



19. Wahlperiode

Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung

9. Sitzung

Donnerstag, 16. Mai 2024, 10:01 bis 13:39 Uhr

Anhörung

„Beschleunigung der Energiewende im Strombereich“

Inhalt

Sachverständige	3
Fragenkatalog	4
Anlagen	6
Anhörung gemäß § 173 Abs. 1 Satz 2 der Geschäftsordnung für den Bayerischen Landtag „Beschleunigung der Energiewende im Strombereich“	7

Sachverständige

Sepp Bichler

Geschäftsführer, Energiebauern GmbH

Jörg Ebel

Präsident des Bundesverband Solarwirtschaft e. V. (BSW)

Dr. Daniela Fietze

Projektleiterin, Stiftung Umweltenergierecht

Frank Hennig

Dipl.-Ing. für Kraftwerksanlagen und Energieumwandlung, Autor

Andreas Herath

Programmdirektor Süd-West, TenneT TSO GmbH

Dr. Andreas Kießling

Leiter Vorstandsbüro & Politik, Bayernwerk

Dr. Christian Kraus

Recht und Liegenschaften - Sachgebietsleiter Deutschland, VERBUND Wasserkraft Bayern

Josef Niedermaier

Landrat, Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der Regionalen Planungsverbände (AG RPV)

Dr. Björn Peters

Geschäftsführer, Peters Coll. Beratungs- und Beteiligungs-GmbH

Dr. Stefan Rauh

Geschäftsführer/COO, Fachverband Biogas e.V.

Dr. Bernd Wust

Landesvorsitzender Bayern, Bundesverband WindEnergie e.V.

Fragenkatalog

1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?
2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?
3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorangebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?
4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?
5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?
6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?
7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?
8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?
9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?
10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?
11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?
12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?
13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?
14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?
15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?
16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?
17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?

18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?
19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.
20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln?
 - a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen
 - b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden
 - c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie
 - d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)
21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?
22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)?
23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?

Anlagen

Anlage 1	
Statement Sepp Bichler	64
Anlage 2	
Statement Jörg Ebel	69
Anlage 3	
Statement Dr. Daniela Fietze	76
Anlage 4	
Statement Frank Hennig	88
Anlage 5	
Statement Dr. Andreas Kießling	93
Anlage 6	
Statement Dr. Christian Kraus	102
Anlage 7	
Statement Dr. Christian Kraus	112
Anlage 8	
Statement Josef Niedermaier	127
Anlage 9	
Statement Dr. Björn Peters	134
Anlage 10	
Statement Dr. Stefan Rauh	142
Anlage 11	
Statement Dr. Bernd Wust	156

(Beginn: 10:01 Uhr)

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Sie alle und vor allem die Expertinnen und Experten, die zur heutigen Anhörung geladen sind, begrüße ich ganz herzlich hier im Bayerischen Landtag. Wir haben uns bis 14 Uhr Zeit genommen, um dieses wichtige Thema zu besprechen. Wir haben uns überlegt, dass wir den Anzuhörenden in alphabetischer Reihenfolge zu Beginn jeweils fünf Minuten Zeit geben, um ein erstes Statement abzugeben. Dann steigen wir in die erste Frageunde ein und gehen wahrscheinlich in Dreierblöcken vor. Wir müssen gucken, wie sich die Nachfragen strukturieren, damit wir das Stück für Stück bearbeiten. Herr Sepp Bichler, der Geschäftsführer der Energiebauern GmbH, ist derjenige, der für die ersten fünf Minuten das Wort bekommt. Bitte schön.

SV Sepp Bichler (Energiebauern GmbH): Zunächst ein herzliches Dankeschön für die Einladung und die Möglichkeit, innerhalb von fünf Minuten die wichtigsten Positionen meinerseits im Schnelldurchlauf darzustellen. Ich fange mit Wind an. Mit dem derzeitigen Tempo werden wir die Ziele der Staatsregierung nicht erreichen, den Windausbau dahin zu bringen, wo wir ihn haben wollen. Probleme, die wir momentan erleben, sind: Der Staat ist der größte Preistreiber bei den Pachtflächen. Das führt dazu, dass regionale Akteure und Bürgergenossenschaften oft kaum zum Zug kommen. Probleme liegen bei der Bundeswehr, bei Flughäfen. Ein nicht zu unterschätzendes Problem im Windausbau liegt darin, dass es nicht nur die CNH in Bayern gibt, sondern auch dieser Verband der Windkraftgegner den Status eines Naturschutzverbandes bekommen hat und damit Klagerecht hat und in der Regel diese Anlagen in hohem Maß beklagt werden. Die Klagezeit durch zwei Instanzen liegt derzeit bei fünf bis sieben Jahren. Meines Erachtens ist es dringend notwendig, dass man den Klagebereich massiv verkürzt. Ich sage es jetzt mal salopp: Wenn es in unserem Rechtsstaat gelingt, Klimakleber innerhalb von drei Monaten zu Knast zu verurteilen, dann muss es doch auch gelingen, dass wir da was hinkriegen. – Der Wind ist übrigens die Maßnahme, mit der man die Winterlücke am besten schließen kann.

Trassenbau. Wir erleben, dass der Ausbau der Trassennetze und Umspannwerke bei Weitem nicht in dem Tempo abläuft wie es notwendig wäre, um den Strom überhaupt ins Netz zu bringen.

Ein Kostenproblem, auf das ich hinweisen möchte, werden die explodierenden Netzentgelte sein, wenn man da nicht entsprechende Lösungen findet. Bei Netzentgelten werden in erster Linie die Mieter die Betroffenen sein, die kaum Kompensationsmöglichkeiten haben. Eine sofortige Abwendung dieses Problems gelingt nur, indem wir bei den Parks oder auch beim Wind Batteriespeicher bauen. Dazu ist es allerdings notwendig, keine Baukostenzuschüsse zu verlangen, keine Stromsteuer und kein Netzentgelt. Es wäre dringend notwendig, diese Batteriespeicher im Zuge des Baurechts zu privilegieren, weil es sonst ewig lange dauern wird.

Wir sind beim Bau von Batteriespeichern in den Parks Marktführer und stellen fest, dass wir nicht einmal zu 50 % die Chancen nutzen können, die diese Batteriespeicher haben. Aber das ist in erster Linie ein Bundesproblem.

Wenn wir den Batteriespeicherausbau schnell hinkriegen sollen, dann überlassen Sie das bitte nicht nur den Netzbetreibern. Es gibt Akteure am Markt, die das schneller und auch preisgünstiger machen werden.

Netzbedingte Abregelungen sind ein Thema, das in der Branche ungern diskutiert wird. Wir haben uns hingesezt und einfach mal die Zahlen für unsere Parks rausgeschrieben. Wir haben in Bayern 43 PV-Anlagen. Diese wurden im Jahr 2023 im Schnitt zu 12 % abgeregelt. Konkret heißt das, wir haben 37 Millionen Kilowatt-

stunden nicht ins Netz gekriegt. Das ist immerhin der durchschnittliche Stromverbrauch von 10.000 Haushalten.

Auf das größte Problem möchte ich auch gleich hinweisen. Das gibt es im Bereich der Energie in der Heimat von Markus Söder und Martin Stümpfig. Wir haben da einen Ausreißer, bei dem ein Park zu 50 % abgeregelt wurde. Martin, es wäre doch eine Chance, dass der Ministerpräsident und du da gemeinsam was auf den Weg bringst. Unsere PV-Anlagen in Baden-Württemberg waren zu 4 % abgeregelt und in anderen Bundesländern auch nicht in dem hohen Maße. In der vergangenen Woche wurden auch unsere Windanlagen an drei Tagen abgeregelt.

Beim PV-Ausbau gibt es in Bayern wenig Probleme. Mit dem derzeitigen Tempo ist das Ziel der Staatsregierung zu erreichen. Probleme sind die Mittagsstunden und die Abendlücken. Deswegen brauchen wir sehr schnell den flexiblen Stromtarif. Hier sind die Energieversorger mit dem Ausbau der Zähler massiv im Rückstand. Flexible Stromtarife würden dazu führen, dass der Kunde eventuell bis zu 30 % einsparen kann. Wir brauchen natürlich die Batteriespeicher in den Parks. Wir müssen die E-Autos in der Mittagszeit laden, also am Arbeitsplatz. Wir sollten damit beginnen, die Chancen der E-Mobilität erkennen. Die Batterien in den Elektroautos wären nutzbar und könnten abends durchaus eingespeist werden. Bei PV-Parks ist sicherlich noch die Ost-West-Ausrüstung zu berücksichtigen.

Der Wasserstoff wird auf absehbare Zeit ein knappes Gut und teuer sein. Deshalb ist der Einsatz nicht in allen Bereichen lohnend. Beim Wasserstoff brauchen wir niedrige Strompreise und natürlich eine gewisse Mindestlaufzeit. Deswegen ist es nicht sinnvoll, Wasserstoff dezentral überall zu produzieren, sondern an Verknüpfungspunkten, Umspannwerken usw. Der Wasserbedarf darf nicht unterschätzt werden.

Biogas ist unter den derzeitigen Voraussetzungen die mit Abstand teuerste regenerative Energie. Deswegen sollten wir die Anlagen um Gottes Willen nicht im Dauerbetrieb laufen lassen. Es ist ein Witz, wenn an einem so schönen Tag wie heute mittags das Biogas läuft und Photovoltaik abgeregelt wird. Also: flexibel nutzen, die Wärme zwingend verwenden und auf die ideologische Verteufelung des Maises überprüfen.

Kernenergie. Ich habe es flapsig so umschrieben: Die Kernenergie ist eine Fata Morgana und der Versuch, von derzeitigen Problemen abzulenken. – Wir haben nicht in zehn und zwanzig Jahren das Problem der Energieversorgung, sondern wir müssen es in den nächsten fünf bis zehn Jahren schaffen, sonst sind unsere energieintensiven Betriebe weg. Ansonsten haben wir von der Sonne vor der Kernenergie keine Angst. Wir produzieren mit PV-Parks den Strom zurzeit für unter 5 Cent und mit Wind für 7 Cent. Wenn wir von Kernenergie reden, erlaube ich mir natürlich die Frage: Wo sind die Befürworter des Endlagers?

Zurzeit wird überall über Entbürokratisierung diskutiert. Man glaubt, diese mit der Einstellung zusätzlichen Personals zu bewältigen. Wir stellen fest, dass das nicht gelingt. Zusätzliches Personal muss erst einmal seinen Arbeitsplatz rechtfertigen. Wir haben ein eigenes Planungsbüro mit zehn Beschäftigten und kennen die Amtsstuben Deutschlands recht gut. Es geht um die Beschleunigung der Planungsprozesse in erheblichem Maße und darum, den Vorrang der erneuerbaren Energien tatsächlich umzusetzen. Ich erinnere daran, wie schnell wir in Deutschland Flüssiggasterminals genehmigt bekommen haben.

Eine Sache, die uns entgegenkommen könnte: Wir bringen Bauleitplanungen in sieben Monaten durch. Andere dauern drei Jahre. Es reicht ein Mitarbeiter in einer Behörde, der nicht mag, um das Ganze zu verzögern. Deswegen würden wir vor-

schlagen, eine Clearingstelle einzurichten, an die man sich wenden könnte, und die Strukturierung am Arbeitsprozess zu beschleunigen.

Bundesebene. Nach den großen Ankündigungen zur Entbürokratisierung ist davon leider wenig in Sicht. Wir müssen das EEG gründlich entschlacken. Stattdessen packen wir immer wieder was Neues drauf. Ich nenne Ihnen nur ein Beispiel: In dem neuen Sommerpaket wurde die Netzagentur beauftragt, in Zukunft zu prüfen, ob diese Parks gewisse Umweltstandards erfüllen. Das ist eigentlich Aufgabe des örtlichen Landratsamtes. Jetzt packen wir das wieder bei der Netzagentur drauf. Die hat gar keine Erfahrung damit, ist mit ihren derzeitigen Arbeiten überlastet und kriegt das noch dazu.

Ziel muss es sein, schnell und kostengünstig die Erzeugung von regenerativen Energien zu erreichen und keine Sonderregelungen und Bürokratie, die zusätzlich Geld kosten. Schaut euch bitte mal dieses Solarpaket an. Was da alles drin ist und wieder zusätzliches Geld kostet!

Wir gehören mittlerweile nicht mehr zu den Kleinen. Aber es ist eigentlich selbst uns unmöglich, mit unseren Praxiserfahrungen an das Bundeswirtschaftsministerium zu kommen. Die leben in einem eigenen Kosmos und betreiben da ihre Politik. Das ist schrecklich. Wir müssten endlich die Praxisakteure in Entscheidungen einbeziehen.

Resümee: Die Herausforderungen bei der CO₂-Reduktion und den Umbau der Energieversorgung sind groß. Alle Ebenen von Gemeinden bis zum Bund sind gefordert, Verantwortung zu übernehmen. Hören wir bitte endlich mit dem kleinkarierten Parteiengezänk auf. Das hilft nur den demokratiezerstörenden Parteien und Gruppierungen.

Vorsitzende Stephanie Schuknecht (GRÜNE): Danke schön, Herr Bichler. – Es wäre gut, wenn wir die fünf Minuten einhielten. Wenn elf Expertinnen und Experten je fünf Minuten sprechen, sind wir schon bei einer Stunde, während der keine einzige Nachfrage gestellt wird. Ich verstehe, dass Sie wahnsinnig viel Expertise mitbringen und die heute loswerden wollen. Aber damit wir noch in die Diskussion kommen, wäre es super, wenn Sie sich einen Timer stellen könnten, damit wir näher bei den fünf Minuten bleiben und wir uns alle ein bisschen disziplinieren. – Als Nächstes spricht Jörg Ebel, Präsident des Bundesverbandes Solarwirtschaft e. V. Bitte schön, Sie haben das Wort.

SV Jörg Ebel (BSW): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. – Sehr geehrte Mitglieder des Bayerischen Landtags, sehr geehrte Damen und Herren! Mit Ihrer Erlaubnis, Frau Vorsitzende, auch liebe junge Gäste! Ich finde es toll, dass ihr heute hier seid, weil hier heute eure Zukunft mitverhandelt wird.

Die Frage der raschen und erfolgreichen Transformation unseres Energiesystems ist die Schicksalsfrage des Freistaats. Wirtschafts-, Industrie- und Standortpolitik setzen heute eine langfristig gesicherte Grünstromversorgung voraus. Nur mit einer ausreichenden Grünstromversorgung wird der Freistaat seine Führungsrolle auf den vielen wirtschaftlichen Feldern, auf denen er die Führungsrolle innehat, beibehalten, ausbauen und neue Führungsrollen erschließen können. Deswegen begrüßt der BSW Solar die intensiven Bemühungen des Freistaats Bayern zu einem dynamischen Ausbau der Solarenergie. Dank der vorausschauenden Politik der Staatsregierung und dank einer von der Solarenergie begeisterten Bevölkerung – man kann es nicht anders sagen – stellt die Solarenergie in Bayern mittlerweile das Lastpferd der Stromversorgung dar. Durch einen dynamischen Ausbau der Solarenergie hat Bayern seine Führungsrolle nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch auf internationaler Ebene gestärkt.

Als Präsident der deutschen Solarwirtschaft und als Vertreter der Sektion Bayern freue ich mich sehr über die Möglichkeit, heute zu Ihren Fragen Stellung nehmen zu dürfen und möchte dafür auch im Namen unserer Mitglieder sehr herzlich danken. Die Solarenergie als wichtigster Stromerzeuger Bayerns sowie als günstigste, als beliebteste und seit Jahren in Bayern, Deutschland und weltweit am schnellsten und am stärksten ausgebaute modulare und speicherbare Energieerzeugungstechnologie ist gerne bereit, ihren Beitrag zu leisten. Dabei steht keine der erneuerbaren Energien für sich alleine. Entscheidend für die Transformation der Stromerzeugung sind Dezentralität und Multipolarität. Nur gemeinsam mit Bioenergie, mit Windenergie, mit Wasserkraft, mit Geothermie und mit Wasserstoff wird die Transformation gelingen. Daher ist es gut, dass der Zubau der Windenergie an Fahrt aufnimmt, und aus diesem Grund unterstützen wir von der Solarwirtschaft das Bemühen der Bioenergie zur Absicherung der Kapazitäten und zur Nutzung ihrer besonderen Fähigkeiten auf dem Feld der Flexibilität.

Nachdem, meine sehr geehrten Damen und Herren, die Grundsatzentscheidung, die großen Linien, in den letzten Jahren gefällt worden sind und entschieden worden sind, öffnet sich jetzt der Raum, die Transformation entschiedener und konsistenter voranzutreiben. Das hat die Staatsregierung erkannt und mit dem Memorandum-of-Understanding-Prozess, in dem Netzbetreiber, Landwirte, Solarwirtschaft und viele andere Stakeholder zusammengebracht wurden, dazu eingeladen, zu prüfen, wie diese verschiedenen Interessen in Einklang gebracht werden können und wie dadurch die Transformation beschleunigt werden kann. Dazu gibt es Rückenwind aus Berlin. Das Solarpaket 1 wird ganz ohne Zweifel einen weiteren Schub für die Solarenergie in Bayern bringen. Mit neuen Gebäudestromkonzepten, mit verbesserten Vergütungen für die Gewerbehphotovoltaik werden wir den Ausbau beschleunigen und die Integration erneuerbarer Energien vorantreiben. Auch hier hat Bayern einen ganz wesentlichen Impuls gegeben; denn ohne die Öffnung der benachteiligten Gebiete für Photovoltaik-Freiflächen vor wenigen Jahren wäre die Öffnung der benachteiligten Gebiete im Bund nicht gelungen. Nur dadurch, dass wir vorgeführt haben, dass das im Einklang mit der Landwirtschaft möglich ist, wurde dann auch im Bund gesagt, das ist ein guter, gangbarer Weg. Bayern erfüllt auch deswegen bereits heute die Vorgaben des EEG, eines hälftigen Ausbaus der Solarenergie auf Gebäuden und auf den Freiflächen.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, bei der allgemein gewünschten und vorangetriebenen Beschleunigung der Transformation spielen, wir alle wissen es, Speicher eine entscheidende Rolle. Sie sind der Schlüssel zur Stabilisierung des Netzes, zur Sicherung der Versorgung in den Wintermonaten. Im Sommer können Sie die Mittagsspitzen zwischenspeichern und so für einen Tag-Nacht-Ausgleich sorgen.

Eine weitere zentrale Herausforderung, der wir uns stellen müssen, ist der Ausbau der Netze. Dieser hinkt in ganz Deutschland dem Ausbau der Erneuerbaren hinterher. Es ist wichtig, dass wir die notwendigen Investitionen tätigen und gleichzeitig sicherstellen, dass der Ausbau nicht durch bürokratische Hürden behindert wird. Die Solarenergie hat in Bayern die zentrale Rolle auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energieversorgung. Die Solarwirtschaft, meine sehr geehrten Damen und Herren, steht bereit, in Bayern ihren Beitrag zu einer sicheren und bezahlbaren Versorgung durch Grünstrom zu leisten, und ich freue mich sehr über die Sitzung und auch auf Ihre Fragen.

Sve Dr. Daniela Fietze (Stiftung Umweltenergierecht): Frau Vorsitzende, sehr geehrte Mitglieder des Landtags, sehr geehrte Kollegen! Wenn man als Juristin den Begriff "Beschleunigung der Energiewende" hört, dann fallen einem spontan die zahlreichen rechtlichen Impulse ein, die in den letzten Jahren aus der EU und auch

vom Bundesrecht gekommen sind. Ich habe mir im Vorfeld dieser Anhörung deswegen spezifisch überlegt: Wo bestehen rechtliche Spielräume für die Bundesländer, also auch für den Freistaat Bayern, über diese EU-rechtlichen und bundesrechtlichen Impulse hinaus einen Schritt weiter in Richtung "Beschleunigung der Energiewende" zu gehen? – Dabei bin ich gedanklich in einem Dreischritt vorgegangen. Ich habe überlegt: Wo könnte der Freistaat finanziell mit Aussicht auf Erfolg bestimmte Aktivitäten oder Akteure fördern? Wo könnte er ordnungsrechtlich etwas fordern, also anordnen, dass etwas zu tun ist? Wo gibt es eine Möglichkeit, dass man bestimmte Akteure oder Tätigkeiten privilegiert, also dass man zum Beispiel geltende rechtliche Anforderungen zurücknimmt und/oder Verfahren beschleunigt?

Wenn man in den Bereich des Förderns schaut, dann sieht man, dass für Bayern eher eng begrenzte, ausgewählte spezifische Bereiche offenbleiben; denn da, wo das Erneuerbare-Energien-Gesetz des Bundes gilt, wo das schon etwas fördert, greift ein sogenanntes Kumulierungsverbot. Zwei Fördertöpfe vom Bund und vom Land dürfte man nur in Anspruch nehmen, wenn man insgesamt nicht mehr Förderung bekommt als die Erzeugung der erneuerbaren Energie kostet. Das heißt, wollte der Freistaat fördern, sollte er sich meiner Ansicht nach einen Bereich suchen, in dem das EEG noch nicht fördert, zum Beispiel im Bereich des Zubaus netzdienlicher Speicher im Quartier. Auch dann ist man nicht völlig in einem rechtsfreien Raum unterwegs; denn man muss das EU-Beihilferecht beachten. Aber das wäre eine Möglichkeit, wo der Freistaat tätig werden könnte.

