftpflichtversicherung. Der Grund dafür liegt in den vertraglichen Grundlagen eines jeden Windenergieprojektes. Bereits zu Beginn eines Projektes werden Gestattungsverträge mit Grundstückseigentümern abgeschlossen. In diesen Verträgen ist in der Regel bereits die Verpflichtung zum Abschluss einer Betriebshaftpflicht sowie einer Umwelthaftpflicht des künftigen Betreibers enthalten. Nahezu alle Windenergieanlagen in Deutschland werden von Banken finanziert. Diese fordern in ihren Finanzierungsverträgen ebenfalls den Abschluss entsprechender Haftpflichtversicherungen.

Wie hoch sind eigentlich die Kosten für eine Haftpflichtversicherung einer Windenergieanlage? Die Versicherungsprämie soll dem Risiko gerecht werden. Das Risiko setzt sich wiederum aus der Bewertung von Eintrittswahrscheinlichkeit und potenziellem Schadenausmaß zusammen. Eine Betriebshaftpflicht-Police für den Betrieb einer Windenergieanlage, die bereits ab dem ersten Spatenstich die Bauherrenhaftpflicht beinhaltet, kostet im Jahr rund 100 Euro zuzüglich Versicherungssteuer. Dieser geringe Betrag deckt Personen- und Sachschäden bis 10 Millionen Euro und beinhaltet bereits umfangreiche Deckungsinhalte für zivil- und öffentlich-rechtliche Schadenersatzansprüche für Umweltschäden. Für etwa 60 Euro erhält man dieselbe Deckung mit 5 Millionen Euro Versicherungssumme. Im Vergleich zur Haftpflichtversicherung eines PKW können wir also feststellen, dass ein PKW in Deutschland im Risiko höher eingestuft ist als eine moderne Windkraftanlage.

Fazit: Aus unserer Sicht besteht keine Notwendigkeit der Einführung einer gesetzlich verpflichtenden Haftpflichtversicherung für Windenergieanlagen, weder auf Bundes- noch auf EU-Ebene, da nahezu alle Windenergieanlagen in Deutschland über eine entsprechende Haftpflichtversicherung verfügen.

Zu Punkt III (1): Energiemix im Jahr 2040

Voranstellen an die nachfolgenden Erläuterungen möchten wir unsere feste Überzeugung, dass Thüringen in der Lage ist, bis zum Jahr 2040 seinen Energiebedarf bilanziell zu 100 Prozent aus einem Energiemix aus Erneuerbaren Energien zu decken. Dies ist aber kein Selbstläufer, sondern setzt einen kontinuierlichen, verstärkten Ausbau aller erneuerbaren Energien sowie der Sektorenkopplung in Thüringen voraus. Die beiden tragenden Hauptsäulen der künftigen Energieversorgung in Thüringen sind die Windenergie und die Solarenergie.

Bereits im Jahr 2011 erfolgte erste ausführliche Potentialanalyse zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in Thüringen unter dem Titel „Neue Energien für Thüringen“ mit verschiedenen Ausbauszenarien. In Vorbereitung des Thüringer Klimagesetzes und dessen Umsetzung wurden eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt, auf deren Basis dann das Ziel für das Jahr 2040 – bilanziell 100 % der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien zu decken - festgelegt wurde. Dies waren zum einen das Gutachten zur Vorbereitung einer Energie- und Klimaschutzstrategie des Leipziger Instituts für Energie im Jahr 2016 sowie die Studie „Energiesystem Thüringen 2040“, vorgelegt als Abschlussbericht des Werkstattprozesses der Fichtner AG in Zusammenarbeit mit der Hochschule Nordhausen aus dem Jahr 2019. In dieser Studie wurden verschiedene Szenarien ermittelt und durchgerechnet, wie das Energiesystem in Thüringen im Jahr 2040 aussehen könnte.

Ausgehend von der Entwicklung des Endenergieverbrauchs bis zum Jahr 2050 wurde ein Zielszenario ermittelt, dann anhand von Restriktionen, Lastprofilen, Erzeugungsprofilen und Preisszenarien ein Energiesystemmodell und ein Optimierungsmodell entwickelt, welches im Ergebnis der verschiedenen Szenarien jeweils ein Energiesystem für das Jahr 2040 errechnet mit Angaben zu der jeweils notwendigen installierten Leistung an Erzeugungsanlagen regenerativer Energien (Wind, PV, Solarthermie, Biomasse, Wasserkraft usw.). Das Modell berechnet ebenfalls den Bedarf an Power-to-X-Anwendungen, die notwendige Größe von Speichern (Batteriespeicher, Wärmespeicher, Wasserstoffspeicher) sowie die Gesamtkosten eines solchen zukünftigen Energiesystems.

In Abhängigkeit des in der Studie vorgegebenen Flächenziels für Windenergie von 1% gemäß Thüringer Klimagesetz berechnete die Studie eine notwendige installierte Leistung von 4,85 GW aus Windenergie (aktuell sind rund 1,6 GW Windkraft in Thüringen installiert) im Jahr 2040 bei gleichzeitiger installierter Leistung von 15,2 GW Photovoltaik (aktuell sind rund 1,8 GW Photovoltaik in Thüringen installiert). Biomasse spielen mit 0,39 GW und Wasserkraft mit 0,01 GW nur eine untergeordnete Rolle in Thüringen. Bei den Speichern ergaben die Berechnungen, dass Batteriespeicher mit einer Kapazität von 5.000 MWh, Wärmespeicher mit einer Kapazität von 500.000 MWh und Wasserstoffspeicher mit einer Kapazität von 1,25 Millionen MWh im Jahr 2040 notwendig sind.

Ein solches, oben beschriebenes System kostet Thüringen nach den Berechnungen der Studie jährlich rund 2,38 Milliarden Euro. Die Studie hat aber auch untersucht, was uns das Energiesystem im Jahr 2040 kosten würde, wenn wir nicht auf regenerative Energien umstellen, sondern so weitermachen wie bisher. Die Kosten würden dann jährlich rund 2,59 Milliarden Euro betragen, also rund 210 Millionen Euro mehr kosten. Der wesentliche Unterschied der beiden Varianten ist jedoch, dass bei Umstellung auf eine Energieerzeugung aus regenerativen Energien der Großteil der jährlichen Kosten in Thüringen als Wertschöpfung verbleibt und nicht in andere Bundesländer oder ins Ausland abfließt.

Bei dem gerade beschriebenen Szenario ergibt sich aus unserer Sicht jedoch ein Missverhältnis zwischen dem tatsächlich zubaubarem Potential bei der Photovoltaik. Aus unserer Sicht ist die Windenergie eine der tragenden Säulen der Energiewende. Um die Bundesziele erreichen zu können, muss flächendeckend in Deutschland ein Anteil von ca. 2 % der Fläche für Windenergie bereitgestellt werden. Bei einer Bereitstellung von 2 % der Fläche in Thüringen würde sich eine installierte Leistung der Windenergie im Jahr 2040 von ca. 9,7 GW ergeben bei einer gleichzeitig installierten Leistung von 10,35 GW Photovoltaik. Diese Kombination von Windenergie und Photovoltaik in etwa gleicher Größenordnung der installierten Leistung stellt aus unserer Sicht eine sinnvolle Variante dar.

Der reduzierte Photovoltaikausbau führt zu niedrigeren Investitionskosten bei den Speichern und der PV und zusammen mit höheren Stromerlösen würden in diesem Fall die jährlichen Gesamtkosten des Energiesystems um rund 10 Prozent sinken.

Fazit: Der Umstieg auf ein Energiesystem auf Basis 100 % regenerativer Energien bis zum Jahr 2040 ist möglich, er erfordert aber einen kontinuierlichen Ausbau aller Erneuerbaren Energien in Thüringen sowie ein deutlicher Aufbau der Sektorenkopplung. Die Gestaltung der Energiewende lohnt sich für Thüringen, auch finanziell. Die installierte Windenergie- und Photovoltaikleistung sollte nicht losgelöst voneinander betrachtet werden.

Nachfolgend möchten wir Ihnen unsere Auffassungen zur Drucksache 7/171 (Antrag der CDU-Fraktion) darlegen.

Zu Punkt I (1): Akzeptanz

Die Ergebnisse der bundesweiten repräsentativen Umfragen zeigen seit Jahren eine breite Akzeptanz für die Nutzung und den Ausbau der Windenergie an Land in der Bevölkerung. Diese bewegt sich in den vergangenen Jahren auf konstant hohem Niveau - sowohl allgemein als auch vor Ort.

Nach einer aktuellen Umfrage der Fachagentur Windenergie an Land aus dem Jahr 2019 zeigen die Umfrageresultate darüber hinaus: mehr als zwei Drittel der Bevölkerung (68%) machen sich Sorgen über die zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels in ihrer Region. Der Ausbau der Windenergie an Land wird konstant von einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragen: 82% der 1.013 repräsentativ Befragten erachten die Nutzung und den Ausbau der Windenergie als wichtig oder sehr wichtig. Auch vor Ort ist die Akzeptanz der Windenergie groß. Hier sind 78% der Befragten mit den Windenergieanlagen in Ihrem Wohnumfeld einverstanden. 70% der Befragten ohne Windenergieanlagen im Wohnumfeld hätten keine großen Bedenken, falls dort welche gebaut werden würden. 72% der Befragten befürworten, dass Bund, Länder und Gemeinden ausreichend Flächen für Windenergie zur Verfügung stellen, um die gesetzten Klimaziele zu erreichen.

Noch größer ist die Unterstützung der Windenergie jedoch in einer anderen Gruppe: Bei der sogenannten „schweigenden Mehrheit“, also denjenigen, die sich nicht öffentlich in Debatten zu Windenergie vor Ort einbringen oder positionieren. Hier befinden sogar 86% den Ausbau der Windenergie als wichtig oder sehr wichtig. 85% sind mit bestehenden Anlagen in Ihrem Wohnumfeld einverstanden und 73% hätten keine gravierenden Bedenken gegenüber dem Bau genehmigungsfähiger Windenergie vor Ort.

Die Ergebnisse der im Auftrag der Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) durchgeführten Umfrage zeigen, dass sich Kritiker der Windenergie keineswegs darauf berufen können, diese „schweigende Mehrheit“ zu repräsentieren. Zur Stärkung der Akzeptanz erachtet es der größte Teil der Befragten (82%) für wichtig, dass Gemeinden Einnahmen durch Windenergie zur Verbesserung der Lebensverhältnisse vor Ort einsetzen können. Auch vergünstigte Strompreise werden häufig (79%) als wichtige Maßnahme für mehr Akzeptanz vor Ort bewertet, gefolgt von der Einbindung lokaler Akteure (66%). Das größte Vertrauen haben die Menschen in Informationen und Aussagen aus der Wissenschaft (84%), gefolgt von Umweltschutzverbänden (65%), überregionalen (54%) bzw. regionalen Zeitungen (53%).

Seit mehreren Jahren erleben wir in Deutschland und auch in Thüringen Akzeptanzdebatten, die sich häufig aber nicht um die gesamtgesellschaftliche Akzeptanz von Windenergie drehen, sondern vorwiegend die Akzeptanz von konkreten Projekten vor Ort in Frage stellt. Bei nahezu jedem geplanten Windvorranggebiet gründen sich Bürgerinitiationen gegen die Projekte, inzwischen gut organisiert und unterstützt von bundesweit agierenden Windkraftgegnern. Hier erleben wir aber leider regelmäßig, dass sich die neu gegründeten Bürgerinitiativen sehr oft nur einseitig bei den bundesweit agierenden Windkraftgegnern informieren, Argumente und angebliche Fakten ungeprüft übernehmen und vor Ort damit eine große Unsicherheit in der Bevölkerung erzeugen.

Bei allen berechtigten Sorgen, Anliegen und Ängsten, die mit dem konkreten Projekt vor Ort verbunden sind, entsteht oft der Eindruck, dass eine breite Mehrheit der Bevölkerung gegen Windenergie ist, weil diese Bürgerinitiativen lautstark und pressewirksam agieren. Schaut man sich die im „Thüringer Landesverband für Energiewende mit Vernunft“ organisierten rund 60 Bürgerinitiativen an, so vertritt dieser Verband nach eigenen Aussagen rund 1.000 Thüringer Bürger.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligungen der laufenden Fortschreibungen der Regionalen Raumordnungspläne in Thüringen wurden rund 20.000 Einwendung bzw. Einzelhinweise zu Windkraftthemen erhoben. Unterstellt man mal den Fakt, dass viele der oben genannten Einwendungen und Einzelhinweise sich gegen den Ausbau der Windenergie richteten und vergleicht die Zahl von 20.000 Einwendungen mit der Gesamtbevölkerungszahl in Thüringen von rund 2,1 Millionen wird deutlich, dass sich der Anteil derjenigen, die sich gegen den Ausbau der Windenergie aktiv äußern, rund ein Prozent der Thüringer Bevölkerung beträgt. Bei der Zahl der 20.000 Stellungnahmen und Einzelhinweisen ist jedoch auch noch anzumerken, dass es eine große Anzahl gleichlautender Stellungnahmen dabei gibt (Unterschriftenlisten / Nutzung von vorgedruckten Briefentwürfen der Bürgerinitiativen).

Prinzipiell unterstützen wir aber die Aussage, dass für das Gelingen der Energiewende und das Ziel Thüringens bis zum Jahr 2024 den Energiebedarf bilanziell zu 100% aus regenerativen Energien zu decken, es mehr geeignete Akzeptanzmaßnahmen und vor allem mehr Aufklärung in Thüringen bedarf. Es bedarf aus unserer Sicht auch Politiker, die sich klar für die Energiewende positionieren und sich nicht hinter Scheindebatten verschanzen, die auch den fachlich fundierten Diskurs mit Bürgerinitiativen nicht scheuen und die Themen wie lokale Wertschöpfung voranbringen. Die Menschen müssen wieder Vertrauen in die Politik bekommen.

Zu Punkt I (2): Einfluss von Windenergieanlagen

Wir teilen nicht die Auffassung der CDU, dass Windenergieanlagen einen schwerwiegenden und langfristig negativen Einfluss auf die genannten Schutzgüter haben.

Es ist richtig, dass die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen befristet Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter haben kann. Wie bei jedem anderen Bauprojekt wird beim Bau von Windenergieanlagen im Planungs- und Genehmigungsprozess sichergestellt, dass die Auswirkungen auf Naturschutz, Artenschutz und Landschaftsbild sowie beispielsweise auch des Schall- und Immissionsschutzes gering und im Rahmen der rechtlich erlaubten Werte bleiben. Diese Auswirkungen werden im Rahmen von umfangreichen Untersuchungen und Gutachten im Verlauf des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz detailliert geprüft, bewertet und abgewogen.

Eines ist klar: Windenergie und Naturschutz schließen einander nicht aus. Das garantieren naturschutzrechtliche Prüfungen in den regionalen Prüfungs- und Genehmigungsverfahren. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert rechtliche Standards für Eingriffe in die Natur und zum Schutz wilder Tiere. Nahezu jedes Projekt wird heutzutage durch Artenschutzuntersuchungen und Umweltverträglichkeitsprüfungen begleitet.

Die Flächen, auf denen Windenergieanlagen stehen, können weiter land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden. Zudem lassen sich die Anlagen nach Ablauf ihrer Betriebszeit ohne Folgeschäden abbauen und fast vollständig recyceln. In industriellen Verfahren können Großteile der Anlagen wiederverwertet und etwa im Straßenbau oder in der Zementindustrie eingesetzt werden.

Zum Thema „Windenergie in Waldgebieten“ verweisen wir auf unsere ausführliche Stellungnahme vom 28.08.2020 im Rahmen der schriftlichen Anhörung zu Drucksache 7/62, die wir als Anlage 2 beifügen.

Zu Punkt I (3); Konzentrationsplanung

In Thüringen erfolgt die Ausweisung von Windvorranggebieten aktuell durch die 4 Regionalen Planungsgemeinschaften. Dabei werden in den Regionalplänen Vorranggebiete ausgewiesen, die zugleich den Status eines Eignungsgebietes haben und damit für den restlichen Bereich des Regionalplans somit eine Ausschlusswirkung entfalten. Windenergieanlagen dürfen nur innerhalb der ausgewiesenen Windvorranggebiete errichtet werden. Allerdings muss bei der Ausweisung der Windvorranggebiete beachtet werden, dass der Windenergienutzung im Regionalplan substantiell Raum verschafft wird. Ist dies nicht der Fall, wird von einer Verhinderungsplanung ausgegangen und der Windenergieanteil des Regionalplans im Falle einer gerichtlichen Überprüfung für ungültig erklärt. In Thüringen war dies bereits zweimal der Fall, in Mittelthüringen und in Ostthüringen.

Aufgrund der Erfahrungen mit der Fortschreibung der Regionalpläne in den vergangenen Jahren, insbesondere auch der langen Zeiten vom Aufstellungsbeschluss bis zur Genehmigung eines neuen Regionalplanentwurfes, halten wir die derzeitige Verfahrensweise bei der Ausweisung von Windvorranggebieten nicht mehr für zeitgemäß. Im Focus stehen hierbei die Regionalen Planungsstellen. Bestimmt wird die kritische Diskussion in erster Linie durch die hohe Arbeitsbelastung der Regionalen Planungsstellen, die z.B. in Nordthüringen und Südwestthüringen seit zwei Jahren damit beschäftigt sind, Tausende eingegangener Stellungnahmen zu bearbeiten. So warten zahlreiche Kommunen auf die Bearbeitung ihrer Stellungnahmen und die Abwägung und hoffen auf eine baldige Beschlussfassung der fortgeschriebenen Regionalpläne mit dem Ziel, auf gemeindeeigenen „Potenzialflächen“ zeitnah Windenergieanlagen errichten zu dürfen.

Die extreme Arbeitsüberlastung der Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter bei den Planungsstellen ist allen Beteiligten bekannt. Eine markante Maßnahme zur Entlastung des Personals bei der Bearbeitung tausender Stellungnahmen kann in der Vergabe von Dienstleistungsaufträgen an qualifizierte Fachbüros gesehen werden. Seit Jahrzehnten werden in anderen öffentlichen Bereichen (beispielsweise in Hessen durch den Hessischen Landesrechnungshof bei der Überprüfung der 426 Kommunen) vorbereitende Arbeiten an qualifizierte Fachbüros vergeben. D.h., die Fachbüros nehmen die Erfassung, Sortierung, Sichtung und fachliche Vorprüfung vor, die mit einem Entwurf einer Beschlussvorlage abschließt. Die Bearbeiter der Planungsstellen könnten sich mit ihrer Fachkompetenz somit final auf die abschließende, inhaltliche Bearbeitung und Vorentscheidung für die Vorlage konzentrieren. Wenn man daran denkt, dass beispielsweise in Nordthüringen die Bearbeitung der im November 2018 abgeschlossenen Anhörung noch immer offen ist, fällt es leicht, in der Vergabe von Arbeiten an Fachbüros von einer zeitlichen Einsparung von etwa zwei Jahren sprechen zu können. Die für die Vergabe notwendigen Haushaltsmittel müsste das Land Thüringen den Regionalen Planungsgemeinschaften zusätzlich bereitstellen.

Grundsätzlich könnte man schon allein mit dem Instrument von „Sachlichen Teilplänen“ anstatt allumfassender Regionalpläne das Ziel einer schnellen Ausweisung von neuen Windvorranggebieten erreichen. Denn so können sich die Planungsstellen gezielt mit dem Thema der Erneuerbaren Energien auseinandersetzen ohne auf die zeitraubende Koordination mit den anderen planungsrelevanten Bereichen wie „Bergbau, Bodenschätze, Industrie, Gewerbe“, usw. achten zu müssen.

Eine Änderung des Thüringer Landesplanungsgesetz dahingehend, dass nur noch Vorranggebiete ausgewiesen werden (die nicht zugleich Eignungsgebiete sind), würde erreichen, dass es keine Ausschlusswirkung mehr für die anderen Flächen des Regionalplans gibt. Eine gezielte Einführung einer De-Minimis-Regelung - beispielsweise mit einer Grenze von 3 WEA oder 18 MW Leistung – würde Kommunen die Möglichkeit geben, selbst zusätzlich Flächen für Windenergie auszuweisen.

