



## Hintergrund und Ziele der Informationsveranstaltung

Die Gemeinde Weilmünster möchte im engen Austausch mit den Mandatsträgern und Einwohnern den Dialog rund um potenzielle Windkraftplanungen für den Marktflecken gestalten. Verschiedene Flächen werden im Entwurf des Teilregionalplans (TRP) Energie Mittelhessen als potenzielle Windvorrangflächen beschrieben. Derzeit wird der Planentwurf durch das Regierungspräsidium Gießen überarbeitet. Die im aktuellen Entwurf des TRP enthaltenen Flächen um Weilmünster stehen in verschiedenen Stadien der Planung – von losen Interessenbekundungen von Projektierern bis hin zu ggf. bald anstehenden BImSchG-Genehmigungsverfahren für Windparks.

In Nachbargemeinden, seitens Hessen Forst und weiterer privater Flächeneigentümer bestehen Überlegungen zur Windkraftnutzungen. Auf einigen Flächen laufen bereits konkrete Planungen zur Errichtung von Windkraftanlagen (WKA). Für die kommunalen Flächen auf der Gemarkung Weilmünster sind diese Planungen relevant, denn sie schränken mittelfristig die Handlungsoptionen des Marktfleckens ein. Aus Sicht der Gemeinde dürfe keine Situation entstehen, in der auf nicht-kommunalen Flächen innerhalb der Gemarkung Weilmünster WKA gebaut werden, die Bürgerinnen und Bürger von Weilmünster die Auswirkungen der WKA zu tragen haben, aber die Kommune keinerlei Erträge aus der Windkraft erhält. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn sich die Gemeindevertretung dazu entschließen sollte, auf kommunalen Flächen keine eigenen WKA zu projektieren. Gleichzeitig haben sich bereits mehrere Bürgerinitiativen gegründet, die die Entwicklung von Windkraft auf Flächen rund um Weilmünster aus verschiedenen Gründen ablehnen. Sie führen z. B. mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen oder nicht ausreichende naturschutzfachliche Prüfungen der Vorranggebiete als Argumente gegen aktuelle Projektierungsvorhaben in Weilmünster an.

Der Marktflecken Weilmünster steht damit vor der Herausforderung, den noch bestehenden gemeindlichen Handlungsspielraum zu nutzen, so lange Dritte noch keine Fakten auf den in Frage kommenden Flächen geschaffen haben, und dabei einen Interessenausgleich mit besorgten Bürgerinnen und Bürgern zu finden. Bezüglich der Ansiedlung von WKA auf Gemeindeflächen ist die Gemeindevertretung bisher noch unentschlossen.

Gemeinsam mit dem Bürgerforum Energieland Hessen führte die Gemeinde daher am 25. November eine Informationsveranstaltung für alle interessierten Bürgerinnen und Bürger sowie Mitglieder der Gemeindevertretung durch. Für die Vorbereitung der Veranstaltung wurden Vorgespräche mit verschiedenen Interessenvertretern geführt, damit die unterschiedlichen Sichtweisen zu den potenziellen Flächen für Windenergie aufgegriffen und für die Diskussion aufbereitet werden konnten. Konzept und Ablauf der Veranstaltung wurden in Übereinstimmung mit der Gemeindeverwaltung und Bürgerinitiativen aus Weilmünster entworfen und geplant. Ziel der Veranstaltung war die breite Information aller interessierten Teilnehmer zum Thema Windkraft in Weilmünster für die anstehenden Voten der Gemeindevertretung zur Flächenentwicklung.

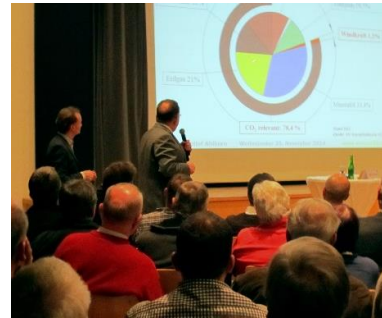
Für mehr Informationen zum **Bürgerforum Energieland Hessen** siehe auch:

[www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de).