Gehen wir in den zweiten Bereich, den Bereich des Forderns. Da ist der Freistaat schon einen wesentlichen Schritt gegangen, indem er in Artikel 44a der Bayerischen Bauordnung für Nichtwohngebäude eine Solardachpflicht angeordnet hat. Für Wohngebäude gilt eine Soll-Regelung. Ich verrate Ihnen kein Geheimnis, wenn ich sage, wenn man eine Soll-Regelung zu einer Muss-Regelung weiterentwickelt, geht davon noch mal eine größere Hebelwirkung für die Energiewende aus. Das wäre eine Möglichkeit, die Bayern hätte. Höherrangiges Recht lässt diesen Spielraum und stünde einer solchen Solardachpflicht auch für Wohngebäude nicht entgegen.

Wenn wir in den letzten Bereich des Privilegierens oder des Vereinfachens schauen, dann habe ich besonders die Abstandsflächen in Artikel 6 der Bayerischen Bauordnung in den Blick genommen; denn die gelten auch für Windenergieanlagen. Da diese Windenergieanlagen relativ hoch sind, erstrecken sich diese Abstandsflächen meistens auch auf angrenzende Grundstücke. Das bedeutet für die Projektierer, dass sie auf die jeweiligen Eigentümer zugehen und mit denen Abstandsflächensicherungen vereinbaren müssen. Es muss sichergestellt sein, dass diese Abstandsflächen auf den benachbarten Grundstücken nicht bebaut werden. Das kostet Zeit; das kostet Geld. Letztlich wird das übrigens auch wieder auf den Strompreis aufgeschlagen. Im schlimmsten Falle kann es dazu führen, dass eine Windenergieanlage gar nicht gebaut wird, wenn nämlich der Eigentümer des Nachbargrundstücks dieser Flächensicherung nicht zustimmt.

Diese Abstandsflächen in der Bauordnung dienen an sich dazu, Belichtung und Belüftung in besiedelten Gebieten zu gewährleisten, sodass ein gesundes Arbeits- und Wohnumfeld gewährleistet ist, und auch dazu, die Übertragung von Bränden zu verhindern. Sie merken schon, das ist bei Windenergieanlagen eigentlich gar nicht einschlägig; denn die stehen nicht in besiedelten Gebieten, sondern meistens freistehend auf einem Feld. Deswegen spräche nichts dagegen, die Geltung dieser Abstandsregelungen für Windenergieanlagen mittels einer Sonderregelung abzuschaffen. Mecklenburg-Vorpommern ist diese Schritte bereits gegangen. – Das war

das, was ich vorbereitet habe. Ich freue mich noch auf die Fragen, die im weiteren Verlauf gestellt werden.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Vielen Dank, Frau Dr. Fietze. – Als Nächstes spricht Herr Henning. Er ist zugeschaltet.

SV Frank Hennig (Dipl.-Ing.): Guten Morgen.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Wir hören Sie. Sie haben fünf Minuten, um Ihr Statement abzugeben. Bitte schön.

SV Frank Hennig (Dipl.-Ing.): Vielen Dank und guten Morgen nach München. Sehr geehrte Frau Vorsitzende, sehr geehrte Damen und Herren! Der Antrag und die heutige Veranstaltung sind Folge einer Energiewende, für die es keinen Masterplan gibt. Die Fragen, die anstehen, hätten schon längst beantwortet sein müssen. Aber Sektoren und Komponenten der Energiewende des Energiesystems wie Erzeuger, Netze, Speicher, Verbraucher, Wärme, Mobilität, Ex- und Importe müssen zusammenhängend betrachtet werden. Es sollte selbstverständlich sein, dass zuerst ein sicheres, alternatives System zur Verfügung stehen muss, bevor man ein bestehendes System abschaltet. Das macht die deutsche Energiewende so einmalig, dass Abschaltungen Vorrang vor Zuschaltungen haben. Der sogenannte Ausbau – – *[unverständlich]* erneuerbarer Einspeiser hilft dabei übrigens nicht. Wie bisher, hofft man in sehr eindimensionaler Sicht, mit einem beschleunigten Zubau der sogenannten Erneuerbaren den Umbau zu schaffen, hofft also, die gleiche Methode, die seit mehr als 20 Jahren nicht zum Erfolg führt, würde nun wirklich helfen.

Zur Erinnerung: Wir haben weltweit mit die höchsten Strompreise und nach Polen die zweithöchsten spezifischen CO₂-Emissionen in der Stromproduktion. Eine Erfolgsgeschichte ist diese Energiewende wirklich nicht. Gegenwärtig bestehen installierte Leistungen von Wind- und PV-Anlagen von mehr als 140 Gigawatt – mit zunehmender Tendenz –, nachhängendem Netzausbau und fehlenden Speichern. Das ist mehr als das Doppelte der durchschnittlichen Netzlast. Auch eine weitere Verdoppelung oder Verdreifachung an Wind- und PV-Leistung löst das Problem einer sicheren Versorgung nicht. Im Gegenteil. Jedes weitere Zufallstromanlage fordert ein Backup, das wir zunehmend nicht mehr haben und wofür wir gegenwärtig unsere Nachbarn in Anspruch nehmen müssen.

Die Bundesregierung beabsichtigt, im Rahmen einer sogenannten Kraftwerksstrategie den Bau von Gaskraftwerken anzukurbeln. Fossile Anlagen sind also nötig, um Versorgungssicherheit herzustellen, weil Kohle- und Kernkraftwerke in großer Zahl abgeschaltet wurden und grund- und regellastfähige Stromeinspeisung durch die Zufallstromerzeuger nicht geliefert werden können.

Eine Novellierung des EEG fand nicht in der Form statt, dass Wind- und PV-Betreibern endlich Systemverantwortung zugewiesen wird, was ohnehin passieren muss, wenn wir eines Tages 100 % Erneuerbare erreichen wollen.

Der Satz: "Wir brauchen mehr Erneuerbare" ist falsch. Wir brauchen eine sichere, preiswerte, umweltfreundliche, emissionsarme und akzeptierte Energieversorgung. Die Begriffe "Versorgung" und "Windenergie" in einem Satz zu nennen, verbietet sich; denn die Einspeisung von Windkraft ist Zufallsenergie, die erst durch andere Teilnehmer am Netzbetrieb über Systemdienstleistungen aufbereitet werden muss. Sonst ist dieser Strom nicht verwendbar.

Um die Erneuerbaren an den Markt heranzuführen, bedarf es grundlegender Änderungen im EEG. Vor allem muss der Einspeisevorrang abgeschafft werden, ebenso

wie die Vergütung von Phantomstrom. Die Betreiber müssen angereizt werden, überschüssigen Strom zum Beispiel für die Elektrolyse vor Ort zu nutzen oder ihre Stromeinspeisungen systemwidrig zu gestalten.

Bayern ist ein windarmes Binnenland, wodurch die Erträge niedrig sind. Die Abhängigkeit der Erträge von der Windgeschwindigkeit erfolgt in dritter Potenz. Wenn wir überschlägig annehmen, dass in Bayern die durchschnittliche Windgeschwindigkeit etwa halb so hoch ist wie an der Küste, ergibt sich dadurch nicht ein halber Ertrag, sondern nur ein Achtel. Deshalb gibt es bisher so wenige Windkraftanlagen in Bayern, weil es sich wirtschaftlich nicht lohnt.

In den Staatsforsten von Altötting liegt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit in 160 m Höhe bei 5 Metern pro Sekunde. Bei 2 Metern pro Sekunde beginnen sich die Anlagen überhaupt erst zu drehen. Das ist wirtschaftlich uninteressant. Deshalb müsste der Standortfaktor auf 1,55 angehoben werden. Das führt zu einer EEG-Umlage von mehr als 11 Cent für 20 Jahre. Das ist für die Stromverbraucher und volkswirtschaftlich ein schlechtes Geschäft. Gut für die Investoren.

Die Anlagen im Altöttinger Forst würden über 30 % der Jahresstunden stillstehen. Sie werden da etwa 1.900 Betriebsstunden aufweisen. Sie können also keine Lastenträger oder Arbeitspferde sein. Diese Vergleiche sind völlig schräg. Wenn man einen tierischen Vergleich nimmt, dann könnte man sie als Wildpferde bezeichnen, die manchmal galoppieren, aber nur dann, wenn sie wollen. Isar II hätte die vermutete Jahresproduktion dieser Anlagen im Altöttinger Forst in etwa 18 Tagen produziert.

Jede Lobby kann in ihrem Sinne deuten. Politiker müssen jedoch abgewogene Entscheidungen treffen, die eine Versorgung im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes, das heißt im Rahmen eines Ziel 3 oder Ziel 5 – – *[unverständlich]* bereitstellen können. Deshalb müssen alle Zusammenhänge des Energieversorgungssystems übergreifend betrachtet werden. Das Entlanghangeln an Lieblingstechnologien ist nicht zielführend. Es ist Realismus nötig. Illusionen von heute sind die Enttäuschungen von morgen.

SV Andreas Herath (TenneT TSO GmbH): Frau Vorsitzende, sehr geehrte Mandatsträger! Das Stromnetz ist das Rückgrat der Energiewende und damit auch für unseren Wirtschaftsstandort in Bayern. Die Kostenfrage darf dabei nicht zur Akzeptanzfrage werden. Wir als Übertragungsnetzbetreiber TenneT investieren bis zum Jahr 2033 insgesamt 110 Milliarden Euro allein in Deutschland. In Bayern investieren wir in den nächsten drei Jahren zwischen 400 und 650 Millionen Euro allein für den Netzausbau. Das zeigt langsam Wirkung. Wir kommen in Bayern mittlerweile sehr gut voran. Der Planfeststellungsbeschluss für den SuedOstLink ist im ersten Abschnitt beim Kernkraftwerk Isar erfolgt. Auch bei den Freileitungen kommen wir voran, sowohl im Ostbayernring als auch im Ausbaivorhaben Altheim – St. Peter. Dabei verspüren wir mittlerweile Rückenwind aus Berlin und jetzt auch aus München. Das muss man ganz klar so sagen. Von der Monstertrasse zum Heimatnetz. Das freut uns und unterstützt uns in der Geschwindigkeit. Das muss ich in aller Deutlichkeit noch mal so sagen. Wenn wir alleine vor Ort Überzeugungsarbeit für den Netzausbau und für die Energiewende leisten, dann gelingt das nur im Einklang mit Ihnen und mit den Politikern vor Ort. Wenn wir dagegen Wind verspüren, wie es lange Zeit der Fall war, waren das erschwerte Bedingungen für einen raschen Netzausbau. Aber weitere Beschleunigungen sind wichtig. Wir sind auch in 2040, in der klimaneutralen Welt, abhängig von Stromimporten nach Bayern. Dazu hat der Netzentwicklungsplan kürzlich einige zusätzliche Maßnahmen definiert, die erforderlich sind, um in Bayern die Energiewende sicherzustellen.

Somit zeigt sich, dass sich die Beschleunigung im Netzausbau unter anderem in der Hand der bayerischen Behörden befindet. Wir mahnen an, dass wir nach wie

vor Standardisierungen brauchen. Wir brauchen zügige Entscheidungen, pragmatische Entscheidungen und vor allem Mut. Wir brauchen Mut der Behörden. Mut der Behörden erfordert insbesondere auch, dass wir, dass die Ministerien die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den jeweiligen verantwortlichen Positionen unterstützen. Das können wir verbessern, um zügigere Entscheidungen und schnellere Verfahren hinzubekommen.

Ein ganz wichtiger Schritt ist, überall dort, wo wir Bestandsleitungen haben, die ersetzt bzw. verstärkt werden müssen, auf Raumordnungsverfahren zu verzichten. Auch das wird noch nicht praktiziert. Wir sind der Meinung, wo eine Freileitung steht, ist der Raum vorbelastet, und dort kann man ohne große Verfahren eine neue Stromleitung wieder hinbauen. Ich glaube, ich muss Ihnen nicht sagen, wir reden da jedes Mal von zwei bis drei Jahren an zusätzlicher Zeit. Die können wir uns schenken.

Abschließend möchte ich betonen, dass alle Player zusammenhalten müssen. Das geht nur gemeinsam. Das betrifft Sie als Mandatsträger des Bayerischen Landtags, die Bundestagsabgeordneten in Berlin, das Bundesministerium für Wirtschaft, aber auch unser bayerisches Wirtschaftsministerium und, ganz wichtig, auch unser Umweltministerium; denn das nimmt mittlerweile auch eine maßgebliche Rolle ein. Alle naturschutzfachlichen Behörden sind ihm unterstellt. Wenn wir einen schnellen Netzausbau brauchen, dann brauchen wir in dieser Deutlichkeit auch Pragmatismus in den Naturschutzbehörden. Wenn wir schnell sein müssen, dann können wir nicht mehr alles so gründlich durchführen. Ich glaube, das versteht sich von selbst. Das ist der Erfolg, den wir sehen. – Ich möchte mich noch mal für die Einladung bedanken und bin auf Ihre Fragen gespannt.

SV Dr. Andreas Kießling (Bayernwerk): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, vielen Dank, sehr geehrte Frau stellvertretende Vorsitzende, sehr geehrte Abgeordnete, danke, dass ich als Vertreter des Bayernwerks hier sprechen darf. Das Bayernwerk ist der größte Stromverteilnetzbetreiber in Bayern und Anbieter von verschiedenen Energielösungen sowie Gasnetzbetreiber in einigen Teilen Bayerns. Wenn man so will: Wenn die TenneT für die Anbindung Bayerns an den deutschen und europäischen Strommarkt steht, steht das Bayernwerk ein bisschen für die innere Transformation Bayerns. – Aus dieser Perspektive erlauben Sie mir, ein paar Punkte hier anzubringen.

Ja, wir brauchen eine Beschleunigung der Energiewende in dem Sinne, dass wir eine Beschleunigung der Umsetzung brauchen. Als Bayernwerk sind wir das Unternehmen in der Umsetzung. Wir legen darauf unseren Fokus. Für uns war das Jahr 2023 ein absolutes Rekordjahr. 2023 haben wir 88.000 PV-Anlagen neu ans Netz genommen. Wenn Sie das mit 2017 vergleichen, ist das eine Verzehnfachung mit einer Leistung 2023 von ungefähr 2.300 Megawatt. Früher hätte man den Vergleich gemacht, das sind eineinhalb Kernkraftwerksblöcke von der Leistung her. Heute würde man vielleicht sagen, es ist der halbe SuedOstLink. Das neue Energiesystem, das durch die Transformation entsteht, wird bei uns im Bayernwerk jetzt schon sichtbar. Das ist die Realität, die stattfindet. Wir brauchen auch mehr Erneuerbare, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Aber die Energiewende ist natürlich mehr als nur mehr Erneuerbare. Es ist die Transformation des gesamten Energiesystems notwendig. Ich will auf drei übergeordnete Punkte hinweisen, die für mich zentral sind, wenn wir hier zu einem Erfolg kommen wollen:

Erstens. Die Energiewende muss umfassend gedacht werden. Wir dürfen nicht nur an den Ausbau der Erneuerbaren denken, so wichtig er auch ist, und auch nicht nur an die Stromerzeugungswende. Die Energiewende ist insgesamt zu betrachten. Es ist auch eine Mobilitäts- und eine Wärmewende. Der Strom wird sicherlich

zum wichtigsten Energieträger. Das Stromverteilnetz, wie wir es betreiben, ist dann nicht mehr nur die Plattform, auf der die ganzen Erneuerbaren einspeisen und wir die Kunden vom Haushalt bis zum großen Industriekunden wie zum Beispiel Wacker versorgen, sondern das Stromverteilnetz wird zum größten Tankstellen- und zum größten Wärmenetz, könnte man sagen.

Wir im Bayernwerk haben darauf reagiert. Wir haben eine große Wachstumsoffensive verkündet. Wir werden in den nächsten drei Jahren 5 Milliarden Euro für unser reguliertes Geschäft in Bayern ausgeben. Wir haben die letzten eineinhalb Jahre über 1.000 Menschen neu eingestellt. Wir geben also Vollgas. Das Bayernwerk geht tatsächlich all-in.

Aber es gehört eben auch zu diesem Zusammendenken, dass wir vor allem eine Synchronisierung von Erneuerbaren und Netzausbau hinbekommen. Das Motto: "Erneuerbare voran, Netze hintendran" führt zu immer mehr Engpässen im Netz. Deswegen ist für uns wichtig, dass wir diese Planung von Erneuerbaren und vom Netz zusammen durchführen. Deswegen schlagen wir einen Landesbedarfsplan vor, wie wir ihn auch auf Bundesebene haben.

Das Energiesystem muss von unten nach oben gedacht werden. Das ist das Zweite, die Dezentralität. Wir müssen die Lösungen eigentlich zuerst bei den Kunden finden. Die müssen optimiert werden. Dann kommen die Lösungen im Niederspannungsnetz, im Mittelspannungsnetz und im Hochspannungsnetz. Natürlich brauchen wir das Höchstspannungsnetz ganz dringend. Andreas Herath hat es gesagt. Das ist zentral für ein Gelingen der Energiewende und für eine Transformation Bayerns und die Versorgung der großen Energieverbraucher in Bayern.

Für uns als Verteilnetzbetreiber ist dabei entscheidend, dass die erneuerbare Energie, die vor Ort produziert wird, auch vor Ort genutzt wird. Deswegen ist der Ausbau von Speichern und Flexibilitätsoptionen, wie wir es nennen, von zentraler Bedeutung. Da sind wir ganz technologieoffen, was das auch immer ist. Beim Bayernwerk beginnen wir an schönen Tagen ab ungefähr 7 Uhr morgens, ins Netz der TenneT zurückzuspeisen. In der Spitze sind das derzeit über 6.000 Megawatt. Das sind sechs Großkraftwerke. Dann geht es wieder runter, und ab 19 Uhr beginnen wir wieder, zu beziehen. Deswegen ist gerade für ein Solarland wie Bayern das Thema "Speicher und Flexibilität" von entscheidender Bedeutung, um diesen Shift vom Mittag in die Abendstunden hinzubekommen.

Leider ist es so, dass es momentan noch keine wirklich netzdienlichen Speicher gibt, das heißt Speicher, die für die Zwecke des Verteilnetzbetreibers eingesetzt werden. Ich rede nicht davon, dass wir die ganzen Speicher bauen, sondern davon, dass wir entsprechende Dienstleistungen ausschreiben, um zum Beispiel solche Solarspitzen wegzubringen. Wir könnten gegebenenfalls mit Video Patches anders umgehen. Beim Bayernwerk haben wir die Besonderheit, dass wir vor allen Dingen Kleinanlagen abregeln müssen, weil wir nichts anderes mehr am Netz haben, wenn die Aufforderung insbesondere von der TenneT kommt. Da wären Speicher eine viel bessere Lösung als in den Haushalt einzugreifen.

Drittens. Wir brauchen ein ausgewogenes, resilientes Zieldreieck. Auch da hilft die Fokussierung auf die Erneuerbaren. Sie ist wichtig, aber nicht allein entscheidend. Wir brauchen eine faire Debatte über die Finanzierbarkeit und Bezahlbarkeit und auch über die Versorgungssicherheit. Das haben wir hier schon gehört. Die gesicherte Leistung in Bayern hat im laufenden Jahrzehnt abgenommen und wird weiter abnehmen. Die Bundesregierung steuert mit dieser 10-GW-Kraftwerksstrategie entgegen, wo immer die jetzt im Prozess genau steht. Aus Sicht des Bayernwerks gibt es auch ein erhebliches Potenzial an regionaler gesicherter Leistung, die ergänzend zu Großkraftwerken eine Rolle spielen kann, wo man Synergieeffekte zum Beispiel zur kommunalen Wärmeplanung heben kann. Deswegen ist es für

uns wichtig, solche Themen in eine Kraftwerksstrategie oder in die gesicherte Leistungsstrategie mit einzudenken.

Aus unserer Sicht, da kann ich mich Herrn Herath nur anschließen, gelingt die Energiewende nur gemeinsam. Wir brauchen eine Verantwortungsgemeinschaft. Wir brauchen Sie, und wir brauchen die Kommunen – auch für die Grundstücke. Das ist ein wichtiges Thema; denn wir müssen bauen. Wir müssen die Kapazität von 270 Umspannwerken in Bayern zubauen. Das bedarf entsprechender Grundstücke. Dazu brauchen wir die gesamte energiepolitische Community in Bayern. – Wer die Energiewende entfesseln will, der muss die Energienetze entfesseln. Sonst wird es nichts.

SV Dr. Christian Kraus (VERBUND Wasserkraft Bayern): Sehr geehrte Damen und Herren! Ein herzliches Grüß Gott auch von meiner Seite. Seit 15 Jahren bin ich jetzt als Jurist in der Energiebranche unterwegs, habe dort bewegte Zeiten hinter mir und kümmere mich ganz vornehmlich um Genehmigungen, was heute ein ganz wichtiger Punkt ist, nämlich die Beschleunigung in diesen Phasen. Ich bin für den VERBUND tätig. Wer den VERBUND nicht kennt: Er ist einer der größten Wasserkraftbetreiber Europas mit einem ganz starken Standbein in Bayern. Wir betreiben zwischen Rosenheim und Passau mehr als 20 Wasserkraftanlagen. Wir sind aber nicht nur Wasserkraft. Wir betreiben über 300 Windenergieanlagen, wir haben große Photovoltaik-Parks, wir haben ein starkes Standbein im Thema Wasserstoff. Wir beschäftigen uns sehr viel mit der Speicherung von Energie – natürlich aus der Perspektive Wasserkraft. Wir beschäftigen uns schon sehr lange mit Speicherkraftwerken und sehr effizienten und modernen, aber auch bewährten Pumpspeicherkraftwerken. Gleichzeitig betreiben wir viele Großbatteriespeicher. Allein in Deutschland betreiben wir eine Vielzahl mit einer Leistung von über 100 Megawatt.