Auch die Zulassung von Zielabweichungsverfahren zugunsten der Windenergie ist aus unserer Sicht ein geeignetes Mittel, um die Ausweisung neuer Windvorranggebiete zu beschleunigen. Nach § 6 Abs. 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG) kann die Abweichung von einem Ziel der Raumordnung im Einzelfall auf Antrag zugelassen werden. Wobei hier öffentliche Stellen, also Kommunen genauso antragsberechtigt sind wie die Personen des Privatrechts. Durch einen positiven Umgang mit Zielabweichungsverfahren ließe sich viel Wartezeit sparen. Voraussetzung dafür ist, dass die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Zu Punkt I (4): Repowering

Wir begrüßen die Forderung nach einem konsequenten Repowering von Altanlagen, im Gegensatz zum Antrag der CDU sind wir aber nicht der Auffassung, dass dies ohne Inanspruchnahme neuer Flächen geht. Eine Vielzahl der in den kommenden Jahren abzubauenen Altanlagen stehen auf Flächen, die nicht mehr den aktuellen Anforderungen an neue Windvorranggebiete entsprechen. Bis zum Jahr 2030 werden in Thüringen über 500 Windenergieanlagen aus der EEG-Förderung fallen.

Beim Repowering werden Windenergieanlagen der ersten Generationen durch moderne, effizientere Turbinen ersetzt. Bei einer Halbierung der Anlagenzahl und gleichzeitiger Verdoppelung der Leistung kann durch effizientere Nutzung der Standorte eine Verdreifachung des Ertrags erreicht werden. Durch Repowering wird die Zahl der Anlagen sichtbar reduziert. Eine große Chance besteht darin, alte Windenergieanlagen, die häufig verstreut und nahe an bebauten Gebieten stehen, abzubauen und den Neubau von Anlagen zu ordnen. Große Windenergieanlagen mit moderner Technik verfügen außerdem über deutlich geringere Drehzahlen, sie wirken damit optisch verträglicher als die schnell drehenden Rotoren älterer Anlagen.

In Thüringen sieht der Landesentwicklungsplan 2025 die Ausweisung von Sondergebieten für Repowering vor. Trotzdem hat bisher keine der 4 Regionalen Planungsgemeinschaften von diesem Instrument Gebrauch gemacht.

Nicht nur für die Betreiber von Windparks, sondern besonders auch für die Kommunen sind Repowering-Projekte interessant. Die Chancen des Repowering machen sich lokal bemerkbar. Die Anzahl der Windenergieanlagen vor Ort kann deutlich reduziert werden, das Landschaftsbild wird entlastet, nicht zuletzt auch durch eine optisch verträglichere, niedrigere Drehzahl. Die Geräuschemissionen moderner Windenergieanlagen sind oft vergleichsweise geringer als die von Altanlagen, neue Planungen erfolgen entsprechend dem aktuellen Stand des Immissionsschutzrechtes. Dies gibt den Kommunen die Möglichkeit, eventuelle Planungsfehler aus der Vergangenheit durch Repowering zu revidieren.

Auch in finanzieller Hinsicht lohnt sich die Investition in Repowering-Projekte für die Kommunen: Mit dem Inkrafttreten des Gewerbesteuergesetzes 2009 werden den Standortgemeinden von Windparks rechtlich mindestens 70 % des Gewerbesteueraufkommens zugesprochen. Mögliche darüberhinausgehende Regelungen mit bis zu 100 % Gewerbesteuerzahlung an die Standortgemeinde stehen den Gemeinden in den Verhandlungen mit Projektierern und Betreibern offen. Bei einer mittelfristigen Finanzplanung der Kommunen wird durch eine größere installierte Leistung und höhere Erträge auch die entsprechend höhere Gewerbesteuereinnahme erzielt.

Neben der Frage des finanziellen Anreizes stellen planerische und genehmigungsrechtliche Rahmenbedingungen die entscheidenden Hürden für die erfolgreiche Umsetzung von Repowering-Projekten dar. Selten sind bei Repowering-Projekten der alte und der neue Standort identisch. Werden Einzelanlagen außerhalb von Windvorrangflächen abgebaut, gibt es weder eine rechtliche Verbindlichkeit noch spezielle Genehmigungsverfahren für Repowering-Projekte. Neue Windenergieanlagen können jedoch oft nur auf speziell ausgewiesenen Flächen errichtet werden.

Aus diesem Grund sollten daher im Landesplanungsgesetz und in den Regionalen Raumordnungsplänen Sonderregelungen für Repowering verankert werden (z.B. verringerte Mindestabstände zu Wohngebieten).

Zu Punkt I (5): Sicherung der Versorgungssicherheit

In den vergangenen Jahren haben die Netzbetreiber zur Vermeidung von Netzengpässen bzw. Grenzwertüberschreitungen bei der Belastung der Netzbetriebsmittel immer häufiger in den Netzbetrieb eingegriffen. Wenn markt- oder netzbezogene Maßnahmen wie beispielsweise Netzschaltungen nicht mehr zur Vorbeugung oder Behebung von Überlastungen der Netzbetriebsmittel ausreichen, greifen weitergehende Maßnahmen wie Einspeisemanagement bzw. Abregelung von Erneuerbaren Energien & Kraft-Wärme-Kopplung-Anlagen, Redispatch bzw. Reduzierung und Erhöhung der Leistungseinspeisung von konventionellen Kraftwerken und der Einsatz von Netzreservekraftwerken zur Beschaffung noch fehlender Redispatchleistung aus der Netzreserve. Es ist zu erwarten, dass sich die Netzengpasssituation aufgrund der zeitnahen Abschaltung der Atomkraftwerke bis spätestens 2022 vor allem in Süddeutschland weiter verschärfen wird. Die Folge wird ein deutlicher Anstieg des Energietransports von Offshore- und Onshore-Windenergie aus dem Norden in den Süden sein. Der konventionelle Netzausbau ist für die kurz- und mittelfristige Beseitigung von Übertragungsengpässen aus planungs- und genehmigungsrechtlicher Sicht eher ungeeignet. Innerhalb der zuständigen Ministerien hat man dies erkannt und unterstützt die Optimierungs- und Verstärkungs-Maßnahmen beim Netzausbau, wie unter anderem Freileitungsmonitoring zur witterungsabhängigen Belastbarkeit der Freileitungen oder Phasenschiebertransformatoren zur Flexibilisierung des Leistungsflusses. Eine Studie mit dem Titel „Innovative Lösungsansätze zur zeitnahen Überbrückung von

Netzengpässen für die ungehinderte Integration von EE-Erzeugern“ vom Mai 2019, durchgeführt von der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg in Zusammenarbeit mit der WindPower & More GmbH und der Gaßner, Groth Siederer & Coll Partnerschaft von Rechtsanwälten mbH, kommt zu dem Ergebnis, dass durch den flächendeckenden Einsatz von Online-Assistenzsystemen in der Energieversorgung- und Verteilung zusammen mit anderen Maßnahmen der Netzoptimierung sowie der zeitnahen Implementierung von netzoptimierenden Maßnahmen (wie beispielsweise FLM, PST und OnlineDSA Systeme) der Ausbau der Erneuerbaren Energien nicht gebremst werden muss und insbesondere ist die sogenannte „Synchronisierung“ des Ausbaus der Erneuerbaren Energien an den Fortschritt des konventionellen Netzausbaus zumindest übergangsweise bis 2025 aus technischer Sicht nicht begründbar und damit nicht notwendig ist.

Zu Punkt II (1): Mindestabstände

Die Neufassung des § 249 Abs. 3 BauGB sieht vor, dass die Länder durch eigene Gesetze Abstände zwischen Windenergieanlagen baulichen Nutzungen zu Wohnzwecken bestimmen können. Dabei darf der Mindestabstand höchstens 1.000 m von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zur nächstgelegenen im Landesgesetz bezeichneten baulichen Nutzung zu Wohnzwecken betragen. Eine höhere Abstandsvorgabe – wie von der CDU mit 1.250 m gefordert – können über die neue Länderöffnungsklausel aus dem Jahr 2020 nicht festgeschrieben werden.

Darüber hinaus bedarf es auch aus unserer Sicht keine weiterführenden Regelungen in Thüringen. Der Windenergieerlass aus dem Jahr 2016 sieht bereits einen Mindestabstand von 1.000 m zu allgemeinen und reinen Wohngebieten vor bei Anlagen mit Höhen größer 150 m Gesamthöhe.

Zu Punkt II (2): Helgoländer Papier

Wir lehnen die Forderung der CDU im Antrag strikt ab, das Helgoländer Paper ohne Einschränkungen in Thüringen als verbindliche Schutzkonvention einzuführen.

Das Helgoländer Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) ist keine Fachkonvention und wird auch nicht zu einer solchen erhoben werden. Es hat Empfehlungscharakter und wird unter Beachtung der artspezifischer Habitat-Besonderheiten der Länder und des planungsspezifischen Einzelfalls nach Maßgabe der Sachverhaltsermittlung im Einzelfall berücksichtigt. Abstandsempfehlungen zu Brutvorkommen von besonders und streng geschützten windenergiesensiblen Tierarten finden sich in allen Leitfäden der Länder auch in Thüringen.

Die Umweltministerkonferenz (UMK) hat wiederholt deutlich gemacht, dass das Helgoländer Papier nicht als Fachkonvention verstanden werden darf. Das spiegelt sich auch wider im letzten Beschluss der UMK zum Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA, 2020, vorgelegt durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN). Dessen wesentliche Grundlage sind die „Fachlichen Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel“ (Helgoländer Papier 24.04.2020 mit Grundlagen aus 2015) der LAG VSW. Die UMK hat aber gerade dieses Papier des BfN lediglich „zur Kenntnis genommen“ und den Einsatz einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe beschlossen, welche „einen Rahmen zur Bemessung von Signifikanzschwellen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf tötungsgefährdete Vogelarten an WEA“ vorlegen soll.

Mangels Bindungswirkung des Helgoländer Papiers für die Ministerien der Länder sind abweichende Empfehlungen oder Vorgaben kompetenzrechtlich nicht zu beanstanden. Auf die Möglichkeit landesspezifischer Regelungen wird im Helgoländer Papier explizit hingewiesen. Etliche Bundesländer weichen deshalb zum Teil erheblich von den Vorgaben des Helgoländer Papiers ab und haben die im Helgoländer Papier empfohlenen Mindestabstände bei verschiedenen Vogelarten deutlich reduziert.

In zentralen Ausprägungen wird das Helgoländer Papier grundsätzlich bestehenden wissenschaftlichen Anforderungen nicht gerecht. Das betrifft bereits die essentielle normative Absicherung, die äußerst unzulängliche Rückverfolgbarkeit von Belegen und Quellen und erstreckt sich auf die jedenfalls ansatzweise gebotene, aber nicht stattfindende Auseinandersetzung mit abweichenden Ansätzen sowie die Ableitung von Folgerungen, bei denen es in der Sache gar nicht um eine Ableitung von Folgerungen geht, sondern um das Postulieren von Wunschgrößen. In zentralen Bereichen und Ausprägungen entspricht das Helgoländer Papier damit nicht den Anforderungen, die aus den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis resultieren.

Der in Thüringen geltende „Avifaunistische Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“, eingeführt per Erlass am 20.10.2017, stellt die aktuell geltende Regelung dar. Dieser Fachbeitrag sollte zeitnah fortgeschrieben werden und die Regelungen an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse angepasst werden. Dies gilt beispielsweise für den Rotmilan. Die seit Jahren stabile Population des Rotmilans in Deutschland trotz weiterem Windenergieausbaus hat bereits in mehreren Bundesländern dazu geführt, dass die Abstandsempfehlungen für den Rotmilan deutlich reduziert wurden. So sollen beispielsweise in Rheinland-Pfalz und Hessen nur noch ein Mindestabstand von 500 m zu Rotmilanhorsten gelten, während in Thüringen immer noch 1.250 m gelten.

Zu Punkt II (3): Repoweringstrategie

Wir verweisen an dieser Stelle an die bereits unter Punkt I (4) gemachten Ausführungen.

Zu Punkt II (4): Versorgungssicherheit

Wir verweisen an dieser Stelle an die bereits unter Punkt I (5) gemachten Ausführungen.

Zu Punkt II (5): Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung ist für Windenergieanlagen bereits durch § 9 Abs. 8 EEG verpflichtend eingeführt worden. Die Umsetzungspflicht für Betreiber, auch von Bestandsanlagen, ist aktuell auf den 30.6.2021 festgelegt. Die Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung verzögert sich jedoch durch die Neufassung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV), welche erst am 24. April 2020 veröffentlicht wurde, sowie die notwendigen aufwendigen Genehmigungsverfahren zur Zulassung der entsprechenden Systeme.

Zu Punkt II (6): Moratorium

Wir lehnen die Forderung der CDU im Antrag auf ein Moratorium strikt ab für den Fall, dass Regionale Raumordnungspläne bzw. Teilpläne gerichtlich für ungültig erklärt wurden.

Schauen wir uns hierzu insbesondere kurz einmal die aktuelle Situation in Mittelthüringen und Ostthüringen an.

Trotz deutlicher rechtlicher Hinweise, unter anderem unseres Verbandes, wurde der „Sachliche Teilplan Windenergie“ in Mittelthüringen Ende 2018 durch das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) genehmigt. Inzwischen sind 6 Normenkontrollklagen gegen den „Sachlichen Teilplan Windenergie“ beim Oberverwaltungsgericht (OVG) Weimar anhängig. Wir erwarten, dass das OVG Weimar aufgrund formeller und materieller Fehler den „Sachlichen Teilplan Windenergie“ für ungültig erklären wird.

In Ostthüringen hat die Regionale Planungsgemeinschaft trotz deutlicher Hinweise und Zweifel des Verwaltungsgericht Gera den Zweitentwurf des Regionalplans unverändert beim TMIL zur Genehmigung eingereicht. Sollte dieser Regionalplanentwurf genehmigt werden, erwarten wir auch hier eine Vielzahl von Normenkontrollklagen.

Eine solche Vorgehensweise wie in Ostthüringen durch die Regionale Planungsgemeinschaft aktuell ist aus unserer Sicht politisch motiviert und stellt nach unserer Auffassung ein „Spielen auf Zeit“ dar. Die Präsidentin der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen Frau Schweinsburg ignoriert offenbar bewusst alle rechtlichen Hinweise und in der Konsequenz ist sie dann mit- bzw. hauptverantwortlich dafür, wenn der Regionalplan einer gerichtlichen Überprüfung wieder nicht standhält. Und nach dem Willen der CDU wird dieses zweifelhafte Vorgehen dann noch mit einem Moratorium „belohnt“, dass bis zum Beschluss einer Neufassung des Regionalplans gelten soll.

Das ist offen gestanden eine Verzögerungstaktik der besonderen Art, die nicht hinzunehmen ist.

Zu Punkt II (7): TÜV-Pflicht / Haftpflichtversicherung

Wir verweisen an dieser Stelle auf die bereits zu Drucksache 7/49 unter den Punkten II (3) und II (4) gemachten Ausführungen.

Nachfolgend möchten wir Ihnen nun aus unserer Sicht den umfangreichen Fragekatalog beantworten:

I. Akzeptanz der Energiewende / Windkraft verbessern

I (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?

Die Ergebnisse der bundesweiten repräsentativen Umfragen zeigen seit Jahren eine breite Akzeptanz für die Nutzung und den Ausbau der Windenergie an Land in der Bevölkerung. Diese bewegt sich in den vergangenen Jahren auf konstant hohem Niveau - sowohl allgemein als auch vor Ort.

Doch die Menschen sind zusehends unzufrieden damit, wie die Energiewende gestaltet wird, sagt das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) in Potsdam. Wie das Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2017 des IASS zeigt, hätten die deutschen Bürger in vielerlei Hinsicht das Gefühl, dass das politische Versprechen zur Energiewende - ein gesellschaftliches Gemeinschaftswerk zu schaffen - nicht eingelöst wird. Es ginge ihnen um mehr Beteiligung und Mitsprache, einigen auch um die Chance, selbst mehr tun zu können. Die Autoren des Nachhaltigkeitsbarometers schlussfolgern daraus: eine „von oben verordneter Windkraft“ werde auf Ablehnung stoßen. Die Beteiligung von Anwohnern erhöht hingegen die Chance von Identifikation und Akzeptanz.

Aber wie sieht es aus, wenn es um konkrete Anlagen im eigenen Wohnumfeld geht? Bei der projektbezogenen Akzeptanz gehen die Umfrageergebnisse deutlich auseinander. Während die Akzeptanz von Windparks zunimmt, wenn tatsächlich Windenergieanlagen in Nähe zum Wohnort der Umfrageteilnehmer stehen, zeigen andere Studien, dass sich 25 Prozent der Bürger vorstellen könnten, unter bestimmten Bedingungen - z. B. bei direkter Betroffenheit von Lärm etc. - an einer Protestaktion gegen einen geplanten Windpark vor Ort teilzunehmen. Die insgesamt hohe Zustimmung, die Windenergie laut Umfragen genießt, steht also mitunter in einem vermeintlichen Widerspruch zur Protestbereitschaft oder bereits bestehenden Protesten, die sich an einzelnen Wohnorten gegen die Realisierung von konkreten Projekten formieren.

Anwohner wollen ihr eigenes Lebensumfeld mitgestalten. 85 Prozent der Menschen in Deutschland halten es für wichtig, dass sich Bürgerinnen und Bürger frühzeitig am Planungsprozess für Windenergieanlagen in ihrer Umgebung beteiligen können.

Daher halten wir folgende Maßnahmen besonders wichtig zur Erhöhung der Akzeptanz:

Beteiligung am Planungsprozess:

Die Öffentlichkeitsbeteiligung an Planungsprozessen lässt sich nach formeller und informeller Verfahrensbeteiligung unterscheiden. Die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung in Deutschland ist dabei verpflichtend in Bundes- und Landesraumordnungsgesetzen (vor allem Baugesetzbuch, Raumordnungsgesetz) sowie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) geregelt und wird durch Genehmigungsbehörden durchgeführt.

Die formelle Beteiligung wird aber im Allgemeinen als nicht ausreichend für eine Steigerung der Akzeptanz angesehen. Große Bedeutung wird dagegen der informellen Beteiligung zugeschrieben.

Bei der informellen Beteiligung beziehen Vorhabenträger, aber auch lokale Verwaltungen betroffene Anwohner aktiv und freiwillig durch Informations- und Beteiligungsangebote im Vorfeld und parallel zum formellen Verfahren ein. Sinn und Zweck der informellen Bürgerbeteiligung ist es, dass die Bürgerinnen und Bürger einer Gemeinde miteinander über ein Thema ins Gespräch kommen. Das freiwillige dialogorientierte Verfahren schafft Vertrauen und zeigt, was die Bürgerschaft in ihrem Lebensumfeld bewegt. Die drei Stufen des informellen Beteiligungsverfahrens (Information, Dialog, Mitbestimmung) werden daher oftmals als Standard zur Akzeptanzsteigerung verstanden und in den überwiegenden Fällen der Planungspraxis gelebt. Idealerweise sollte mit der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung frühzeitig begonnen werden, wenn möglich noch vor Beginn des Prozesses zur Ermittlung der Potenzialflächen.

Finanzielle Beteiligung:

Eine der Kernfragen der Akzeptanzdebatte lautet: „Was haben die Kommunen und die Bürger von der Errichtung eines Windenergieprojektes?“ Lokale Wertschöpfung und die finanzielle Beteiligung von Bürgern betrachten Wissenschaft und Politik als einen zentralen Faktor, um die Akzeptanz von Windparks zu erhöhen. Allgemein unterscheidet man zwischen aktiver und passiver finanzieller Beteiligung. Dabei sind Bürger entweder aktiv als Geldgeber bzw. Mitbetreiber an Windenergieprojekten beteiligt oder ziehen einen finanziellen Nutzen, ohne eigenes Kapital aufzuwenden.

Weiterführung und Förderung technologischer Innovationen (wie z.B. Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung / Verringerung von Schallimmissionen der WEAs):

Die Windenergiebranche arbeitet stets an neuen Innovationen, die Windenergieanlagen nicht nur leistungsstärker und kosteneffizienter machen, sondern auch für ein harmonischeres Landschaftsbild und geringere Beeinträchtigung der direkten Anwohner sorgen. Das erhöht die Akzeptabilität der Anlagen erheblich. Gleichzeitig entstehen auch Wirtschaftseffekte für Bund, Länder und Kommunen, denn parallel zum Ausbau der Erneuerbaren Energien ergeben sich immer mehr Möglichkeiten zur Integration des erzeugten Stroms in die öffentlichen Versorgungsnetze oder in Sektoren wie Wärme und Verkehr. Innovationsbeispiele reichen von kleineren Projekten für die Privatnutzung bis hin zur Versorgung weiter Teile von Ortschaften.