## Programm der Veranstaltung am 25. November in Weilmünster

Uhrzeit	Programmpunkt
18.30 Uhr	<b>Begrüßung</b> Bürgermeister Manfred Heep, Gemeinde Weilmünster
18.40 Uhr	<b>Einführung durch die Moderation</b> Dr. Michael Wormer, IFOK GmbH
18.45 Uhr	<b>Aktuelle Situation in Bezug auf Windenergieanlagen in Weilmünster</b> Andreas Richter, KuBuS architektur+stadtplanung
19.00 Uhr	<b>Themenblock: Energiewende und Wirtschaftlichkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag von Dr. Detlef Ahlborn, Vernunftkraft</li> <li>• Vortrag von Dr. Justus Brans, HMWVEVL</li> <li>• Kommentierung durch einen Vertreter der Bürgerinitiativen</li> <li>• Offene Diskussion</li> </ul>
20.10 Uhr	<b>Pause</b>
20.20 Uhr	<b>Themenblock: Naturschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag von Achim Göbel, BI Möttau-Dietenhausen</li> <li>• Vortrag von Frank Bernshausen, Planungsgruppe für Natur und Landschaft Hungen</li> <li>• Kommentierung durch einen Vertreter der Bürgerinitiativen</li> <li>• Offene Diskussion</li> </ul>
21.30 Uhr	<b>Themenblock: Gesundheitliche Auswirkungen von Windenergieanlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag von Dr. Eckhard Kuck, Vernunftkraft und Ärzteforum Bad Orb</li> <li>• Vortrag von Günter Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung Schmal + Ratzbor</li> <li>• Kommentierung durch eine Vertreterin der Bürgerinitiativen</li> <li>• Offene Diskussion</li> </ul>
22.40 Uhr	<b>Verabschiedung</b>
22.45 Uhr	<b>Ende der Veranstaltung</b>

## Impressionen



## Zusammenfassung

Knapp 400 Bürgerinnen und Bürger waren der Einladung der Gemeinde Weilmünster am 25. November 2014 im Rahmen des Landesprogramms „Bürgerforum Energieland Hessen“ gefolgt und informierten sich zum aktuellen Stand der Planungen von Windkraftanlagen in Weilmünster. Das Programm für die Abendveranstaltung wurde gemeinsam mit den örtlichen Bürgerinitiativen vorbereitet, Ablauf und Referenten sowie Kommentatoren von Bürgerinitiativen gemeinsam abgestimmt. Bereits im Vorfeld der Veranstaltung konnten Bürgerinnen und Bürger ihre Fragen zur Windenergie im Internet eingeben. Diese Fragen, die auch auf der [Homepage des Bürgerforums Energieland Hessen](#) einzusehen sind, wurden zur Vorbereitung an die Referenten weitergeleitet, damit sie in ihren Vorträgen darauf eingehen können.

**Bürgermeister Manfred Heep** eröffnete die Veranstaltung und erläuterte kurz den Hintergrund. Anlass sei die kontroverse Debatte in den letzten Monaten in Weilmünster und der Handlungsbedarf für den Gemeinderat. Aufgrund der komplexen Thematik und einer Flut von Gutachten und Studien sei kaum mehr zu unterscheiden, was richtig und was falsch ist. Ziel sei daher ein von Experten begleiteter öffentlicher Informationsabend, der bewusst gemeinsam mit den örtlichen Bürgerinitiativen geplant worden sei. Die Dringlichkeit und Grundlage für die Entscheidung verdeutlichte Heep an zwei Daten: dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie bis 2022 und der Umsetzung der Energiewende bis 2050, die eine Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auf 80 % zum Ziel hätte. Auch vor diesem Hintergrund müssten die Bürgerinnen und Bürger entscheiden, ob Windkraft in Weilmünster gewollt sei. Geklärt werden müsse dafür u.a., ob Waldstandorte gebraucht würden und gesundheitliche Probleme von Windkraftanlagen ausgingen. Auch der aktuelle Fund eines Schwarzstorchneests in der Nähe des Buhlenbergs könnte zu einer entscheidenden Veränderung der Planungsgrundlage für das in der Projektierung weit fortgeschrittene Gebiet östlich von Weilmünster beitragen. Die Gemeinde müsse nun im Einklang mit den geltenden Regeln zum Vogelschutz zunächst die weiteren Schritte mit der Genehmigungsbehörde und dem Projektierer prüfen, bevor eine Entscheidung über die Realisierung des Windparks gefällt werden könne.

Stadtplaner **Andreas Richter** von KuBuS architektur+stadtplanung erläuterte den aktuellen Planungsstand auf den Flächen in Weilmünster, die als mögliche Standorte für Windkraftanlagen geprüft würden. Der Schwerpunkt seines Vortrags lag auf Handlungsoptionen und Verfahrensschritten bei der Erstellung des Teilregionalplans Energie Mittelhessen, in dem die Vorrangflächen nach bestimmten Kriterien für Windenergie ausgewiesen werden. Außerhalb der Vorranggebiete würden keine Windkraftanlagen zugelassen. Nach einer informellen Beteiligung aller 101 Städte und Gemeinden in Mittelhessen 2012 und der Offenlage 2013 würde der Teilregionalplan nun Anhand der Ampelkarte 2014 überarbeitet und Anfang 2015 wieder offengelegt werden. Herr Richter erläuterte den Planungsstand der für Weilmünster wichtigen Teilflächen „Buhlenberg“, „Siegfriedseiche“ (Repowering), westlich Laubuseschbach, „Stollberg“ und „Hartmannsholz“ an Hand der aktuellen „Ampelkarte“ des Regierungspräsidiums Gießen.