Warum sage ich Ihnen das? Wenn ich heute für die Wasserkraft spreche, habe ich keine Scheuklappen auf; denn ganz wichtig für die Energiewende ist, und das haben wir schon ein-, zweimal gehört, wir sollten aufhören, in Technologien zu denken, damit wir es beschleunigen können. Wir müssen uns von allen Technologien das Beste nehmen und ablegen, nur in einer Richtung zu denken.

Die Wasserkraft selbst ist in Bayern tief verwurzelt und schon seit 100 Jahren ein wichtiger Stabilisator für die Energieversorgung. Heute hat sie ihre Rolle nicht verloren. Wir können etwas mit der Wasserkraftnutzung leisten, was viele Sparten der erneuerbaren Energien nicht können. Wir können nämlich Grundlast liefern, und das über 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr. Wir haben die Probleme, die alle Sparten betreffen, wir werden abgeregelt. Um nur ein Beispiel von unseren über 20 Kraftwerken am Inn zu nennen: Wir haben zwei Kraftwerke ausgewertet, die jeweils eine Leistung von circa 80 Megawatt haben. Die sind im letzten Jahr durch den Verteilnetzbetreiber in einem Umfang von circa 10 Millionen Kilowattstunden abgeregelt worden, weil es nicht anders ging. Das ist eine erhebliche Menge, die wir sonst hätten in die Versorgung einbringen können. Was brauchen wir also? Wir brauchen Speicher. Auch hier müssen wir technologieoffen denken.

Meine Perspektive ist eine wasserkraftbezogene. Deswegen möchte ich noch mal erläutern, was wir dafür tun können. Wenn Sie an die Energiewende denken, kommt Ihnen als Erstes in den Kopf: Wir brauchen Wind, wir brauchen Photovoltaik. – Das ist vollkommen richtig. Dort gibt es sehr große Ausbaupotenziale. Wir brauchen Zukunftstechnologien wie Wasserstoff. Wasserkraft hat mehr Potenziale als Sie vielleicht denken. Es gibt die Möglichkeit, Wasserkraft an neuen Standorten in Form von Pumpspeicherkraftwerken, in Form von innovativen und ökologisch

nachhaltigen neuen Wasserkraftnutzungen auszubauen, wie ein Projekt von uns an der Salzach es zeigt.

Wir können aber auch den Bestand nicht vernachlässigen. Wir müssen ihn sichern, weil er ein wichtiger Eckpfeiler ist. Wir können ihn sogar noch ausbauen. Am Beispiel unserer Inn-Kraftwerke zeigt sich das ganz gut. Durch Maschinen und elektrotechnische Erneuerungen, aber auch durch punktuelle und moderate Erhöhungen der Ausbauwassermengen oder punktuelle Stauzielerhöhungen könnten wir alleine am Inn eine Mehrerzeugung erreichen, die einem kompletten Inn-Kraftwerk entspricht. Wir sind dahin unterwegs und werden dort in den nächsten Jahren circa 800 Millionen Euro investieren.

Was brauchen wir dafür? In einigen Projekten sind wir teilweise schon seit über zehn Jahren in den Verfahren. Das muss sich ändern. Leider kann man das nicht durch einzelne gesetzgeberische Aktivitäten ändern; denn eine gesetzgeberische Änderung kann das nicht erreichen. Wir brauchen vor allem eine Änderung im Mindset, und zwar nicht nur auf unserer Seite, sprich auf Seite der Unternehmen und der Politik, sondern wir brauchen eine Änderung des Mindsets in den Behörden. Wir brauchen dort eine konstruktive und positive Haltung. Im Moment leidet das Verfahren sehr oft daran, dass es infolge von Unsicherheit aufgehalten wird. Das kann man vielleicht beheben, indem man Personal aufbaut. Das ist nicht die alleinige Lösung. Man braucht natürlich auch die entsprechende Qualität. Die gibt es in verschiedenen Teilen Bayerns schon. Vielleicht kann man die an bestimmten Stellen konzentrieren, an denen diese komplexen Verfahren abgewickelt werden. Wenn ein Projektleiter das regelmäßig macht, dann hat er standardisierte Prozesse und muss sich nicht jedes Mal von vorn überlegen, wie er so ein komplexes UVP-Verfahren abwickelt.

Dieser Projektmanager braucht natürlich Tools. Wir sitzen hier in dem Ausschuss, der sich auch um Digitalisierung kümmert. Es ist leider immer noch Usus, dass wir ordnerweise Unterlagen zu den Behörden fahren und diese mit Tinte unterschrieben dort abliefern müssen. Wir brauchen hier einen Schritt in die Digitalisierung. Es dauert oft Wochen und Monate, diese Dinge von A nach B zu bringen, einzuscannen, wieder zu den Fachstellen zu bringen usw. Wenn wir in die Zukunft und an eine mögliche Konzentration oder Zentralisierung von solchen Verfahren denken, könnten wir uns gut vorstellen, dass es hilfreich wäre, wenn man die Verfahren weiter oben ansiedelt, wenn man beispielsweise beim Landrastamt in der Zuständigkeit ist, es zu den Regierungen bringt. Das gilt auch für die gerichtlichen Phasen, dass man etwas höher in der Gerichtsbarkeit einsteigt; denn es gib nun mal streitbare Projekte.

Was wollen wir erreichen? Am Ende des Tages soll das überragende öffentliche Interesse für Anlagen der erneuerbaren Energien nicht nur im Gesetz stehen, sondern soll auch gelebt werden. Dazu können ein paar praktische Beispiele helfen. Wir brauchen Stichtagsregelungen. Es darf nicht Monate oder sogar Jahre dauern, bis Vollständigkeitsprüfungen von Antragsunterlagen abgewickelt werden.

Für den Bereich der Wasserkraft sehe ich großes Potenzial darin, dass man den Fortbestand der bereits in Betrieb befindlichen Wasserkraftanlagen vereinfacht und keine mehrjährigen Verfahren durchführt. Das könnte man gut mit den angesprochenen Effizienzsteigerungen an bestehenden Anlagen verbinden, wo man durch minimalinvasive Eingriffe, die ökologisch verträglich sind, viel erreichen könnte. – Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. Ich freue mich auf Ihre Fragen.

SV Josef Niedermaier (AG RPV): Auch von meiner Seite ein ganz herzliches Grüß Gott. Ich darf heute für die 18 Planungsverbände reden. Vieles, was der Vordrner gesagt hat, kommt in Form der Windkraft auch bei mir aufs Tablett. Ich mache es kurz und knackig. Die beschleunigte Fortschreibung der Windkraft bindet

wesentliche Arbeitskapazitäten in den Planungsverbänden. Das, was wir als LEP-Nachgang machen sollten – Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung –, liegt also alles. Windkraft bindet die kompletten Kapazitäten. Es gab hier Ausweitungen. Vielen Dank dafür, auch an die Politik. Aber jetzt muss man das mal auf den Weg bringen.

Es gibt eine ganze Menge Unklarheiten in den verschiedenen Rechtsbereichen. Der Vorredner hat es angesprochen. Diese Unklarheiten führen zu ständigen Anpassungen der Planungen. Das bindet wesentliche Arbeitskapazitäten. Diese Unklarheiten führen auch zu extremer Verunsicherung der politischen Entscheidungsträger. Was gestern und vorgestern in Altötting gelaufen ist, wissen Sie alle. Das macht es uns immer so schwierig. In meinem Planungsverband habe ich 100 Bürgermeister und Gemeinderäte hinten dran. Da die Informationen zu transportieren, ist nicht einfach. Das lasse ich so stehen.

Der zweite Punkt ist das Flächenziel. Die Erreichung des Flächenziels von 1,8 % ist in vielen Regionen nicht abschätzbar. Das ist ungewiss. Wenn ich alles abziehe, was harte gesetzliche Grundlagen sind, bleiben in meiner Region 4,1 % über. Von diesen 4,1 % sind ungefähr 60 % wirklich schwer belastet. Belastet ist ein hartes Wort, aber dafür gelten auch gesetzliche Vorgaben, und es ist nicht sicher, ob die Abwägung gelingen kann.

Von was für einem Flächenziel soll man ausgehen? Von 1,8 % mit Planungen irgendwo in FFH-Gebieten, in reinen Naturschutzgebieten oder auch nicht? Der politische Wille ist, Flexibilität zu wahren. Ich habe den Minister gestern beim Landkreistag noch mal darauf angesprochen. Jetzt muss aber eine klare Aussage her, wer für wen flexibel sein soll. Bayern ist ein sehr heterogenes Land – auch von den Fähigkeiten zur Windkraft her. Wir als Planungsverbandsvorsitzende und als Landräte hören dann: Ihr im Süden wollt doch bloß nicht, weil eure Landschaft so schön ist. Wir haben schon genug getan. Es gibt Planungsverbände, die haben 3 % ihrer Fläche ohne Regionalplan geschafft. Bei uns hängt es. – Das ist Fakt. Man braucht hier politisch klare Vorgaben, die begründet sein müssen. Ich hoffe, sie kommen demnächst. Ansonsten fangen manche regionalen Planungsverbände gar nicht an, zu planen.

Der nächste große Punkt, den der Vorredner auch schon angesprochen hat, ist der sehr strukturierte und gesetzlich durchorganisierte Klima- und Artenschutz, die RED-III-Richtlinie. Trotz Referentenentwurf ist die in vielen Punkten offen. Es ist aber Aufgabe des Naturschutzes, hier Klarheit zu schaffen. Um Klarheit zu schaffen, werden wichtigen Planungen einfach vorsorglich beschränkt, weil man nicht weiß: Kann man es abwägen? Kann man es nicht abwägen? – Natürlich muss alles klagefest sein, weil Klagen gegen die Regionalpläne ziemlich sicher zu erwarten sind. Mein Petitum ist, der nachträgliche Ausschluss von Flächen ist leichter als sie vorher auszuschließen und dann wieder aufzunehmen. Dann geht die ganze Diskussion von vorn los. Zu dem, was die Diskussion bedeutet, erinnere ich nur an Altötting.

Die Vorranggebiete müssen auch ohne europarechtliche Beschleunigung auf das Flächenziel anrechenbar bleiben. Sonst geht rechtlich alles zurück auf Anfang. Dann fangen wir wieder mit neuen Planentwürfen an und draußen sagen die: Seid ihr verrückt? Lieber regionaler Planungsverband, jetzt bringt es endlich auf die Reihe und sagt uns, was Sache ist und komme nicht fünfmal.

Diese großräumigen Restriktionen, also Ausschlüsse des Naturschutzes, schränken regionalplanerische Abwägungen massiv ein. Deswegen lautet unsere Bitte, den Ausschluss und die Restriktionen auf das absolut notwendige Minimum zu be-

grenzen. Da brauchen wir bayernweit klare Vorgaben, kein: Es könnte sein, es könnte nicht sein. – Die Vorgaben sind wichtig, um Spielraum für regionalplanerische Konzeptionen zu erhalten.

Wir müssen vor Ort Abwägungen zwischen Naturschutz und dem Ziel vornehmen, die Energiewende zu erreichen. Ich glaube, auch die lokale Politik will die Energiewende und steht zu einem ganz, ganz großen Teil – auf alle Fälle mehrheitlich – dahinter und will das umsetzen. Dann müssen Abwägungen möglich sein, und das muss auch transparent begründet werden. Nichts gegen Juristen, aber jeder, der dagegen ist und merkt, man könnte gegen den Regionalplan vorgehen und sieht irgendwas Naturschutzrechtliches, mit dem man Erfolg haben könnte – – Dann werden diese Intentionen genau zu dem Punkt missbraucht, und wir haben dann Pläne, die rechtlich nicht standhalten. Der Naturschutz muss aufzeigen, wie in kritischen Bereichen geplant werden kann.

Wichtig ist auch noch das Militär. Rückmeldungen erfolgen jetzt. Da hat die Politik Druck gemacht. Aber bei Detailnachfragen haben wir ganz schwierige Rückkopplungen. Die werden zum Teil nur unzureichend beantwortet. In Altstadt war zuerst der Flugplatz raus, weil die Bundeswehr gesagt hat, sie braucht ihn Ende der 2010er-Jahre nicht mehr. Jetzt auf einmal schaut es wieder anders aus. Dazu muss eine klare Ansage kommen. Manche Vorranggebiete in meiner Region liegen genau in dieser Zone, weil man davon ausgegangen ist, dass der Flugplatz wegkommt.

Der Appell an die staatliche Verwaltung ist, die Windkraftplanung umzusetzen. Das gilt auch für alle Ministerien und nicht nur für die nachgeordneten Behörden. Wir haben den Appell verstanden. Aber das muss wirklich in jedem Fachbereich in den Silos – ich nenne es immer so, das mag manchmal despektierlich klingen; ich bitte um Verzeihung – angekommen sein, dass wir ein gemeinsames, großes Ziel haben und nicht mit Restriktionen, sondern mit einer Positivplanung arbeiten können und müssen.

Nun noch ein kurzer Satz zur Photovoltaik. Da gilt ähnliches. Wir bitten, verbindliche Vorgaben für die Errichtung von der Politik zu bekommen. Dann wird es leichter für uns. Beim Artenschutz muss darüber nachgedacht werden: "Wo geht in manchen geschützten Flächen Photovoltaik von der Belastung her?", um Abwägungen vornehmen zu können.

Extrem schwierig ist es für mich, in der Regionalpolitik klarzustellen, bei Wind diese strikte Vorgabe mit 1,8 % und bei anderen Bereichen nichts zu haben. Meine Heimatregion ist wasserkraftstark. Wir hätten uns gewünscht, dass die erneuerbaren Energien, seien es Wind, Wasser und auch Photovoltaik, zusammengezählt werden und mit diesem Maßstab gerechnet wird, was eine Region für die Energiewende leistet. Jetzt haben wir beim Wind ein strenges Ziel und in den anderen Bereichen nicht. Das macht viel Unmut vor Ort. Ich habe die Argumente, warum das nicht geht, schon zigmal gehört. Bundesvorgaben und alles Mögliche. Ich bitte alle, die da sitzen, parteiübergreifend – – Das würde ganz, ganz viel Hemmnisse und Angstdiskussionen wegbringen und viele unsachliche Diskussionen bei uns in den Planungsverbänden schneller beenden. – Ich habe es jetzt im Schnelldurchlauf gemacht und könnte noch manche Details nennen. Die kommen dann wahrscheinlich in den Fragen auf. Danke für die Aufmerksamkeit.

SV Dr. Björn Peters (Peters Coll. Beratungs- und Beteiligungs-GmbH): Frau Vorsitzende, meine sehr geehrten Damen und Herren! Ich freue mich, heute hier zu sein und ein paar Aspekte aus der Ökonomie und insbesondere Energieökonomie hinweisen zu können.

Erstens. Statistisch gesehen erreicht nur 1 von 200 Projekten sein Ziel im Zeit- und Kostenrahmen, also in scope, in time, in budget. Die deutsche Energiewende erreicht keines der in sie gesetzten Ziele, und schon gar nicht in time, in budget. Das hat gute Gründe. Es fehlt an elementaren Kenntnissen in der Politik in Projektmanagement, die in der Industrie oft vorhanden sind. Wir haben uns in Deutschland auch nicht unbedingt immer mit Ruhm bekleckert bei Vorhaben wie BER, Stuttgart 21 usw. Wir haben da Verbesserungspotenzial, wie das so schön heißt.

Die wichtigste Grundregel bei Projekten jedweder Art, ob Sie einen Wolkenkratzer bauen, einen großen Film drehen oder ein Softwareprojekt starten, ist, dass Sie die Ziele des Projekts klar benennen. Danach werden erst die Mittel festgelegt, um die Ziele zu erreichen. Die deutsche Energiewende hat allerdings das energiepolitische Zieldreieck, also preiswert, versorgungssicher und umweltfreundlich, gleich um vier weitere Ziele erweitert, nämlich: kohlenstoffarm – einverstanden –, Atomausstieg, Ausbau wetterabhängiger Energien und Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur. – Die letzten drei Ziele sind aber gar keine Ziele, sondern mögliche Mittel zur Zielerreichung. Das ist auch keine vollständige Liste. Wir hätten noch Kohlenstoffabscheidung bei fossilen Kraftwerken zum Beispiel, was hier nicht auftaucht. Zudem stehen diese Mittel möglicherweise in Konflikt mit dem energiepolitischen Zieldreieck. Deswegen haben wir genau diese Debatte heute. Es geht nicht richtig voran. Das hat eigentlich sehr gute Gründe, aber wir stellen uns den Gründen nicht wirklich.

Ich habe in meiner Stellungnahme zweitens gezeigt, dass mit diesen gewählten Mitteln keine preisgünstige Energieversorgung mit Versorgungssicherheit herzustellen ist. Die niedrige Energiedichte wetterabhängiger Energien, ihre hohen Schwankungen, die extrem hohen Wirkungsgradverluste in der Wasserstoffwirtschaft, die im Übrigen sämtlich naturgesetzlich bedingt sind und die Sie als Politiker nicht wirklich beeinflussen können, sorgen für so hohe gesellschaftliche Kosten der Energiewende, dass diese von keiner hochentwickelten Industrienation zu schultern sind. Früher oder später wird sie beendet werden müssen. Leider.

Über 60 Länder haben deswegen auch drittens erkannt, dass die Energiewende im engeren Sinne, also die Abkehr von fossilen Energierohstoffen, ohne Kernenergie nicht zu stemmen ist. Ich berichte gerne im Folgenden, falls sich die Gelegenheit ergibt, über Erfahrungen in der Rückholung von abgeschalteten Kernkraftwerken in den Leistungsbetrieb. Auch das gibt es weltweit. Diesen Weg sollte Bayern unbedingt auch gehen. Das würde sehr viele volkswirtschaftliche Parameter verbessern.

Gerade weil ich Energieökonom bin, eine naturwissenschaftliche Ausbildung genossen habe und vielleicht auch ein bisschen unternehmerische Erfahrung habe, darf ich vielleicht noch die eine Bemerkung machen, dass wir alle bei der Umsetzung der Energiewende letztlich zurück ans Reißbrett müssen. Mehr vom Gleichen ist keine Strategie. Die meisten Fragen, die der Ausschuss den Sachverständigen gestellt hat, sind falsch gestellt. Wie gesagt, mehr vom Gleichen ist nicht das Richtige, wenn man irgendwo an eine Wand läuft. Die Fragen vermischen Ziele und Zweck der Energiewende, und sie legen sich zudem auf Mittel fest, die dem Sinn der Energiewende trotzdem entgegenarbeiten. Ich verweise auf die Wasserstoffwirtschaft. Das ist strukturell sehr teuer, weil Sie 80 % in der Rückverstromung an Wirkungsgradverlusten haben. Wasserstoff ist also keine Energiespeichertechnik, sondern eine Energieverbrauchstechnik.

Am Reißbrett der Energiewende würde man stattdessen genauestens überlegen, mit welchen Mitteln die Nutzung fossiler Energierohstoffe kostenoptimal beendet werden können. Die Kernenergie wird dabei definitiv eine entscheidende Rolle

spielen, und das wird in Deutschland auch früher oder später die Erkenntnis sein. Ich hoffe, früher.

SV Dr. Stefan Rauh (Fachverband Biogas e.V.): Sehr geehrte Damen und Herren! Auch ich möchte mich für die Einladung bedanken. Es freut mich, dass wir über dieses wichtige Thema diskutieren. Wie einige Vorredner schon gesagt haben, ist es auch aus meiner Sicht wichtig, dass wir gerade in Bayern die verschiedensten Technologien der erneuerbaren Energien nutzen und intelligent über verschiedenste Sektorkopplungsmaßnahmen kombinieren.

Diese Offenheit der verschiedenen Technologien vermisse ich auf Bundesebene, wo gerade Biomasse, Biogas, aber auch Wasserstoff, wie wir schon gehört haben, einen sehr schweren Stand haben. Diese einseitige Fokussierung ist gerade für Bayern durchaus gefährlich und auch nicht effizient, weil wir in Bayern gerade im Windbereich weniger Energieerzeugungsanlagen haben als im Norden. Da müssen wir im Süden noch aufholen.

Biogas und Biomasse spielen gerade in Bayern eine sehr relevante Rolle. Wir haben einen Stromverbrauch von round about 80 Terrawattstunden in Bayern und erzeugen weniger als diese 80 Terrawattstunden. Wir importieren, auch das ist schon gesagt worden. 70 Terrawattstunden erzeugen wir, und über die Hälfte kommt aus erneuerbaren Energien. Das ist schon sehr gut. Man muss wissen, dass 13 % des erzeugten Stroms aus Biomasse kommt. Das ist etwas, was Bayern nicht durch die Bundesregierung gefährden lassen darf. Wir brauchen diese Kapazitäten. In Bayern stehen die meisten Biogasanlagen mit der größten Leistung im Bundesgebiet. Wir haben 2.800 Anlagen mit 1,5 Gigawatt installierter Leistung. Der große Vorteil dieser installierten Leistung ist, dass die bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden kann und auch sicher zur Verfügung steht, was für die Versorgungssicherheit eine große Rolle spielt. Nicht umsonst wird auf Bundesebene die Kraftwerksstrategie als Ergänzung oder Übergangsphase beim Ausbau der erneuerbaren Energien diskutiert, um dieses Backup zu haben. Es darf nicht passieren, dass im Zuge dieser Kraftwerksstrategie Biomasse und Biogas in Bayern hinten runterfallen, keine Zukunft erhalten und vielleicht sogar noch rückgebaut werden. Das wäre kontraproduktiv. Hierzu müssen die entsprechenden Anpassungen im EEG erfolgen. Dann wäre sogar auch in Bayern ein Ausbau der Kapazität möglich.