Artenschutz schafft Akzeptanz:

Als Kind der Umweltbewegung haben die Erneuerbaren Energien ein besonderes Interesse an Natur- und Artenschutz. Windenergieanlagen sind eine ökologisch besonders verträgliche Form der Energieerzeugung. Wie alle Bauprojekte können auch Windenergieanlagen einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild darstellen. Gemäß Eingriffsregelung des deutschen Naturschutzrechts sind Projektträger daher verpflichtet, Beeinträchtigungen der Natur und Umwelt möglichst zu vermeiden. Ist eine Vermeidung nicht möglich, sind Maßnahmen durchzuführen, die den Eingriff weitestgehend kompensieren. Hier unterscheidet der Gesetzgeber zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Unterschied besteht darin, dass Ausgleichsmaßnahmen zum einen gleichartig mit funktionalem Bezug (z. B. Grünland für Grünland), zum anderen am Eingriffsort umgesetzt werden müssen. Ersatzmaßnahmen sind nur gleichwertig (z.B. Streuobstwiese für Grünland) und im betroffenen Naturraum umzusetzen.

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

Diese Frage können wir leider nicht beantworten, wir sind der Fachverband für die Windenergie.

I (3): Welche Abstandsregelungen von Windkraftanlagen zur Wohnbebauung halten Sie für geeignet?

Wir lehnen pauschale Mindestabstände grundsätzlich ab. Um die bundesweiten Ausbau- und Klimaschutzziele zu erreichen, muss ausreichend Fläche für Windenergieprojekte zur Verfügung gestellt werden. Dies erfolgt auf der Ebene der Bundesländer. Wichtig ist, die Ausweisung der Flächen durch die Bundesländer an die, für das Erreichen der bundesweiten Erneuerbare Energien Ausbau- und Klimaschutzziele benötigten, Flächen zu koppeln.

Die aktuelle Rechtslage bietet in Anwendung des Fachrechts, insbesondere des Bundesimmissionsschutzgesetzes, und unter Beachtung des Rücksichtnahmegebotes bereits eine Grundlage für ausreichende Abstände, die sich bewährt haben und, wie repräsentative Umfragen und Studien immer wieder belegen, auch in der Bevölkerung weitestgehend akzeptiert sind. Bereits heute existieren Mindestanforderungen an die Abstände zwischen Windenergieanlagen und Wohnbebauung. Diese ergeben sich maßgeblich aus immissionsschutzrechtlichen und planungsrechtlichen Anforderungen (z.B. TA Lärm) und werden in den einzelnen Genehmigungsverfahren geprüft. Größere Abstände sind nicht erforderlich, wie die Rechtsprechung aufgrund von Klagen einzelner Anwohner durchgehend entschieden hat.

Schließlich schaffen pauschale Abstände nicht mehr Akzeptanz. Eine solche Korrelation lässt sich empirisch nicht nachweisen. Vielmehr sind für Akzeptanz und Rückhalt in der Bevölkerung vor Ort die frühzeitige Information und Einbindung in die Projektplanung sowie Beteiligungsmöglichkeiten entscheidend.

I (4): Welche Maßnahmen halten Sie für geeignet, um die finanzielle Teilnahme von regionalen Akteuren und Akteurinnen und der Bürgerenergie an der Wertschöpfung zu verbessern?

Eine der Kernfragen der Akzeptanzdebatte lautet: „Was haben die Kommunen und die Bürger von der Errichtung eines Windenergieprojektes?“ Lokale Wertschöpfung und die finanzielle Beteiligung von Bürgern betrachten Wissenschaft und Politik als einen zentralen Faktor, um die Akzeptanz von Windparks zu erhöhen.

Die im Referentenentwurf des BMWI vom September 2020 geplante Regelung der finanziellen Beteiligung der Kommunen und Bürgerstromtarife (§38 k des EEG) stellt aus unserer Sicht eine wirkungsvolle Maßnahme dar, um insbesondere die Akzeptanz von Windenergieprojekten in Kommunen zu fördern. Hier soll erstmals bundeseinheitlich an die Standortgemeinde der Windkraftanlagen auf gesetzlicher Grundlage Zuwendung ohne Gegenleistung in Höhe von 0,2 Cent pro Kilowattstunde für die tatsächliche eingespeiste Strommenge zahlen.

Bei modernen Windenergieanlagen mit Jahresenergieerträgen im Bereich von 10 Mio. bis 15 Mio. kWh pro WEA und Jahr bedeutet dies eine jährliche Zuwendung in der Größenordnung von 20.000 EUR bis 30.000 EUR pro Windenergieanlage. Ein Windpark mit 5 Windenergieanlagen könnte also

beispielsweise der Standortgemeinde jährliche Einnahmen in der Höhe von 100.000 EUR bis 150.000 EUR ermöglichen. Die Kommunen können diese Zuwendung ohne Zweckbindung einsetzen, beispielsweise für soziale oder kulturelle Zwecke zum Wohle der Allgemeinheit. Bei der Verteilung und Verwendung der Zuwendungen sollte sichergestellt werden, dass die Bürger der Kommune ein Mitspracherecht bei der Verteilung haben und dass der Bezug zum Windenergieprojekt transparent ist. Da die Zahlung der Zuwendung an die Höhe der tatsächlich eingespeisten Energiemenge gekoppelt ist, werden Kommunen dazu angehalten, besonders windhöfliche Flächen auszuweisen.

Eine weitere sinnvolle Maßnahme könnte sein, die Thüringer Aufbaubank zu ermächtigen, sich an der Finanzierung von Windenergieprojekten in Thüringen aktiv zu beteiligen und beispielsweise Windenergiesparbriefe mit fester Verzinsung für Thüringer Bürger anzubieten.

Ein weiterer wichtiger Punkt wäre eine Änderung der Thüringer Kommunalordnung. Den Kommunen muss ermöglicht werden, selbst wirtschaftlich im Bereich der Windenergie tätig zu werden, um beispielsweise selbst Windenergieanlagen betreiben zu können. Seit Jahren scheitern die Versuche Thüringer Kommunen an der Kommunalordnung, wenn sie selbst Windenergieanlagen betreiben wollen. Dies dient der Daseinsvorsorge – Energieversorgung, auch aus Windenergie, ist im öffentlichen Interesse.

Eine gezielte Einführung einer De-Minimis-Regelung für Bürgerenergieprojekte - beispielsweise mit einer Grenze von 3 WEA oder 18 MW Leistung – würde Bürgerenergiegenossenschaften und Kommunen die Möglichkeit geben, vor Ort selbst Projekte mit hoher Bürgerbeteiligung und Teilhabe umzusetzen. Solche Projekte sollten auch außerhalb der im Regionalplan ausgewiesenen Windvorranggebiete ermöglicht werden. Bei der dafür notwendigen gesetzlichen Regelung ist jedoch darauf zu achten, dass diese Regelung nicht missbraucht werden kann (klare und eindeutige Definition von Bürgerenergiegenossenschaften), damit es nicht wieder zu solchen Verwerfungen kommt wie bei der Einführung des neuen Ausschreibungssystems im Jahr 2017.

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

II (1): Welche ökonomischen Effekte hätte ein Moratorium beim Neubau von Windenergieanlagen?

Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien sind die Grundpfeiler des zukünftigen Energiesystems, das Deutschland mit der Energiewende ansteuert. Die Windenergie ist tragende Säule der Energiewende. Sie hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und leistet heute einen bedeutenden Beitrag zur deutschen Stromversorgung. Kurz- bis mittelfristig bietet die Windenergie das wirtschaftlichste Ausbaupotenzial unter den erneuerbaren Energien.

Ergebnisse aktueller Studien zeigen, dass sowohl verstärkte Energieeffizienz als auch der Ausbau der erneuerbaren Energien mit positiven gesamtwirtschaftlichen Effekten in Form höherer Wirtschaftsleistung und zusätzlicher Arbeitsplätze verbunden sind. Sie führen zum einen zu zusätzlichen Investitionen und senken zum anderen langfristig die Energiekosten.

Auf regionaler Ebene schaffen sie zusätzliche Wertschöpfung und Arbeitsplätze. Viele Chancen eröffnet die internationale Dimension. Weltweit werden die Staaten über kurz oder lang ihre Energiesysteme umbauen. Der damit verbundene Wechsel eröffnet hervorragende Exportmöglichkeiten. Wenn Deutschland in den kommenden Jahren beweisen kann, dass die Energiewende in einem führenden Industrieland bei weiterwachsendem Wohlstand gelingen kann, werden viele andere Länder die deutschen Lösungen nachfragen.

Die Nachfrage der mittelständischen Industrie- und Handwerksbetriebe nach Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien steigt ständig an. Bei der Ansiedelung großer Industrieunternehmen spielt die Frage nach einer CO₂-freien Energieversorgung eine immer größere Rolle. Beispiele hierfür sind die Tesla-Ansiedelung in Brandenburg oder die CATL-Ansiedelung in Thüringen. Tesla hat die Entscheidung für Brandenburg unter anderem mit der hohen Verfügbarkeit von kostengünstigem Windstrom begründet. Unternehmen wie beispielsweise Bosch in Eisenach stellen ihre Produktion so um, dass sie künftig CO₂-frei produzieren. Ab 2020 werden die über 400 Bosch-Standorte weltweit – von der Entwicklung über die Produktion bis zur Verwaltung – keinen CO₂-Fußabdruck mehr hinterlassen. Damit ist Bosch das erste große Industrieunternehmen, das dieses ehrgeizige Ziel in nur gut einem Jahr realisiert. „Wir übernehmen Verantwortung für den Klimaschutz und handeln deshalb jetzt“, so Dr. Volkmar Denner, Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH. Um die CO₂-Neutralität schnell umzusetzen, wird Bosch kurzfristig mehr Ökostrom zukaufen und unvermeidbare CO₂-Emissionen mit Kompensationsmaßnahmen ausgleichen. Bis 2030 wird das Unternehmen sukzessive den Anteil an regenerativen Energien erhöhen, sowohl in der Eigenversorgung als auch im Zukauf. Darüber hinaus wird Bosch eine Milliarde Euro in die Energieeffizienz seiner Standorte investieren.

Die Verfügbarkeit von CO₂-frei erzeugtem Strom oder Wärme stellt also einen wichtigen künftigen Wirtschaftsfaktor dar.

Ein Moratorium in Thüringen hätte daher aus unserer Sicht unter anderem nachfolgende ökonomische Effekte:

- Die Abhängigkeit der Thüringer Unternehmen von teuren Energieimporten nimmt weiter zu und führt somit zu einem klaren Wettbewerbsnachteil.
- Große Industrieunternehmen, insbesondere auch energieintensive Unternehmen, werden künftig verstärkt den Standort nach der Verfügbarkeit Erneuerbaren Energien auswählen und dann ggf. sich nicht in Thüringen ansiedeln.
- Thüringer Unternehmen werden im nationalen und internationalen Wettbewerb benachteiligt, da sie auf teure Energieimporte angewiesen sind und nicht in ausreichendem Maß kostengünstigen Strom aus Erneuerbaren Energien beziehen können.
- Die von vielen Thüringer Unternehmen angestrebte CO₂-freie Produktion wäre gefährdet.
- Wertschöpfung fließt durch Stromimporte in großem Umfang aus Thüringen ab.
- Das Moratorium in Schleswig-Holstein führte zu einem massiven Einbruch der Windenergieindustrie mit einem Rückgang um fast 70%, verbunden mit massiven Arbeitsplatzverlusten. Auch in Thüringen wären somit Arbeitsplätze in größerem Umfang von einem Abbau betroffen.

- Ein solches Moratorium würde den notwendigen Ausbau der Erneuerbaren Energien in Thüringen über Jahre hinweg massiv einschränken und somit die künftige Versorgungssicherheit gefährden. Findet keine dezentrale Energieerzeugung statt, muss massiv Strom importiert werden.

II (2): Halten Sie den bisherigen Ausbau der Windkraft im Hinblick auf das im Thüringer Klimagesetz festgeschriebene Ziel einer Abdeckung des Energiebedarfs mit 100 % erneuerbare Energien für ausreichend?

Nein. Um das Ausbauziel für Thüringen bis zum Jahr 2040 zu erreichen, bedarf es einem jährlichen Zubau von mindestens 150 bis 160 MW brutto bis zum Jahr 2040. Bereits seit mehreren Jahren verfehlt Thüringen den notwendigen Zubau bei der Windkraft. So wurden beispielsweise 2016 rund 133 MW neu errichtet, 2017 waren es 137 MW, 2018 waren es 97 MW und 2019 insgesamt 46 MW. Im ersten Halbjahr 2020 wurden lediglich 25 MW neu errichtet. Bei den hier genannten Zahlen ist der Rückbau von Altanlagen noch gar nicht berücksichtigt, der sich gerade in den kommenden Jahren noch stark erhöhen wird. Die Aussage zum Ausbau steht unter dem Vorbehalt, dass das in der Studie vorgegebenen Flächenziels für Windenergie von 1% gemäß Thüringer Klimagesetz erreicht wird (notwendige installierte Leistung von 4,85 GW im Jahr 2040) und gleichzeitig ein massiver Ausbau der Photovoltaik in Höhe von 15,2 GW im Jahr 2040 realisiert werden kann. Hier ergibt sich aus unserer Sicht jedoch ein Missverhältnis zwischen dem tatsächlich zubaubarem Potential bei der Photovoltaik. Aus unserer Sicht ist die Windenergie eine der tragenden Säulen der Energiewende. Um die Bundesziele und auch die Thüringer erreichen zu können, muss flächendeckend in Deutschland ein Anteil von ca. 2 % der Fläche für Windenergie bereitgestellt werden. Bei einer Bereitstellung von 2 % der Fläche in Thüringen würde sich eine notwendige installierte Leistung der Windenergie im Jahr 2040 von ca. 9,7 GW ergeben bei einer gleichzeitig installierten Leistung von 10,35 GW Photovoltaik. Diese Kombination von Windenergie und Photovoltaik in etwa gleicher Größenordnung der installierten Leistung stellt aus unserer Sicht eine sinnvolle Variante dar.

Bezogen auf Thüringen bedeutet dies einen jährlichen Zubau bei der Windenergie von mindestens 150 bis 160 MW brutto bis zum Jahr 2040 zur Erreichung des 1% Zieles. Für das Erreichen einer installierten Leistung von 9,7 GW im Jahr 2040 wäre dagegen ein jährlicher Zubau von rund 400 MW erforderlich. Diese Zubauzahlen sind realistisch nur erreichbar, wenn auch die Windenergienutzung im Wald in Thüringen künftig weiter möglich ist.

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

Die Frage wurde prinzipiell bereits bei Frage II (2) beantwortet. Für einen vertretbaren und ausgeglichenen Energiemix im Jahr 2040 ist ein jährlicher Zubau von rund 400 MW brutto pro Jahr in Thüringen erforderlich (also rund 80 WEA der 5 MW-Klasse oder 100 WEA der 4 MW-Klasse).

II (4): Welche Maßnahmen für das Repowering und den Weiterbetrieb der 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 abgedeckt werden? (vgl. hierzu gleiche Fragestellung auch unter V., Frage 3)

Der BWE hat im Juli 2020 einen „Maßnahmeplan Weiterbetrieb von Windenergieanlagen nach 20 Jahren / 20+“ vorgestellt und veröffentlicht. Der Ersatz alter durch neue Windenergieanlagen auf bestehenden, infrastrukturell gut erschlossenen und akzeptierten Flächen: das Repowering hat für den BWE auf diesen Flächen erste Priorität. Denn Ziel ist ein moderner Anlagenpark mit hocheffizienten Windenergieanlagen. Dafür braucht es erleichterte und flexiblere Regelungen für das Repowering wie sie u.a. die Europäische Union und im Juni 2020 auch die Ministerpräsidentenkonferenz und der Bundesrat einfordern. Denn mit Windenergie bebaute Flächen haben, nach 20 Jahren Betrieb, genau die Akzeptanz und Bürgerbeteiligung, die sich heute in neuen Flächen erst schwer aufbauen lässt. Der BWE zeigt im Leitfaden „Regionalplanung und Repowering - Planerische Gestaltungsmöglichkeiten“ die Handlungsspielräume für die zuständigen Planungsbehörden auf, die genutzt werden müssen, um Repowering einen angemessenen Stellenwert einzuräumen.

Folgende Maßnahmen werden im Zusammenspiel benötigt:

1. Eine klare Priorität des Repowering vor dem Weiterbetrieb
2. Eine wirksame CO₂-Bepreisung und einen positiven Einstieg in eine CO₂-Bepreisung für die nicht CO₂-emittierenden Stromerzeuger,
3. Reform des Systems von Steuern, Abgaben und Umlagen im Sinne der Flexibilisierung des Energiesystems,
4. Beseitigung finanzieller und rechtlicher Hemmnisse für die Sektorenkopplung,
5. Anerkennung der grünen Eigenschaft von Windstrom in bilanzieller Echtzeit,
6. Beseitigung von Hemmnissen für die regionale Vermarktung von Windstrom, u.a. durch die Streichung oder zumindest großräumige Definition des Begriffs der unmittelbaren räumlichen Nähe,
7. Öffnung der Innovationsausschreibungen für Windenergieanlagen im Weiterbetrieb,
8. eine kurzfristige Sofortmaßnahme in Form eines festzulegenden anzulegenden Wertes für 2-3 Jahre für Anlagen mit Inbetriebnahme bis 2000, um zu verhindern, dass eine Vielzahl von Bestandsanlagen aufgrund der Corona-Krise und den damit verbundenen Verwerfungen auf dem Strommarkt ab dem 01.01.2021 vom Markt gehen.

Eine bundesweite Branchenumfrage der Fachagentur Windenergie an Land im Frühjahr 2018 ergab, dass mindestens 40 Prozent der Windenergieleistung, die bis 2025 aus der EEG-Vergütung fällt, am selben Standort nicht repowert werden kann. Die Gründe dafür sind vielfältig, oftmals aber steht dem Altanlagenersatz die mangelnde Flächenausweisung entgegen.

Was den Weiterbetrieb von Post-EEG-Anlagen anbelangt, macht die derzeitige Preissituation an der Strombörse einen wirtschaftlichen Betrieb für viele Anlagen schwierig bis unmöglich. In der o.g. Umfrage wurden mittlere Weiterbetriebskosten zwischen 3,5 und 5,0 ct/kWh gemeldet. Der Marktwert für Strom aus Windenergieanlagen an Land liegt im bisherigen Jahr 2020 im Mittel bei 2,0 ct/kWh.

II (5): Halten Sie die Ausbauziele bei einem Ausschluss von Waldflächen erreichbar? Wenn ja, wie?

Betrachtet man über Thüringen hinaus einmal die Klimaschutzziele und die Ziele beim Ausbau der Erneuerbaren Energien des Bundes bis zum Jahr 2030 mit 65% Anteil der Erneuerbaren Energien im Stromsektor, so wird für den dafür notwendigen Ausbau der Windkraft bundesweit nach Berechnungen unseres Bundesverbandes ein Flächenanteil bis zum Jahr 2030 – also in den nächsten 10 Jahren - von ca. 2,0 % für Windenergie benötigt. Würde man nun in Thüringen 34 % Waldfläche für den Ausbau der Windenergie prinzipiell vorenthalten, so würde dies einen notwendigen Ausbau im Offenland in der Größenordnung auf einer Fläche von ca. 3,0 % der verbleibenden Landesfläche bedeuten, um thüringenweit auf 2 % Fläche zu kommen. Thüringen hat je nach Regionalplanregion aktuell gerade einmal zwischen 0,13 % und 0,63 % der Regionalplanfläche ausgewiesen. Wir gehen fest davon aus, dass im Fall eines Verzichtes der Ausweisung von Windvorranggebieten im Wald aufgrund eines Verbotes im Thüringer Waldgesetz weder die Bundesziele noch die Ziele aus dem Thüringer Klimagesetz erreicht werden können.

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

Basierend auf der bereits erwähnten Fichtner-Studie und dem 2% Flächenansatz für die Windenergie gehen wir davon aus, dass die Windenergie im Jahr 2040 nahezu 50% unseres künftigen Endenergieverbrauches decken kann und muss.

III. Hemmnisse beim Ausbau der WindkraftIII (1): In welchen rechtlichen Unsicherheiten auf Landesebene sehen Sie die wesentlichen Hemmnisse beim Ausbau der Windkraft?