Im **Themenblock Energiewende und Wirtschaftlichkeit** referierten Dr. Detlef Ahlborn, Vertreter von der BI Vernunftkraft sowie Dr. Justus Brans, Referent im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesplanung. Als Vertreter für die Bürgerinitiativen aus Weilmünster kommentierte Thomas Theisinger beide Vorträge im Anschluss an die Präsentationen

Unternehmer **Dr. Detlef Ahlborn** befasste sich in seinem Vortrag zu Technik und Wirtschaftlichkeit der Windkraft mit den Fragen der Stromerzeugung und -speicherung. Er hob die unzuverlässige Verfügbarkeit von Windenergie hervor, die aufgrund der fehlenden Speichertechnologie fossile Kraftwerke nicht ersetzen könne. Die Speicherung durch Power To Gas sei ein ineffektives Verfahren. Er bezweifelte auch den Sinn des Ausbaus der Windenergie aus Sicht des Klimaschutzes, da eine Verdopplung der Windenergienutzung in Deutschland weder eine erkennbare Auswirkung auf die Emissionen von Deutschland noch auf die globale CO<sub>2</sub>-Reduktion hätte. Weiterhin rechnete er vor, dass eine 100 %-Versorgung mit Erneuerbaren Energien nach dem ISE Fraunhofer Institut Freiburg die Errichtung von 80.000 Windrädern in ganz Deutschland zur Folge hätte. Zusammengefasst sähe er die Energiewende als gescheitert an.

Umweltwissenschaftler **Dr. Justus Brans** begründete den Ausbau der Windenergienutzung mit der Notwendigkeit der Energiewende aufgrund des zu beobachtenden Klimawandels, der Endlichkeit der Ressourcenverfügbarkeit, der technologischen Sicherheit und direkter Umwelteinflüsse. 8.500 ha Wald wären z. B. für den Braunkohletagebau Hambach, dem ehemals größten Waldgebiet der Jülicher Börde, gerodet worden. Da auf den abgetragenen Flächen kein Wald mehr entstehen könne, wäre dieser Lebensraum unwiederbringlich zerstört. Anschließend ging er auf die Situation in Hessen ein. Der empfohlene Ausbau der Windenergie auf 2 % der Fläche in Hessen stamme aus dem Umsetzungskonzept des Hessischen Energiegipfels. Im Bericht würden als Potenzial für Windenergie in Hessen 28 TWh/a genannt. Das bedeute aber nicht, dass diese Zahl auch zwangsläufig erreicht werden müsse. Die zunehmende Anlagengröße und Repowering ermöglichten außerdem eine Reduktion der Anlagenzahl bei steigender Leistung. In Hessen könnten auf den genannten Vorrangflächen bis 2050 maximal 2000 bis 2600 Windkraftanlagen errichtet werden. Eine Wirtschaftlichkeit der Anlagen läge im Interesse der Investoren und würde in der Regel durch Banken geprüft. Dass es, wie vom Vorredner postuliert, einen hohen Anteil an unwirtschaftlichen Anlagen gäbe, klinge nicht plausibel. Bei den Stromerzeugungskosten dürften zudem nicht nur die Kosten für die Energieerzeugung betrachtet werden sondern es müssten eigentlich die gesamten Umweltkosten benannt werden. Diese lägen für Wind bei 0,26 €Cent/kWh, für Braunkohle bei 10,75 €Cent/kWh. Die Landesregierung sei überzeugt, dass Windenergie möglich und wirtschaftlich machbar ist. Man könne nicht noch 30 Jahre mit der Energiewende warten, sondern müsse jetzt diese Richtung einschlagen, auch wenn noch nicht alle Fragen abschließend geklärt seien. Eine Anlage in Weilmünster würde das Weltklima nicht verändern. Deutschland sei aber angehalten, in der Technologie voranzugehen und Vorbild zu sein, um größere Veränderungen anzustoßen.

**Thomas Theisinger** kommentierte als BI-Vertreter die Vorträge. Er kritisierte, dass er persönlich die Kosten tragen müsse, da er keinen Ausgleich für den Wertverlust seiner Immobilien erhalten

würde. Dies käme einer Zwangsenteignung gleich. Auch die Kosten für durch Windkraftanlagen erzeugte Erkrankungen zahle die Gesellschaft. Außerdem zeigten die Werte vom Deutschen Wetterdienst, dass die Anlagen in Weilmünster nicht wirtschaftlich arbeiten könnten.

Die **Fragen und Antworten** aus der anschließenden Diskussion befinden sich im nachfolgenden Kapitel.

Der fachliche Input für den **Themenblock Naturschutz** kam von Achim Göbel, Vorsitzender der BI Möttau-Dietenhausen Buhlenberg und Frank Bernshausen, Diplom Biologe, Gutachter und Geschäftsführer der Planungsgruppe für Naturschutz und Landschaft, Hungen. Kommentiert wurden die Vorträge durch Mario Korschel von der BI Laubes Hartmannsholz.