Eine Verdoppelung im Biogasbereich auf 3 Gigawatt wäre möglich. Leistung heißt nicht, dass wir mehr Arbeit im Biomasse-/Biogasbereich erzeugen wollen. Wir brauchen also nicht mehr Substrat, sondern wir wollen nur mehr Leistung zur Verfügung stellen, die wir nicht mittags erbringen, sondern in den Abendstunden. Es ist schon erwähnt worden, dass wir im Biomassebereich in den Mittagsstunden zwingend ausschalten müssen, wenn PV ins Netz drängt und wir die Netze nicht belasten wollen.

Hier muss Bayern ansetzen, dass Berlin aktiv wird. Hier muss ich das Wirtschaftsministerium loben. Im Bundesrat wurde ein Antrag gestellt, dass auf Bundesebene agiert wird, damit die Biomasseausschreibungen angepasst werden und das Volumen in den Biomasseausschreibungen erhöht wird, damit die Anlagen, die fortführungswürdig sind – wir reden hauptsächlich von der Fortführung von Bestandsanlagen –, eine Zukunft haben und weiter produzieren können. Aktuell ist das nicht der Fall. Aktuell beteiligen sich zahlreiche Anlagen, die in der Anschlussperiode im EEG flexibel fahren müssen, an den Ausschreibungen, und zwei von drei Anlagen kriegen keinen Zuschlag. Auch in Bayern würden zwei von drei Anlagen gerne weiterfahren, würden gerne flexibel fahren, würden gerne zu einer sicheren Energieversorgung beitragen, dürfen aber nicht, weil sie an diesen Ausschreibungen nicht erfolgreich teilnehmen können. Das müssen wir ändern, sonst haben wir nicht nur

ein Problem im Strombereich. Da ist noch ein anderer wesentlicher Aspekt im Bereich von Biogas und Biomasse. Wir bedienen mehrere Sektoren. Wenn wir Kraft-Wärme-Kopplung betreiben, und das machen Vor-Ort-Verstromungsanlagen nun mal, dann erzeugen wir die gleiche Menge an Wärme, die genutzt wird. Häufig wird vermutet, dass die Wärme von Biogasanlagen nicht genutzt wird. Mittlerweile werden über 60 % der Wärme in Wärmenetzen sinnvoll genutzt, sodass diese Wärmenetze auch Teil der Wärmeplanung der Kommunen sind. Natürlich ist es eine Gefahr für die Kommunen, wenn diese Wärmeversorgung, die wir jetzt haben, infrage gestellt wird.

Diese Wärmenetze lassen sich perfekt beispielsweise mit neuen Techniken wie Großwärmepumpen, die die Grundlast für Wärmenetze liefern, kombinieren. Biomassewärme kann dann im Peak gesetzt werden. Das zeigt wieder mal, dass Biomasse sehr breit eingesetzt wird. Es ist sehr wichtig, diese verschiedenen Technologien, die wir haben, sehr gut zu kombinieren.

SV Dr. Bernd Wust (BWE): Frau Schuhknecht, sehr geehrte Abgeordnete, liebe Kollegen! Danke, dass ich hier für den Bundesverband Windenergie sprechen darf. Wir vertreten diejenigen, die die Windenergieanlagen umsetzen, planen, bauen und später betreiben. Ich will nicht viel Werbung für die Windenergie als solche machen; denn es ist, glaube ich, jedem klar, dass wir die Stromerzeugung im Winter und in der Nacht aus erneuerbaren Energien in Bayern praktisch nicht anders als mit Windenergie umsetzen können. Stattdessen will ich mich ganz kurz auf den Status quo konzentrieren und die Zahlen einordnen, wo wir stehen und wohin wir müssen und mich dann auf die Beschleunigungsaspekte konzentrieren.

Wir haben in Bayern im Moment circa 1.150 Windenergieanlagen mit einer Leistung von 2,6 Gigawatt. Das Wirtschaftsministerium hat zusammen mit der Forschungsstelle für Energiewirtschaft, FfE, eine Energiesystemanalyse erstellt und ermittelt: Wo müssen wir mit der Windkraft bis 2040 hin? – Es ist herausgekommen, wir brauchen ungefähr 15 Gigawatt installierte Leistung in 2040, um den Strombedarf zu decken. Das deckt sich mit dem, was wir als BWE vor zwei Jahren schon mal veröffentlicht haben. Das ist ungefähr eine Versechsfachung. Das entspricht nicht einer Versechsfachung der Anlagenzahl. Die Leistung hat sich erhöht. Wir brauchen dafür circa 3.000 Windenergieanlagen in 2040. Mit diesen 3.000 Windenergieanlagen können wir ungefähr ein Drittel des Stroms in Bayern erzeugen. Das hängt natürlich sehr davon ab, wie die Transformation ansonsten läuft, wie viel Stromverbrauch wir tatsächlich haben. Das nur mal als Größenordnung.

Wir müssen bis dahin pro Woche drei Windenergieanlagen errichten, um auf diese Zahlen zu kommen. Wir haben im ersten Quartal 2024 neun Windenergieanlagen genehmigt. Das zum Ziel und zur Realität. Die Ausweisungsflächen nach dem Wind-an-Land-Gesetz in Höhe von 1,8 % reichen locker aus, um diese Zahlen zu erreichen. Das passt ungefähr zusammen. Aber wir müssen hier ordentlich Fahrt aufnehmen.

Warum haben wir so wenige Genehmigungen gehabt? Das ist die Nachwirkung der 10H-Regelung. Dort, wo es keine Flächen gab, hat es keine Genehmigungsverfahren gegeben. Deswegen stand das Ganze.

Wenn man über Beschleunigung spricht, muss man sich klarmachen, wie die Planungsprozesse laufen. Im Moment hat man das Gefühl, jetzt kann es nicht schnell genug gehen, während man über Jahre sozusagen Stillstand hatte. Bis sich eine Windenergieanlage dreht, dauert es ab dem Zeitpunkt, ab dem die Fläche klar ist, ungefähr vier Jahre. Wir brauchen ein Jahr, um Gutachten zu erstellen. Auch wenn

Naturschutzgutachten erleichtert worden sind, brauchen wir das Jahr. Wir brauchen ein Jahr für Genehmigungsverfahren und Ausschreibung EEG. Wir haben zwei Jahre Lieferzeit/Bauzeit bis zur Inbetriebnahme. Das ist sozusagen ein Speed-Projekt. Dann geht es wirklich zügig. Es kann auch mal länger dauern.

Diese vier Jahre laufen aber erst an, wenn wir die Flächen haben, wenn wir wissen, wo geplant werden kann. Sonst investiert niemand in Genehmigungsunterlagen. Wenn wir für die Flächen das 1,1-%-Ziel für 2027 haben, dann heißt das, dass die Anlagen, die auf diesen Flächen geplant werden, frühestens im Jahr 2031 oder 2032 drehen. Wenn wir also über Beschleunigung reden, müssen wir als Allererstes über die Beschleunigung der Flächenausweisungen reden. Herr Niedermaier hat schon gesagt, dass die Planungsverbände stöhnen und es fast nicht schneller geht. Aber es muss an der Stelle schneller und zügiger gehen. Wir müssen mit mehr Personal und mehr Kraft rein, um das zu beschleunigen. 2027 ist das Ziel der Bundesregierung für den Langsamsten. Nicht für den Schnellsten, sondern für den Langsamsten. Viele Bundesländer haben gesagt, sie wollen nicht die langsamsten sein, sondern haben in ihren Landesplanungsgesetzen oder in ihren Landesentwicklungsplänen frühere Termine festgelegt. Baden-Württemberg hat zum Beispiel Ende 2025 als Ziel festgelegt. Es wäre dringend notwendig, dass wir dieses Ziel im Landesentwicklungsplan vorziehen und sagen, wir wollen bis 2025 fertig werden.

Zweitens. Viele Flächen müssen diskutiert werden, aber es gibt viele Flächen, die jetzt schon klar sind. Die kommen so sicher wie das Amen in der Kirche. Die müssen wir sofort ausweisen und nicht warten, bis wir die 1,1 oder 1,8 % haben. Die schnellen Flächen müssen wir sofort ausweisen, damit das Ganze ein bisschen entzerrt wird. Also Teilfortschreibungen.

Wir müssen, auch das hat Herr Niedermaier gesagt, das 1,8-%-Ziel verteilen. Sie haben vorhin beiläufig gesagt, manche Planungsverbände fangen gar nicht an, weil sie nicht wissen, wie viel sie machen müssen. Das ist ein Problem; denn da verlieren wir Zeit. Das 1,8-%-Ziel muss dringend jetzt verteilt werden, damit wir mit der Planung vorankommen.

Nächster Aspekt zur Beschleunigung. Wenn die Flächen mal da sind, muss man bei den Genehmigungsverfahren ins Detail gehen. Das sprengt sicherlich den Rahmen. Was wir uns als Verband wünschen, ist eine Taskforce zwischen den Akteuren, die das ausführen, und den Ministerien, um wirklich regelmäßig über diese Details sprechen zu können, und eine Entbürokratisierung. Da sind zwei Punkte auf jeden Fall zu nennen. Das ist die 10H-Regelung, die uns, wo sie gelockert worden ist, doch immer wieder an der einen oder anderen Stelle Schwierigkeiten macht, wenn man sich überlegt, ob man 980 m oder 1.010 m zum nächsten Wohnhaus hat oder was auch immer der maßgebliche Punkt ist. Also: Die 10H-Regelung abschaffen und die Abstandsflächen abschaffen. Ich bin sehr dankbar, dass Frau Fietze das gesagt hat. Die Abstandsflächenregelung ist ein toter Hund. Wir beschäftigen uns da mit Formularen und Abweichungsanträgen von Abstandsflächen, mit Anhörungen von Betroffenen, die am Ende immer erteilt wird. Da wird nur Papier gewendet. Die Abstandsflächenregelung muss zumindest auf die vom Rotor überstrichene Fläche reduziert werden.

Wir brauchen mehr Behördengeschwindigkeit. Ich kann das nur aus meiner ganz kleinen Empirie wahrnehmen. Wir nehmen eine absolut unterschiedliche Geschwindigkeit wahr. In Franken geht es tatsächlich zügig. Wir haben Genehmigungsverfahren, die laufen in der Regelzeit von drei Monaten. In Oberbayern laufen die Verfahren deutlich länger. Wir brauchen hier acht Monate, zehn Monate oder ein Jahr. Es ist wirklich schwierig, und ich glaube, das liegt an der Erfahrung und damit auch an der Ausbildung der Leute, die besser trainiert werden müssen,

und am Personal insgesamt. Da müssen wir auf jeden Fall Geschwindigkeit aufnehmen.

Der dritte Punkt, an dem es massiv hängt, ist ein absoluter Flaschenhals. Das sind die Netze, das ist der Netzausbau. Das ist ein Thema, das überall diskutiert wird und bei dem wir uns alle einig sind. Wir brauchen auch da einen Aktionsplan, eine bayerische Offensive "Netzausbau für Umspannwerke" und vor allem für die Erhöhung der 110-kV-Leitungen, damit wir da reinkönnen. Für die Zwischenzeit hat der Bundesverband Erneuerbare Energien vor Kurzem eine Studie für die mehrfache Nutzung von Netzanschlüssen mit Wind und PV veröffentlicht. Im Moment tun wir so, als wäre ein Netzanschluss belegt, wenn die PV-Anlage drauf ist, obwohl sie den Netzanschluss nur in 13 % der Zeit nutzt. In den übrigen Zeiten ist dieser Netzanschluss frei, und wir könnten da ohne Weiteres mit Windenergie drauf. Also: Die Netzanschlüsse doppelt nutzen. Die Überlappungsverluste, also wo wir abschalten müssen, sind nicht groß. Regulatorisch ist das im Moment aber kaum möglich. An der Stelle müssen wir auf jeden Fall weiterarbeiten.

Zuletzt darf ich noch einen Punkt ansprechen, der nicht die Windenergie betrifft, sondern die Kernkraft. Man kann diese politische Diskussion über den Wiedereinstieg in die Kernenergie oder das Wiederanschalten von Anlagen führen. Dann muss man sagen: Welche Kosten hängen dahinter? Was kostet die Kilowattstunde? Welche Zeiträume haben wir da? Da reden wir nicht von 2031. Welche Standorte haben wir für die neuen Anlagen, und wo kommen die Endlager hin? – Diese Themen müssen wir klären.

Unabhängig von dieser Diskussion will ich für die Windenergie eines sagen: Wir verschrecken mit dieser Diskussion Freund und Feind. Die Industrie muss sich darauf einstellen können, in welche Richtung das geht. Gehen wir in ein flexibles Energiesystem, in dem man auch Wertschöpfung schaffen kann, in dem man sich selbst flexibel aufstellt, oder gehen wir in ein System, in dem doch wieder Anlagen durchlaufen und man das nicht muss? Die Industrie und die Wirtschaft wollen einen Fahrplan haben. Wir haben diesen Fahrplan jetzt für Erneuerbare. Da müssen wir mal klar bleiben und können nicht sagen, wir können das wieder anders machen.

Das Zweite ist die Akzeptanz in der Bevölkerung. Wenn die Politik der Bevölkerung suggeriert, es geht anders, wir könnten doch mit Kernkraft wieder was machen, dann gibt es einen Prozentsatz von Leuten, die wir damit bei der Windkraft verlieren. Das sind genau die 10 %, die uns in den Bürgerentscheiden nachher fehlen. Die sagen: Wir brauchen die Windkraft vielleicht gar nicht. – Deswegen ist allein die Diskussion schädlich für den Wirtschaftsstandort Bayern, schädlich für dieses Ziel, dass wir Bayern 2040 klimaneutral aufstellen, weil wir dann 2040 weder die Windkraft noch die Kernenergie haben. Deswegen warne ich sehr davor, dass wir diese Diskussion zu stark weiterführen.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke, Herr Dr. Wust. – Damit haben wir den ersten Block erledigt. Danke für Ihre Statements zu Beginn. Ich habe schon zwei Wortmeldungen von Kolleginnen und Kollegen aus dem Ausschuss, einmal von Florian von Brunn und einmal von Martin Stümpfig. Sie können gern sagen, an welchen Sachverständigen Sie sich jeweils richten. Herr von Brunn, bitte.

Abg. Florian von Brunn (SPD): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. – Meine Fragen richte ich an Sepp Bichler und an Herrn Wust. Gerne ist aber diesbezüglich auch die rechtliche Seite gefragt. Wir haben das Thema gerade schon mal gehört. Großbritannien baut ein neues Atomkraftwerk: Hinkley Point C. – Die Kosten betragen

umgerechnet wahrscheinlich über 45 Milliarden Euro. Der prognostizierte Strompreis liegt bei 15 Cent oder mehr, das heißt doppelt so hoch wie bei erneuerbaren Energien. Wenn wir günstigen Strom wollen – Portugal macht das im Moment mit über 90 % Stromerzeugung aus Erneuerbaren in diesem Jahr und den niedrigsten Großhandelspreisen in ganz Europa vor –, dann müssen wir Wind und Sonne gleichzeitig ausbauen, plus Leitungen und Speicher. Einiges ist schon von Herrn Wust und von Sepp Bichler zur Beschleunigung des Ausbaus der Windkraft gesagt worden. Mich würde interessieren, was wir in Bayern tun können, um genau das zu erreichen, dass wir in Bayern Wind und PV an die gleichen Netzanschlüsse bekommen. Was müssen wir in der Regulatorik tun? Welche Rolle spielen baurechtliche Hindernisse? Der Bayerische Rundfunk hat vor Kurzem berichtet, dass sogar in Vorranggebieten oft Höhenbeschränkungen für Windkraftanlagen bestehen. Was können wir machen, um auch das Repowering von Windkraftanlagen zu beschleunigen? – Das wäre es zu Windkraftanlagen.

Das Zweite ist das Thema Speicher. Ich glaube, es ist sehr deutlich geworden, wie wichtig Speicher sind und wie dringend das Thema ist. Was können wir konkret in Bayern tun? Warum haben wir vor allem in Bayern das Problem mit Baukostenzuschüssen, die die Projektierer belasten? Wie würde eine Privilegierung aussehen? Können wir die in der Bayerischen Bauordnung machen? Zusammengefasst lautet die Frage: Was können wir diesbezüglich in Bayern tun?

Das Gleiche gilt für den Netzausbau. Was müssen und können wir in Bayern tun, um den Netzausbau insgesamt zu beschleunigen?

Abg. Martin Stümpfig (GRÜNE): Frau Vorsitzende! Ich beginne bei Herrn Bichler. Lieber Sepp, du hast gesagt, der Staat ist der Preistreiber bei der Pacht. Wir sehen diese Problematik tatsächlich bei den Bayerischen Staatsforsten. Durch die Ausschreibungen werden horrend Pachtsummen aufgerufen. Vielleicht könntest du ausführen, was die Alternative wäre. Es gibt jetzt leichte Verbesserungen, indem man sagt, wenn der Staatsforst nur Teilflächen hat, dann kann er auf Ausschreibungen verzichten. Vielleicht kannst du das noch einmal ausführen.

Frau Fietze, vielen Dank für die ganz konkreten Vorschläge für Bayern. Mich würden die netzdienlichen Speicher im Quartier interessieren. Was können wir hier in Bayern machen, um das stärker zu nutzen und noch mal auf diese Abstandsflächen hinzuweisen? Herr Wust hat gerade schon gesagt, es ist ein toter Hund. Im Endeffekt wird diese 0,4-Abstandsflächenregelung doch immer wieder genehmigt. Es geht dann nur über die rotorüberstrichene Fläche. Ich glaube, da könnten wir uns ganz viel Bürokratie ersparen. Vielleicht könnten Sie das noch mal kurz darstellen.

Herr Herath, die HGÜ-Leitungen, die jetzt in Planung sind – SuedWestLink, SuedLink –, betreffen Erdverkabelung. Können Sie uns sagen, was uns eine oberirdische Verlegung der neuen Leitung, die jetzt kommen soll bringt – NordWestLink, SuedWestLink, die in Baden-Württemberg endet –, sowohl an Beschleunigung als auch an Kostenersparnissen?

Herr Kießling, wir hatten jetzt noch mal den Punkt mit den Netzanschlusspunkten. Herr Ebel hat es in seiner Stellungnahme aufgeführt; Herr Wust hat es gerade noch mal angesprochen. Wir haben gerade bei PV zum Teil nur eine sehr geringe Auslastung der Netzanschlusspunkte. Gibt es Möglichkeiten, dass wir stärker in die Kombination gehen, um das noch mehr zu nutzen?

Wir können aus der bestehenden Infrastruktur weit mehr rausholen: regelbare Ortsnetztrafos, Temperaturseil-Monitoring. – Inwieweit gehen Sie schon in diese Bereiche, in denen wir wirklich beschleunigen können?

Herr Niedermaier, Sie haben in Ihrer Stellungnahme und auch in Ihren Ausführungen sehr klar gemacht: keine pauschalen Ausschlüsse. – Dem kann ich mich nur anschließen. Ich sehe mit Sorge, inwieweit das LfU diese Regelung zu den Dichtezentren gemacht hat. Wir haben bei uns im Regionalen Planungsverband Westmittelfranken die 2,2 % schon ausgewiesen. Wir werden wahrscheinlich nach der Anhörung eine Punktlandung auf 1,8 % hinlegen. Es fällt dann immer einiges weg. Wir sind da also schon relativ weit. Wir leisten auch gern Unterstützung für Südbayern, wenn es Fragen gibt. Bei uns laufen die Genehmigungen in drei Monaten, ja. Da sehen wir eine große Diskrepanz zu Südbayern.

Dichtezentren. Wir haben es geschafft, dass unser Regionalplaner, der schon viel Erfahrung hat, damit umgehen kann. Aber wenn jetzt vom LfU solche pauschalen Vorgaben kommen – –

(Zuruf: Wenn sie schon da wären! Sie waren für Anfang der letzten Woche versprochen; sie sind noch bar nicht da!)

Was mich wahnsinnig macht: Planungsrechtlich hätten wir dann die Vorgabe 3,3 km Abstand zum bestehenden Nistplatz von Fischadler/Seeadler. Wenn ich aber später in die BImSch-Genehmigung gehe, habe ich nur noch einen Abstand von 1 km. Das macht doch überhaupt keinen Sinn. Ich würde mir wünschen, dass das LfU und die Behörden in Bayern sich einmal mit den Praktikern zusammensetzen. Ich kann das doch nicht vorher ausschließen und danach geht es wieder. Wie gehen die regionalen Planungsverbände damit um, dass man Abwägungskriterien wirklich als Abwägungskriterien nutzt und nicht als Ausschlusskriterien? Bitte nehmen Sie Einfluss auf das LfU, damit man hier etwas offener ist.

Herr Rauh, im Solarpaket 1 gehen 29 % der nichtgenutzten Biomethan-Ausschreibung ab 2025 in die Biomasse. Was schätzen Sie, wie viel uns das bringt? Ich bin vollkommen Ihrer Meinung: Wir brauchen eine Verdoppelung von der Leistung auf 3 GW. Wir brauchen aber keine Erhöhung der Arbeit. Von daher haben wir dann nicht noch mehr Fläche, die wir nutzen müssen.

Herr Wust, Baden-Württemberg macht es vor. Wir haben bis Ende 2025 das Ziel 1,8 %. Das wäre etwas, von dem wir sagen, das könnte auch Bayern ganz, ganz gut machen.