Das derzeit sicherlich größte Hemmnis ist die nicht ausreichende Flächenverfügbarkeit für Windenergieanlagen aufgrund der extrem lang dauernden Fortschreibungsverfahren bei den Regionalen Raumordnungsplänen. Diese Problematik sowie Lösungsvorschläge hierfür wurden bereits unter dem Punkt „I (3): Konzentrationsplanung“ – zur Drucksache 7/171 ausführlich von uns ausgeführt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die dringend erforderliche Fortschreibung des LEP 2025 mit angepassten Zielvorgaben für unsere künftige Energieversorgung und den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Basis für die neuen Zielvorgaben müssen die Bundesausbauziele sowie die Ziele zur Einhaltung des Pariser Klimaabkommens sein.

Eine Änderung des Thüringer Landesplanungsgesetz dahingehend, dass nur noch Vorranggebiete ausgewiesen werden (die nicht zugleich Eignungsgebiete sind), würde erreichen, dass es keine Ausschlusswirkung mehr für die anderen Flächen des Regionalplans gibt. Eine gezielte Einführung einer De-Minimis-Regelung - beispielsweise mit einer Grenze von 3 WEA oder 18 MW Leistung – würde Kommunen die Möglichkeit geben, selbst zusätzlich Flächen für Windenergie auszuweisen.

Dies würde Möglichkeiten für Gemeinden eröffnen, die gern selbst Windvorranggebiete ausweisen wollen und würde zu einem deutlich beschleunigten Ausbau der Windenergie führen.

Auch die Zulassung von Zielabweichungsverfahren zugunsten der Windenergie ist aus unserer Sicht ein geeignetes Mittel, um die Ausweisung neuer Windvorranggebiete zu beschleunigen. Nach § 6 Abs. 2 des ROG kann die Abweichung von einem Ziel der Raumordnung im Einzelfall auf Antrag zugelassen werden. Wobei hier öffentliche Stellen, also Kommunen genauso antragsberechtigt sind wie die Personen des Privatrechts. Durch einen positiven Umgang mit Zielabweichungsverfahren ließe sich viel Wartezeit sparen. Voraussetzung dafür ist, dass die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Des Weiteren halten wir eine zügige Überarbeitung des „*Avifaunistischen Fachbeitrages zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen*“ für dringend erforderlich. Aufgrund aktueller Rechtsprechungen, neuer Erkenntnisse zur verringerten Gefährdungssituation verschiedener Vogelarten sowie der aktuell geführten fachlichen Diskussion zum Thema „Signifikanz“ muss der 2016 erarbeitete Leitfaden an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse angepasst werden.

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

Ergänzend zu den bereits unter dem Punkt III (1) aufgeführten Erläuterungen halten wir eine zusätzliche Regelung im Landesplanungsgesetz für sinnvoll, die die Möglichkeit der Untersagungsverfügungen (landesplanerische Untersagung) einschränkt, wenn die Fortschreibung der Regionalen Raumordnungspläne länger als drei Jahre von der Beschlussfassung bis zur Genehmigung des Regionalplans andauert. Bisher sind keine Sanktionen vorgesehen, wenn die Regionalen Planungsgemeinschaften die Fristen für die Fortschreibung der Regionalpläne nicht einhalten. Ziel dieser Regelung soll sein, dass die Regionalen Planungsgemeinschaften sich künftig an die gesetzlich vorgegebenen Fristen halten und dementsprechend arbeiten.

Im Landesplanungsgesetz sollte eine Regelung aufgenommen werden, dass die Erstellung „Sachliche Teilpläne Windenergie bzw. Erneuerbare Energien“ der Regelfall für die Fortschreibung sein sollte und nicht die Ausnahme. Die immer stärker werdenden Klimawandelfolgen erfordern ein zeitnahes Fortschreiben der Kapitel zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in den Regionalplänen.

Weiterhin sollte eine Regelung aufgenommen werden, wonach auch die Ziele für die Erneuerbaren Energien im Landesentwicklungsprogramm regelmäßig (spätestens alle 4 - 5 Jahre) fortzuschreiben sind. Dies muss möglich sein, ohne jeweils das ganze Landesentwicklungsprogramm fortzuschreiben.

III (3): für wie gut 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?

Grundsätzlich stellt es ein Problem dar, dass trotz mehrfacher Aufforderung die 1 % - Zielvorgabe im Thüringer Klimagesetz zeitlich nicht fixiert wurde. Es fehlt eine klare Jahreszahl, bis wann das 1%-Ziel erreicht werden soll. Aus unserer Sicht müsste dies dringend korrigiert werden.

Davon abgeleitet ergibt sich das Problem, dass die Planungsgemeinschaften mangels aktueller Zielvorgaben im LEP2025 sich darauf berufen, dass das Klimagesetz hier keine klare Vorgabe mache und somit nur die aktuellen Ziele des LEP2025 für sie als verbindlich angesehen werden.

Wie bereits mehrfach ausgeführt, halten wir aufgrund der Erfahrungen mit der Fortschreibung der Regionalpläne in den vergangenen Jahren, insbesondere auch der langen Zeiten vom Aufstellungsbeschluss bis zur Genehmigung eines neuen Regionalplanentwurfes, die derzeitige Verfahrensweise bei der Ausweisung von Windvorranggebieten nicht mehr für zeitgemäß. Änderungsvorschläge für eine sinnvollere Verfahrensweise wurden bereits erläutert.

III (4): Welche Unterstützungsmaßnahmen bzw. finanzielle Hilfen halten Sie für die Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren für geeignet? Was halten Sie von einer zentralen Genehmigungsstruktur für ganz Thüringen?

In Bezug auf die finanzielle und personelle Ausstattung der Regionalen Planungsstellen haben wir bereits erste Ausführungen unter „Punkt I (3); Konzentrationsplanung“ zur Drucksache 7/171 gemacht. Die Regionalen Planungsstellen müssen finanziell in die Lage versetzt werden, bestimmte Tätigkeiten – wie z.B. die Aufbereitung der eingegangenen Stellungnahmen – an externe Fachbüros vergeben zu können.

Die Einführung einer zentralen Genehmigungsstruktur für die Genehmigung von Windenergieanlagen halten wir für sinnvoll. Durch eine zentrale Genehmigungsstruktur entsteht bei der zuständigen Behörde eine besondere Expertise für die Durchführung von bestimmten Genehmigungsverfahren, was sich positiv auf die Verfahrensdauer auswirken dürfte. Dies bestätigt auch das bei der Fachagentur Windenergie an Land durchgeführte Thementreffen „Genehmigungsverfahren“ der Plattform Genehmigungssituation. Sowohl aus Behörden- als auch aus Unternehmenssicht wurde berichtet, dass gerade kleinere und in der Regel mit anderen Fragestellungen befasste Behörden den sehr komplexen Verfahren häufig nicht gewachsen seien.

Eine Ansiedlung und Konzentration der BImSchG-Verfahren für Windenergieanlagen bei den oberen Verwaltungsbehörden könne neben der Bündelung von Expertise und der Vereinheitlichung der Rechtsanwendung auch den Vorteil mit sich bringen, dass diese dem politischen Druck auf kommunaler Ebene weniger ausgesetzt seien und insoweit eigenständiger und selbstbewusster agieren könnten. In Landratsämtern, in denen Landräte sich offen gegen den Ausbau der Windenergie aussprechen, erleben wir immer wieder, dass die nachgelagerten Fachbehörden sehr restriktiv mit Vorgaben umgehen.

Gerade beim Thema Artenschutz erleben wir sehr unterschiedliche Vorgehensweisen und Auslegungen des „Avifaunistischen Fachbeitrages zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ durch die Unteren Naturschutzbehörden.

Voraussetzung für eine Konzentration der BImSchG-Verfahren für Windenergieanlagen bei den Oberen Verwaltungsbehörden ist aus unserer Sicht jedoch, dass diese Behörden auch personell und finanziell entsprechend gut ausgestattet werden, um die Vielzahl der Genehmigungsverfahren zeitnah bearbeiten zu können.

IV. Windkraft und Versorgungssicherheit

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

Die Thüringer Energienetze (TEN), eine Tochter der Thüringer Energie AG (TEAG) arbeitet kontinuierlich an der Ertüchtigung der Thüringer Stromnetze. In vielen Projekten stellen wir aber fest, dass lange Kabeltrassen von den geplanten Windparks bis hin zu geeigneten Einspeisepunkten gebaut werden müssen. Dies ist insbesondere in den Randbereichen zu benachbarten Stromnetzbetreibern der Fall. Hier ist das Netz nur sehr schwach und nicht redundant aufgebaut und eine Anbindung größerer Windparks oft nicht oder nur mit hohem finanziellem Aufwand möglich. Bereits vor Jahren haben wir mit der TEN über Möglichkeiten diskutiert, künftig für die ausgewiesenen Windvorranggebiete jeweils einen ausreichend dimensionierten Netzanschlusspunkt direkt am Windvorranggebiet zu installieren, an dem alle künftigen Windenergieanlage vor Ort angeschlossen werden können. Wir halten dies für eine sinnvolle Möglichkeit, um künftige Windenergieprojekte schnell und kostengünstig ans Netz bringen zu können. Bisher scheiterte diese Option aber in der Regel an dem dafür notwendigen Vorfinanzierungsbedarf. Die Bereitstellung dieser Netzanschlusspunkte direkt an den Windvorranggebieten ist mit hohen Vorlaufkosten verbunden.

Im Gegensatz zur zentralen Stromerzeugung wird die elektrische Energie bei der dezentralen Stromversorgung aus Windenergie und Photovoltaik nicht ins Hochspannungsnetz eingespeist, sondern ins Mittel- und Niederspannungsnetz. Ein wichtiger Vorteil der dezentralen Stromerzeugung ist daher die weitestgehende Vermeidung der Verluste bei Transformation auf andere Spannungsebenen und Übertragungsverluste durch Hochspannungsleitungen. Zwischen 2000 und 2015 gingen beispielsweise die Übertragungsverluste in Deutschland von 34,1 auf 25,8 TWh zurück, ein Rückgang um ca. 19,7 %. Dieser Rückgang wird maßgeblich der in diesem Zeitraum stark ausgeweiteten dezentralen Energieerzeugung zugeschrieben. Weiter lässt sich z. B. durch die Kombination von Windkraft- und Photovoltaikanlagen mit regelbaren Biomassekraftwerken die variable Stromeinspeisung der beiden erstgenannten Erzeugungsarten verstetigen. Der Ausbau der dezentralen Energieversorgung – und hier insbesondere auch die Nähe zwischen Erzeugung und Verbrauch – bedarf einer Ertüchtigung und einem weiteren Ausbau der Mittel- und Niederspannungsnetze.

IV (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. die Grundlast abzusichern? In welcher Größenordnung sind diese Projekte geplant und in welchem Umfang stehen diese zum geplanten Umfang des Ausbaus von Wind- und Sonnenenergie?

Diese Frage kann aus unserer Sicht detailliert in Thüringen nur durch die Übertragungsnetzbetreiber, die Verteilnetzbetreiber und die lokalen Energieversorger detaillierter beantwortet werden.

Grundsätzlich stehen hier verschiedene Maßnahmen zur Verfügung. Ein wichtiger Punkt ist der zügige Ausbau der Sektorenkopplung sowie von Speichern (Batteriespeicher, Wärmespeicher, Wasserstoffspeicher). Gemäß der bereits erwähnten Studie der Fichtner AG benötigt Thüringen bis zum Jahr 2040 Batteriespeicher mit einer Kapazität von 5.000 MWh, Wärmespeicher mit einer Kapazität von 500.000 MWh und Wasserstoffspeicher mit einer Kapazität von 1,25 Millionen MWh. Des Weiteren müssen Erzeugungsmanagement - und Lastmanagementsysteme landesweit flächendeckend installiert und eingesetzt werden.

IV (3): In welcher Dimension sind Stromspeicher in Thüringen notwendig?

Gemäß der bereits erwähnten Studie der Fichtner AG benötigt Thüringen bis zum Jahr 2040 Batteriespeicher mit einer Kapazität von 5.000 MWh.

IV (4): Wie schätzen Sie das Ziel ein auf seine Machbarkeit, bis 2040 Thüringens Energieversorgung mit einem Mix aus erneuerbaren Energien zu decken?

Die Frage wurde bereits ausführlich unter dem „Punkt III (1): Energiemix im Jahr 2040“ zu Drucksache 7/49 beantwortet.

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

100 Prozent erneuerbare Energie bis 2050 sind möglich. Eine wissenschaftliche Studie aus dem Jahr 2018 modelliert eine vollständige Energiewende in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie haben die finnische LUT University und die Energy Watch Group eine vollständige Energiewende in Europa in den Bereichen Strom, Wärme, Verkehr und Entsalzung bis 2050 simuliert. Das zentrale Ergebnis lautet: Eine Energiewende hin zu 100 Prozent erneuerbare Energien wäre mit dem heutigen, konventionellen fossil-nuklearen System wirtschaftlich konkurrenzfähig und würde die Treibhausgasemissionen noch vor 2050 auf null reduzieren.

„Der Bericht bestätigt, dass eine Wende hin zu 100 Prozent erneuerbaren Energien in allen Sektoren möglich und nicht teurer ist als das heutige Energiesystem“, sagte Hans-Josef Fell, ehemaliger Abgeordneter des Deutschen Bundestages und Präsident der Energy Watch Group. „Es wird gezeigt, dass Europa auf ein emissionsfreies Energiesystem umstellen kann. Deshalb können und sollten die europäischen Politiker viel mehr für den Klimaschutz tun als derzeit anvisiert.“
Vollständige Energiewende erfordert Massenelektrifizierung

Grundstein für eine vollständige Energieversorgung durch erneuerbare Energien wäre eine Massenelektrifizierung in allen Energiesektoren. Der Stromverbrauch im Jahr 2050 würde dann mehr als 85 Prozent des Primärenergiebedarfs betragen. Dafür wäre etwa vier- bis fünfmal so viel Strom nötig, wie 2015 produziert wurde.

Die nötige Strommenge modellierten die Wissenschaftler mit 62 Prozent Solarenergie, 32 Prozent Windkraft, vier Prozent Wasserkraft, zwei Prozent Bioenergie und weniger als ein Prozent Geothermie. Der Verbrauch fossiler Energierohstoffe und Kernkraft würde vollständig eingestellt werden. Etwa 85 Prozent der erneuerbaren Energien würde aus dezentraler lokaler und regionaler Erzeugung stammen.

Laut der Studie wäre die Energieversorgung nach einer vollständigen Energiewende nicht teurer als aktuell. Die Wissenschaftler rechnen damit, dass die Energiekosten für ein vollständig nachhaltiges Energiesystem in Europa stabil blieben und 2050 bei 50 bis 60 Euro pro Megawattstunde lägen. Gar ein finanzieller Vorteil ergäbe sich unter Berücksichtigung des prognostizierten Beschäftigungswachstums (1,5 Millionen neue Arbeitsplätze in der Erneuerbare-Energien-Branche bis 2050), sowie indirekter wirtschaftlicher Vorteile, welche beispielsweise für Gesundheit, Sicherheit und die Umwelt geschaffen würden, jedoch in der Studie nicht einbezogen wurden.

Die Studie schließt mit politischen Empfehlungen. Zu den wichtigsten Maßnahmen zählen demnach die Förderung von Sektorenkopplung, privaten Investitionen, Steuervergünstigungen und rechtliche Privilegien bei gleichzeitiger Einstellung von Subventionen für Kohle und fossile Brennstoffe. Mit der Umsetzung starker politischer Rahmenbedingungen, so der Bericht, sei eine Wende hin zu 100 Prozent erneuerbaren Energien bereits vor 2050 möglich.

„Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die aktuellen Ziele des Pariser Klimaabkommens beschleunigt werden können und sollten“, sagte Dr. Christian Breyer, Professor für Solarwirtschaft an der LUT University. „Eine Wende hin zu 100 Prozent sauberen, erneuerbaren Energien ist sehr realistisch – schon jetzt, mit den heute verfügbaren Technologien.“

IV (6): Wie bewerten Sie die mögliche gesetzliche TÜV-Pflicht für Windkraftanlagen durch unabhängige Sachverständige in einem regelmäßigen Intervall?

Die Frage wurde bereits ausführlich unter dem „Punkt II (3): gesetzlich geregelte Überwachungspflicht (TÜV-Pflicht)“ zu Drucksache 7/49 beantwortet.

IV (7): Wie bewerten Sie eine mögliche Haftpflichtversicherung für Windkraftanlagen?

Die Frage wurde bereits ausführlich unter dem „Punkt II (4): gesetzlich verpflichtende Haftpflichtversicherung“ zu Drucksache 7/49 beantwortet.

IV (8): Wie groß ist rechnerisch die Leistung im Megawatt, die durch den Ausbau der Windenergieanlagen auf 1% des Thüringer Gebietes entsteht? Wie viel davon wird mit bestehenden Windkraftanlagen bereits jetzt erreicht?

In Abhängigkeit des in der Studie der Fichtner AG vorgegebenen Flächenziels für Windenergie von 1% gemäß Thüringer Klimagesetz berechnete die bereits mehrfach erwähnte Studie eine installierte Leistung von 4,85 GW (4.850 MW) aus Windenergie unter der Voraussetzung, dass alle Flächen mit modernen Windenergieanlagen bebaut wurden. Aktuell sind in Thüringen rund 1,6 GW (1.600 MW) Windkraft in Thüringen installiert.

IV (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?

Die Frage unterstellt offensichtlich, dass die Windenergie weder umweltschonend noch in der Lage sei, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Sie zielt offenbar darauf ab, dass man nach Konzepten sucht, die es rechtfertigen, auf einen Ausbau der Windkraft komplett verzichten zu können.

Die Windenergie ist tragende Säule der Energiewende. Sie hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und leistet heute einen bedeutenden Beitrag zur deutschen Stromversorgung. Kurz- bis mittelfristig bietet die Windenergie das wirtschaftlichste Ausbaupotenzial unter den erneuerbaren Energien.

Nahezu alle nationalen und internationalen Studien und auch unsere Antworten zu verschiedenen Fragen in dieser Anhörung belegen eindrücklich, dass die künftige Energieversorgung aus einem Mix aller Erneuerbaren Energien bestehen muss, um ein ausgewogenes Energiesystem zu erreichen und unseren Energiebedarf für Strom, Wärme, Industrie und Verkehr umwelt- und klimaschonend decken zu können.

IV (10): Wie werden die Kosten für den Bau von Windkraftanlagen im Verhältnis zu den genannten alternativen Erzeugungsanlagen bewertet?

Herstellung und Bau einer neuen Windenergieanlage sind aufgrund des weitaus höheren Materialeinsatzes kostenintensiver als bei einer Solar- oder Biogasanlage. Dafür haben Windenergieanlagen, nach Freiflächensolaranlagen, die geringsten spezifischen Stromgestehungskosten, die auch niedriger sind als die Gestehungskosten für Strom in neuen Gas- oder Kohlekraftwerken.

V. Repowering

V (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?

- Konsequente Ausweisung der bereits im Landesentwicklungsprogramm 2025 festgelegten „Sondergebiete Repowering“ in den Regionalen Raumordnungsplänen
- Einführung von Sonderregelungen für Repowering, z.B. Reduzierung des Mindestabstandes zwischen Repoweringgebiet und Wohngebieten auf 750 m bei Einhaltung aller immissionsschutzrechtlichen Vorgaben. Dies würde dazu führen, dass heute bereits in der Bevölkerung akzeptierte Gebiete nicht entfallen, sondern für ein Repowering weiterhin zur Verfügung stehen

- Förderung von Demonstrations- und Pilotvorhaben im Rahmen der Sektorenkopplung unter Nutzung von Bestandsanlagen, die keine Vergütung mehr aus dem EEG erhalten
- Durch eine Streichung oder zumindest großräumige Definition des Begriffs der unmittelbaren räumlichen Nähe ließen sich Direktleitungen auch über größere Distanzen wirtschaftlich darstellen und realisieren, was die regionale Vermarktung von Windstrom aus Windenergieanlagen im Weiterbetrieb erleichtern würde. Zwar ließe sich bei einer Direktlieferung über eine eigene Leitung die hohe Abgabenlast reduzieren, da Netzentgelte und bei Anlagen bis zu einer Größe von 2 MW auch die Stromsteuer wegfallen. Allerdings muss dazu aktuell eine unmittelbare räumliche Nähe zwischen Windenergieanlage und Verbraucher vorhanden sein und es dürfen „Hindernissen“ wie etwa Straßen oder Flüssen nicht geschnitten werden. Dafür soll sich die Landesregierung auf Bundesebene einsetzen.
- Weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Erlössituation unter Anerkennung der zentralen Rolle von Windenergieanlagen im Weiterbetrieb für die Energiewende und den Klimaschutz: Auch wenn inzwischen eine Verordnung für die Innovationsausschreibungen beschlossen ist, sollte die Innovationsausschreibung dahingehend noch einmal geändert werden, dass sie für Bestandsanlagen neue Chancen eröffnet. Der BWE schlägt daher vor, dass Bestandsanlagen ohne EEG-Vergütung die Möglichkeit erhalten, sich im Rahmen der Innovationsausschreibungen um eine zehnjährige Förderung innerhalb innovativer Konzepte der Sektorenkopplung und Industrierversorgung zu bewerben. Für Windenergieanlagen im Weiterbetrieb muss für diesen Zweck eine eigene Teilmenge, das heißt ein gesonderter Topf, zusätzlich zum bisherigen Ausschreibungsvolumen vorgesehen werden. Dafür soll sich die Landesregierung auf Bundesebene einsetzen.