Der Ingenieur und Unternehmer **Achim Göbel** stellte als BI-Vertreter zu Beginn die Frage nach der Alternative zur Windenergie: Die Firma Viessmann habe eine neue Brennstoffzelle entwickelt, die demnächst auf den Markt käme, etwas tue sich also schon. Das Speicherproblem sei aber nicht im Ansatz gelöst und eine Lösung auch nicht in Sicht. Daher sei die Frage berechtigt, ob die Umweltzerstörung durch die Windkraftanlagen heute notwendig ist oder es nicht besser wäre zu warten, bis die Technik ausgereift ist. In seinem Vortrag stellte Herr Göbel die Leistung des Waldes und eines Baumes und die Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Natur dar. Er hatte errechnet, dass 680 ha Wald für die Errichtung von Windkraftanlagen im Taunus zwischen Neu-Anspach und Bad-Camberg gerodet werden müssten. Außerdem beklagte er einen hohen Bedarf an Schmier- und Hydraulikflüssigkeit für die Anlagen, die das Grundwasser verschmutzen könnten. Es gäbe keine hydrogeologischen Gutachten, keine Klimagutachten und keine Umweltgutachten im Bereich des Taunus, so seine Ausführungen. Avifaunistische Gutachten und Schallgutachten wären sogenannte Parteiengutachten. Der Lebensraum von Tieren und Vögeln würde zerstört. Auch Informationen über ein Brandschutzkonzept hätte er beim RP Gießen nicht erhalten. Sein Fazit war, dass die Energieversorgung nicht durch Windenergienutzung sichergestellt werden könne und konventionelle Kraftwerke notwendig blieben. Aus seiner Sicht habe es in den letzten 300 Jahren keine auch nur annähernd so sinnlose, menschenverachtende und verantwortungslose Umweltzerstörung gegeben, wie die durch Windenergienutzung. Es wäre besser abzuwarten, bis Alternativen entwickelt und Speicher vorhanden seien.

Diplom Biologe und Umweltgutachter **Frank Bernshausen** griff in seinem Vortrag das Thema Gutachtererstellung auf und erläuterte den Zuhörern, an welche rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen naturschutzfachliche Untersuchungen bei der Planung von Windkraftanlagen gebunden seien. Der Ausbau der erneuerbaren Energien bedürfe zielführender Genehmigungsverfahren nach einheitlichen Standards, Orientierung an nachvollziehbaren Kriterien und Vermeidung von Interessenkonflikten. Dies würde in Hessen umgesetzt. Es ginge um die Abwägung zwischen Klimaschutz und regionaler Wertschöpfung und dem Erhalt der Biodiversität und Schutz großräumiger naturnaher Landschaften. Wichtig wäre dabei eine sachgerechte Argumentation, auf der die Entscheidungen aufgebaut werden könnten. Die Abwägung dürfe nicht emotional erfolgen. Im Hinblick auf den Eingriff von Windkraftanlagen in die Natur stellte er klar, dass jeder Bau einer Infrastrukturanlage einen Eingriff bedeute. Im Vergleich zu Gewerbegebieten sei der Flächenverbrauch

von Windenergieanlagen jedoch minimal und eine Umgehungsstraße habe eine wesentlich größere Barrierewirkung für Kleintiere als Windkraftanlagen. Bei fachmännischer Prüfung und dem Ausschluss ökologisch wertvoller Standorte sowie der Vermeidung von Störungen im Bau (Bauzeitenregelung) und Betrieb (z. B. Abschalten bei Vogelzug) sei die Nutzung der Windkraft keine Belastung der Natur über Gebühr sondern ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

**Mario Korschel** von der BI Laubes Hartmannsholz kommentierte im Anschluss, die Argumente müssten standortbezogen betrachtet werden. Die vorgesehenen Standorte in seiner Region befänden sich am Waldrand, wo Baumfalken- und Rotmilan-Vorkommen dokumentiert werden konnten. Daher wären sie nicht als Standorte für Windkraftanlagen geeignet, wenn man nicht gegen das FFH-Abkommen verstoßen wolle. Eine Stellungnahme der Bürgerinitiative dazu wäre beim Regierungspräsidium Gießen nicht beantwortet worden. Letztendlich wolle die Bürgerinitiative keinen Industriepark vor Ort sondern ihre Heimat schützen.

Zum **Themenblock Gesundheitliche Auswirkungen von Windenergieanlagen** sprachen Dr. Eckhard Kuck von der Heimatinitiative „Gegenwind Bad Orb“ und Mitglied im Ärzteforum Bad Orb sowie Günther Ratzbor vom Ingenieurbüro für Umweltplanung Schmal + Ratzbor. Kommentiert wurden die Vorträge von der BI-Vertreterin Elke von Thienen.