Noch einen speziellen Punkt zum Thema Landschaftsbild und zu den Eingriffen ins Landschaftsbild. Wenn ich Windkraftanlagen in den Wald baue, sind wir bei Kosten von 250.000 Euro pro Anlage. Bei den sechs Anlagen sind das 1,5 Millionen Euro an Ausgleichszahlungen. Wenn die Anlagen im Regionalplan ausgewiesen sind, muss man nur noch ein Viertel zahlen. Das sind Punkte, bei denen ich mich frage, ob es keine Möglichkeiten einer Rückerstattung gibt oder dass die Bedingung entfällt. Das sind alles Geschichten, die verzögern. Die Projektierer halten das zurück, bis der Regionalplan steht, weil sie dann 200.000 Euro sparen. Wenn wir über Beschleunigung reden, muss die Staatsregierung endlich einmal begreifen, wo man hier anpackt und solche Punkte wie 10H abschaffen. Das wäre doch eine ganz klare und einfache Geschichte. Herr Nussel ist gerade draußen, aber wenn wir über Bürokratieabbau sprechen, dann schaffen wir den Schmarrn halt einfach ab, und dann geht es schneller.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Genau. Wenn wir jetzt alle zehn Fragen stellen, dann wird es, glaube ich, schwierig. Wir können uns alle noch mal zu Wort melden. Ich glaube, so wird es schwierig, dann alles noch beantworten zu können.

(Zuruf)

– Ich sage das nur, weil es für Unruhe sorgt, und ich kann das ein Stück weit nachvollziehen.

Die Fragen haben sich an so viele Expertinnen und Experten gerichtet, dass es fast schwierig ist, das auseinanderzuklamüsern. Auf jeden Fall wurden Herr Wust, Herr Bichler und Frau Fietze am Anfang von beiden angesprochen, also sowohl von Herrn von Brunn als auch von Herrn Stümpfig. Ich bitte Herrn Wust als Ersten, auf die Fragen, die sich speziell an ihn gerichtet haben, zu antworten. Bitte schön.

SV Dr. Bernd Wust (BWE): Vielen Dank. – Was können wir in Bayern tun, um den Ausbau zu beschleunigen? Viele Dinge werden nicht in Bayern gemacht. Viele Dinge sind auch nicht unbedingt regulatorischer Art, sondern oft nur technischer Art. Zum Beispiel in Richtung Luftverkehr kann man nicht ohne Weiteres ein Gesetz machen und sagen, wir ignorieren den Luftverkehr. Da muss man oft in die technischen Details und in die Kommunikation mit den jeweiligen Stakeholdern gehen.

Was können wir machen? Ich habe das angesprochen. Wir müssen die Planung beschleunigen. Das ist jetzt mehrfach angesprochen worden. Wir müssen die Flächenausweisungen schlicht und ergreifend mit den Maßnahmen beschleunigen: Ziel 2025, Teilziele für die einzelnen Planungsregionen festlegen, Teilfortschreibungen machen, keine pauschalen Ausschlüsse. – Ich glaube, das sind die vier wichtigsten Dinge. Wir müssen Bürokratie reduzieren, was die Abstandsflächen angeht, und 10H.

Zu einigen Details, die angesprochen wurden: Im Gewässerschutz haben wir momentan eine sehr große Diskussion, wenn wir Windenergieanlagen in der sogenannten Wasserschutzgebietszone 3 machen. Das haben wir über Jahre immer gemacht und haben da Anlagen gebaut. Das Wasserschutzgebiet Zone 3 ist die äußerste Umfassung. Da wird alles gemacht. Da ist Landwirtschaft zulässig. Das ist wirklich weit weg von der Quelle.

Bei der Windkraft haben wir das Gefühl, dass wir uns da im Moment wirklich ein Bein stellen. Da gibt es einerseits in der Musterverordnung die Vorgabe, dass man dieses Wasserschutzgebiet Zone 3 in 3a und 3b aufteilt. In 3a darf man gar nicht mehr bauen, und in 3b darf man nur noch getriebelose Anlagen bauen, was wir bisher überhaupt nicht gemacht haben. In anderen Merkblättern heißt es, dass man zweimal Kipphöhenabstand zur Zone 2 halten muss. Das Ganze fällt uns jetzt auch in laufenden Verfahren auf die Füße. Das ist schwierig, weil wir die Technik haben, zu vermeiden, dass es bei Havarien zu Wassergefährdungen kommt. Es ist auch, glaube ich, nicht dokumentiert, dass es irgendwo schon mal so passiert ist. Zur Landschaftsbildabgabe. Das ist ein wichtiger Punkt, den Herr Stümpfig anspricht.

Es ist in der Tat so, dass es die Landschaftsbildabgaben schon immer gegeben hat. Ob sie sinnvoll sind oder nicht, ob wir die Energiewende wirklich künstlich verteuern müssen, dafür, dass wir sozusagen für den Anblick in den Naturschutzfonds Geld bezahlen, ist eine Frage.

Wenn wir aber zugrunde legen, dass wir das machen müssen, dann hat sich der Mechanismus verändert. Die Landschaftsbildabgaben wurden verdoppelt und für die Vorhaben in Regionalgebietsflächen wieder geviertelt, sodass für die Betreiber in den Regionalgebietsausweisungen insoweit alles beim Alten geblieben ist.

Das Problem ist jetzt nur: Wenn ich nicht in der regionalplanerisch ausgewiesenen Fläche bin, dann zahle ich diese wirklich extrem hohen zusätzlichen Abgaben, die am Ende den Strom verteuern oder verhindern, dass wir in Bayern die Anlagen haben. Jetzt kann man regionalplanerisch oder landesplanerisch sagen, dass man

steuern will, dass man in die Regionalplanausweisung kommt. Das ist ein Argument. Das kann man diskutieren. Eine Anlage außerhalb des Regionalplans ist halt teurer.

Wir haben aber jetzt im Moment das Phänomen, dass wir viele Projekte in Gebieten planen, die im Moment nicht im Regionalplan liegen, die aber in den Entwürfen liegen und in denen in zwei Jahren eine regionalplanerische Fläche sein wird. Das ist beispielsweise sozusagen alles, was hier rund um München ist. Da haben wir keine Steuerung, aber in den Wäldern werden Anlagen geplant. Die zahlen jetzt den vierfachen Landschaftsbilddausgleich, und in zwei Jahren ist das eine Regionalplanfläche. Dafür müsste man eine Regelung finden, dass das dann erstattet wird, aufschiebend bedingt wird, oder irgendeine Fristenregelung. Denn das sind eigentlich die Gebiete, die wir wollen. Da verteuern wir die Projekte wirklich künstlich. Ich glaube, das ist ein wichtiger Punkt.

Was jetzt das Thema "Doppelte Nutzung von Wind- und PV an den Netzeinspeisepunkten" angeht, würde ich die Frage weitergeben, weil ich glaube, dass das regulatorisch eher ein Bundesthema ist, dass man da rein kann, und auch ein technisches Thema, das mit den Netzbetreibern abzustimmen ist, was da überhaupt gemeinsam geht.

Für uns ist das sozusagen nur ein Appell, wirklich in diese Richtung zu denken und zu versuchen, das auszureizen.

Vorsitzende Stephanie Schuknecht (GRÜNE): Herzlichen Dank. – Dann würde ich als Nächstem Herrn Bichler das Wort geben, weil er persönlich angesprochen war. Bitte schön.

SV Sepp Bichler (Energiebauern GmbH): Erst mal zur Frage von Florian von Brunn. Das war die Frage nach Beschleunigung im Bereich des Planungsrechts oder der Planungen.

Vielleicht kurz zu uns: Wir haben ein eigenes Planungsbüro mit zehn Beschäftigten. Wir haben derzeit 30 Bebauungspläne parallel in Deutschland laufen. Wir kennen also die deutsche Bürokratie oder die deutschen Behörden von innen.

Ich beginne mit einem frommen Wunsch: Wenn wir es mit Bürokratieabbau in Deutschland ernst meinen, dann müssen wir weg von der Situation, dass wir uns erst einmal hinsetzen und Probleme suchen. Sondern wir müssen dahinkommen, dass wir bei Projekten Lösungen finden. Das wäre eine Umkehr der derzeitigen Situation.

Bei Genehmigungsverfahren ist es so: Momentan haben wir erneuerbare Energien bei der Schutzgüterabwägung als vorrangig zu betrachten. Es ist bisher nirgends bekannt, wie das denn tatsächlich in der Praxis umgesetzt werden soll. Ich glaube, es wäre dringend notwendig, dass Bauministerium, Umweltministerium und Wirtschaftsministerium eine Art Leitfaden nach unten an die Genehmigungsbehörden geben, um zu sagen, wie man tatsächlich damit umgeht.

Das ist die erste Sache. Eine zweite Sache ist: Wir reden immer von dem Tesla-Tempo, das wir in Deutschland anwenden müssen. Das könnten wir auch machen, und zwar mit dem Prinzip, dass, wenn ein Antrag eingereicht wird, innerhalb von einer Frist von vielleicht vier, fünf Monaten zu klären ist, ob das grundsätzlich genehmigungsfähig ist. Das war übrigens bei Tesla so. Alle Detailfragen – salopp gesagt, ob die Eidechse von rechts nach links oder von links nach rechts läuft – könnte man eigentlich im Zuge des Verfahrens klären. Das würde eine ganz massive Beschleunigung mit sich bringen.

Es würde auch durchaus etwas helfen, wenn wir mit bestimmten Problemfällen, die immer wieder auftauchen, nicht jedes Landratsamt allein lassen, sondern das konzentriert an verschiedenen Ämtern abarbeiten, um das Ganze umzusetzen.

Es gäbe also sehr viele Möglichkeiten, das Ganze auch zu beschleunigen. Das müsste man halt praktisch umsetzen.

Zu den Batterien: Es ist mittlerweile nicht mehr das Problem, die Batterien in Standardgrößen zu bekommen. Wir haben vorige Woche einen Vertrag über 200-Megawattstunden-Batteriespeicher abgeschlossen. Die sind mittlerweile kostengünstig verfügbar, natürlich aus China. Etwas anderes ist derzeit kaum auf dem Markt.

Wir haben nur das Problem, diese Speicher kaum in der Funktion einsetzen zu können, wie es vielleicht möglich wäre. Nur ein Beispiel: Ich darf den Speicher nur in meinem Solarpark aufstellen. Windstrom, den ich vielleicht einen Kilometer entfernt gewinne, darf ich nicht einspeisen. Ich darf nur den Strom von diesem Solarpark einspeisen. Das ist eine völlig kindische Regelung. Oder: Ich muss den Speicher direkt am Standort aufstellen, anstatt ihn an meinem Umspannwerk zu platzieren.

Hier gibt es also einen ganzen Schwung an praktisch umsetzbaren Möglichkeiten. Wir können dazu eine ganze Liste liefern.

Zur Frage von Martin Stümpfig nach der Pacht und der bayerischen Funktion bei der Pachtnachfrage: Wir haben es damit zu tun, dass die Staatsregierung sagt, dass es ganz gut ist, die Örtlichkeit, die Bürger einzubinden. Wenn es allerdings um die Ausschreibung dieser Projekte geht, dann geht es eigentlich ausschließlich nach dem höchsten Angebot. Das heißt also: Die Anlagen werden ausgeschrieben, und wer den höchsten Preis bietet, bekommt das. Das sind in sehr vielen Fällen nicht die regionalen Akteure. Das haben wir ja auch in dem Dreieck in Niederbayern mitbekommen. Das sind nicht die regionalen Akteure, sondern das sind Akteure, die von außen kommen, die nicht unbedingt das Interesse der Bürgerschaft im Auge haben. Das heißt, bei Ausschreibungen sollte man in Zukunft die Gemeinden ganz aktiv einbinden. Bei Ausschreibungen sollte man auch die Interessen der Gemeinden ganz aktiv einbinden und nicht nur nach dem Preis gehen.

Ein Letztes noch: Ich habe vorige Woche in Baden-Württemberg einen wunderschönen Vorschlag vom Landrat des Alb-Donau-Kreises gehört, und zwar hat er die Frage gestellt: Warum fließen die Pachterlöse des Freistaates eigentlich alle in den Staatssäckel? Wäre es nicht möglich, 50 % dieser Pachterlöse an die örtlichen Gemeinden zu geben, damit die Gemeinden davon auch profitieren, die Gemeinden im ganzen Umfeld? – Ich finde den Vorschlag grandios, weil das in hohem Maße zur Akzeptanz beitragen würde.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. – Frau Fietze, ich glaube, an Sie wurde auch noch eine Frage gestellt. Das war Herr Stümpfig oder Herr von Brunn, ich weiß es nicht mehr.

Sve Dr. Daniela Fietze (Stiftung Umweltenergierecht): Ja, ich habe ein paar Impulse an mich herausgehört.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Wollen Sie das noch mal kurz wiederholen?

Abg. Florian von Brunn (SPD): Es waren viele rechtliche Fragen, zum Beispiel nach den Quartierspeichern.

SVe Dr. Daniela Fietze (Stiftung Umweltenergierecht): Alles klar, vielen Dank. Ja, ich habe versucht, ein bisschen zu ordnen, welche Punkte angesprochen wurden.

In Sachen Netze stimme ich dem Kollegen Wust zu. Ich glaube, viele der Probleme, die wir im Bereich Netzanschluss und Netzausbau haben, sind tatsächlich bundesrechtlicher Natur. Da kann man ja nicht viel machen. Da geht es um die Doppelnutzung von Netzanschlüssen. Da müsste wahrscheinlich noch nicht einmal der Bundesgesetzgeber ran, sondern die Bundesnetzagentur, die dafür allein zuständig ist. Gleiches gilt für die Erhebung oder Nichterhebung von Baukostenzuschüssen. Das ist eine Thematik, die im Bundesrecht angesiedelt ist.

Auch die Kosten für den Netzausbau sind durch die Bundesnetzagentur festgelegt bzw. sie werden in Zukunft durch die Bundesnetzagentur festgelegt.

Anders herum gesehen fragen wir uns auch immer: Wir sehen, rechtlich wird einiges getan, um den Netzausbau und den Netzanschluss zu vereinfachen und zu verbessern. Aber zwischen Recht und Netzbetreibern hakt es. Deswegen kann ich nur begrüßen, wenn man viel in den Dialog mit der Branche geht, was ja auch schon getan wird. Ich glaube, das ist ein guter Weg, um eine Analyse vorzunehmen, wie man bestimmte Problemkreise besser in den Griff bekommt, auch auf Landesebene. Speziell auf Landesebene kann man sich tatsächlich überlegen, wie man die Genehmigungsverfahren noch mal vereinfachen und verschlanken könnte.

Ich bin auch angesprochen worden mit Blick auf die Steigerung des Windenergieausbaus; und zwar ist es ja so: Bayern hat sich jetzt entschieden, die Flächenbeitragswerte nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz erst Ende 2027 festzulegen. Das ist natürlich noch eine ganze Weile hin, und damit auch die Rechtswirkungen, die dann eintreten.

Was kann in der Zwischenzeit getan werden? – Da gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Im Bundesrecht ist das § 245 e des Baugesetzbuches; der enthält verschiedene Möglichkeiten, wie man in der Zwischenzeit versuchen kann, den Windenergieausbau zu stärken. Es gibt eine Gemeindeöffnungsklausel für die Gemeinden. Die könnten dabei unterstützt werden.

Es gibt eine Sonderregelung für Repowering-Vorhaben. Hier wird gesagt, dass denen bestimmte Dinge nicht entgegengehalten werden können, es sei denn, sie widersprechen den Grundzügen der Planung. Die Grundzüge der Planung sind ein sehr unbestimmter Rechtsbegriff. Auch hier könnte man darauf hinwirken, dass dieser durch die zuständigen Behörden eng ausgelegt wird, dass man eben sagt, dass die Grundzüge der Planung bei Repowering-Vorhaben regelmäßig nicht berührt sind.

Ich bin auch angesprochen worden auf die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen. Aber ich glaube, Herr Stümpfig, Sie haben das Problem in Ihrer Frage schon hervorragend beschrieben. Diese Abstandsflächen gelten generell für alle baulichen Anlagen oder für alle Gebäude, die errichtet werden; das heißt, auch für Windenergieanlagen. Diese sind besonders groß, und deswegen sind besonders viele benachbarte Grundstücke betroffen.

Es ist in der Tat so, dass man bei der Behörde eine Ausnahme von diesen Abstandsflächenregelungen beantragen kann. Oder man geht in dieses recht mühsame Verfahren, sich mit den Eigentümern der angrenzenden Grundstücke auseinanderzusetzen. Selbst wenn man am Ende Glück hat und die Behörde eine

Ausnahme von diesen Vorschriften genehmigt, ist das natürlich ein weiterer Verfahrensschritt, der wiederum zu Verzögerungen führt. Das heißt, so oder so, selbst wenn man sagt, dass diese Windenergieanlagen im Endeffekt errichtet werden können, führt es auf jeden Fall zu Aufwand und auch zu Kosten im Vorfeld, die aus rechtlicher Sicht einfach nicht nötig sind, weil der Sinn und Zweck dieser Abstandsflächen, Luft und Licht in bewohnte Gebiete hineinzulassen, hier einfach nicht berührt ist. Deswegen kann man aus unserer Sicht zumindest über eine Verminderung dieser Abstandsflächen für Windenergieanlagen oder gar über eine Aufhebung durchaus nachdenken.

Ich bin noch angesprochen worden auf die Frage der netzdienlichen Speicher im Quartier. Ich glaube, da muss man sich zweierlei Dinge überlegen. Nicht jeder Speicher ist direkt netzdienlich. Das heißt, wenn man mehr Speicher im Quartier haben will, ist das das eine. Dann kann Bayern das fördern. Hier gibt es auch keine spezielle Förderung nach dem EEG. Wir laufen also nicht in dieses Kumulierungsverbot, mit den verschiedenen Fördertöpfen, dass man eine bestimmte Obergrenze an Fördermitteln, die man erhält, nicht überschreiten darf.

Das ist das eine. Wie bekommen wir den Speicher jetzt dazu, dass er sich netzdienlich verhält? – Man meint ja immer: Wenn sie netzdienlich sind, dann müssen sie doch bei den Netzentgelten irgendwie privilegiert sein. Auch da verlassen wir leider wieder den Kompetenzbereich des Freistaates. Da sind wir dann im Bundesrecht bzw. im EU-Recht und im Bereich von Festlegungen der Bundesnetzagentur unterwegs, die jetzt auch schon erste Schritte unternimmt, um darauf hinzuwirken. Deswegen ist das eine gemischte Antwort. Man kann schon darauf hinwirken, Speicher im Quartier zu fördern. Ich glaube allerdings, dass es relativ schwierig wird, die Förderung so auszugestalten, dass man wirklich nur netzdienliche Speicher im Quartier fördert. Dazu muss man auch wissen, was denn netzdienlich ist, und das kann nicht der Netzbetreiber am besten beurteilen. Deswegen wäre es auch logisch, das in den Netzentgelten zu verankern.

Ich glaube, das waren alle Fragen an mich.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): In meiner Erinnerung wurden die Experten Herath, Kießling, Niedermaier und Rauh noch persönlich angesprochen. Die würde ich jetzt der Reihe nach noch kurz aufrufen. Danach habe ich für die Fragestellung als Nächste Herrn Vogel und Frau Schack sowie Herrn Lausch und Herrn Maier.

Als Erster bitte Herr Herath. Sie haben das Wort.

SV Andreas Herath (TenneT TSO GmbH): Ich versuche, mich kurz zu fassen. Der Ausbau der Gleichstromleitungen in Erdkabeln ist ungefähr 20 Milliarden Euro teurer als in Freileitungen. Wir hatten mehrfach den Versuch gestartet, Freileitungen in die Hände der Politik zu geben. Das ist uns nicht gelungen. Das stieß auf Ablehnung. Den konkreten Vorteil sehen wir darin, dass wir dadurch natürlich deutlich schneller bauen können. Im Vergleich zu einer Freileitung brauchen wir für Erdkabel unheimlich lang. Damit einhergehend ist das auch sehr teuer. Deswegen sehen wir das so: Wenn wir 20 Milliarden Euro sparen können, sparen wir die für die Netzkunden und bauen dort eine Freileitung.

Das ist übrigens damals nur deswegen als Erdkabel ausgeführt worden, weil Bayern mit dem Südostring in die Opposition gegangen ist und das Ganze verträglich gestalten wollte. An dem Punkt sind wir jetzt, und jetzt können wir noch überlegen, ob wir das Ganze als Freileitung wollen oder beim Erdkabel bleiben – mit den angesprochenen Vor- und Nachteilen.

SV Dr. Andreas Kießling (Bayernwerk): Ich würde bezüglich der Frage, die an mich gerichtet war, auf drei Punkte eingehen.

Das eine war das Thema "netzdienliche Speicher". Frau Fietze, ich würde sogar soweit gehen, dass kein Speicher, der bei uns im Bayernwerk-Netz entsteht – und das waren letztes Jahr 46.000 – wirklich netzdienlich ist, weil sie anderen Optimierungslogiken folgen; nämlich entweder dem Eigenverbrauch, klassischerweise im Haushalt, oder sich am Markt oder, sagen wir, systemdienlich am Regelenergiemarkt optimieren. Das ist ja völlig in Ordnung, weil das einfach das Regime ist. Bei uns führt das aber natürlich dazu, dass es durchaus Situationen geben kann, dass zum Beispiel ein Speicher, obwohl die Photovoltaik voll einspeist, trotzdem ausspeist, weil er vielleicht einen entsprechenden Regelabruf von der TenneT bekommt. Das bedeutet für uns, dass wir bei der Vergabe von Netzverknüpfungspunkten für Speicher zum Beispiel sozusagen den Worst Case annehmen müssen: Speicher speichert aus, Photovoltaik speist ein.

Deswegen haben Sie unsere volle Unterstützung, wenn Sie sagen, dass wir eine Definition brauchen, was netzdienlich ist. Ich glaube auch, dass wir das am besten wissen. Aber wir brauchen dazu eine Festlegung auf Bundesebene, das ist leider so, am besten von der Bundesnetzagentur.