V (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?

Eine ausreichend genaue Berechnung eines möglichen Potentials der Steigerung der Strommenge bis zum Jahr 2030 ist aufgrund der Kürze der Zeit für die Beantwortung der Fragen nicht möglich. Dies erfordert eine Vielzahl komplexer Berechnungen unter Einbeziehung der Gebietskulissen der Vorranggebiete, der jeweils an den Standort herrschenden Windbedingungen, des Anlagenlayouts und vieler anderer Faktoren.

V (3): Welche Maßnahmen für das Repowering und den Weiterbetrieb der Post-EEG-Anlagen halten Sie zur Abwendung des ab 2021 drohenden Rückbaus von Windkraftkapazitäten für geeignet und welcher Ausbaubedarf kann durch Repowering und Weiterbetrieb im Besonderen abgedeckt werden? (vgl. hierzu gleiche Fragestellung auch unter II., Frage 4)

Wir verweisen an dieser Stelle an die bereits unter Punkt I (4) gemachten Ausführungen.

V (4): Mit welcher Steigerung der durchschnittlichen jährlichen Volllaststunden ist in diesem Zusammenhang zu rechnen?

Volllaststunden sind ein Maß für den Nutzungsgrad einer technischen Anlage. Mit Volllaststunden wird die Zeit bezeichnet, für die eine Anlage bei Nennleistung betrieben werden müsste, um die gleiche elektrische Arbeit umzusetzen, wie die Anlage innerhalb eines festgelegten Zeitraums, in dem auch Betriebspausen oder Teillastbetrieb vorkommen können, tatsächlich umgesetzt hat. Die Angabe bezieht sich meist auf einen Zeitraum von einem Kalenderjahr und wird vor allem auf Kraftwerke angewendet. Der Wert darf nicht mit den Betriebsstunden verwechselt werden.

Die Zahl der Volllaststunden einer Anlage schwankt von Jahr zu Jahr wegen unterschiedlichen Revisionsdauern, ungeplanten Störungen und Ausfällen und wegen unterschiedlicher Witterungsbedingungen insbesondere bei Erneuerbaren Energiequellen.

Bei Windenergieanlagen ist die Zahl der Volllaststunden stark abhängig von ihrer Höhe, dem Rotordurchmesser sowie dem Verhältnis von Rotorfläche zur Nennleistung des Generators.

Die erreichten Volllaststunden sind aber kein Kriterium für die Güte einer Anlage: Windenergieanlagen können bei stabilem Wind oder aber auch durch die Ausstattung mit einem schwachen Generator bei gleichzeitig großem Rotordurchmesser hohe Jahresnutzungsgrade erreichen.

Der derzeitige bundesdeutsche Anlagenpark erreichte im 5-Jahres-Durchschnitt etwa 1.700 Volllaststunden pro Jahr. Bei den derzeit modernsten, schwachwindoptimierten Windturbinen kann an typischen Standorten in Thüringen (70 % Standortgüte) mit bis zu 2.500 Volllaststunden im langjährigen Mittel gerechnet werden. An Standorten mit einer Standortgüte von über 70% ist mit Volllaststunden im Bereich von 2.700 bis maximal 3.000 Volllaststunden im langjährigen Mittel zu rechnen.

V (5): Wie wird sichergestellt, dass durch Repoweringmaßnahmen keine zusätzlichen Belastungen für Mensch und Natur entstehen?

Für die im Rahmen eines Repowerings neu beantragte Windenergieanlage gilt ausnahmslos dasselbe Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzrecht wie für eine neue Windenergieanlage auf einer Fläche, wo bisher keine WEA stand.

Bereits zu Beginn der Planungsphase werden die „Träger öffentlicher Belange“ (Behörden, kommunale Verbände und Vereine) über das Vorhaben informiert. Jedes Projekt durchläuft vor seiner Realisierung ein ordentliches Genehmigungsverfahren, das die örtlichen Bedingungen – unter anderem Wohnbebauung, Landschaft und Tierwelt – untersucht und berücksichtigt. Die Einhaltung notwendiger Abstände beispielsweise zum Schutz vor Schallemissionen (Lärm) und Schattenwurf ist ebenfalls fester Bestandteil der Prüfung und wird durch ein Verfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gesichert. Erforderliche Genehmigungen nach dem BImSchG enthalten in der Regel unter anderem Auflagen zu Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Danach hat der Windparkbetreiber mit der Durchführung der Baumaßnahme eine Ausgleichszahlung oder Maßnahmen wie beispielsweise die Bereitstellung von Naturschutzflächen nach dem jeweiligen Landesnaturschutzgesetz zu leisten.

VI. Windkraft und Artenschutz / Naturverträglichkeit

VI (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?

Mit der „Arbeitshilfe Fledermäuse (2015)“ und dem „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (2017)“, die jeweils per Erlass eingeführt wurden, stehen umfängliche und detaillierte Materialien den Planern und Behörden zur Verfügung, um eine Bewertung und Beurteilung windkraftsensibler Arten durchführen zu können. Vergleicht man diese Vorgaben mit jenen aus anderen Bundesländern kommt man zu dem Schluss, dass Thüringen hier schon sehr strikte Vorgaben tätigt, beispielsweise, was die Habitatpotenzialanalysen und Raumnutzungsanalysen angeht.

Aus unserer Sicht sollten beiden Fachbeiträge jedoch überarbeitet und zeitnah an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse angepasst werden. Beispielsweise berücksichtigt die „Arbeitshilfe Fledermäuse (2015)“ noch nicht inzwischen bundesweit etablierte Kriterien bei der Abschaltung (wie z.B. Luftfeuchte oder Regen).

Der „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (2017)“ müsste ebenfalls überarbeitet werden. Hier sehen wir insbesondere das Thema Umgang mit dem Rotmilan als verbesserungsbedürftig an. In der Roten Liste für Europa und Deutschland wird die Art als „Near Threatened“ beziehungsweise in der Vorwarnliste geführt. Nach den einschlägigen Definitionen steht die Art damit noch nicht auf der Roten Liste. Umfragen bei Projektieren in Thüringen haben ergeben, dass der Rotmilan bei einem Großteil der geplanten Windenergieprojekte in Thüringen planungsrelevant ist und aufgrund der Verteilung der Horste bei vielen Projekten zu Abschaltungen führt.

Die aktuelle Meldung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) aus dem Jahr 2019 an die EU-Kommission zeigt sowohl im Kurzzeittrend (2004–2016) als auch im Langzeittrend (1988 bis 2016) eine stabile Bestandsentwicklung für den Rotmilan. Dies ist ein gutes Signal, weil damit anschaulich wird, dass sich der Bestand dieser wertvollen Art unabhängig vom Ausbau der Windenergie entwickelt. Weder der Anstieg der Population bis 1990 noch der Abfall zwischen 1990/1991 und 1996 stehen im Zusammenhang mit dem Ausbau der Windenergie. Gleiches gilt für die natürlichen Schwankungen innerhalb einer insgesamt stabilen Entwicklung des Bestandes seit 1988. Diese Erkenntnis ist auch wichtig für die vielen laufenden Genehmigungsverfahren. Oft stellen Vorkommen der als windenergiesensibel eingestuften Arten in der Nähe von geplanten Windenergieanlagen unüberwindbare Hindernisse dar, obwohl Lösungen möglich sind.

Für die Windbranche ist und bleibt der Natur- und Artenschutz wichtig. Daher begrüßen wir populationsstützende Maßnahmen im Rahmen von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen. Zu oft aber sind heute die Genehmigungsprozesse durch die vermeintliche Unvereinbarkeit mit den gesetzlichen Vorgaben zum Artenschutz erschwert. Hier muss sich etwas ändern. Ein Beschluss des Bundesverfassungsgerichts forderte bereits den Gesetzgeber auf, hier klarere Regeln aufzustellen. Zudem müssen aktuell gewonnene wissenschaftliche Erkenntnisse zeitnah Eingang in die Leitfäden der Länder finden.

Die Einigung auf einen Signifikanzrahmen, wie derzeit durch die Umweltministerkonferenz angestrebt, könnte zudem ein bedeutendes Regelungsdefizit schließen.

VI (2): Welche Auswirkungen hat der Windkraftausbau Ihrer Meinung nach auf die biologische Artenvielfalt und insbesondere auf Insekten, Vögel und Fledermäuse in Thüringen?

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) geht nach heutigem Wissenstand davon aus, dass der Einfluss der Windkraft auf zwei bis vier Prozent der Landfläche Deutschlands bei richtiger Planung nicht ausreicht, um Arten zu gefährden, wenn keine anderen Faktoren die Populationen schädigen. Wer Arten nachhaltig schützen will, muss vor allem:

- für eine naturverträgliche Landwirtschaft und für weniger getötete Tiere an Stromleitungen, Autos und Fensterscheiben aktiv werden,
- mit mehr Biotopverbund die Zerschneidung der Landschaft überwinden
- sowie den Flächenverbrauch stoppen

und nicht gegen den Ausbau der Windenergie an den richtigen Standorten streiten.

Die Windenergienutzung leistet einen positiven Beitrag zum Klimaschutz, was dem Schutz und Erhalt von Arten und ihren Habitaten zugutekommt. Durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung wird zudem Bedarf an fossilen Energieträgern - wie bspw. Braunkohle, deren Abbau einen massiven Eingriff in den Naturhaushalt bedeutet - reduziert.

Hauptursachen für den Insektenrückgang sind unter anderem die Flächen- und Lebensraumverluste, die Intensivierung der Landnutzung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Die Insektenbestände haben in Deutschland seit Jahrzehnten stark abgenommen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Allgemein sind der flächendeckende Einsatz von Pestiziden, Fungiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft, der verstärkte Anbau von Monokulturen, der zunehmende Straßen- und Schienenverkehr, die Zersiedelung sowie der Klimawandel als wesentliche Einflussfaktoren auf den Insektenbestand in Deutschland anerkannt.

Lebensräume von Vögeln und Fledermäusen können durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Die Vorgaben des Artenschutzes müssen bei allen Windenergievorhaben umfassend berücksichtigt werden. Dabei ist insbesondere § 44 Abs. 1 BNatSchG relevant, der verbietet, Tiere der besonders geschützten Art zu töten, zu verletzen oder zu stören sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

Populationsbiologische Wirkungen der Windenergie mit Einfluss auf die Artenvielfalt durch die Windenergie sind nicht bekannt.

VI (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 Schutzes bedeutsamer Lebensräume wie Dichtezentren windenergiesensibler Vogelarten (populationsbezogener Ansatz) in Thüringen ein und würden Sie das Papier als verbindliche Schutzkonvention einführen?

Wir lehnen die Einführung des Helgoländer Paper in Thüringen als verbindliche Schutzkonvention strikt ab.

Das Helgoländer Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) ist keine Fachkonvention und wird auch nicht zu einer solchen erhoben werden. Es hat Empfehlungscharakter und wird unter Beachtung der artspezifischer Habitat-Besonderheiten der Länder und des planungsspezifischen Einzelfalls nach Maßgabe der Sachverhaltsermittlung im Einzelfall berücksichtigt. Abstandsempfehlungen zu Brutvorkommen von besonders und streng geschützten windenergiesensiblen Tierarten finden sich in allen Leitfäden der Länder auch in Thüringen.

Die Umweltministerkonferenz (UMK) hat wiederholt deutlich gemacht, dass das Helgoländer Papier nicht als Fachkonvention verstanden werden darf. Das spiegelt sich auch wider im letzten Beschluss der UMK zum Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA, 2020, vorgelegt durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN). Dessen wesentliche Grundlage sind die „Fachlichen Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel“ (Helgoländer Papier 24.04.2020 mit Grundlagen aus 2015) der (LAG VSW). Die UMK hat aber gerade dieses Papier des BfN nur zur Kenntnis genommen und den Einsatz einer Bund-/Länder-Arbeitsgruppe beschlossen, welche „einen Rahmen zur Bemessung von Signifikanzschwellen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf tötungsgefährdete Vogelarten an WEA“ vorlegen soll.

Das sogenannte Helgoländer Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten (LAG VSW) formuliert Abstandsempfehlungen für WEA zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Im Mai 2015 betonte die Amtschef- und Umweltministerkonferenz, dass bundesweit einheitlich gültige Empfehlungen wegen der Vielfältigkeit des Artenspektrums und der unterschiedlich abzuwägenden Nutzungskonflikte nicht möglich sind. In ihrem Ergebnisprotokoll wird u.a. auf Raumnutzungsanalysen zur Betrachtung der von den Vögeln tatsächlich genutzten Flächen im Einzelfall verwiesen, um die Auswirkungen einer Planung orts konkret beurteilen zu können.

Zudem wird deutlich darauf hingewiesen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bewertung des potenziellen Konflikts zu berücksichtigen.

Die gutachterliche Stellungnahme der Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) kommt folgerichtig zu dem Schluss, dass das Helgoländer Papier 2015 seiner Rechtsnatur nach weder ein untergesetzliches Regelwerk noch eine Fachkonvention ist. Die Abstandsempfehlungen haben lediglich eine Indizienwirkung und werden demzufolge in den Hinweispapieren der Länder unterschiedlich ausgestaltet und interpretiert.

Ergänzend stellt eine Studie der Koordinierungsstelle Windenergie (K:WER) fest, dass die wissenschaftlichen Anforderungen an das Papier durch die Verfasser zwar gestellt sind, allerdings in keiner Weise erfüllt werden. Unter anderem werden beispielsweise Beobachtungen und Interpretationen vermischt, und es wird nicht deutlich, auf welchen theoretischen Ansatz sie Bezug nehmen.

VI (4): Wie sehen Sie im Zusammenhang mit dem Konfliktfeld Windkraft und Artenschutz die geplante Errichtung von Windkraftanlagen in den Thüringern Wäldern?

Insgesamt gibt es in den naturschutzfachlichen Vorgaben der Länder und auch in Thüringen eine klare Orientierung für die Berücksichtigung der waldbewohnenden Arten. Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Schutz der Fledermäuse. So werden durch das Fledermausmonitoring die windkraftsensiblen Arten durch die Abschaltungen von Windenergieanlagen in besonderen Aktivitätszeiten geschützt. Jeder Eingriff in den Wald erfordert eine Kompensation. Für den Schutz bestimmter Arten kann durch gezielte Ausgleichsmaßnahmen deren Lebensraum und z.B. die Fortpflanzungsbedingungen verbessert werden. Der Schutz alter Bäume und teilweise von Totholz für Fledermaus Wochenstuben, oder Schutz von umliegenden Stollen als Winterquartier sind gängige Maßnahmen. Insgesamt ist es wichtig durch Voruntersuchungen die vorhandenen Arten eines Standortes zu ermitteln, durch Habitatanalyse die am Standort vorhandenen Lebensbedingungen zu ermitteln und folgend zielgerichtet Maßnahmen zum Erhalt der Arten und der Verbesserung ihres Lebensumfeldes umzusetzen.

Mit der „Arbeitshilfe Fledermäuse (2015)“ und dem „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (2017)“, die jeweils per Erlass eingeführt wurden, stehen umfängliche und detaillierte Materialien den Planern und Behörden zur Verfügung, um eine Bewertung und Beurteilung windkraftsensibler Arten durchführen zu können. Vergleicht man diese Vorgaben mit jenen aus anderen Bundesländern kommt man zu dem Schluss, dass Thüringen hier schon sehr strikte Vorgaben tätigt, beispielsweise, was die Habitatpotenzialanalysen und Raumnutzungsanalysen angeht.

Zielt man auf die sonstigen Waldbewohner ab so ist zu beobachten, dass das Wild, nach einem Gewöhnungseffekt nach der Bauphase, kein Änderungsverhalten aufweist. Zum Thema Rotwild und Windenergieanlagen im Wald gibt es bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnisse. Erfahrungswerte aus anderen Vorhaben zeigen allerdings, dass sich das Rotwild als gejagte Tierart während der Bauphase erst einmal aus den hiervon betroffenen Bereichen zurückziehen wird. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann mit großer Sicherheit angenommen werden, dass die Hirsche wieder hierhin zurückkehren. Als Beispiel für diese Annahme können die im Oberwald des Vogelsberges befindlichen Windenergieanlagen genannt werden. Von dort gibt es keine Berichte, dass das Rotwild diese Bereiche meidet. Dieses Ergebnis wurde auch im Rahmen einer vom Nationalparkamt Eifel durchgeführten Tagung zum Rothirsch bestätigt, bei der auch die Verträglichkeit von Windenergieanlagen im Revier der Rothirsche erörtert wurde. Hier wurde für

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern und der Eifel bei bestehenden Windenergieanlagen keine negativen Auswirkungen beobachtet. Der Hirsch brauche in der Anfangsphase nur eine kurze Eingewöhnungszeit. Die Scheuheit des Rothirsches ist in erster Linie das Ergebnis des durch die Jagd verursachten Verfolgungsdruckes. Hierauf kann mit einem entsprechenden Jagdkonzept Einfluss genommen werden. Störungsökologische Erkenntnisse belegen, dass Tiere per se keine Angst vor Menschen haben, solange sie nicht direkter Verfolgung unterliegen. Die Heimlichkeit und Scheu des Rotwildes wäre durch eine andere Art der Jagdausübung zu verringern, wie z.B. Untersuchungen aus dem „Schönbuch“, einem Waldgebiet bei Tübingen, eindrucksvoll belegen.

VI (5): Gibt es Ihrer Meinung nach einen Zusammenhang zwischen dem Insektensterben und dem Ausbau der Windkraftindustrie wie ihn die bereits bekannte Studie der DLR nahelegt?

Der BWE weist die Ergebnisse der DLR-Veröffentlichung entschieden zurück. Sie stützt sich auf unwissenschaftliche Quellen, basiert auf methodisch willkürlichen Annahmen, blendet andere Einflussfaktoren aus und ist empirisch nicht abgesichert.

Eine englischsprachige Veröffentlichung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt aus dem Jahr 2019 sieht die Energiewende als einen von vielen Gründen für den Rückgang der Insektenpopulationen in Deutschland. Behauptet wird, dass die Windenergie eine Gefährdung für Fluginsekten darstelle, da diese mit den Rotorblättern kollidieren könnten.

Als größter Faktor des Insektensterbens in Deutschland gilt der flächendeckende und intensive Einsatz von Pestiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft. Daneben werden auch Stickstoffemissionen aus dem Straßenverkehr, die zunehmende Urbanisierung und Zersiedlung sowie erste lebensraumveränderte Folgeeffekte des Klimawandels als sich untereinander verstärkende Einflussfaktoren genannt. In der Folge wird mindestens seit den frühen 1980er Jahren auf das Phänomen des Insektensterbens hingewiesen – und damit lange bevor Windenergieanlagen in Deutschland in größerem Umfang zum Einsatz kamen. Das stellt auch die vorliegende DLR-Veröffentlichung fest. Zudem erfolgt der Rückgang der Insektenpopulationen weltweit, also auch in Ländern, die keine Windenergie nutzen.

Das Insektensterben ist ein ernstzunehmendes Thema für die weltweite Biodiversität. In Deutschland besteht nur unzureichendes Wissen über den tatsächlichen Bestand der Insektenpopulation. Die DLR-Veröffentlichung nimmt lediglich modellhafte Kalkulationen vor und trifft grobe Schätzungen der Biomasse fliegender Insekten. Weder ist das tatsächliche Artenaufkommen noch die geographische Verteilungen berücksichtigt worden. Die veröffentlichten Feststellungen beruhen damit in wesentlichen Teilen auf Hochrechnungen, denen keine empirisch gesicherte Basis zugrunde liegt. Auch Angaben zum Verhältnis der unterschiedlichen Einflussfaktoren des Populationsrückgangs fehlen in der Veröffentlichung. Sie zielt einseitig auf die Windenergie ab und vernachlässigt den Einfluss der tatsächlich für den Rückgang der Insektenbestände ursächlichen Faktoren. Dies bedingt, dass sich die Aussagen der Veröffentlichung nicht für die wissenschaftliche Debatte eignen.