Der Zahnarzt und BI-Vertreter **Dr. Eckhard Kuck** sieht sich aus ärztlicher Verantwortung verpflichtet, die Menschen vor den gesundheitlichen Auswirkungen von Windkraftanlagen zu warnen. Aus seiner Sicht hätten beim Hessischen Energiegipfel Mediziner und Akustiker sowie weitere Personen, die sich mit den Nachteilen der Windenergie beschäftigen, gefehlt. Auf der Welt häuften sich Krankheitsberichte mit Bezug zu Windkraftanlagen. Bei Kindern, die in der Nähe von Windkraftanlagen lebten, würden Leistungsabfälle beobachtet. Auch die optische Bedrängung durch die Anlagen mit Ablenkung durch Schattenschlag und Discoeffekt dürften nicht vernachlässigt werden. Bei der angestrebten Steigerung käme in Hessen ein Windpark mit acht Windkraftanlagen auf viermal vier Kilometer. Das Informationsdefizit bei den Anwohnern sei groß, was von diesen nachträglich beklagt würde. Vor allem auch von der akustischen Bedrängung sei der ländliche Bereich besonders betroffen, weil die Umgebung relativ leise sei. Absolute Werte seien bei der Verarbeitung von Schall wenig hilfreich. Aus seiner Sicht seien die Studien, in denen belegt wurde, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen vor allem psychisch bedingt seien (Wilstedt-Studie der DBU, Nocebo-Studie aus Neuseeland), unglaubwürdig, da auch Kinder und Tiere, die nicht durch Vorwissen beeinflusst wären, die gleichen Symptome aufwiesen. Stattdessen hob er die Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall des Umweltbundesamtes von Prof. Krahe hervor, in der die Faktenlage anhand 1239 Literaturangaben über Infraschall bis 2013 untersucht wurde. Weiterhin zitierte er eine schwedische Studie der HNO-Klinik Ängelholm von 2013, die Waterloo Studie (Ontario 2013) und Persson Waye (Schweden 2000) und schlussfolgerte daraus, dass im Abstand von 1500-2000 m im Durchschnitt rund 20 % der Anwohner über Gesundheitsschäden durch Windkraftanlagen klagten. Die TA Lärm von 1998 würde nicht ausreichend vor Schallemissionen schützen, da inzwischen die Anlagen viel größer geworden seien und Infraschall dort nicht ausreichend abgebildet würde. Außerdem ließe sich die Ausbreitung von Infraschall nicht so einfach prognostizieren. Eine



Abstandsregelung von 1.000 m sei garantiert unsicher. Infraschall ginge nicht im Grundrauschen unter sondern könne bis 11 km in die Landschaft hineinreichen und vom Gleichgewichtsorgan des Menschen aufgenommen werden. Herr Kuck plädierte in seinem Fazit für eine Anpassung der Gesetze und Verordnungen, einen Verzicht auf Windkraft in dicht besiedelten Gebieten und Überdenken der Planung, einer wirkungsbasierten Abstandsregelung und für ein Moratorium, bis eine vorbehaltlose Forschung weiter vorangeschritten sei.

Ingenieur **Günter Ratzbor** wirkte an den BUND-Positionen „Windenergie“ mit und war Leiter der DNR-Kampagne „Umwelt- und naturverträgliche Nutzung der Windenergie in Deutschland“. In diesem Zusammenhang befasste er sich auch verstärkt mit dem Thema Schall und Infraschall bei Windkraftanlagen. In seinem Vortrag begann er mit dem Thema Umweltrisikoprüfung und postulierte, dass bei keiner Planung alle Risiken ausgeschlossen werden könnten. Die Umweltplanung ermittle und beschreibe die voraussichtlichen Umweltauswirkungen (physikalisch und biologisch/medizinisch). Infraschall sei zunächst ein natürliches Phänomen. Quellen seien z. B. Wind, Geologie und Wasser. Der Mensch hätte inzwischen auch zahlreiche Quellen geschaffen wie z. B. Pumpen, Motoren, Ventilatoren, Kraftwerke, Klimaanlage, Heizungen und Windenergieanlagen. Infraschall müsse zunächst als Schall betrachtet werden. Herr Ratzbor erläuterte daher zunächst die Eigenschaften von Schall: Die Wirkungen von Schall hingen von der Frequenz (Wellenlänge), gemessen in Hz, und dem Druckunterschied (Schalldruck und Schalldruckpegel), gemessen in Pa bzw. dB ab. Die Frequenz von Infraschall läge bei unter 20 Hz. Herr Ratzbor betonte, dass Infraschall ab einem bestimmten Schalldruckpegel zahlreiche gesundheitliche Beschwerden hervorrufen könne. Entscheidend sei also die Intensität des Infraschalls. Diese läge bei Windkraftanlagen bei 52-80 dB und sei somit relativ gering. So müsse der Schalldruckpegel im Infraschallbereich bei 3 Hz bei 120dB liegen, damit der Mensch etwas wahrnehmen könne. Anschließend ging Herr Ratzbor auf die Änderungen bei unterschiedlichen Entfernungen ein. Bei einem Schalleistungspegel einer Windkraftanlage im Infraschallbereich von 115 dB betrage der Infraschallpegel in 600 m Entfernung nur noch 48,38 dB. Zusammen mit der Grundbelastung von 50 dB ergäbe sich ein Summenpegel von 52 dB, in 1.000 m Entfernung nur noch von 51 dB. Körperliche Symptome (z.B. Kopfschmerzen, Änderung der Puls- und Atemfrequenz, Ermüdung, Blutdruckanstieg) seien belegt bei 120-140 dB, psychische Auswirkungen (Angstzustände, verlängerte Reaktionszeiten) für Schalldruckpegel ab 110 dB, Stress bei Dauerbelastung ab 70-120 dB bei 3-20 Hz. Diese Werte würden in 1.000 m Entfernung nicht erreicht.