Ich kann Ihnen sagen: Wir sind seit einem Jahr in guten, aber langwierigen Gesprächen mit der Bundesnetzagentur genau zu diesem Thema, weil wir tatsächlich der erste Netzbetreiber in Deutschland sind, der netzdienliche Dienstleistungen von Speichern ausschreiben möchte – nach EnWG, seit einem Jahr. Wir würden uns sehr gerne unbürokratische Lösungen vorstellen. Jetzt müssen wir Details von Pachtverträgen usw. vorlegen, was natürlich völliger Unsinn ist. Eigentlich müssten wir dem Speicher – ganz platt gesagt – nur sagen: Du darfst im Sommer zwischen 11 und 13 Uhr nicht ausspeichern. – Dann hätten wir schon eine große Netzdienlichkeit erreicht.

Daran hängen eben auch die ganzen Diskussionen des Baukostenzuschusses. Woran wir dran sind, ist zu prüfen, wie wir das Thema Speicher generell beim Bayernwerk noch mal neu denken können, was den Baukostenzuschuss betrifft, weil wir in der Tat eine relativ hohe Regelung haben. Aber da sind wir natürlich auch ein bisschen in der Regulatorik der Bundesnetzagentur gefangen, mit verschiedenen Themen, die wir da haben.

Wenn wir wirklich netzdienliche Speicher hätten, könnten wir natürlich noch mal eine bessere Stellung bei den Netzentgelten erreichen. Für uns ist ganz wichtig, dass wir da vorankommen. Wir versuchen auch, es zu tun. Wenn wir dafür Unterstützung aus diesem Haus oder von der Bayerischen Staatsregierung bekommen, auch gegenüber der Bundesnetzagentur, im Beirat und wo auch immer, dann sind wir darüber sehr glücklich.

Als zweiten Punkt würde ich das Thema Netzausbaubeschleunigung und Netzoptimierung aufnehmen, von Herrn von Brunn und Herrn Stümpfig.

Was kann den Verteilnetz-Ausbau beschleunigen? – Erstens glaube ich, dass wir in Bayern eine relativ gute Situation haben. Wir vom Bayernwerk werden in den nächsten Jahren, ungefähr bis 2031/2032, 1.000 km Hochspannungsleitung durch Bayern bauen. Das haben wir uns vorgenommen. Wir werden auch 270 Umspannwerke ausbauen. Unsere Genehmiger gehen davon aus, dass wir die Genehmigungen dazu auch bekommen, weil wir nämlich eine gute Initiative im Wirtschaftsministerium haben – "Verteilnetz und erneuerbare Energien Bayern" –, bei der wir genau die Vorhabenträger und die Genehmigungsbehörden zusammengebracht haben, und da schon viel in Richtung Standardisierung erreicht wurde. Bei E.ON,

unserem Schwesterunternehmen im Norden, ist die Situation ganz anders: Dort werden zum Teil nicht einmal mehr Planungsunterlagen angenommen.

Insofern sind wir da in Bayern gut, können aber besser werden. Gerade das Thema Digitalisierung und Standardisierung wäre noch ein weiterer wichtiger Punkt: Zur Digitalisierung nur eine Anekdote: Uns sagen manche Genehmigungsbehörden: Bitte die Unterlagen nicht per E-Mail schicken. Sonst müssen wir so viel ausdrucken. – Da wird es dann natürlich irgendwann absurd. Da müssen wir dringend entsprechend ran.

Die Netzoptimierung war auch eine Frage. Natürlich arbeiten wir auch an der Optimierung der Auslastung unserer Netze, denn anders wird es nicht gehen. Die Nordländer haben da eine ein bisschen einfachere Situation, weil nämlich dort, wenn der Wind weht und viel Einspeisung ist, die Leitungen gekühlt werden und man relativ leicht sagen kann, wie die Höherauslastung funktioniert. In einem Sonnenland wie in Bayern ist es ein bisschen anders und schwieriger.

Wir setzen da jetzt aber auf Künstliche Intelligenz, auf Digitalisierung. Wir haben eigene Sensoren entwickelt, die an die Hochspannungsleitungen montiert werden, um über eine KI-Steuerung eine höhere Auslastung hinzubekommen. Wichtig ist dann aber auch, dass auf Mittel- und Niederspannungsebene, also sozusagen weiter unten im Netz, die digitalen Ortsnetzstationen ins Spiel kommen. Wir werden bis 2030 ungefähr 18.000 digitale Ortsnetzstationen in unserem Netz einbauen. Das Mittel- und Niederspannungsnetz war historisch halt "dumm", weil die Energie einfach von oben nach unten kam und im Mittel- und Niederspannungsnetz verteilt wurde. Jetzt hat man eine andere Situation und muss entsprechend ran. Wir sind dabei, das mit Hochdruck auszubauen.

Vielleicht noch zum Thema Netzverknüpfungspunkt, weil das hier mehrfach genannt wurde: Ja, auf der einen Seite ist die Bundesregierung auch dran, das Thema Netzanschlussprozess entsprechend zu regeln. Frau Fietze, ich weiß nicht genau, was Sie meinen, was beim Netzverknüpfungspunkt geregelt worden ist.

Für uns wichtige Fragen sind noch nicht geregelt, wie zum Beispiel die Einspeisesteckdose – wir nennen das so. Bis jetzt müssen wir jeden Netzverknüpfungspunkt für jede Anlage getrennt rechnen. Wir wollen anders vorgehen: Wir wollen eigentlich räumlich clustern, schauen, was da entsteht, ein Umspannwerk reinstellen, um dann sozusagen die Anlagen konzentriert an das neue Umspannwerk, an diese Einspeisesteckdose, wie wir das nennen, anzuschließen.

Das ist leider gesetzlich auch noch nicht möglich. Wir machen trotzdem ein Pilotprojekt in Niederbayern.

Genauso haben wir auch bei der Kombination PV und Wind noch ein paar gesetzliche Hürden. Wir haben tatsächlich schon einen Modellfall im Raum Parsberg umgesetzt. Dort haben wir PV und Wind kombiniert angeschlossen, was dazu geführt hat, dass wir weniger Netzausbau brauchten. Der Haupthindernisfaktor ist aber aus unserer Sicht vor allen Dingen auch: Wir bekommen gar keine Anfragen dafür. Wir haben vier Anfragen in unserem gesamten Netz für die Kombination von PV und Wind. Und das auch nur, wenn der PV-Park und der Windpark vom gleichen Betreiber sind. Wenn das unterschiedliche Betreiber sind, haben wir keine Anfragen. Das ist einfach die Empirie.

Deswegen ist für uns schon ein Punkt, wie wir diese Koordination zwischen den unterschiedlichen Vorhabenträgern auf erneuerbarer Seite hinbekommen. Ich glaube, da müssen wir auch eine Koordinierungsstelle aufsetzen. Vielleicht ist das auch ein Betätigungsfeld für Bayern, für die Landespolitik.

SV Josef Niedermaier (AG RPV): Herr Stümpfig, Sie haben auch die Einhaltung der gesetzlichen Grundlagen angesprochen. Als Landrat ist man, glaube ich, immer unterwegs und sagt: Bitte seht das pragmatisch und geht auch mal ein gewisses Risiko ein. Das hört sich aber ziemlich schnell auf, weil dann die Frage kommt: Was wollen Sie denn jetzt? Eine rechtssichere Genehmigung für den, der die Genehmigung beantragt, oder dass man das jetzt halbherzig, auf gut bayerisch gschlampert, macht? Dann hat aber jeder, der aus irgendeinem Grund dagegen sein will, die Möglichkeit, wegen Missachtung dieses Grundes dagegen zu klagen und das Ding lahmzulegen. Das habe ich leider – das sieht man ganz offen, das sage ich jetzt sehr selbstkritisch – im Süden Bayerns viel mehr als in anderen Bereichen. Unsere Leute sagen dann halt auch gegenüber uns als Landräten oder auch gegenüber meinen Abteilungsleitern: Entschuldigung, wollen Sie jetzt das, was dieses Hohe Haus verlassen hat, infrage stellen, Herr Landrat? Das steht Ihnen nicht zu.

Die Frage haben Sie nicht nur einmal. Herr Nussel kennt diese Prozesse, der läuft da auch oft gegen Wände. Wir müssen dann auch wirklich schauen, dass wir nicht alles im Detail regeln und auch eine Akzeptanz in diesen Bereichen bekommen.

Was die gesetzlichen Grundlagen bei uns betrifft, also die RED III, die ich angesprochen habe – das ist EU-Recht, ich schaue zu Frau Fietze –, da sind auch unsere eigenen Behörden komplett verunsichert, was das für rechtliche Folgen haben wird. Wenn die verunsichert sind, gehen sie zuerst mal auf die sichere Seite. Denn niemand in unserem Ministerium – ich will da jetzt keine Lanze für die brechen, mir dauert das auch viel zu lang, die zögern mir da auch viel zu viel – geht da irgendwo ein Risiko ein und sagt: So geht es. – Gerade in unserem Planungsbereich wohnt die Hälfte der Anwaltselite, verwaltungsgerichtsmäßig, an Juristen, die vielleicht – ich will niemandem etwas unterstellen – etwas dagegen haben. Die suchen dann genau den Fehler, und der Regionalplan oder die Genehmigung kippt. Dann sagen alle: Aha, das blöde Landratsamt war wieder zu dumm, eine Genehmigung auszusprechen.

Das sind genau die Rahmenbedingungen, unter denen unsere Leute mit Hochdruck arbeiten müssen. Da brauchen wir gesellschaftliche Änderungen, und dann demnächst auch rechtliche Änderungen. Die rechtlichen Änderungen zur Entbürokratisierung allein werden nicht helfen, wenn die Gesellschaft nicht bereit ist, auch zu akzeptieren, dass auch einmal ein Fehler passiert.

Entschuldigen Sie die Emotion in dem Bereich. Sie sehen, das kocht da auch schon kräftig hoch.

§ 245 e Baugesetzbuch, den Sie angesprochen haben, wird in vielen Bereichen, auch im Süden Bayerns, bereits gezogen. Allerdings kommt da natürlich auch von Leuten, denen das dann zu schnell geht: Wartet halt ab, bis der Regionalplan da ist. – Ich sage mal: Henne oder Ei – das Spiel funktioniert nicht im Sinne der Energiewende. Da verliert immer die Energiewende. Leider. Herr Bauer, Sie haben das auch ganz deutlich gesagt. – Ich bin fertig.

SV Dr. Stefan Rauh (Fachverband Biogas e.V.): Ich wechsele zum Thema Biogas, in den Ausschreibungen, zur Frage von Herrn Stümpfig: Aktuell werden pro Jahr deutschlandweit 500 MW ausgeschrieben, für den normalen Biogasanlagenbereich. Allein in den letzten zwei Ausschreibungen haben 1.000 MW keinen Zuschlag bekommen, die es wollten. Allein daran sieht man diesen Stau, der hier bevorsteht. Gerade auch in Bayern sind im Jahr 2005/2006 die meisten Anlagen installiert worden, die also jetzt dringend Anschlussregelungen benötigen und hier Gefahr laufen, keine Zukunft zu bekommen.

Die Frage betraf ja die Änderung im Solarpaket. Da geht es um 29 % der Biome-than-Ausschreibung, die verschoben wird, es geht um 174 MW, die verschoben werden, also ein Nice-to-have, aber sicher keine Rettung. Hier muss definitiv etwas angepasst werden, damit das funktioniert, damit die Anlagen auch weiter flexibilisieren können und entsprechend auch zukunftsfähig sind.

Abg. Kerstin Schreyer (CSU): Damit hätten wir die Experten, die direkt angesprochen worden sind, erledigt und würden bei den Kollegen und Kolleginnen weitermachen, in den Fragen. – Die Kollegin Schack hat das Wort.

Abg. Jenny Schack (CSU): Vielen Dank, dass Sie alle da sind, sich auch die Zeit nehmen. Wir haben heute schon sehr viel gehört. Deswegen würde ich jetzt die Liste an Fragen, die ich mitgebracht und derzeit aufgeschrieben habe, sehr stark abkürzen und einige Detailfragen stellen, weil ich tatsächlich noch ein paar Nachfragen habe. Ich würde Sie auch gerne persönlich ansprechen. Was ich schade finde, aber das liegt an uns: Zum Thema Wasserstoff und anderen Geschichten können wir heute nicht intensiv nachfragen. Das wäre noch etwas, das mir fehlen würde, aber das können wir sicherlich irgendwann einmal nachholen.

Frau Dr. Fietze, vielen Dank, ich fand es sehr pragmatisch und sehr klar, dass Sie gleich gesagt haben: 1,2,3 – so stellen Sie sich das konkret vor. Ich habe ein bisschen gezuckt, als Sie das Wort "Solardachpflicht" – wenn Sie es so gesagt haben – in den Mund genommen haben, weil ich mir das in der Umsetzung doch schwierig vorstelle, wie ich meinen Leuten vor Ort sagen würde: Ihr sollt das jetzt bitte auf euer privates Dach klemmen. – Ganz ehrlich: Ich weiß auch nicht, ob der Herr Landrat auf der anderen Seite das vor Ort so kommunizieren könnte. Ich denke da natürlich auch immer an die Umsetzung.

Ich bin aber sehr dankbar, dass Sie sehr konkrete Beispiele haben. Vielleicht haben Sie andere Beispiele, die vielleicht etwas möglicher sind – sagen wir es mal so. Ich gehe davon aus, dass Sie sich sehr viele Gedanken gemacht haben, wie man auch sehr praktikable Vorschläge machen kann, und wie wir das umsetzen können.

Das wäre das eine, weil es doch einfach ein massiver Eingriff wäre. Wenn ich das vielleicht noch hinzufügen darf: Diejenigen – gerade auch meine Landwirte –, die sagen, dass sie gerne PV auf dem Dach hätten, haben PV schon lange auf dem Dach. Da ist eher die Frage, welche Stellschrauben man im Einzelnen vielleicht noch nutzen kann anstatt andere – ich sage es mal salopp – zu zwingen. Das ist immer ungut.

Herr Ebel, Sie hatten gesagt, ich darf es mal kurz wiederholen: Der Ausbau der Netze muss vorangehen, notwendige Investitionen tätigen, weg mit den bürokratischen Hürden. – Deswegen sind wir heute auch alle hier. Ich glaube, das ist uns allen auch sehr wohl bewusst. Vielleicht haben Sie da auch etwas Konkretes – ich bin ein sehr großer Freund davon –, was wir mit nach Hause nehmen können, um dort zu schauen, was wir da tun können.

Herr Kießling, Sie hatten es mir schon fast beantwortet: Ich hatte tatsächlich auch die Frage nach den Speichern, wie das bei Ihnen konkret aussieht. Wenn ich das richtig verstanden haben, sind Sie gerade dabei, netzdienliche Speicher auszu-schreiben oder Sie sind dabei, das tun zu wollen. Vielleicht können Sie mir da auch noch mal sagen, wie Sie von Bayern aus unterstützt werden können. Wir sind da ja auch wieder im Bundesbereich. Das ist ja auch immer ein bisschen unser Problem. Wir würden gerne noch so viel mehr machen, aber manchmal klemmt es dann da ein bisschen.

Herr Landrat Niedermaier, ich freue mich auch, dass wir hier einen Praktiker haben, der auch erzählen kann, wie das vor Ort aussieht, gerade was die Ausweisungen der 1,8 % anbelangt. Ich weiß selbst, dass sich das vor Ort nicht einfach gestaltet. Sie müssen alle unter einen Hut bekommen. Da gibt es an vielen Orten klar Gegenwind, weil man natürlich keine Einkesselung der Gemeinde möchte usw. und so fort. Natürlich ist da auch noch der Überflug zu beachten, die Bundeswehr, Sonstiges, der Naturschutz, alles, was dann rausgeht. Dann muss man natürlich irgendwann mal Flächen finden, die auch genutzt werden dürfen.

(Zuruf: Wo der Wind auch weht!)

– Natürlich: Wo der Wind dann auch noch weht. Das wäre ganz wünschenswert. Ich verstehe Ihre Problematik. Ich hätte trotzdem eine Frage: Ich weiß nicht, wie es bei Ihnen aussieht – ich hätte es googeln müssen –, was die Staatsforste anbelangt: Da ist es so, dass wir oft sehen, dass die Bereitschaft der Gemeinden, der Kommunen und auch der Bürger vor Ort, das mitzumachen, mitzutragen, natürlich immer wesentlich größer ist – das wissen Sie ganz konkret vor Ort –, wenn sie davon profitieren, wenn sie sehen, dass sie persönlich etwas davon haben. Wenn jetzt nun aber der Investor aus Land XY, von irgendwo sehr weit weg, reinkommt und sagt, das hole ich mir jetzt – ganz salopp gesagt, so sind einfach gerade die Ausschreibungsregelungen, gerade, was die Staatsforste anbelangt –, dann habe ich da ein großes Fragezeichen. Denn ich frage mich, warum man das nicht anders machen kann. Derzeit ist letztlich das Geld das maßgebliche Kriterium bei der Vergabe – ich glaube, es sind 36 %; ich müsste noch mal genau reinschauen – und nicht die Gemeinden oder dass wir konkrete Geschichten vor Ort haben, gemeinnützige Geschichten.

Da ist die Frage, ob Sie unterstützen würden, dass man da ein bisschen anders reingehen kann. Ich glaube, das würde vielerorts wesentlich helfen; gerade, was die Ausschreibung anbelangt.

Vielleicht auch noch ein Wort zu der Unteren Naturschutzbehörde. Das Landratsamt ist ja immer eine Zwitterbehörde. Sie sind ja sowohl – ich sage es salopp – von oben wie auch von unten für alle verantwortlich. Aber natürlich können Sie mit Ihrer eigenen Unteren Naturschutzbehörde sprechen, und auch gut sprechen. – Davon gehe ich aus. – Sie haben eben ein bisschen skizziert, dass dort natürlich ein Problem besteht, weil die Ihnen dann sagen: Ja, aber das, was gesagt wird, muss ja auch halten.

Insofern ist meine Frage: Wie gestaltet sich da die Kommunikation? Würden Sie sich am Ende wünschen – wir haben das heute ein-, zweimal gehört –, dass es noch einen Katalog gäbe, an dem man das besser abarbeiten könnte, was Sie vielleicht auch ein bisschen entlasten würde? Wenn dazu einfach ganz konkret etwas aus dem Umweltministerium oder aus dem Wirtschaftsministerium käme, also eine Handreichung diesbezüglich?

Damit bin ich auch wieder bei den konkreten Dingen und würde meinen Fragenkatalog für heute beenden.

Abg. Steffen Vogel (CSU): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, liebe Kolleginnen und Kollegen! Auch von mir natürlich vielen Dank an die Experten, dass sie da sind, sich die Zeit nehmen.

Ich habe eine Frage an Herr Herath: Sie haben davon gesprochen, dass 100 und mehr Milliarden Euro innerhalb der nächsten Jahre für den Netzausbau allein von TenneT investiert werden. Es ist doch richtig, dass das Geld natürlich von den Verbrauchern kommt. Das wird ja logischerweise umgelegt. Das heißt, es ist nicht so,

dass TenneT sozusagen eigenes Geld investiert, sondern das verteuert natürlich den Strompreis. Das ist auch vollkommen klar. Deshalb ist für mich natürlich – wir sind der Wirtschaftsausschuss – auch die Frage, welche Prognose Sie für den Strompreis haben, generell, in Deutschland, auch im Vergleich zu anderen Ländern in der EU oder vielleicht sogar weltweit. – Diese Frage richtet sich auch an andere. – Wir konkurrieren mit dem Wirtschaftsstandort USA, die mit dem Inflation Reduction Act natürlich Rahmenbedingungen setzen, mit denen sie bewusst auch – –

(Unruhe)

Also sprich: Von welcher Strompreisentwicklung gehen wir denn aus, vor allem auch im Vergleich zu anderen Ländern?

Das Nächste ist – auch das war vorhin die Frage, das hat Herr Kießling angesprochen –, dass Bayern auch im Jahr 2040 noch auf Energieimporte angewiesen sein wird. Da ist dann die Frage: Wie sieht es denn mit länderübergreifenden Leitungen aus? – Wir haben ja einen EU-Energiebinnenmarkt, auf dem wir auch auf Energie aus dem Ausland angewiesen sein werden. Besteht da auch irgendein Handlungsbedarf?

Das Dritte ist: Vor dem Hintergrund, in dem Zusammenspiel, ist natürlich auch die Frage, von welchem zusätzlichen Strombedarf wir ausgehen. Wir haben vorhin auch gehört, dass man die Energiewende groß denken muss, man muss nicht nur an Strom, sondern auch an Mobilität und Wärme denken. Das heißt, wir gehen wahrscheinlich von einer Explosion des Energiebedarfs, des Strombedarfs, aus. Da ist dann die Frage nach Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit. Welche Maßnahmen sind dafür entsprechend auch noch zu ergreifen?

Damit geht auch die Frage einher: Was für Schritte müssen wir noch im Bereich der Speicherung gehen? Welche Möglichkeiten sehen Sie da für den Freistaat Bayern, letztlich auch Vorsorge zu treffen, damit wir diesen wachsenden Energiebedarf dann auch decken können?

Abg. Kerstin Schreyer (CSU): Ich würde jetzt einfach mehrere Fragen zusammennehmen, und dann gehen wir das durch. Denn ich vermute, dass oft auch Experten nicht gefragt wurden, die trotzdem gerne etwas zu dem Punkt sagen würden. – Der Kollege Lausch ist der Nächste. Dann kommt der Kollege Meier.

Abg. Josef Lausch (FREIE WÄHLER): Auch von mir herzlichen Dank, dass Sie sich heute Zeit nehmen. Ich habe zwei ganz praktische Fragen, an Herrn Bichler und Herrn Ebel.