Auch der Bund für Naturschutz und Umweltschutz Deutschland e.V. (BUND) zieht ein ernüchterndes Fazit zur DLR-Studie: *„Eine rein theoretische Studie und ein Beispiel dafür, was man mit Modellierungen alles darstellen kann. Die Ergebnisse sind jedoch nicht dazu geeignet, einen tatsächlich relevanten negativen Einfluss von Windkraftanlagen auf die Artenzahl und Gesamtmasse von Fluginsekten nachzuweisen. Deutlich macht die Studie, dass es einen erhöhten Forschungsbedarf nicht nur bezüglich Windkraft und Insekten, sondern insbesondere bezüglich des Zustands und der Menge unserer Insektenfauna im Ganzen gibt. Ansonsten ist die Studie eine Nebelkerze, die natürlich von vielen Seiten (Windenergiegegner bis hin zu Klimawandelleugner) weiterverbreitet wird. Sie beweist nicht den negativen Einfluss von Windkraftanlagen auf unsere Insektenpopulation, ist jedoch dazu geeignet von den eigentlichen Problemen in der Landschaft (s.o.) abzulenken.“*

VI (6): Wie bewerten Sie Vogel-Monitoring speziell an Windkraftanlagen?

Bereits im Vorfeld der Erteilung einer Genehmigung werden umfangreiche avifaunistische Untersuchungen durchgeführt. Dies geschieht nach anerkannten Regeln von Wissenschaft und Technik und gemäß der im jeweiligen Bundesland geltenden Artenschutzleitfäden.

Ein generelles Vogel-Monitoring an bereits errichteten Windenergieanlagen halten wir prinzipiell jedoch nicht für erforderlich. Eine Ausnahme hiervon wäre, wenn aus naturschutzfachlicher Sicht ohne solch ein Monitoring eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzrecht aufgrund eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos erst gar nicht erteilt worden wäre und die Auflage eines betriebsbegleitenden Monitorings dem Ziel dient, nachzuweisen, dass durch den Betrieb der WEA kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht.

Eine weitere – heute schon häufig in Genehmigungen erteilte Auflage – ist das Kranichzugmonitoring. In diesem Fall werden zu den Hauptzugzeiten der Kraniche innerhalb der bekannten Kranichzugrouten die WEA-Standorte überprüft, ob die Windenergieanlagen – beispielsweise durch schlechtes Wetter – zu einem Risiko für die ziehenden Kraniche werden können und ggf. dann die Windenergieanlagen abgeschaltet werden müssen.

VI (7): Besteht Ihrer Meinung nach ein Konflikt zwischen Artenschutz und Windkraftausbau und wenn ja, welcher?

Hier wird ein künstlicher Konflikt heraufbeschworen. Jeder Eingriff des Menschen in Natur und Landschaft ist mit Konflikten verbunden. Aber selbstverständlich müssen Eingriffe in Natur und Landschaft zunächst vermieden oder ausgeglichen werden. Wenn das nicht gelingt, dürfen sie nur zugelassen werden, wenn "die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen" (so das BNatSchG). Bei jeder gebauten WEA werden umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt, um Lebensräume geschützter Tierarten aufzuwerten. Gleichzeitig ist der Windenergieausbau aber auch im öffentlichen Interesse, da er für die Erreichung der Klimaschutzziele unerlässlich ist.

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windrädern können Lebensräume, insbesondere von Vögeln und Fledermäusen, beeinträchtigt werden. Zur Vermeidung von Konflikten werden geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie sensible Lebensräume entsprechend der für sie geltenden Vorschriften bereits bei der Flächenausweisung für Windenergieanlagen berücksichtigt. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind alle planungsrelevanten Arten auf Grundlage einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu betrachten. Vogelarten, die durch den Betrieb der Anlagen einem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen (Vogelschlag) oder mit einem Meideverhalten reagieren (Scheuchwirkung), kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Gleiches gilt für die in Thüringen vorkommenden geschützten Fledermausarten. Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden bspw. Lebensräume und lokale Flugrouten von Fledermäusen sowie Dichtezentren besonders windenergiesensitiver Vogelarten in der einzelfallbezogenen Abwägung besonders geprüft. Können Konflikte mit dem Artenschutzrecht nicht gelöst werden, bspw. durch den Einsatz von Schutzmaßnahmen oder die Erteilung einer Ausnahme, wird die Nutzung eines Standortes versagt.

VI (8): Welche Auswirkungen hat die Windkraftindustrie Ihrer Erfahrung nach auf bedrohte Arten wie den Rotmilan?

Durch den Ausbau der Windenergie können Lebensräume von geschützten Arten wie dem Rotmilan betroffen sein und es besteht die Gefahr, dass dieser an den sich drehenden Rotoren einer WEA während des Fluges kollidiert. Insgesamt sind Kollisionen aber seltene Ereignisse.

So weist die beim Landesamt für Umwelt Brandenburg geführte zentrale Funddatei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen in Deutschland für Thüringen seit dem Jahr 2002 insgesamt 42 an Windenergieanlagen getötete Rotmilane aus (Stand 07.01.2020; umgerechnet also 2,3 Tiere pro Jahr).

Für den Rotmilan gelten als verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitateignung die landwirtschaftliche Nutzung und Habitatvielfalt - z. B. durch Randstrukturen in Form von Hecken und Gehölzen - die in engem Zusammenhang mit der Nahrungsverfügbarkeit der Art stehen. Eine Gefährdung der Art bzw. ihres Bestandes durch Windenergieanlagen (WEA) ist nicht zu erkennen.

Deutschland und seine Bundesländer haben 2019 einen stabilen Rotmilan-Bestand an die Europäische Kommission gemeldet (Bundesamt für Naturschutz, 4. Nationaler Bericht (Berichtsperiode 2013-2018) gemäß Art 14 FFH-Richtlinie, Dez. 2019). Es kann also kein Zusammenhang zwischen einer größer werdenden Anzahl von WEA und dem Bestand des Rotmilans hergestellt werden. Für die Erhaltung der Art sind hingegen strukturreiche Offenlandflächen von besonderer Bedeutung. Dahingegen nutzt der Rotmilan Wälder nicht als Nahrungshabitate. Folgerichtig wurde in einer vom Land Hessen beauftragten dreijährigen Rotmilan-Studie keine signifikant erhöhten Werte des Flugverhaltens über Wald festgestellt (Heuck et al. 2019: S. 65).

Im Auftrag der Fachagentur Windenergie an Land wurde im Jahr 2019 die Entwicklung einer lokalen Rotmilanpopulation dem Ausbau der Windenergie in einem ausbaustarken Landkreis in Nordrhein-Westfalen gegenübergestellt und statistisch ausgewertet. Ziel war, auf Basis einer umfangreichen Datengrundlage von mehrjährigen Rotmilanerfassungen durch unterschiedliche statistische Auswertungen detailliertere Aussagen zu den Ursachen von Veränderungen der Bestandszahlen sowie der räumlichen Verteilung der Reviere des Rotmilans zu tätigen. Als zentraler Punkt sollte der Einfluss des Windenergieausbaus im Kreis auf die Rotmilanbestände analysiert werden. Darüber hinaus wurden weitere Habitatparameter in die Auswertung integriert, um den Einfluss von Windenergieanlagen in Relation hierzu setzen zu können.

Die Studie ergab, dass trotz des starken Ausbaus der Windenergie im Kreis Paderborn kein negativer Einfluss auf den Bestand des Rotmilans im Zeitraum 2010 bis 2016 festgestellt werden konnte.

VI (9): Sehen Sie die Auswirkungen von Windkraftanlagen im Wald auf die Tierwelt und wenn ja, welche?

Wie jedes Bauwerk beanspruchen auch Windenergieanlagen eine gewisse Fläche und beeinflussen damit den Lebensraum von Wildtieren. Auch wenn der Flächenverlust für die Lebensraumnutzung absolut gering ist, stellen die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Jagdwild einen Forschungsbereich dar. Eines der größten wissenschaftlichen Projekte zu diesem Thema stammt von der Tierärztlichen Hochschule Hannover, die die Raumnutzung und Aktivitäten von Reh, Feldhase und Fuchs im Bereich mehrerer Windenergieanlagen in Norddeutschland bewertete.

Dabei konnten die Wissenschaftler keine grundsätzliche Meidung der Windparks durch die Tiere feststellen. Auch der Nahbereich der Anlagen wurde weiterhin genutzt. Beim Feldhasen konnten die Wissenschaftler teilweise sogar eine leichte Bestandszunahme registrieren, die aber diverse Gründe haben kann, etwa eine extensivere Bewirtschaftung oder eine geringe Ansammlung von Fressfeinden vor Ort.

Generell – auch in anderen Regionen – haben Windenergieanlagen keine derartig zerschneidende Wirkung auf den Lebensraum von Wildtieren wie zum Beispiel Verkehrswege. Daher sind für die am Boden wandernden Arten wie Wildkatze, Luchs oder Reh keine Barrierewirkungen anzunehmen. Auch lässt sich erkennen, dass im Regelfall nicht von einer Meidung gegenüber den Windenergieanlagen auszugehen ist. Im Betrieb sind die Anlagen zwar für Tiere wahrnehmbar. Sie haben jedoch keine Auswirkungen auf die Bestandszahlen der Tiere. Denn das Wild gewöhnt sich zumeist schnell an das Vorhandensein und den Betrieb von Windenergieanlagen, da sie in Raum und Zeit kalkulierbare Störquellen darstellen. Eindeutig störend wirken dagegen menschliche Aktivitäten während der Bauphase. Weil sich während der Bauphase die Reize häufig räumlich, zeitlich und in ihrer Intensität verändern, ist eine Gewöhnung in dieser Zeit nur schwer möglich. Größere Arten, die auch eine größere Raumnutzung haben, können das Gebiet zeitweise meiden, kehren aber in der Regel einige Zeit, nachdem die Störung beendet ist, wieder ins Gebiet zurück. Ziel sollte es daher immer sein, die Bauzeit auf ein Minimum zu verkürzen und in Zeiträume zu legen, zu denen die Störung am geringsten ist. Natürlich hängt das tatsächliche Störempfinden immer von der Tierart ab und davon, ob der Bau beispielsweise in einem Wanderkorridor durchgeführt wird. Besonders wichtig für die Beurteilung sind die örtlichen Verhältnisse, etwa ob weitere menschliche Störquellen vorhanden sind oder nicht. Denn neben Windenergieanlagen können auch Straßen, Stromleitungen, Gebäude oder Sendemasten eine Beeinträchtigung im Habitat darstellen. Darüber hinaus können Landnutzung durch Land- und Forstwirtschaft sowie größere Lebensraumveränderungen wie Waldrodungen die Raumnutzung der Tiere beeinflussen, aber auch kleinere Störquellen wie Freizeittourismus oder das Führen von Hunden in Wäldern und Schutzgebieten

VI (10): Welche windkraftsensiblen Arten müssen bei Windkraftnutzung Im Wald noch besser berücksichtigt werden?

Insgesamt gibt es in den naturschutzfachlichen Vorgaben der Länder und auch in Thüringen eine klare Orientierung für die Berücksichtigung der waldbewohnenden Arten. Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Schutz der Fledermäuse. So werden durch das Fledermausmonitoring die windkraftsensiblen Arten durch die Abschaltungen von Windenergieanlagen in besonderen Aktivitätszeiten geschützt. Jeder Eingriff in den Wald erfordert eine Kompensation. Für den Schutz bestimmter Arten kann durch gezielte Ausgleichsmaßnahmen deren Lebensraum und z.B. die

Fortpflanzungsbedingungen verbessert werden. Der Schutz alter Bäume und teilweise von Totholz für Fledermauswochenstuben, oder Schutz von umliegenden Stollen als Winterquartier sind gängige Maßnahmen. Insgesamt ist es wichtig durch Voruntersuchungen die vorhandenen Arten eines Standortes zu ermitteln, durch Habitatanalyse die am Standort vorhandenen Lebensbedingungen zu ermitteln und folgend zielgerichtet Maßnahmen zum Erhalt der Arten und der Verbesserung ihres Lebensumfeldes umzusetzen.

Mit der „Arbeitshilfe Fledermäuse (2015)“ und dem „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (2017)“, die jeweils per Erlass eingeführt wurden, stehen umfängliche und detaillierte Materialien den Planern und Behörden zur Verfügung, um eine Bewertung und Beurteilung windkraftsensibler Arten durchführen zu können. Vergleicht man diese Vorgaben mit jenen aus anderen Bundesländern kommt man zu dem Schluss, dass Thüringen hier schon sehr strikte Vorgaben tätigt, beispielsweise, was die Habitatpotenzialanalysen und Raumnutzungsanalysen angeht.

Zielt man auf die sonstigen Waldbewohner ab so ist zu beobachten, dass das Wild, nach einem Gewöhnungseffekt nach der Bauphase, kein Änderungsverhalten aufweist. Zum Thema Rotwild und Windenergieanlagen im Wald gibt es bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnisse. Erfahrungswerte aus anderen Vorhaben zeigen allerdings, dass sich das Rotwild als gejagte Tierart während der Bauphase erst einmal aus den hiervon betroffenen Bereichen zurückziehen wird. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann mit großer Sicherheit angenommen werden, dass die Hirsche wieder hierhin zurückkehren. Als Beispiel für diese Annahme können die im Oberwald des Vogelsberges befindlichen Windenergieanlagen genannt werden. Von dort gibt es keine Berichte, dass das Rotwild diese Bereiche meidet. Dieses Ergebnis wurde auch im Rahmen einer vom Nationalparkamt Eifel durchgeführten Tagung zum Rothirsch bestätigt, bei der auch die Verträglichkeit von Windenergieanlagen im Revier der Rothirsche erörtert wurde. Hier wurde für Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern und der Eifel bei bestehenden Windenergieanlagen keine negativen Auswirkungen beobachtet. Der Hirsch brauche in der Anfangsphase nur eine kurze Eingewöhnungszeit. Die Scheuheit des Rothirsches ist in erster Linie das Ergebnis des durch die Jagd verursachten Verfolgungsdruckes. Hierauf kann mit einem entsprechenden Jagdkonzept Einfluss genommen werden. Störungsökologische Erkenntnisse belegen, dass Tiere per se keine Angst vor Menschen haben, solange sie nicht direkter Verfolgung unterliegen. Die Heimlichkeit und Scheu des Rotwildes wäre durch eine andere Art der Jagdausübung zu verringern, wie z.B. Untersuchungen aus dem „Schönbuch“, einem Waldgebiet bei Tübingen, eindrucksvoll belegen.

VI (11): Werden Ihrer Ansicht nach windkraftsensible Arten ausreichend bei Planungs- und Genehmigungsverfahren berücksichtigt?

Ja. In Thüringen gibt es aktuelle Vorgaben zur Berücksichtigung von windenergiesensiblen Arten bei der Planung und Genehmigung von Anlagen, welche für die zuständigen Behörden verbindlich sind und somit in jedem Genehmigungsverfahren Beachtung finden müssen.

VII. Auswirkungen auf Menschen und Umwelt

VII (1): Welche Erfahrungen haben Sie hinsichtlich der Auswirkungen von Windkraftanlagen u.a. hinsichtlich der Bewegungsschatten von Rotoren auf Menschen und Umwelt gemacht und wie wirkt sich nach Ihrer Auffassung der von Windkraftanlagen erzeugte Infraschall auf Anwohner und die Umwelt aus?

Abhängig von Wetterbedingungen, Windrichtung, Sonnenstand und Betrieb kann eine Windenergieanlage mit ihren rotierenden Flügeln einen bewegten Schlagschatten werfen. Bei den Berechnungen des Schattenwurfs wird unterschieden zwischen der theoretisch maximal möglichen Einwirkzeit – wobei stets Sonnenschein, eine ungünstige Windrichtung und ein drehender Rotor vorausgesetzt werden – und der realen Einwirkzeit unter örtlich normalen Wetterbedingungen. Die Schattenwürfe der Rotorblätter können für Betroffene unangenehm sein, wenn die Schlagschatten zum Beispiel ständig auf die Fenster eines Wohnhauses treffen. Dieser Aspekt ist gesetzlich geregelt. Die Schattenwurfdauer darf nach Bundes-Immissionsschutzgesetz 30 Minuten täglich und 30 Stunden im Jahr nicht überschreiten. Dies ist auch in der WKA-Schattenwurfrichtlinie des Länderarbeitskreises Immissionsschutz (LAI) geregelt.

In Grenzfällen ist im Genehmigungsverfahren durch Gutachten nachzuweisen, dass keine unzulässigen Schattenbelästigungen auftreten. Bei Überschreitungen ist die Windenergieanlage mit einem speziellen Sensor auszustatten und durch eine Abschaltautomatik anzuhalten.

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

Als Infraschall werden Schallwellen mit Frequenzen unter 20 Hertz (Hz) bezeichnet. Sie sind so tieffrequent, dass sie der menschliche Hörsinn nicht mehr als Geräusch erfasst. Die Luftdruckschwankungen können als Pulsationen und Vibrationen mit einem zusätzlichen Druckgefühl auf den Ohren wahrgenommen werden. Dieser Bereich von sehr tiefen Frequenzen, in dem die Wahrnehmungskomponente der Tonhöhe nicht existiert, umfasst den Frequenzbereich von 0,001 bis 20 Hz. Allgemein werden Frequenzen bis 200 Hz als tieffrequenter Schall bezeichnet. Bis 60 Hz nimmt die Wahrnehmung von Tonhöhe und Lautstärke langsam zu, ab 60 Hz findet der Übergang zur normalen Geräuschwahrnehmung des Menschen statt. Infraschall ist der tiefste Teil im Frequenzspektrum und liegt unterhalb von 16 Hz. Obwohl die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs zu tiefen Frequenzen hin stark abnimmt, können Luftdruckschwankungen bis zu einer Frequenz von etwa 1 Hz wahrgenommen werden. Je tiefer die Frequenz wird, umso höher muss jedoch der Schalldruckpegel ("Lautstärke") werden, damit die Frequenz vom Menschen wahrgenommen werden kann.

Infraschall kommt sowohl in der Natur als auch künstlich erzeugt vor. In der Natur entsteht Infraschall durch die Bewegung von Massen wie Luft und Wasser hervorgerufenen Turbulenzen oder Resonanzphänomenen. Natürliche Infraschallquellen sind beispielsweise Gewitter, Meeresbrandung, Erdbeben und Vulkanausbrüche. Bei den künstlichen Quellen werden nachfolgenden Gruppen unterschieden: Klima- und Lüftungsanlagen, Baumaschinen, verkehrstechnische Einrichtungen, Sieb- und Sortieranlagen, Kompressoren und Pumpen, Produktionsstätten sowie die Anlagen von Energieerzeugung und -transport. Windenergieanlagen erzeugen neben dem hörbaren Schall auch Infraschall in Abhängigkeit von Windstärke und Windrichtung durch am Ende der Rotorblätter entstehende Wirbelablösungen sowie weitere Verwirbelungen durch Kanten, Spalten und Verstreibungen. Auch die am Mast vorbeistreichenden

Rotorblätter können tieffrequenten Schall erzeugen. Windenergieanlagen sind demzufolge aber nur eine von vielen Infraschallquellen in der Umgebung und bei Weitem nicht die stärkste Quelle für Infraschall.

Beeinträchtigung der Gesundheit? Eine kurze Zusammenfassung wissenschaftlicher Untersuchungen zu Infraschall

Hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle bei Einwirkung von Infraschall können ermüdend, konzentrationsmindernd wirken und die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Auch Unsicherheits- und Angstgefühle konnten in Laboruntersuchungen auf die Einwirkung von Infraschall zurückgeführt werden. Der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall liegt in der Umgebung allerdings deutlich unter den Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen nicht zu erwarten. Zu diesem Schluss kommt eine Literaturstudie des „Massachusetts Institute of Technology“ 2014.