Auch aus seiner Sicht träfe die TA Lärm das Problem nicht wirklich, da sie von Erfahrungswerten ausginge. Herr Ratzbor zitierte mehrere Studien und Literaturliteraturauswertungen, die zeigten, dass keine direkten Zusammenhänge zwischen Immissionen von Windkraftanlagen und Gesundheitsproblemen nachgewiesen werden könnten (Wisconsin-PSC-Dr-Roberts-White-Paper, Review biomedicalcentral von 2011, Untersuchung an Anwohnern aller 49 Windparks in Australien aus dem Jahr 2012, Mühlhans, J.H.: Infraschall. Physiologische und psychologische Auswirkungen auf den Menschen. Universität Wien 2013, Doppelte Blindtest von 54 Testpersonen von April 2014, American Psychological Association). In Baden-Württemberg erfolge aktuell eine Studie mit Infraschallmessungen an Windkraftanlagen, deren Ergebnisse in Deutschland mit Interesse erwartet werden würden. In Bezug auf Infraschall durch Windenergieanlagen stellte Herr Ratzbor fest, dass die bisher

bestehenden Abstandsregelungen in Abhängigkeit von der Größe der Anlage im Prinzip ausreichen, um gesundheitliche Gefährdungen abzuwenden.

**Elke von Thienen** berichtete als BI-Vertreterin von ihren gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die sie auf eine Windkraftanlage in 450 m Entfernung zurückführe. Bis zur Inbetriebnahme der Windkraftanlagen habe sie von Infraschall und dessen Auswirkungen nichts gewusst. Sie appellierte an die Anwesenden, sich ihre Entscheidung für Windkraftanlagen gut zu überlegen, da durch den Betrieb nichts mehr so sei, wie es vorher gewesen wäre.

Auch an diesen Themenblock schloss sich eine Diskussion an, deren **Fragen und Antworten** im nachfolgenden Kapitel dokumentiert sind.

Bei seinem **Fazit** aus der Veranstaltung stellte der Moderator **Dr. Michael Wormer** fest, dass es verschiedene Interpretationen der hier zitierten Studien gäbe, die nicht so einfach aufzulösen wären. Diesem Sachverhalt möchte das Ministerium auf den Grund gehen. Daher sei ein landesweites Expertenhearing zum Thema Infraschall geplant, dessen Ergebnisse Anfang nächsten Jahres auf der Homepage des Bürgerforums eingestellt werden soll. Weiterhin bot der den Anwesenden an, ihre noch nicht beantworteten Fragen am Ende der Veranstaltung schriftlich abzugeben. Diese Fragen würden, soweit möglich, im Nachgang der Veranstaltung beantwortet.

Die **Präsentationen der Referenten** sowie Verweise auf weiterführende Literatur zu Fachfragen stehen online auf der Seite des Bürgerforums Energieland Hessen [www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de) zur Verfügung.

## **Bürgerfragen und Antworten**

Die während der Veranstaltung vom Publikum gestellten Fragen, in den Vorträgen noch nicht beantwortete online gestellte Fragen und die dazugehörigen Antworten und Rückmeldungen der Experten wurden zur besseren Übersicht nach thematischen Schwerpunkte gegliedert.

### **Themenblock: Energiewende und Wirtschaftlichkeit**

#### **Fragen und Anmerkungen:**

1. Online-Frage: Warum ist Wind die Energieerzeugungsart, die vom Land Hessen am meisten in den Blick genommen wird?
2. Werden in der Planung auch bestehende Gebäudeflächen für die Nutzung von Sonnenenergie mitbedacht? Photovoltaik kann im Haus selbst verbraucht werden und es sind daher keine Trassen notwendig wie z.B. für den Bau von Windkraftanlagen.
3. Wir sind aus gutem Grund aus der Atomkraft ausgestiegen. Fossile Energieträger haben keine Zukunft. Wir müssen eine Lösung finden.
4. Herr Brans hat nur rechnerische Werte aufgezeigt, Herr Ahlborn die richtigen Werte. Sollte man mit dem Bau von Windkraftanlagen nicht besser abwarten, bis eine vernünftige Lösung da ist, die die Natur nicht zerstört?
5. Herr Brans, was wollen Sie mit den Bildern vom Hochwasser in Passau und Smog in China zeigen? Warum zeigen Sie nicht auch die Renaturierung der Lausitzer Braunkohleabbauflächen?
6. Es gibt Techniken für kleinere Windkraftanlagen, die als Geräuschpegel nur ein leichtes Summen erzeugen. In Kombination mit Photovoltaik auf dem Dach müssten sie die Energieversorgung sichern. Wird das auch bedacht?
7. Power to Gas funktioniert zwar nur mit großen Energieverlusten. In Hamburg fahren aber die Busse mit dem Wasserstoff, der aus überschüssigem Strom mittels Wasserelektrolyse erzeugt wird, ziemlich gut.
8. Herr Brans, Sie sagen, 3.350 t CO<sub>2</sub> werden durch Windkraft eingespart. Allerdings verschweigen Sie dabei, wieviel CO<sub>2</sub> der Bau von Windkraftanlagen produziert. Außerdem sollten wir unsere Heimat nicht nach Zahlen definieren.