Was halten Sie von der Idee – wir haben ja schon über die Pachtpreise und auch über den Flächenverbrauch gesprochen –, dass wir die Möglichkeit schaffen, PV-Anlagen auf Ausgleichsflächen zu ermöglichen? Das ist bisher nicht möglich. Das würde die Konkurrenz um wertvolle Ackerflächen verringern, weil die Ausgleichsflächen ja sowieso nicht mehr intensiv bewirtschaftet werden dürfen.

Bei der zweiten Frage würde ich auch Herrn Kießling um eine Antwort bitten: Ist es bei N-ERGIE Netz und bei Bayernwerk Netz auch bei Ihnen nach Ihrer Erfahrung der Fall, dass es bis zu über einem Jahr dauert, bis die Entschädigungen nach Abschaltungen ausgezahlt werden? Ist es auch Ihre Erfahrung, dass es bis zu einem Jahr dauert, bis dort digitale Stromzähler eingebaut werden, wenn PV-Anlagen auf das Dach montiert werden?

Ich hätte gern eine Stellungnahme dazu, wie das möglich sein kann und wie man das regeln kann. Denn bei mir als dem energiepolitischen Sprecher der FREIEN WÄHLER laufen deswegen massiv Beschwerden auf.

Abg. Johannes Meier (AfD): Ich möchte mich zunächst auch erst mal bei allen hier anwesenden Experten – ob in Präsenz oder online – für Ihre Zeit bedanken, dass Sie hier zur Verfügung stehen und sich auch den Fragen stellen.

Ich habe natürlich mehrere Fragen, konkret würden mich aber zwei interessieren. Sie würden sich auch beide an Herrn Dr. Peters richten. Sie haben vorhin erwähnt, dass es international scheinbar unterschiedliche Erfahrungen bei der Rückholung und Reaktivierung von Kernkraftwerken gibt. Mich würde sehr interessieren, welche Erfahrungen und welches Wissen Sie zu dem Punkt haben.

Punkt 2 ist: Wie hat sich generell die Abschaltung der Kernkraftwerke ausgewirkt, auf die Strompreise, auf die Stromversorgung und am Ende auch auf den CO₂-Ausstoß?

Abg. Rainer Ludwig (FREIE WÄHLER): Auch meinerseits ein herzliches Dankeschön an alle Experten, die heute hier sind.

Ich möchte noch mal auf die Bezahlbarkeit der Energiewende und generell auf die Stromversorgung eingehen. Wir haben seitens TenneT und Bayernwerk schon grobe Informationen über Kosten der Netzstabilisierungsmaßnahmen erhalten. Vielleicht gibt es da noch mal das eine oder andere Detail, mit Blick auf den Zeitpunkt der Klimaneutralität, 2040 hier in Bayern, 2045 in Deutschland. Was mich aber auch interessieren würde – und ich hoffe, das kann irgendjemand beantworten –, sind die Kosten für die EEG-Förderung, die künftig ansteht, die ja über den Bundeshaushalt finanziert werden muss, und vor allen Dingen, welche Belastung damit auch der Steuerzahler hat.

Damit komme ich eigentlich zu dem Punkt, den auch Kollege Vogel schon angesprochen hat: Planungssicherheit für Unternehmen und für unsere Bürgerinnen und Bürger. Die Strompreise für Privathaushalte und für Unternehmen müssen ja irgendwo mal kalkulierbar sein, und das ist ja auch der Grund, warum gerade jetzt wieder aktuell – zum Beispiel, wenn ich an das Chemiedreieck denke – viele Unternehmen den Standort verlassen möchten. Ich denke aber auch an unseren Frankenwald, an das Fichtelgebirge, wo die Glasindustrie und die Textilindustrie beheimatet sind, die einfach wissen müssen, welche Kosten auf die Unternehmen zukommen und wie sie kalkulieren können. Ist die Standortfrage gewährleistet oder sind hier unsere Unternehmen gefährdet bzw. steht eine Abwanderung im Raum? Die Deindustrialisierung spielt hier, glaube ich, eine ganz große Rolle, die wir vermeiden müssen.

In diesem Zusammenhang habe ich auch eine Frage zum Thema Rückführung der Kernkraft. Ich möchte ausdrücklich betonen, dass ich kein Kernkraft-Befürworter bin. Aber wir waren schon immer für deren temporäre Weiterführung, bis die Sicherheit und die Bezahlbarkeit der Energieversorgung hier in Bayern gewährleistet sind, insbesondere durch unsere beiden bayerischen Kernkraftwerke. Das ist ja nun vom Tisch, durch die ideologische Abschaltung in Berlin. Trotzdem wird immer wieder diskutiert, ob eine Rückführung möglich ist. Ich rede nicht vom Neubau, wie es viele andere Länder in Europa und rings um uns herum machen. Aber ich hätte gerne eine objektive Einschätzung dessen, was man immer wieder subjektiv hört, dass Kernkraft nicht bezahlbar wäre.

Nachdem auch unser Ministerpräsident schon laut darüber nachgedacht hat, dass auch das Thema Kernkraft wieder auf das Tableau kommen würde, wenn es

nächstes Jahr einen Regierungswechsel gäbe: Wie sind denn die Kosten für Kernenergie temporär im Gegensatz zu den erneuerbaren Energien wirklich objektiv einzuschätzen?

Abg. Oskar Lipp (AfD): Sehr geehrte Frau Schreyer, liebe Kolleginnen und Kollegen! Vielen Dank für die zahlreichen Vorträge. Ich halte es relativ kurz, und zwar hätte ich eine Frage an Herrn Hennig, der online zugeschaltet ist: Ich möchte wissen, wie hoch die Gesamtkosten der Energiewende sind und wie sich diese Mehrkosten bzw. Gesamtkosten aufteilen auf die Industrie und auch auf die Privathaushalte. Ich möchte auch wissen, wie er aufgrund der hohen Strompreise den Industriestandort Deutschland einschätzt.

Dann hätte ich noch eine Frage an Herrn Herath von TenneT; und zwar habe ich in letzter Zeit mitbekommen, dass Sie Ihre deutsche Tochtergesellschaft an den Bund verkaufen wollen. Die ist ja hoch verschuldet. Sie wollen sie für 20 Milliarden Euro verkaufen. Ich möchte gerne die Hintergründe wissen. Hängt das damit zusammen, dass TenneT sich der Verpflichtung entziehen möchte, dass demnächst große Milliarden-Investitionen in das Netz anstehen werden?

(Zuruf des Abgeordneten Florian von Brunn (SPD))

Abg. Kerstin Schreyer (CSU): Fragen kann jeder alles, Herr von Brunn. Ob die Frage etwas damit zu tun hat, lassen wir offen.

Herr Lausch ist der Nächste, dann Herr Kaufmann und Herr Nussel. Damit hätte ich dann ganz viele Wortmeldungen aufgerufen, und wir würden versuchen, in die Antwortrunde zu gehen.

(Widerspruch des Abgeordneten Josef Lausch (FREIE WÄHLER))

– Ich habe das doppelt. Bei mir steht es noch mal. Auch recht.

Herr Kaufmann, bitte.

Abg. Andreas Kaufmann (CSU): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, ich schließe mich dem Dank hier an und möchte nicht noch mal jeden einzeln aufzählen.

Herr Dr. Kraus, ich hätte eine Frage an Sie:

Ich komme aus Roßhaupten. Dort steht die Staustufe für den größten Stausee in Bayern, den Forgensee. Der kommt aus den 1958er bis 1960er Jahren. Auch die Turbinen dort wurden nur einmal erneuert. Sie haben am Inn und entlang der Salzach ja schon die Erfahrungen gemacht, wenn Sie Turbinen neu wickeln oder neu konzipieren wollen, welche Hemmnisse Sie auf dem Weg dorthin haben, das Kraftwerk zu modernisieren.

Die Wasserkraft gehört zu Bayern wie jede andere Energiegewinnung. Was mir vorschwebt, ist: Wenn Sie erfolgreich am Inn das eine oder andere Kraftwerk erneuern und das sauber dokumentieren, ob wir dann nicht eine Privilegierung für bestehende Kraftwerke erreichen könnten, die auch erneuert werden wollen. Denn wir haben im Zuge der ein oder anderen Novellierung der Energiegewinnung in der Wasserkraft schon miterleben müssen, wie Turbinen runtergewickelt wurden, um dann Kleinkraftwerke zu sein, im Sinne der Förderung. Wir hätten aber sehr viele Möglichkeiten, bestehende Kraftwerke wieder auf Großkraftwerke aufzubauen. Wenn wir hier ein Modellprojekt hätten, das dann für eine Privilegierung dient, könnten wir gerade hier sehr viel an Geschwindigkeit erreichen.

Die Frage dazu wäre: Sehen Sie das auch so? Wäre das überhaupt möglich?

Abg. Walter Nussel (CSU): Ich habe auch ein paar Fragen. Ich versuche auch, es kurz zu machen.

Herr Bichler, Sie haben davon gesprochen, Clearing-Stellen einzurichten. Ich frage direkt Herrn Landrat Niedermaier, wie er das aus praktischer Sicht sieht. Ich bin erst einmal ein Gegner davon, weil ich sage, dass das schon auch irgendwie Chef-sache in Vollzugsbehörden ist, alle Leute an den Tisch zu holen, die irgendwo an solchen Verfahren beteiligt sind, auch bei den Regierungen. Darüber werden wir uns auch noch mal vertiefter austauschen. Aber immer nur mehr Personal fordern und dann wieder Clearing-Stellen, was auch wieder Aufwand bedeutet – – Ich denke, wir müssen einfach unseren Leuten – und das hat Herr Landrat ausgeführt – den Rücken stärken und ihnen auch Sicherheit geben, dass, wenn sie eine Entscheidung treffen, dann auch von uns politisch gestützt werden.

Aber vielleicht kann der Landrat noch etwas dazu sagen. – Das war das eine.

Das Zweite ist ähnlich wie bei meinem Kollege Andreas Kaufmann. Herr Kraus, Sie haben von Gutachten gesprochen. Ich habe mir bei euch auch schon angesehen, wie das läuft. Man muss ein Wasserkraftwerk in der Dimension, wie ihr es betreibt, auch mal ganz anders in Augenschein nehmen, was das bedeutet. Wenn Entscheidungen getroffen werden, das zu "ertüchtigen", in Anführungszeichen, auf den jetzigen technischen Stand zu bringen, dann ist das ein Prozess. Da kann man nicht nach drei Jahren wieder neue Gutachten verlangen. Wir müssen auch politisch an uns arbeiten, dass wir sagen: Wenn das Gutachten einmal gemacht ist, dann müssen die Betreiber auch wissen: Danach können wir uns ausrichten, danach können wir planen und das letztendlich auch weiter vorantreiben.

Aber vielleicht können Sie, Herr Kraus, noch etwas dazu sagen, wie Sie das mit den Gutachten gemeint haben.

Raumordnungsverfahren bei Ertüchtigungen sind ein Thema, bei dem ich noch mal nachbohren möchte, wie sich das genau gesetzlich aus eurer Sicht darstellt. Das heißt, wenn ihr eine Überspannungsleitung ertüchtigt, braucht ihr für jeden Masten ein Raumordnungsverfahren. So habe ich das verstanden. Das kann ich mir jetzt nicht vorstellen, denn es ist ja eine Betriebserlaubnis vorhanden. Vielleicht können Sie dazu noch mal Stellung beziehen, wie wir das verstehen müssen. Denn da müssen wir schon ran. Wenn das so ist, können wir das auf Dauer nicht so laufen lassen.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Vielen Dank. – Ich habe jetzt keine weiteren Fragen unmittelbar aus dem Kreis der Kolleginnen und Kollegen. Das heißt, ich würde jetzt einfach die jeweiligen Experten kurz fragen, ob sie angesprochen wurden und gerne etwas dazu sagen wollen. Denn ich glaube, sonst schaffen wir es nicht, diese Vielzahl an Themen abzuarbeiten.

Herr Niedermaier hat sich sofort gerührt. Den rufe ich jetzt mal als Ersten auf. Aber Sie haben alle die Möglichkeit, etwas zu sagen. Bitte, Herr Niedermaier.

SV Josef Niedermaier (AG RPV): Als Erstes zur Frage von Frau Schack zu den Staatsforsten. Da kann ich mich nur dem anschließen, was Herr Bichler gesagt hat. Genau das ist das Thema. Die Akzeptanz vor Ort steigt, wenn die Bevölkerung beteiligt wird. Das ist der Schlüssel. Daran arbeiten die Staatsforste mit ihrem Vorgehen momentan nicht. Ich sage es ganz offen: Die arbeiten dagegen. So klappt es nicht. Wenn Sie die Akzeptanz bekommen wollen, wäre der Vorschlag von meinem Kollegen vom Alb-Donau-Kreis, den ich nur unterschreiben kann, ein Schlüssel, dass es vor Ort wirklich schneller gehen würde.

ONB und Kommunikation, das fasse ich jetzt zusammen, mit dem, was Herr Nusser gesagt und gefragt hat: Fachbelange, Natur- und Artenschutz, sind immer aus verschiedenen Gründen extrem schwierig. Da geht es dann um Schutzpuffer bei SPA-Gebieten, um Wiesenbrüter-Gebiete, Raufußhühner und Dichtezentren. Das führt in der Regel zu großräumigen Konflikten. Genauso, wie es im Gesetz ausgeführt ist.

Was wir für die Planung von Vorranggebieten für die Windenergie brauchen, sind auch klare Vorgaben, was geht und was nicht geht. Denn die Verfahren müssen weitergehen. Diese Vorgaben waren vom Ministerium für Februar – Februar! – angekündigt. Wir haben sie halt immer noch nicht. Wir arbeiten aber händierend daran, dass das passiert. Dann kommt die Nachfrage, warum. Das Wirtschaftsministerium fordert die auch laufend ein. Ich habe das Gefühl, dass innerhalb dieser beiden Silos – wenn ich Ministerien jetzt so nennen darf – bei dem einem die Sorge besteht, wie es da weitergeht: Fallen wir jetzt hinten runter, weil die Politik uns wegbügelt? Zuerst haben sie uns hochgepäppelt, mit vielen Gesetzen.

Da braucht es jetzt eine klare Ansage, was politisch gewollt ist. Dann wissen die Leute das auch, und dann bin ich mir sicher, dass sie das dann auch durchführen.

Wird auf die nächste Ebene gehoben, dann ist das Wissen vor Ort weg. Dann werden überall Gutachten verlangt. Dann wird nach unten delegiert: Landratsamt, sag uns bitte mal, wie das bei euch vor Ort ist. – Ja, dann können wir das gleich selber machen.

Was schon helfen würde – ich weiß jetzt nicht, wer es angesprochen hat –, wäre, wenn es bestimmte Spezialisten in der Staatsverwaltung gibt, an die sich unsere Leute wenden können, wenn sie das zum ersten Mal machen und sich fragen: Okay, wohin kann ich mich wenden, wer sitzt bei der Regierung oder vielleicht auch im Ministerium? Wenn man im Ministerium oft anfragt – das ist aber nicht nur beim Naturschutz so, sondern das ist in vielen anderen Bereichen auch so –, heißt es: Das ist Aufgabe des Landratsamts, macht mal. Dann sagen wir schon, ob es uns gefällt oder nicht. – Da ist nicht unbedingt das, was beschleunigt.

Bayern hat eine gute Staatsverwaltung. Das möchte ich an der Stelle ganz klar sagen. Ich will da auch nicht zu viel Bashing betreiben. Aber es gibt nichts Gutes, was man nicht besser machen kann, und in dem Punkt könnte man mit Kommunikation sehr viel verbessern.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke, Herr Niedermaier. – Dann fange ich jetzt mal wieder auf der anderen Seite an. Ich glaube, Herr Bichler war auch angesprochen worden.

SV Sepp Bichler (Energiebauern GmbH): Ich fange mit Herrn Lausch an, mit diesem wunderbaren Vorschlag, dass wir doch in den Solarparks diesen ökologischen Ausgleich machen könnten. Wir haben uns riesig gefreut, als vor eineinhalb Jahren der Bayerische Landtag mit Mehrheit entschieden hat, dass wir das eigentlich tun sollten und keine Ausgleichsflächen mehr separat ausweisen müssen.

Ich muss Ihnen jetzt den Ball zurückgeben. Wir haben das nämlich versucht. Wir haben zig Solarparks, die wir dermaßen ökologisch aufgewertet haben, dass wir das Problem eigentlich nicht mehr hätten. Der Ball geht jetzt zurück: Wir verpflichten uns dem Grundstückseigentümer gegenüber, dass nach Beendigung des Solarparks dieser wieder in Landwirtschaftsfläche zurückgewandelt werden darf. Bei den ersten Planungen, die wir eingereicht haben, wurden wir dann darauf hingewiesen, dass wir mit dieser Planung auf den Flächen Naturschutz-Status erreichen, dass das damit eine Naturschutzfläche wird und dann nicht mehr rückbaubar

ist. Also machen wir mittlerweile wieder 10 % Ausgleichsflächen, um das Risiko nicht einzugehen.

Es läge jetzt am Bayerischen Landtag, auch dem Umweltministerium bewusst zu machen, dass das eigentlich zurückgebaut werden darf.

Ich habe auch noch andere Situationen, bei denen wir immer sagen: Wo könnte man denn jetzt irgendwas beschleunigen und verbessern? Ich habe ein Musterbeispiel: Was beim Windpark der Rotmilan ist, ist bei uns auf der PV-Freifläche die Feldlerche. Ich kann Ihnen Beispiele sagen, wie unterschiedlich die Naturschutzbehörden mit dem Thema Feldlerche umgehen. Das geht bis dahin, dass für ein Feldlerchen-Paar 1,5 ha Ausgleichsfläche geschaffen werden muss. Es würde uns also helfen, wenn hier wirklich mal eine klare Regelung käme. Es gibt andere Naturschutzbehörden, die das relativ stressfrei sehen. Es wäre gut, wenn es tatsächlich gelingen würde, eine gewisse Leitorientierung zu geben, nach der man sich in wichtigen Fragen richtet.– Das wäre dieses Beispiel.

Ansonsten stellen wir schon fest, dass durchaus auch behördenintern die eine oder andere Vorgehensweise unterschiedlich ist. Wir haben Behörden, die schlicht und einfach alle Beteiligten an einen runden Tisch holen, an dem man in zwei, drei Runden die Punkte an und für sich abklärt. Dann ist das durch.

Es gibt andere Behörden, die das Stelle für Stelle durcharbeiten. Da dauert das dann unter Umständen drei Jahre. Es gäbe also eine ganze Menge praktischer Umsetzungsmöglichkeiten.

Zu Ihrer Frage nach Entschädigungen für Abschaltungen: Es ist richtig, dass zum Teil große Summen ausstehen. Es gibt Netzbetreiber, die vorbildlich sind. Einer sitzt hier. Und es gibt andere Netzbetreiber, die mit Schikanen arbeiten. Einen habe ich heute auch schon erwähnt. Nur auf uns bezogen: Wir hatten bis zu zwei Millionen Euro ausstehend. Es wurde zum Teil mit extremen Schikanen gearbeitet. Wir schaffen es bei uns personell, das umzusetzen und das entsprechend zu holen. Zur Not klagen wir es auch ein. Aber ich kenne sehr viele Kleinanlagen-Betreiber, die einfach darauf verzichten. Das ist die Frechheit, die da irgendwo läuft und abgeht, dass es also durchaus Netzbetreiber gibt, die hier mit hohen Schikanen arbeiten. Ich denke, auch das sollte die Politik wissen.

Ich habe noch einen Punkt: Wir haben zuerst immer über Speicher diskutiert. Bei Speichern müssen wir unterscheiden: Wir haben auf der einen Seite die sogenannte Innovationsausschreibung, bei der im Prinzip dieser Speicher und die Speicherlösung über das Entgelt abgegolten wird. Das sind die Speicher, die im System sind. Wir dürfen die Speicher im Moment nicht netzdienlich benutzen. Es wäre eine Möglichkeit, darüber zu diskutieren.

Für das andere, was hier immer wieder genannt wird, für diese klassischen, netzdienlichen Speicher, haben wir im Moment noch keine Regelung.

Vorsitzende Stephanie Schuknecht (GRÜNE): Danke schön. – Dann würde ich als Nächstes Herrn Ebel das Wort erteilen.

SV Jörg Ebel (BSW): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. – Ich finde es sehr wichtig und gut, und würde auch gerne damit anfangen, dass zunächst auch die gesamtgesellschaftlichen Kosten noch mal angesprochen und angefragt worden sind. Herr Vogel, Herr Ludwig, Sie haben das ja zum Thema gemacht.

Erstens müssen wir natürlich immer schauen, was insgesamt aufzuwenden ist, für das Gesamtsystem. Wenn wir das nur so betrachten, als würde die Transformation

das Ad-on sein und alles andere ewig unbezahlt weiterlaufen, dann kommen wir natürlich zu immensen Kosten. Aber wir müssen natürlich gegenhalten: Ein konventionelles Kraftwerk läuft 40 Jahre, dann ist es durch. Ein Netz hält 30 Jahre, dann müssen wir es erneuern. Dann haben wir Ertüchtigungskosten. Das müssen wir gegenrechnen. Wir sind im Moment relativ smart dabei zu sagen, dass wir die jeweiligen Erneuerungszyklen auch an die Transformation koppeln. Das gibt uns einen Vorteil.

Wenn wir die Gesamtkosten ansehen und sie auf die einzelnen Unternehmen runterbrechen – Herr Vogel, Sie haben ja unsere Wirtschaft angesprochen, ich bin da vollkommen bei Ihnen –, haben wir global ein Problem, was unsere Unternehmen, unsere Mittelständler, aber gerade auch die exportorientierte Wirtschaft in ein Dilemma bringt:

Es gibt Staaten, die nicht nur die Gestehungskosten betrachten, sondern hoch subventionieren. Mit denen stehen wir im Wettbewerb. Das ist jetzt aber keine Frage der Gestehungskosten. Die Gestehungskosten sind überall mehr oder weniger gleich. Sondern das ist eine Frage der Subvention.