Die gemessenen Infraschallwerte reichen in den regelmäßigen Entfernungen von Windenergieanlagen zur Wohnbebauung nicht an die unteren Hörschwellengrenzwerte heran. Es besteht kein Zusammenhang zwischen WEA in der näheren Umgebung und dem Gefühl der Belästigung. Das Gefühl der Belästigung ist stärker bestimmt von persönlichen Einstellungen als dem tatsächlichen Geräuschpegel. Eine Verbindung zwischen tieffrequenten Schallwellen oder Infraschallwellen durch WEA und der Gefährdung menschlicher Gesundheit konnte nicht festgestellt werden. Dies schlussfolgert auch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im „Faktenpapier Windenergie und Infraschall“ von 2015. Die Bundesärztekammer verweist ebenso auf die Publikation des Landesprogrammes Bürgerforum Energieland Hessen im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

Nach dem "Faktenpapier Windenergie und Infraschall" (Hessen Agentur GmbH im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Mai 2015) sowie dem Bericht "Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen" (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Februar, 2016) zeigen Messungen an Windenergieanlagen, bei denen auch der Frequenzbereich unterhalb 8 Hz erfasst wurde, übereinstimmend, dass der enthaltene Infraschall auch im Nahbereich zwischen 150 m und 300 m deutlich unter der Wahrnehmungsschwelle des Menschen (gem. DIN 45680, Entwurf 2013) liegt. In einem Abstand von 700 m konnte kein nennenswerter Unterschied des Infraschallpegels zwischen stehender und aktivierter Windenergieanlage gemessen werden. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht.

Es gibt Menschen, die unter Beschwerden leiden. Auch wenn Forscher die vermeintliche Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen Anlagen und Symptomen bislang nicht nachvollziehen können, so sind die Beschwerden doch real und müssen ernst genommen werden. So sei der sogenannte Nocebo-Effekt so zu beschreiben, dass es nicht die akustischen oder optischen Signale der Windenergieanlage selbst, sondern die Befürchtung, dass diese gesundheitsschädlich seien, das Unbehagen auslösen. Das Umweltbundesamt hält im Positionspapier vom November 2016 zu möglichen gesundheitlichen Effekten von Windenergieanlagen fest, dass die Infraschallbelastung durch Windenergieanlagen im Vergleich zu anderen sowohl natürlichen als auch anthropogenen Quellen so gering ist, dass es nicht zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit kommt.

Verschiedene Forschungsprojekte widmeten sich Belastungseffekten aufgrund der Wahrnehmung von Windenergieanlagen. Dabei wurde unter anderem experimentell festgestellt, dass bereits die Erwartung negativer Symptome durch Infraschall eben zu dieser Wahrnehmung führt. Gleichmaßen wurde beobachtet, dass bei positiver Erwartungshaltung gegenüber Infraschall sich eine Besserung physischer Symptome einstellte.

Wichtig ist es grundsätzlich Anwohner frühzeitig in die Projektplanung einzubeziehen, Belästigungen in der Bauphase zu minimieren und geäußerten Bedenken und Befürchtungen sachlich zu begegnen. Deutlich hervorzuheben ist zudem, dass bei der Energieerzeugung aus Windenergie im Gegensatz zur konventionellen Energieerzeugung keinerlei Luftschadstoffe emittiert werden und dies insgesamt ein sehr positiver Nutzen für Umwelt und Gesundheit ist.

Einer im Juli 2017 veröffentlichten Studie zur Folge, die im Auftrag des Wirtschaftsministeriums in Finnland erstellt wurde, sei die Windenergienutzung für die menschliche Gesundheit unbedenklich. Der gemessene WEA-Infraschallpegel ging nicht über einen Infraschallpegel im städtischen Umfeld hinaus. Im Herbst 2017 startete eine Langzeitstudie, die die gesundheitliche Beeinflussung von Anwohnern im nahen Umfeld von Windparks untersuchte. Es sollten dabei die Effekte in den Häusern der Anwohner gemessen werden.

Die im Jahr 2020 abgeschlossene Langzeitstudie des technischen Forschungszentrums Finnland (VTT) zu den Auswirkungen von Infraschall durch Windenergieanlagen kommt zu dem Ergebnis, dass keine Hinweise für eine Gesundheitsgefährdung von Anwohnern gefunden werden können. Die Studie untermauert damit die Aussagen des Umweltbundesamtes, auf die sich auch der Bundesverband WindEnergie (BWE) immer gestützt hat.

Die Langzeitstudie des VTT, des finnischen Instituts für Gesundheit und Soziales (THL), der finnischen Arbeitsschutzbehörde (FIOH) und der Universität Helsinki war die erste dieser Art. Sie bestand aus drei Teilen: Einer Langzeitmessung von Schall in Wohngebäuden in der Nähe von Windenergieanlagen, Befragungen sowie Hörtests der Befragten. Bei einer Simulation der Schallemissionen von Windenergieanlagen konnten keine Reaktionen des autonomen Nervensystems auf Infraschall gemessen werden. Die Studie sieht als Erklärung für das vermeintlich häufige Auftreten von Symptomen in der Nähe von Windenergieanlagen das Wirken eines sogenannten „Nocebo-Effekts“ (analog zum „Placebo-Effekt“), wonach körperlich eigentlich unschädliche Einflüsse einen negativen Gesundheitseffekt dadurch hervorrufen können, dass Betroffene selbst einen negativen Effekt vermuten. Auch könnten Symptome mit anderen Ursachen fälschlicherweise mit Windenergieanlagen assoziiert werden.

VII (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 im Wald?

Bei der Erschließung von Waldstandorten wird stets versucht, das für die forstwirtschaftliche Nutzung des Waldes vorhandene Wegenetz weitestgehend zu nutzen. Dennoch müssen teilweise weitere Wege angelegt werden, welche – ebenso wie Forstwege – den Wald punktuell öffnen.

Das Öffnen geschlossener Baumbestände im Zuge des Baus eines Windparks ist immer ein Eingriff in das Waldgefüge. Dass sich aber mit Windenergieanlagen die Schadereignisse durch Insektenfraß, Sonnenbrand oder Windwurf bei Stürmen waldbedrohend erhöhen, konnte bisher

nicht durch empirische Daten belegt werden. Dies liegt auch daran, dass Vorhabenträger ihre Standortwahl optimieren. Sie nutzen, wenn möglich, bestehende Windwurfflächen, Waldwege oder Straßen für die Zuwegung. So ließ sich bisher kein großflächiger Effekt bei der Bestandssicherheit durch die Windenergie nachweisen. Vereinzelt können direkt angrenzend an neue Rodungsflächen Sonnenbrand oder Windwurf auftreten. Hier besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Die Auswirkungen auf den Wasseraushalt werden als ähnlich gering eingeschätzt wie Auswirkungen von regulären Forstwegen.

VII (4): Wie sind nach Ihrer Ansicht die Auswirkungen auf die Umwelt nach dem Rückbau von Windkraftanlagen zu bewerten, insbesondere in Bezug auf im Boden verbleibende Betonfundamente und Zufahrtsstraßen?

Seit dem 20.7.2004 besteht eine vollständige Rückbauverpflichtung für Windenergieanlagen im Außenbereich nach deren dauerhafter Stilllegung. Dies ist im § 5 Abs. 5 Satz 2 des Baugesetzbuches geregelt und bedeutet, dass die Betonfundamente, Kranstellflächen und Zufahrtsstraßen (die ausschließlich für die WEA angelegt wurden), vollständig zurückgebaut werden müssen (vollständige Entsiegelung der Fläche).

VII (5): Wie bewerten Sie die durch Windkraftanlagenbau entstehende Flächenversiegelung insgesamt sowie auf die Bodenstruktur und Bodenqualität im speziellen?

Der Flächenbedarf für eine Windenergieanlage ist stark standortabhängig. Topografie, Konzepte für Lager-, Montage- und Kranstellflächen und die Frage, ob ein bestehendes Wegenetz genutzt werden kann, sind hier zu beachten. Nur im Bereich des Fundaments wird eine Fläche von 600 bis 900 Quadratmeter (0,06 bis 0,09 Hektar) vollversiegelt und damit die Bodenfunktionen für die Betriebsdauer der Windenergieanlage gestört. Zum Teil werden die tellerartigen Fundamente wieder mit Boden bedeckt und als Äsungsfläche eingesät oder in Regionen mit Rotmilanen mit niedrigem Buschwerk bepflanzt. Der wesentliche Teil der in Anspruch genommenen Flächen wird lediglich teilversiegelt. Die zumeist geschotterten Bereiche werden für den Kran beim Aufstellen der Anlagen und bei möglichen Reparaturen benötigt sowie für die dauerhafte Zuwegung. Die dafür notwendige Fläche beläuft sich auf 0,4 bis 0,6 Hektar.

Wird im Wald gebaut, sind während der Bauphase teilweise zusätzliche Rodungen notwendig, z.B. um große Bauteile durch Kurven zu transportieren oder für Montage- und Lagerflächen. Diese Bereiche werden unmittelbar nach dem Bau wieder zurückgebaut und aufgeforstet. Die temporär genutzten Flächen belaufen sich typischerweise auf etwa 0,2 bis 0,4 Hektar pro Anlage. Diese Flächen können nach dem Rückbau ihre Funktion im Naturhaushalt im Laufe der Zeit wieder einnehmen und dabei artenreiche Waldinnenrandstrukturen ausbilden.

Auf den temporär genutzten Flächen kann der Boden fachgerecht ausgebaut, zwischengelagert und rückgebaut werden. So können die Bodenfunktionen (mit qualitativen Einschränkungen durch Bodenverdichtung) wiederhergestellt werden. Dies geschieht mit Verzögerung aufgrund der mechanischen Bearbeitung des Bodens. Erst die Aktivitäten von Bodentieren und Durchwurzelung durch Pflanzen schaffen im Laufe der Zeit wieder eine naturnahe Bodenstruktur.

VII (6): Wie bewerten Sie Windkraftanlagen hinsichtlich einer CO₂-Einsparung?

Allein in Deutschland wurden 2018 durch Wind, Sonne, Biomasse und Co. schon 187 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen eingespart. Durch die Windenergie allein wurden dabei knapp 89 Millionen Tonnen CO₂ vermieden. Diese Zahlen werden jährlich vom Umweltbundesamt berechnet und basieren auf den Emissionen, die durch die Nutzung erneuerbarer Energien verursacht werden – verglichen mit den vermiedenen Emissionen durch die Nicht-Nutzung fossiler Energieträger.

Im Bereich der erneuerbaren Energien stellt die Windkraft eine wichtige Alternative zu herkömmlichen Arten der Stromerzeugung dar. Besonders in Bezug auf den CO₂-Ausstoß entlastet diese Technologie die Umwelt enorm, wobei die Einsparung an schädlichen Treibhausgasen stark von den Bedingungen am Standort sowie dem jeweiligen Typ der Windkraftanlage abhängt.

Basierend auf einer durchschnittlichen modernen Windkraftanlage mit den folgenden Werten:

- Rotordurchmesser von ca. 130 bis 150 m
 - Turmhöhen von ca. 130 bis mehr als 160 m
 - Generatorleistungen von 3 bis 5 MW
 - 12 bis 14 Mio. kWh Stromerzeugung pro Jahr an einem durchschnittlichen Binnenstandort
- ergibt sich pro Jahr für eine einzelne, moderne Windkraftanlage eine CO₂-Einsparung von etwa 10.000 Tonnen. Die technischen Standards für WKA steigen stetig, was wohl dazu führen wird, dass die einsparbare Menge an CO₂ weiter zunehmen wird.

VII (7): Welche Auswirkungen nach Ihrer Auffassung der Ausbau der Windkraftindustrie auf die touristische Entwicklung Thüringens?

Diverse Untersuchungen und verschiedene, kreative Ferienorte beweisen, dass Tourismus und Windenergie nicht nur Hand in Hand gehen, sondern Windenergie sogar positive Effekte auf Besucherzahlen und Übernachtungen haben kann. Laut einer Studie des Instituts für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa (NIT) würde nur einer von 100 Gästen einen Urlaubsort wegen eines Windparks in der Nähe meiden. Andere Faktoren sind laut Umfrage wesentlich wichtiger für die Wahl des Reiseziels. Zum Beispiel spielen Freundlichkeit der Urlaubsanbieter, Qualität der Unterkunft, Preise und Angebotsvielfalt vor Ort eine entscheidende Rolle bei der Entscheidungsfindung von Urlaubern. Fehlt es an Rad-, Reit- und Wanderwegen, an einer Verknüpfung von öffentlichem Verkehr oder auch an kulinarischen und kulturellen Erholungsangeboten, sinkt die Zufriedenheit der Feriengäste. Auch sind innovative Hotelkonzepte und Angebote für nachhaltiges und soziales Reisen gefragt. Für einige Ferienorte ergaben sich im Gegenteil sogar Imagegewinne durch Windenergie vor Ort. Windenergieanlagen stehen symbolisch für Innovationskraft, Zukunftsorientierung und Nachhaltigkeit. Informationsangebote zu Erneuerbaren Energien, Besichtigungen von Windrädern und integrierte Wander- oder Radwege bereichern inzwischen das touristische Angebot. Das Bioenergiedorf Jühnde in Niedersachsen, die Energielandschaft Morbach, das brandenburgische Feldheim und das „WindErlebnis Ostfriesland“ sind einige Paradebeispiele, die zeigen, wie Windenergie gerade im ländlichen Raum den Tourismus ankurbeln und die Zahl der Übernachtungen steigern kann. Deutsche Reisegruppen aber auch Energiewende-Interessierte aus dem Ausland sorgen für Wertschöpfung vor Ort und haben positive Effekte für lokale Hotellerie, Gastronomie und Gewerbe. Durch das hohe Interesse an den Erneuerbaren gibt es inzwischen auch Reiseführer mit Fokus auf klimafreundliche Energiegewinnung.

Der Einfluss des Klimawandels auf den Tourismus, insbesondere in den Wintermonaten, ist dagegen offensichtlich. In den vergangenen 20 Jahren hat die Schneesicherheit der Thüringer Wintersportregionen bereits abgenommen. Dieser Trend wird sich unter dem Einfluss des Klimawandels voraussichtlich fortsetzen und trifft insbesondere die ländlichen Regionen. Innovative Projekte – wie beispielsweise die geplante Versorgung der energieintensiven Wintersportanlagen in Oberhof durch Windenergieanlagen – stärken die touristische Infrastruktur. Wenn darüber hinaus Mittel aus der Windenergie dazu beitragen die Infrastruktur und Attraktivität eines Raumes zu stärken, wirkt sich dies auch positiv auf die touristische Attraktivität aus.

VII (8): Wie würde sich Ihrer Ansicht nach der Ausbau der Windkraftindustrie für die Lebensqualität der Thüringer Bürger auswirken?

Eine Forsa-Umfrage im Auftrag der Fachagentur Wind an Land im Jahr 2019 zeigt, dass die Bürger die Windkraft vor allem dann akzeptieren, wenn Einnahmen aus der Windkraft in die Gemeinde fließen und diese für eine verbesserte Lebensqualität einsetzen und wenn Bürger und Gemeinden vergünstigte Strompreise erhalten. Wenn der Ausbau der Windenergie so gestaltet wird, dass er effektiv zur eigenständigen Entwicklung der ländlichen Räume Thüringens beiträgt, kann die Windenergienutzung entscheidend zu einer Steigerung der Lebensqualität beitragen.

Negative Auswirkungen auf die Lebensqualität sind gegebenenfalls mit der Wahrnehmung der Windenergieanlagen als belästigend verknüpft. Hierbei werden insbesondere die Themen Schallemissionen, Schattenwurf, nächtliches Blinken der WEAs sowie die Veränderung des Landschaftsbildes angeführt. Die Regelungen des Bundesimmissionschutzgesetzes im Genehmigungsverfahren stellen aber sicher, dass es nicht zu unzulässigen Beeinträchtigungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen für die Menschen kommt.

VII (9): Wie bewerten Sie den Bau von Windkraftanlagen im Wald und als potenzielle Einkommensquelle für Waldbesitzer?

Wenn an geeigneten Waldstandorten Waldbesitzer die Möglichkeiten erhalten, Pachteinnahmen aus Windkraftanlagen zu erzielen, würde sich die finanzielle Situation dieser Waldbesitzer immens verbessern und sie in die Lage versetzen, Wiederaufforstungs- und Waldumbaumaßnahmen in den kommenden 20 bis 25 Jahren problemlos zu finanzieren. Bei Windkraftanlagen moderner Bauart und geeigneten Standorten sind in Thüringen jährliche Pachteinnahmen im Bereich von 40.000 EUR und 60.000 EUR zu erwarten. Diese Pachteinnahmen wären ein zusätzliches Standbein für die Forstbetriebe und es könnten damit die stark gesunkenen Einnahmen aus Holzverkäufen kompensiert werden.

VII (10): Erfolgt durch den Windkraftausbau Ihrer Meinung nach eine Schlechterstellung der Bevölkerung des ländlichen Raums gegenüber der Bevölkerung aus Ballungszentren?

Wir sehen keine Schlechterstellung der Bevölkerung des ländlichen Raums. Ländliche Räume unterliegen - genauso wie die Städte - einem ständigen Wandel. Kulturlandschaften entwickeln und verändern sich. Windenergieanlagen stellen zudem keine Benachteiligung oder Schlechterstellung dar.

Die Wertschöpfungspotentiale, die sich aus der Windenergienutzung ergeben, können einen entscheidenden Beitrag dazu leisten ländliche Räume zukunftsfähig zu entwickeln und eine Schlechterstellung ländlicher Räume zu vermeiden. Der ländliche Raum bekommt durch Windenergieanlagen eine zusätzliche Bedeutung als Standort für einen Teil der zukünftigen CO₂-freien Stromerzeugung. Dabei darf die Möglichkeit regionale Wertschöpfung durch Windenergieanlagen und anderen Anlagen der erneuerbaren Energien nicht außer Betracht gelassen werden.

Windenergie stärkt ländliche Gebiete: In Zeiten großer, konventioneller Kraftwerksnutzung zentrierten sich die Erträge der Energieproduktion in einzelnen, wirtschaftlich starken Regionen, während andere Regionen nicht davon profitieren konnten. Die Nutzung der dezentralen Windenergie trägt dazu bei, diese häufig strukturschwachen und ländlichen Regionen wieder aufzuwerten.

Windstrom wird, im Gegensatz zu konventioneller Energie, an vielen verschiedenen Standorten deutschlandweit erzeugt. Durch diese regionale Verteilung stärkt sie die Wertschöpfung quer durch die Bundesrepublik. Dafür gibt es verschiedene Gründe:

Erstens entstehen beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen Arbeitsplätze. Zweitens - insbesondere im Falle von Bürgerwindparks - gehen Aufträge für Wegebau, Fundamente oder Service-Dienstleistungen häufig an Firmen aus der Region. Und schließlich stärkt die regionale Verteilung die Landbesitzer, zumeist landwirtschaftliche Betriebe, für die die Errichtung von Windrädern ein sicheres zweites Standbein ist, können auch nach dem Bau und während des Betriebs von Anlagen ihre Felder bewirtschaften. Lokale Anwohner sind zudem über Bürgerenergieprojekte an fast jedem zweiten Windpark in Deutschland beteiligt. Auch die Pachteinnahmen bleiben meist in den Regionen und stärken die Kaufkraft vor Ort.

Seit 2009 fließen 70 Prozent der Gewerbesteuer an die Gemeinde, in der die Anlage steht (Standortgemeinde), und 30 Prozent an die Gemeinde am Sitz der Betreibergesellschaft. Auch die direkt an die Windparks angrenzenden Ortsteile, können z. B. durch Gründung von Fördervereinen oder Stiftungen, finanziell unterstützt werden. Gerade in strukturschwachen Regionen sind dies wichtige Einnahmen, die beispielsweise in den Ausbau von Breitbandnetzen, den öffentlichen Wegebau oder Investitionen in Kindergärten fließen. Auch der Tourismus kann angekurbelt werden: Einige Kommunen, die ihre Energieversorgung vollständig auf Erneuerbare Energien umgestellt haben, nutzen das positive Image der ökologischen Windenergie auch als Tourismusmagnet.

Dass sich der Ausbau von Windenergie insbesondere auch im Wald rentiert, zeigt unter anderem der Rhein-Hunsrück-Kreis (Rheinland-Pfalz). Dieser wurde als erster Landkreis in Deutschland bilanziell CO₂-neutral. Zuvor eine der strukturschwächsten Regionen, haben die dortigen Gemeinden mittlerweile die landesweit geringste kommunale Verschuldung. Die Einnahmen allein aus dem Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlagen von rund 50 Millionen Euro jährlich dienen der Erhöhung von Lebensqualität, sozialen Zwecken sowie zur Förderung weiterer Investitionen in Klimaschutz-Maßnahmen wie Biomasse-Vergärungsanlagen, moderne Nahwärmenetze mit Solarthermie oder effiziente Kläranlagen. Aber auch soziale Gemeinschaftseinrichtungen zur Kinder- oder auch Seniorenbetreuung können mit den zusätzlichen Einnahmen unterstützt werden. Und: inmitten von Windparks ist die Geierley-Hängebrücke eine touristische Attraktion.