#### **Antworten:**

1. Brans: Der Hessische Energiegipfel hat Potenzialstudien für alle Erneuerbare Energien durchgeführt. Bei der Flächeneffizienz schneidet Windenergie besser ab als andere Erneuerbare Energien. Daher wird diese in Hessen favorisiert. Windkraft ist die effizienteste Art der erneuerbaren Energieerzeugung.

2. Brans: Wir haben einen Pilotversuch mit der Hochschule Frankfurt durchgeführt (siehe Solardachkataster auf der Internetseite [www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de)). Aus dem Ergebnis wird das Potenzial für Photovoltaikanlagen von 6 TWh/a Strom abgeleitet (bei Windenergie sind es 28 TWh/a). Photovoltaik kann daher keine Alternative sondern nur eine Ergänzung zu Wind sein. Die beiden Energieformen ergänzen sich auch wettertechnisch. Auch wenn der Wirkungsgrad der Photovoltaikanlagen weiter steigt, wird das Potenzial durch Windkraftanlagen nicht erreicht.
3. Ahlborn: Weder Wind noch Sonne stellen ihren Strom unterbrechungsfrei zur Verfügung. Alle vorhandenen Speicher können nur die Hälfte der elektrischen Energie speichern. Die Endlichkeit der Rohstoffe wird erst in ein paar Jahrhunderten erreicht sein. Es gibt keine Alternative zu fossilen Kraftwerken. Windkraft ist wegen der Verschandelung der Landschaft keine Alternative.
4. Brans: Die Frage ist sehr berechtigt. Wir können jedoch nicht abwarten. Die Energie- und Technologieentwicklung benötigt sehr lange Zeiträume (bei Windkraftanlagen hat sich die Technik seit 1983 kontinuierlich weiterentwickelt). Durch die Entwicklung anderer Länder wird der globale Ressourcenbedarf stärker als bisher steigen. Dann verkürzt sich die Verfügbarkeit bestimmter Ressourcen auf nur noch ein paar Jahrzehnte.
5. Brans: China ist nur ein Beispiel für direkte Umweltauswirkungen. Die Extrem-Hochwasser sind bedingt durch die Klimaerwärmung. Auch im Taunus wird es verstärkt Extremwetterereignisse und deren Folgen geben. Das Rekultivierungsziel in Hambach ist ein See, der mit der ursprünglichen Landschaft nichts mehr zu tun hat.
6. Brans: Das Land Hessen ist nicht gegen Kleinanlagen zur Energiegewinnung. Diese sind aber im Vergleich zu großen Anlagen in Bezug auf ihre Erzeugungskapazität sehr teuer.
7. Brans: Power to Gas wird vor allem für die Zukunft entwickelt. Heute benötigen wir andere Schritte eines Lastmanagements.
8. Brans: Eine Windkraftanlage amortisiert sich energetisch und klimatechnisch bereits nach einem Betrieb von wenigen Wochen. Sie spart im Laufe ihrer Lebensdauer nachweislich wesentlich mehr CO<sub>2</sub>, als sie für den Bau und Betrieb benötigt.

## **Themenblock Naturschutz**

### **Fragen und Anmerkungen:**

1. Online-Frage: Wie gestalten sich Ausgleichsmaßnahmen? Wo liegen die Ausgleichsflächen?
2. Online-Frage: Welche Abstandsregelung ist für einen Waldfriedhof vorgesehen?
3. Von Bad Homburg bis Weilburg sind 137 Windkraftanlagen geplant. Wer garantiert, dass nicht überall gebaut wird? Und auf welchen Flächen soll noch aufgeforstet werden?
4. Ich wohne wegen der Natur auf dem Land. Wir haben bereits Landflucht. Wenn wir die Natur zerstören, haben wir bald auch keine Dörfer mehr. Bietet eine regionale Verteilung des Geldes nicht den falschen Anreiz Windkraftanlagen zu bauen, statt die Natur zu bewahren?

5. Tiere bekommen einen Radius von 3 km, Menschen nur 1 km Freiraum um eine Windkraftanlage zugesprochen. Wie kann das sein?

6. Seit einiger Zeit sind nachts um vier Uhr Autos im Wald zu beobachten. Diese Form der Störung scheint im Zusammenhang mit der Diskussion um die Windkraftanlagen aufgetreten zu sein. Wie ist das zu erklären?