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

Gemäß § 14 der Thüringer Bauordnung müssen Windenergieanlagen so errichtet und instandgehalten werden, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Insofern gelten für Windenergieanlagen dieselben grundsätzlichen Vorgaben wie für andere bauliche Anlagen.

Die Brandgefahr kann bei modernen Anlagen als sehr gering eingeschätzt werden. Die Hersteller sind verpflichtet, zu jeder Anlage ein Brandschutzkonzept vorzulegen. Bereits beim Anlagendesign wird Wert daraufgelegt, brandgefährliche Stoffe zu vermeiden und zu reduzieren. So haben zahlreiche moderne Anlagenmodelle beispielsweise kein Getriebe mehr und auch die sogenannte „Brandlast“ (z. B. Öle und Schmierstoffe, Kabel) wird so weit als möglich reduziert. Durch zahlreiche Sensoren (Rauchmelder, Temperaturfühler) wird die Anlage permanent überwacht und bei Störungen automatisch abgeschaltet. Auch Schäden durch Blitzschlag können durch ein integriertes Blitzschutzkonzept weitestgehend vermieden werden. Ein Brand einer modernen Windenergieanlage ist somit sehr selten.

Bei den selten auftretenden Bränden werden nur die Brände im Turmfuss und im Trafogebäude gelöscht, während die Anlage bei Brand im Turm, in der Gondel und des Rotors aufgrund der Höhe kontrolliert abbrennt. In diesem Fall sichert die Feuerwehr die Brandstelle durch einen Sicherheitsabstand ab. Außerhalb ist eine Gefahr für die Bevölkerung praktisch ausgeschlossen.

Für Windenergieprojekte in forstlichen Beständen werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden standortangepasste Brandschutzkonzepte umgesetzt. Hierbei werden z.B. zusätzliche künstliche Löschwasserentnahmestellen in der Nähe der Windenergieanlagen angelegt, auf die die Feuerwehr im Brandfall zugreifen kann.

VII (12): Welche Windkraftvorranggebiete entsprechen nicht den Vorgaben des neuen Regionalplans, der den von 2012 ablösen soll?

Diese Frage ist unklar und kann daher nicht beantwortet werden, da kein namentlicher Bezug auf einen bestimmten Regionalplan genommen wird. Prinzipiell gilt: alle Windvorranggebiete, die in einem neuen Regionalplan im Rahmen der Fortschreibung ausgewiesen werden sollen, müssen den Kriterien des neuen Regionalplan entsprechen.

VII (13): Welche Flächen in den Windkraftvorranggebieten im Wald müssen für den Aufbau von Windkraftanlagen gerodet werden? Wie groß sind die Waldflächen, die dauerhaft ohne Wiederaufforstung bleiben?

Der Flächenbedarf für eine Windenergieanlage ist stark standortabhängig. Topografie, Konzepte für Lager-, Montage- und Kranstellflächen und die Frage, ob ein bestehendes Wegenetz genutzt werden kann, sind hier zu beachten. Nur im Bereich des Fundaments wird eine Fläche von 600 bis 900 Quadratmeter (0,06 bis 0,09 Hektar) vollversiegelt und damit die Bodenfunktionen für die Betriebsdauer der Windenergieanlage gestört. Zum Teil werden die tellerartigen Fundamente wieder mit Boden bedeckt und als Äsungsfläche eingesät oder in Regionen mit Rotmilanen mit niedrigem Buschwerk bepflanzt.

Der wesentliche Teil der in Anspruch genommenen Flächen wird lediglich teilversiegelt. Die zumeist geschotterten Bereiche werden für den Kran beim Aufstellen der Anlagen und bei möglichen Reparaturen benötigt sowie für die dauerhafte Zuwegung. Die dafür notwendige Fläche beläuft sich auf 0,4 bis 0,6 Hektar.

Wird im Wald gebaut, sind während der Bauphase teilweise zusätzliche Rodungen notwendig, z.B. um große Bauteile durch Kurven zu transportieren oder für Montage- und Lagerflächen. Diese Bereiche werden unmittelbar nach dem Bau wieder zurückgebaut und aufgeforstet. Die temporär genutzten Flächen belaufen sich typischerweise auf etwa 0,2 bis 0,4 Hektar pro Anlage. Diese Flächen können nach dem Rückbau ihre Funktion im Naturhaushalt im Laufe der Zeit wieder einnehmen und dabei artenreiche Waldinnenrandstrukturen ausbilden.

Die Fachagentur Windenergie an Land führte im Frühjahr 2020 eine Umfrage unter Windparkbetreibern und Projektentwicklern durch, mit der ermittelt wurde, wie viel Waldfläche typischerweise für den Bau und Betrieb einer Windenergieanlage umgewandelt werden muss. Diese hat ergeben, dass im Mittel 0,47 ha über den gesamten Betriebszeitraum von Baumbewuchs freizuhalten sind. Eine zusätzliche Waldfläche von durchschnittlich 0,40 ha pro Anlage wird während der Bauphase temporär beansprucht.

Zusammen betrachtet liegt die (dauerhafte sowie zeitweilige) Waldflächeninanspruchnahme für den Bau und späteren Betrieb einer Windenergieanlage unter einem Hektar.

VII (14): Sind diese Flächen ausschließlich oder zumindest vorrangig Kalamitätsflächen?

Bei der Planung von Windenergieanlagen im Wald wird im Rahmen der Planung versucht, weitgehend die bereits vorhandene Infrastruktur mitzubenutzen, um den Eingriff so gering wie möglich zu halten. Gemeinsam mit den zuständigen Revierförstern wird bei Standortbegehungen die Planung besprochen, ggf. angepasst. Mit den Förstern werden dabei Flächen betrachtet, die etwa von Borkenkäfern oder Wind vorgeschädigt sind. Nach Möglichkeit werden auch Windwurffflächen genutzt, um den Wald zu schonen.

Eine Errichtung von Windenergieanlagen ausschließlich auf Kalamitätsflächen ist aber nicht möglich, da es sehr unterschiedliche Schadenstypen gibt (z.B. Trockenschäden, Borkenkäferschäden, Sturmschäden) und diese unterschiedlichen Schadenstypen mehr oder weniger geeignet sind, um auf den dadurch entstandenen Flächen Windenergie nutzen zu können.

VII (15): Wie bewerten Sie Vorschläge, Kalamitätsflächen für Windkraftanlagen zu nutzen?

Im August 2019 wurde der von der Thüringer Staatskanzlei erstellte „Aktionsplan Wald 2030ff“ veröffentlicht, welcher einen Maßnahmenplan für die klimagerechte Anpassung der Thüringer Wälder im Hinblick auf die aktuellen Problematik des Waldsterbens, des Schädlingsbefalls und auftretenden Extremwetterlagen enthält. Die Verfasserinnen und Verfasser sprechen sich dafür aus, dass bei der Schaffung von Flächen für Windenergienutzung im Wald bestehende Planungen in Vorranggebieten für Windenergie durch die Regionalen Planungsgemeinschaften daraufhin zu überprüfen sind, dass Kalamitätsflächen erschlossen werden, um den Waldbestand nicht zusätzlich zu belasten. In Thüringen beläuft sich derzeit die erkannte und erwartete Schadfläche auf 29.750 Hektar.

Der BWE folgt den Empfehlungen der Thüringer Staatskanzlei, die entstanden Schadflächen – unter Berücksichtigung der Vorgaben des Thüringer Windenergieerlasses – fortlaufend für die Windenergienutzung zu prüfen.

VII (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?

Ob Land- oder Forstwirtschaft, industrielle Entwicklung oder Städtebau: Seit jeher haben menschliche Aktivitäten das Landschaftsbild geformt und immer neuen Veränderungen unterworfen. Nichts hat unsere Umwelt so geprägt wie die Industrialisierung mit ihrem Energiehunger und Mobilitätsbedürfnis. Die Windenergienutzung ist gegen die Auswirkungen der fossilen und nuklearen Stromerzeugung abzuwägen. Allein dem Braunkohletagebau fielen bisher über 1.600 Quadratkilometer Landschaft zum Opfer. Weitere Auswirkungen sind die Umsiedlung ganzer Ortschaften und ein Absinken des Grundwasserspiegels. Der Einfluss der Windturbinen ist dagegen vergleichsweise gering. Es gibt in der Regional- und Flächennutzungsplanung ausreichend Instrumente, um den Belangen von Natur- und Landschaftsschutz unter Beteiligung der Bevölkerung Rechnung zu tragen.

Windenergieanlagen sind in der Landschaft sichtbar, das ist unbestritten. Landschaftsschutz, Denkmalschutz und auch touristische Aspekte sind bereits Teil der Flächensuche. In Thüringen ist die Auswahl der Vorranggebiete Windenergie Aufgabe der Regionalplanung. Sind Vorranggebiete ausgewiesen, kann das restliche Plangebiet von der Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ausgeschlossen werden. Voraussetzung für eine Ausschlusswirkung ist ein flächendeckendes, schlüssiges Gesamtkonzept, welches der Nutzung der Windenergie in substanzieller Weise Raum verschafft.

Das kommt auch im Koalitionsvertrag (2020-2024) der Landesregierung zur Geltung: „Beim Ausbau der erneuerbaren Energien werden wir lokale Wertschöpfung und Standortverträglichkeit weiter zum Maßstab unseres Handelns entwickeln.“

Die Auswertung aktueller Umfragen zeigt, dass der erwartete Einfluss von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild in vielen Fällen durch eine von Vorurteilen behaftete Angst unerfahrener Anwohner mitbestimmt wird. Einige Windparkplaner beugen diesen Ängsten bereits im Planungsprozess vor: Durch Fotosimulationen können sie den Anwohnern zeigen, welchen Einfluss die geplanten Windenergieanlagen auf die Umgebung tatsächlich ausüben – meist ist dieser geringer als zuvor befürchtet.

Die Bewertung des Landschaftsbildeinflusses ist auch im konkreten Genehmigungsverfahren einer Windkraftanlage Bestandteil der Prüfungen auf Genehmigungsfähigkeit. Dabei muss nach objektiven Kriterien beurteilt werden. Windenergieanlagen sind bauliche Anlagen, die nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Eingriffe in Natur und Landschaft sind. Die entsprechenden Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBP) enthalten die Bestandsaufnahme der Standortverhältnisse, die Bewertung der Landschaft und des Eingriffes sowie die Darstellung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu dem jeweiligen Vorhaben.

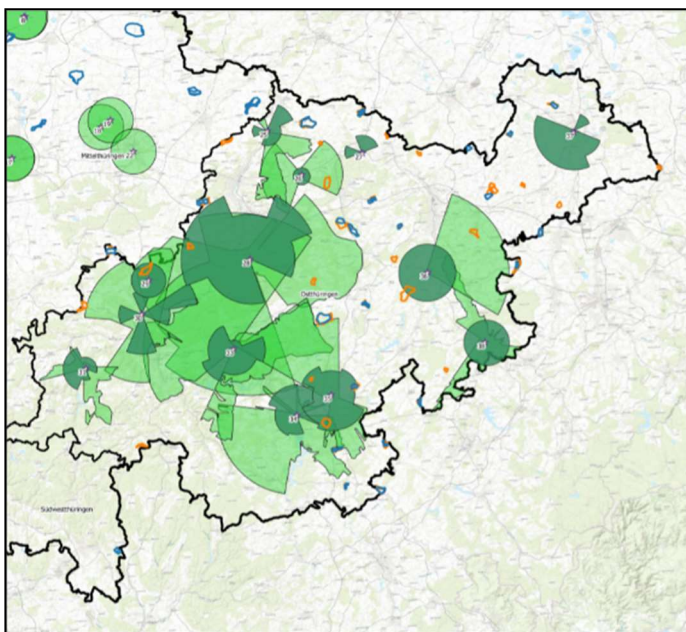
Seit einigen Jahren leistet auch das Repowering einen erheblichen Beitrag zur Verringerung des Einflusses von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild. Die Anlagen sind zumeist zwar höher,

wirken allerdings aufgrund einer niedrigeren Drehzahl der Rotoren weniger hektisch als ihre Vorgänger. Da Repowering zudem eine höhere Nennleistung bedeutet, werden im Windpark zum Erreichen desselben Ertrags weniger Windenergieanlagen benötigt.

Bezüglich des Abstandes zu historisch und touristisch bedeutsamen Objekten ist zunächst einmal festzustellen, dass im Landesentwicklungsplan LEP2025 unter dem Ziel 1.2.3 festgelegt wurde, dass raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, zu denen auch die Errichtung von Windenergieanlagen gehört, in der Umgebung der im LEP namentlich benannten und zeichnerisch in Karte 5 des LEP dargestellten Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung ausgeschlossen sind, soweit diese mit deren Schutz und wirksamen Erhaltung in Bestand und Wertigkeit nicht vereinbar sind. Diese Liste im LEP2025 enthält 35 Objekte. In den Regionalplänen ist der Umgebungsschutz der im Landesentwicklungsprogramm abschließend bestimmten Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung zu beachten. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die mit dem Schutz und dem Erhalt der Kulturerbestandorte nicht vereinbar sind, sind unzulässig. Es sind Planungsbeschränkungen in der Umgebung als Ziele der Raumordnung vorzusehen, soweit dies zum Schutz der fachübergreifenden und überörtlichen Belange der Kulturerbestandorte erforderlich ist. Wie genau diese Planungsbeschränkungen aussehen sollen, hat der Plangeber des LEP2025 nicht festgelegt.

Im Rahmen der Fortschreibung der Regionalen Raumordnungspläne hat das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) dazu ergänzend eigene Listen und Abstandsbereiche festgelegt, die in der Regionalplanung als Ausschlußbereiche übernommen werden sollen. Dies umfassen weitere Objekte, die bisher nicht im LEP2025 enthalten waren. Diese Vorgehensweise des TLDA erscheint fraglich, da die Liste im LEP2025 abschließend ist.

Die in der nachfolgenden Karte dargestellten dunkelgrünen Schutzbereiche sind die vom Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) geforderten Abstandsbereiche (siehe Anhang 10 des Umweltberichtes zum Regionalplan Ostthüringen).



Des Weiteren hat beispielsweise die Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen in ihrem Zweitentwurf des Regionalplans in den Karten 2-1 bis 2-11 deutlich erhöhte Schutzbereiche ausgewiesen (in der Karte hellgrün eingezeichnet), die z.T. weit über die vom TLDA geforderten Schutzbereiche hinausgehen. Die im Regionalplan ausgewiesenen Schutzbereiche erstrecken sich über 40% der Regionalplanfläche, diese Flächen werden ohne eine detaillierte Betrachtung der Windenergie vorenthalten. Dies ist eindeutig fehlerhaft, da somit 40% der Regionalplanfläche von einer weiteren Betrachtung der Windenergie entzogen werden.

Die im Regionalplanentwurf jetzt neu ausgewiesenen Umgebungsschutzbereiche haben Reichweiten z.T. über 15 km und mehr (bis 24 km). Dazu ist festzustellen, dass die Rechtsprechung hier beispielsweise in einem Urteil des Verwaltungsgerichtes Meiningen (AZ: 5 K 670/06 Me, 28.07.2010) in Bezug auf das Weltkulturerbe Wartburg wie folgt geurteilt hat: *„... dass in Bezug auf das herausragende Ensemble der Wartburg, das die in einer Entfernung von rund 7,5 bis 8,0 km geplanten WEA auf dem Milmesberg ... von der Wartburg aus durchaus als Mast mit sich drehenden Rotoren zu erkennen sind, jedoch keine dominante und Unruhe stiftende Wirkung in dieser Entfernung mehr entfalten, sondern eher silhouettenhaft wahrgenommen werden. Von einer schlechthin nicht mehr hinnehmbaren Verunstaltung des Landschaftsbildes kann daher auch insoweit keine Rede sein“*.

In Bezug auf den Status des UNESCO-Weltkulturerbe wird vom Gericht im Urteil weiter ausgeführt: *„Die Wartburg verdankt ihren Weltkulturerbe-Status dem Umstand, dass sie und die Stadt in einer wechselseitigen historischen und optischen Beziehung zueinander stehen, d. h. die Burg der Stadt Impulse gab und umgekehrt. Auf diese Beziehung hat der Vorhabenstandort - nicht zuletzt wegen der beträchtlichen Entfernung - keine Auswirkungen. Sofern die UNESCO der Wartburg den Titel auch deshalb zuerkennt hat, weil diese sich "hervorragend in die Landschaft einfügt", ergibt sich wiederum keine andere rechtliche Bewertung, weil der Milmesberg nicht mehr zu den landschaftlichen Elementen zählt, die in einem wie auch immer zu definierenden Kontext mit der Wartburg stehen“*.

Aus den Unterlagen des Regionalplanentwurfes ist nicht erkennbar, welche Blickbeziehungen wirklich geprüft wurden, es ist nicht nachvollziehbar, wie diese konkret bestimmt wurden und warum andere Blickbeziehungen ausgeschlossen wurden. Darüber hinaus ist auch aus den Unterlagen nicht ersichtlich, welche markanten Punkte für die Sichtbereichsanalysen herangezogen wurden, ob diese wirklich repräsentativ sind und ob hier wirklich auch die Besucher auf die Denkmale richten. Fraglich ist auch, ob der Blick vom Denkmal schützenswert ist (OVG NRW Beschluss vom 12.02.2013 – 8 A 96/12; OVG Koblenz, 1 A 10683 vom 07.04.2017), welcher hauptsächlich durch die Schutzbereiche geschützt werden soll. Für die Anwendung des 5-km-Abstandskriterium wird in den Unterlagen des Regionalplanentwurfes argumentiert, dass die von Windenergieanlagen ausgehende Wirkung auf das Landschaftsbild nur noch gering bis mäßig ausfallen. Dies steht also im direkten Widerspruch zu den hier ausgewiesenen Schutzbereichen.

Fazit: In den aktuellen Fortschreibungsverfahren der Regionalpläne in Thüringen werden aus Sicht unseres Verbandes völlig überzogene Abstandsforderungen hinsichtlich historisch und touristisch bedeutsamer Orte angewendet, die mit der bundesweiten Rechtsprechung unvereinbar sind und vermutlich ein Grund dafür sein werden, dass die neuen Regionalpläne einer gerichtlichen Überprüfung nicht standhalten werden. Unser Verband hat daher bereits im Jahr 2019 Rechtsgutachten anfertigen lassen, die sich mit der Frage der gerechtfertigten Abstandsregelung zu historisch bedeutsamen Objekten im Rahmen der Ausweisung von Ausschlussbereichen in den Regionalplänen befasst.

VII (17): Wie werden die Auswirkungen auf Grundwasser-Reservoir und unterirdische Wasserläufe durch die Gründungsmaßnahmen der Windkraftanlagen bewertet?

Fundamente von aktuell verbreiteten Windenergieanlagentypen haben in der Regel einen Durchmesser von 20 bis 25 Metern und eine Tiefe von 3,0 bis 3,5 Metern. Dies trifft auf den überwiegenden Anteil der in Thüringen bisher errichteten Windenergieanlagen zu. Nur auf wenig tragfähigen Böden sind breitere Fundamente oder zusätzliche Pfahlbohrungen zur Verankerung notwendig. Hierbei handelt es sich in den meisten Fällen um Bohrungen, die mit Gestein gefüllt und verdichtet werden (z.B. sog. Rüttelstopfsäulen).

Das Fundament einer Windenergieanlage stellt eine Bodenversiegelung dar, die sich – genauso wie andere Bodenversiegelungen - negativ auf den Luft- und vor allem Wasseraustausch zwischen den Bodenschichten und der Oberfläche auswirken kann. Dies ist aber nur sehr kleinräumig der Fall, da die durch das Fundament vollversiegelte Bodenfläche pro Windenergieanlagen nur etwa 600 bis 900 Quadratmeter (0,06 bis 0,09 Hektar) beträgt. Mit der flachen Gründung der Fundamente erfolgt kein Eingriff in den tieferen Untergrund von quellwasserführenden Schichten.

Selbst der Bau von Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten ist möglich, erfordert aber meist weitergehende hydrogeologische Untersuchungen und angepasste Sicherheitsmaßnahmen insbesondere beim Bau der Anlagen.

Anlage 2: Stellungnahme des Bundesverband WindEnergie e.V., Landesverband Thüringen
vom 28.08.2020 an den Ausschuss für Infrastruktur, Landwirtschaft und Forsten zu
Drucksache 7/62