**Antworten:**

1. Bernshausen: Das Hessische Waldgesetz besagt zum einen, dass als Ausgleich bei Rodung mindestens 1:1 aufgeforstet werden muss. Dies wird von Forstbehörden kontrolliert. Zum anderen kommt es aber auch auf die Funktion der Fläche an: Ein alter Wald kann nicht nur durch eine Aufforstung mit jungen Bäumen ausgeglichen werden. Vielmehr müssen z. B. auch Entwicklungsmöglichkeiten für ältere Bäume an anderer Stelle gesichert werden.

Heeb: In Weilmünster sind die Windkraftanlagen überwiegend auf freien Flächen geplant, so dass hier kaum einen Eingriff in den Wald stattfindet.

2. Richter: Es gibt im Planungsrecht keine Abstandsregelung für Waldfriedhöfe.

3. Bernshausen: Bei einem Flächenbedarf von 0,5 ha pro Windkraftanlage ist von einem Bedarf von 70 ha auszugehen. Für Aufforstungsflächen werden in den Regionalplänen ebenfalls Vorrangflächen aufgeführt, auf denen Ausgleichsmaßnahmen stattfinden können.

Göbel: Eine Summierung der in den Anträgen genannten Flächen ergibt eine Summe von 580 ha, die abgeholzt werden sollen.

4. Bernshausen: Die ländlichen Kommunen stehen vor einem Problem: Die Jugend zieht in die Städte, der Zuzug kann den Wegzug nicht ausgleichen. Dadurch können viele Kommunen – v.a. Rettungsschirmkommunen – ihren Haushalt nicht sichern und benötigen Erträge. Es macht daher Sinn, dass die Kommunen wirtschaftlich von der Windenergie profitieren und nicht der Investor. Wenn die Natur nicht zerstört werden soll, muss man ihr einen Eigenwert geben. Wenn konsequent die eigentlichen Vollkosten berechnet würden, wie das Herr Dr. Brans für die Umweltkosten für Braunkohle dargestellt hatte, würde sich einiges anders darstellen.

5. Bernshausen: Der Tabubereich für einen Schwarzstorch beträgt 1 km um eine Anlage herum. Der Abstand von 3 km wird nur dann gefordert, wenn eine geschützte Art sich dort nachweislich häufig aufhält.

6. Göbel: Die Angelegenheit wird verfolgt, es sind bereits Strafanzeigen gestellt worden. Dass die Brutabbrüche auf solche bewussten Störungen zurückgeführt werden können, ist derzeit aber nur eine Vermutung.

## **Themenblock: Gesundheitliche Auswirkungen von Windenergieanlagen**

### **Fragen und Anmerkungen:**

1. Online-Frage: Reicht eine 1.000 m-Abstandsregelung aus, um eine gesundheitliche Gefährdung abzuwenden? Ist die 1.000 m-Grenze für jede Anlagengröße vorgegeben oder benötigen größere Anlagen mehr Abstand?
2. Ich wohne in einem Haus, das einen Abstand von 400, 600 und 800 m zu den nächsten Windkraftanlagen hat. Wie können die Befürworter uns sowas antun? Es ist die Hölle.
3. Wir wissen bereits jetzt, dass Infraschall Probleme verursachen kann. 20 % der Anwohner können erkranken. Das spricht jetzt schon gegen Windenergie.

### **Antworten:**

1. Ratzbor: Die Frage ist nicht pauschal zu beantworten. Der Abstand hängt vom Anlagentyp ab. Grundsätzlich gilt: Je mehr Abstand, desto besser. Als Grundprinzip sind 1.000 m aber auf jeden Fall ausreichend.

Kuck: Es gibt immer mehrere Studien. Einige zeigen, dass der Abstand von 1.500 m nicht ausreichend ist, da bis 2.000 m eine gesundheitliche Betroffenheit zu erwarten ist. Windkraftanlagen werden als starke Infraschall-Erzeuger angesehen. Ein pauschaler Abstand ist nicht sinnvoll, da dieser u.a. vom Gelände abhängig ist. Das Ohr hat eine höhere Schwelle als das Gleichgewichtsorgan. In Kärnten müssen nachts daher alle Infraschallerzeuger abgestellt werden.

2. Ratzbor: Dieser Abstand ist zu gering, da scheint ein Planungsfehler vorzuliegen. Es muss aber eine Genehmigung nach TA Lärm gegeben haben. Wenn Windkraftanlagen zu sehr stören, können Sie auch schnell abgebaut werden. Jetzt sind 1.000 m in der Regionalplanung gesetzt. Wenn Anlage genehmigt wird, dann darf der Abstand nicht geringer werden. Er kann aber nach TA Lärm im Rahmen des BImSchG Verfahrens größer werden.

3. Ratzbor: In Bezug auf Infraschall ist eine sachliche Diskussion hilfreich. In der zitierten Wilstedt-Studie der DBU äußern im ersten Jahr 10 % der Anwohner eine gesundheitliche Betroffenheit. Im zweiten Jahr sinkt der Wert auf 7 %. Außerdem werden nur noch 3 statt 12 Symptome benannt.