Frankreich ist ein Hochsubventionsland. Der französische Staatshaushalt erstickt an den Subventionen für das konventionelle Energiesystem, weil sie einen ganz geringen Anteil an Erneuerbaren haben. Macron muss einen dreistelligen Milliardenbetrag mobilisieren, für den Erhalt, für die Subventionen, für die Reparaturkosten dieser völlig veralteten Kraftwerksflotte, die die haben.

Bei den Vereinigten Staaten kollidieren wir mit dem IRA.

Das ist also weniger eine Frage der Gestehungskosten, sondern eher eine Frage beispielsweise auch der Schuldenbremse und der Frage, wie wir unserer heimischen Wirtschaft helfen, diesen Wettbewerbsausgleich hinzubekommen.

Da ist der Ansatz aber weniger eine Systemfrage.

Wenn wir über das System sprechen, dann kommen wir noch mal auf den Bereich Speicher. Bayern ist da ja sehr gut vorangegangen. Bayern hat mit dem Heimspeicher-Programm in sehr guter Weise dafür gesorgt, dass drei Viertel der Home-Solaranlagen inzwischen automatisch per se mit Speichern ausgerüstet werden. Die sind immer dann netzdienlich, wenn sie ausreichend groß dimensioniert sind. Das ist also eine Kostenfrage: Habe ich ausreichend ein Argument, einen sehr großen Speicher zu nehmen? Mit dem komme ich dann auch über die Mittagsspitze. Dann ist er natürlich per se netzdienlich.

Das heißt, unser Ziel und Anliegen hier in Bayern muss sein, dazu beizutragen, dass die Investoren in Speicher sagen: Ich mache den gleich so groß, dass er über die Mittagsspitze reicht. – Dann haben wir schon mal viel Not beiseitegeschafft. – Das wäre ein Bereich.

Der zweite Bereich: Wir werden durch die Veränderungen beim Solarpaket noch mal ein enormes Zubau-Plus im Gewerbebereich bekommen, bei den großen Dächern. Deswegen ist es konsequent, logisch und auch von der Speicherkostenseite her geboten, dass wir jetzt noch mal für einen kurzen Zeitraum, mit einer Strategie für die Großspeicher, diese Großspeicher auch den Gewerbetreibenden schmackhaft machen, zur Verfügung stellen.

Wir haben zum Beispiel gute Erfahrungen mit dem Markterschließungsprogramm Batteriespeicher im Bund gemacht. Das war eines der kürzesten Förderprogramme jemals. Das haben wir zwei, drei Jahre gefahren. Dann haben wir von der Solarwirtschaft begrüßt und gefordert, dass es abgeschafft wird, weil es seine Funktion

erreicht hatte. Die Leute haben gemerkt: Da tut sich was, das kann ich machen. – Seither brauchen wir das an der Stelle nicht mehr.

Ein solches Vorgehen würde helfen, auch hier stärker reinzugehen. Natürlich müssen wir da auf der Bundesebene reingehen. – Frau Dr. Fietze, Sie haben ja richtig gesagt, dass sich das meiste regulatorisch auf der Bundesebene abspielt. – Obwohl sich regulatorisch dort viel abspielt, ist es so – Frau Schack, Sie haben mich gebeten, noch ein bisschen konkreter zu werden –, dass auch wir Bayern etwas tun können.

Und wir tun ja auch etwas. Bayernwerk und der Bundesverband Solarwirtschaft haben begonnen, die Netzanschlussbegehren – – Das klingt nach Pillepalle, hat aber die Netzbetreiber sehr unter Druck gesetzt. Jeder kann hingehen und sagen, dass er ein Netzanschlussbegehren hat. Das ist belegt, und auf alle Zeiten konnte man da nichts mehr machen.

Wir haben einen Weg gefunden, das in Bayern unkonventionell aus dem Weg zu räumen. – Darum beneiden uns andere. – Daraus ist der auch von Staatsminister Aiwanger mit begleitete, betreute Memorandum-of-Understanding-Prozess entstanden. Bei diesem Memorandum-of-Understanding-Prozess geht es eher darum, dass wir hier eine gute Arbeitsebene haben. – Klar, man muss immer auch Druck auf Berlin machen, die regulatorisch wichtigen Sachen zu machen.

In diesem Memorandum-of-Understanding-Prozess sind ja inzwischen nicht nur wir, Bayernwerk und BSW-Solar, drin, sondern inzwischen sind der Bauernverband dabei, der Städte- und der Gemeindetag, der Landkreistag usw., viele Stakeholder.

Wir müssen halt schauen, wie wir das besser zusammenbekommen. Denn das Ziel muss sein, dass wir identifizieren, wo viele Flächen sind, wo das attraktiv für Projektierer ist, wo es sich für die Netzentwickler lohnt, vorausschauend dort auch hinzuentwickeln, und dann entsprechende Anreize setzen, indem wir zum Beispiel sagen: Die bekommen eine Privilegierung bei den Gemeinden, indem es dann besonders schnell genehmigt wird, indem besonders flott durchgewunken werden kann und man eben nicht zwei, drei oder vier Jahre an einem Projekt sitzt, sondern nach einem halben Jahr durch ist.

Es geht also darum, einen positiven Anreiz zu schaffen. Das ist, glaube ich, auch der Schlüssel.

Frau Schack, Sie hatten ja auch die Solarpflicht angesprochen. Ich mache da aus meinem Herzen keine Mördergrube: Der Bundesverband Solarwirtschaft hält davon null. Wir haben kein Akzeptanzproblem. Eine Pflicht muss ich dann machen, wenn die Leute keine Lust darauf haben. Steuern zu zahlen ist eine Pflicht, weil nicht alle gerne Steuern zahlen. Insofern ist es vielleicht nicht schlecht, das als Pflicht auszugestalten. Aber bei Solar haben wir Mega-Zustimmungsraten.

Das heißt, die Aufgabe, die wir haben, ist zu entbürokratisieren. Da sind wir bei 30 % von 100, die wir erreichen müssen. Wir sind gut dabei, machen viel, aber wir müssen dranbleiben, vereinfachen und attraktiver machen, also über die Angebotsseite gehen. Wie das funktioniert, wie das boomt, und dass das funktioniert, sehen wir am Solarzubau in Deutschland: von 7 GW auf 14 GW im letzten Jahr. Wir haben mit diesen 14 GW, die wir an Solarenergie im letzten Jahr alleine in Deutschland zugebaut haben, das Delta, das die dann abgeschalteten Kernkraftwerke erzeugt hätten, geschlossen. Da sehen wir das Potenzial, das wir haben. Da sehen wir die Möglichkeiten, die wir haben, innerhalb eines Jahres. Wir werden diesen Wert auch in diesem Jahr – da bin ich sehr zuversichtlich – wieder mindes-

tens erreichen, wenn nicht sogar übertreffen. Das ist das, was Solar leistet und leisten kann.

Zum Netzbereich würde ich noch einen Punkt erwähnen, den wir auch in der Stellungnahme angesprochen haben: Da kommen wir auch dialogisch weiter. Bei Ihnen, Herr Bichler, ist das ja schon ein bisschen angeklungen. Wir haben eine unheimlich heterogene, zersplitterte Verteilnetz-Betreiber-Landschaft. Da gibt es Sonne und Sonne. Da gibt es die, die sich unheimlich dahinterklemmen, die die Energiewende wollen, die einen Beitrag zur Transformation leisten wollen, und es gibt die, die überhaupt keinen Bock darauf haben.

Da müssen und da können wir zu einheitlichen Standards kommen. Wir müssen es schaffen, bei den ganzen Netzanschlussprozessen einheitliche Standards zu machen, damit sich nicht jeder Netzbetreiber überlegen kann, mal dies oder jenes zu fordern, damit es klar definierte Fristen gibt, innerhalb derer das auch zu machen ist.

Für das Home-Segment, bis 30 kW, hat die Bundesregierung ja auch schon eine Vereinheitlichung geschaffen. Aber da müssen wir unbedingt ansetzen, denn bei den Planungsgenehmigungsprozessen gibt es leider noch etliche Gemeinden, die, manchmal aus guten Gründen, leider immer noch viel zu langsam sind. Da bin ich sehr auf der Seite von Herrn Bichler und bei dem, was Sie, Herr Landrat, auch haben anklingen lassen: Stellen wir da Kapazitäten zur Verfügung, die dann bei den Genehmigungsprozessen assistieren, die das Know-how reinbringen. Da ist häufig auch viel Unsicherheit. Da kann man nachsteuern.

Bei den Netzanschlüssen brauchen wir einfach eine Standardisierung und auch klare Fristen. Dann werden wir sicherlich sehr schnell die Beschleunigung hinbekommen.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. – Dann würde ich als Nächster noch mal Frau Dr. Fietze das Wort geben.

Sve Dr. Daniela Fietze (Stiftung Umweltenergierecht): Herr Ebel, wenn ich Sie richtig verstanden habe, braucht man eine Pflicht nur bei einem Akzeptanzproblem. Das würde ich anders sehen: Man braucht eine Pflicht, wenn man etwas wirklich dringend will und sieht, dass man auf anderen Wegen nicht dorthin kommt.

Vielen Dank für die Frage nach der Photovoltaik-Pflicht.

Der Photovoltaik-Zubau, auf den Sie verwiesen haben, wird natürlich in erheblichen Bereichen durch die Freiflächenanlagen erreicht. Dennoch

(SV Jörg Ebel (BSW): 50 % Home-Segment! – Entschuldigung!)

– Jetzt haben Sie mich tatsächlich rausgebracht.

Ich bleibe trotzdem bei einer Pflicht. Ob man die braucht oder nicht, darüber können wir uns jetzt privat streiten. Das können wir gleich beim Kaffee weiterführen.

Es ging ja um die Frage – – Ich habe gesagt, dass ich noch mal nachsehe, was man im Bereich Ordnungsrecht machen kann und wo es noch Hebel gibt. – Das war ja einfach die Frage.

Natürlich ist eine Pflicht ein möglicher Hebel, und wenn wir aus dem Fenster schauen, sehen wir ja auch – jetzt kommen Sie wieder mit den 50 % –, dass noch nicht auf allen geeigneten Gebäuden eine Solaranlage ist.

Sie haben gesagt: Wenn ich von heute auf morgen eine Solardach-Pflicht beschließe, schaffe ich mir erst ein richtiges Akzeptanzproblem. – Da bin ich ganz bei Ihnen. Aber die Bayerische Bauordnung sieht das zum Beispiel jetzt schon bei Neubau oder anlassbezogen bei einer Dachsanierung vor. Das gilt aber nur für geeignete Dachflächen.

Wenn man über eine Pflicht nachdenkt – wie gesagt, man kann da relativ kreativ in den Ausgestaltungsmöglichkeiten werden –, wäre es am sinnvollsten, so etwas zu machen: Man hat eine Pflicht, aber kann die durch Dritte erfüllen. Das habe ich mir auch nicht selber ausgedacht, das haben Kolleginnen und Kollegen von mir, bei der Stiftung Umweltenergierecht und vom Ökoinstitut, mal untersucht und erforscht. Das nennt sich dann PV-Pflicht mit Kataster-Option. Also sinngemäß, dass man es irgendwie schafft. Man eruiert einmal, wo es überhaupt geeignete Dachflächen gibt. Das müsste öffentlich/semi-öffentlich, mit berechtigtem Interesse, einsehbar sein. Dann müsste man diese Dachflächen eben verpachten können, so dass Dritte diese Anlage auf dem Dach dann betreiben. Dann müsste man sich als Gebäudeeigentümer zumindest nicht selber mit allen möglichen Dingen rumschlagen.

Im Übrigen ist es sinngemäß ja auch so: Man bekommt für eine PV-Anlage ja nicht nichts. Es gibt ja die EEG-Förderung.

Sie hatten am Ende gesagt, die Landwirte hätten Photovoltaik schon auf dem Dach. Da war ich mir nicht sicher, ob das ein Nachsatz war, oder ob das eine separate Frage war.

Abg. Jenny Schack (CSU): Das war nur die Unterstützung des Argumentes, dass diejenigen, die das haben wollen, durchaus schon Wege gefunden haben, egal wo, ob auf dem Dach oder auf Freiflächen. Ich weiß, das ist sehr umstritten. Es geht nur darum: Wer das will, hat das im Prinzip. Und wer das möchte, steht ja schon an und sagt: Ich möchte das.

Die Akzeptanz ist ja da. Deswegen würde ich nicht zu einem Landwirt gehen wollen – das war eigentlich das Argument – und ihm sagen wollen: Wenn du noch nichts oben drauf hast, dann klatsche jetzt etwas drauf. – Das geht einfach nicht. Das war der Punkt.

Das geht auch nicht über den Weg – Entschuldigung, wenn ich darauf gerade eingehen darf –, dass jemand anders für mich das Problem löst. Unabhängig davon, was das wieder an Regelungen und Sonstigem mit sich bringt, wäre das irre. Aber das will ich gar nicht diskutieren.

Vielen Dank für den Vorschlag. Ich will ja Vorschläge hören.

SVe Dr. Daniela Fietze (Stiftung Umweltenergierecht): Ich glaube, darauf muss ich gar nicht erwidern.

Ich hatte in der Tat – – Ich glaube, das ist die Kernfrage, die man sich stellen muss. Wenn Bayern hier fifty-fifty hat, dann sind Sie besser als der Bundesschnitt. Man muss sich das überlegen. Wie gesagt: Ich habe nach Hebeln gesucht, und das wäre einer.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Herr Ebel, ich habe Sie gesehen, aber ich würde gerne erst einmal durchgehen. Ich habe Sie aber auf die Liste geschrieben. – Gut. Dann Herr Herath, bitteschön.

SV Andreas Herath (TenneT TSO GmbH): Dann darf ich noch mal kurz zu den Kosten ausführen. Wir liegen momentan bei den Netzentgelten bei 6,43 Cent. Es ist so, dass wir die Kosten, die wir in den Netzausbau stecken, als Investition sehen; und zwar deswegen, weil wir dadurch in der Zukunft Redispatch-Kosten vermeiden. Ich möchte ein bisschen bei Herrn Ebel anknüpfen. Wir investieren, damit die Redispatch-Kosten nicht weiter steigen. Wir hatten im Jahr 2022 4,2 Milliarden Euro Redispatch-Kosten und im Jahr 2023 3,5 Milliarden Euro. Die Tendenz ist aber steigend. Wir sehen, dass wir mit Maßnahmen, die wir einsetzen, den Redispatch verringern können. Das heißt, wir sehen, dass sich Investitionen in bestimmte Betriebsmittel innerhalb von einem Jahr schon amortisiert haben, weil wir dafür keine Redispatch-Kosten haben.

Insofern ist die Frage für die Zukunft: Was wollen wir tun? Wollen wir jedes Jahr Redispatch beauftragen und bezahlen? Das ist im Prinzip einmal Geld verbrannt, weil das jedes Jahr wieder kommt, oder wir tun effektiv etwas. Effektiv ist dann der Netzausbau. Das heißt aber auch, dass wir auch Vorschläge – die vorher genannten 20 Milliarden Euro — unterbreiten, wie wir den Netzausbau effizient gestalten können. Das wäre eine Freileitung statt Erdkabel. Wir versuchen natürlich auch, unser Bestandsnetz erst mal zu optimieren, bevor wir darüber nachdenken, das auszubauen. Herr Kießling hat das auch schon thematisiert, das Freileitungsmonitoring. Wir überwachen die Leiterseile und schauen bei bestimmten Wind- und Wetterbedingungen, dass wir die Leiterseile über ihr eigentliches Maß hinaus beaufschlagen können. Das erspart uns auch den Ausbau von Netzen. Da versuchen wir, dem Ganzen entgegen zu wirken. Das heißt also: Wenn wir – ganz grob gesprochen – Redispatch-Kosten von einer Milliarde Euro ansetzen, dann können wir im Umkehrschluss 20 Milliarden Euro investieren. Oder anders herum: Wenn wir 20 Milliarden Euro investieren, können wir jährlich in der Zukunft eine Milliarde Euro an Redispatch reduzieren, und das dauerhaft.

Also ist die Frage, wann sich das Ganze amortisiert, für mich eigentlich das Wesentliche.

Es gab noch eine Frage zum Verkauf. Das hat eigentlich nichts mit dem Thema zu tun, deswegen fasse ich mich ganz kurz: Die TenneT ist nicht pleite: Sie ist auch nicht überschuldet. Wir sind bei der Riesenherausforderung, die Energiewende in Deutschland zu stemmen, an einen Punkt gekommen, an dem der Gesetzgeber noch mal die Prognosen für erneuerbare Energien hochgesetzt hat. Das heißt, wir brauchen innerhalb kürzester Zeit massive Investitionen. Diese Investitionen kann das Unternehmen TenneT aus eigener Kraft nicht schaffen.

Da ist die Abwägung gewesen: Nimmt man sich einen weiteren Investor mit dazu? Oder schultert man das Ganze alleine – mit dem Hintergrund, dass man schlechtere Ratings bekommt. Denn wenn irgendwann die Eigenkapitalquote so niedrig ist, geht das Rating nach unten. Sie müssen mehr Geld bezahlen.

Das war der einzige Grund, warum man gesagt hat, man investiert, oder man bietet dem deutschen Staat einen Einstieg an und verhandelt mit ihm darüber. Das heißt im Klartext: Der deutsche Staat übernimmt dann den gesamten deutschen Teil des Übertragungsnetzes.

Das waren die Hintergründe. Es geht nicht um Schulden und Pleite. Wir kommen all unseren Verpflichtungen nach. Wir können das auch weiterhin tun, aber als Unternehmen zu anderen Konditionen. – Das ist der einzige Hintergrund.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Herr von Brunn hat direkt dazu eine Frage. Bitte.

Abg. Florian von Brunn (SPD): Sie haben gerade gesagt, dass Sie Leitungen updaten – sage ich jetzt mal. Ich habe das so verstanden, dass Sie mehr Kapazität auf die Leitungen bringen. Dazu wollte ich jetzt konkret nachfragen, weil ich Folgendes von den Stadtwerken München über die Leitung von München nach Moosburg, glaube ich, gehört habe: Das ist eine Bestandsleitung. Soweit ich weiß, ist da ein drittes Kabel, eine dritte Leitung draufgezogen worden, und dann hat die Regierung von Oberbayern entschieden, dass das ins Planfeststellungsverfahren muss, obwohl es eine bestehende Leitung ist.

Vielleicht an Sie oder auch an das Bayernwerk die Frage: Was sind da die Erfahrungen, und warum macht man das? Das verzögert das Verfahren ja um Jahre.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Herr Herath, Sie dürfen direkt dazu sprechen.

SV Andreas Herath (TenneT TSO GmbH): Nur, dass ich es richtig verstanden habe: Die Stadtwerke München möchten einen weiteren Stromkreis auf den Mast setzen und müssen dafür ein Planfeststellungsverfahren durchlaufen?

Abg. Florian von Brunn (SPD): Ja, so habe ich es verstanden.

SV Andreas Herath (TenneT TSO GmbH): Das ist gang und gäbe. Das machen wir auch gerade, im Bereich Grafenrheinfeld in Richtung Schwaben, Richtung Baden-Württemberg. So ist das Planfeststellungsrecht. Man kann das natürlich ändern. Dass man bei bestehenden Trassen sagt: Da steht ein Mast, und ich hänge das nur hin. – Es müssen ein paar Dinge berücksichtigt werden. Das kann man sicherlich auch anders regeln, also den Immissionsschutz, die Eigentumsbetroffenheiten usw. Aber dafür ein Planfeststellungsverfahren zu machen – – Wenn man es schnell machen möchte, könnte man auch andere Lösungen andenken.

Herr Nussel, um noch mal kurz auf Ihren Punkt zurückzukommen: Wir meinen damit tatsächlich: Sie haben eine bestehende Leitung. Sie müssen diese ertüchtigen, verstärken. Dazu nehmen wir in der Regel mehr Seile, um mehr Strom zu transportieren. Das ist statisch mit der Bestandsleitung nicht mehr möglich. Das heißt im Klartext: Wir bauen daneben eine neue Leitung, und wenn die in Betrieb genommen ist, reißen wir die alte ab. Dafür brauchen wir in Bayern jetzt Raumordnungsverfahren. – Das habe ich damit gemeint. Wenn wir einen einzelnen Mast versetzen, brauchen wir das nicht. Aber wir reden hier immer von überörtlicher Bedeutung, und da sind eben Raumordnungsverfahren nach dem Ermessen der Raumordnungsbehörden erforderlich. Man kann aber, wie gesagt, auch dieses in Frage stellen, um schnell zu machen.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Herr Kießling, bitte. Sie dürfen als Nächster.

SV Dr. Andreas Kießling (Bayernwerk): Nachdem ich jetzt von Herrn Bichler und Herrn Ebel gelobt worden bin, fällt es mir umso leichter zu sagen – und das gehört zur Wahrheit dazu –, dass natürlich in so einem Transformationsprozess – und das Bayernwerk ist geprägt von extremen Massenprozessen – nicht alles rundläuft.

Das ist zum Beispiel derzeit tatsächlich der Fall beim Thema Entschädigungen für Redispatch. Beim Bayernwerk ist es so, dass wir von der Geldmenge insgesamt und von der Energiemenge insgesamt ausgehend eigentlich noch einen überschaubaren Redispatch fahren, in einzelnen Regionen, vor allen Dingen in Ostbayern, auch auf Veranlassung der TenneT insbesondere. Denn die bauen ihr Netz aus, und das ist wie bei einer Autobahn: Wenn sie zweispurig ist und vierspurig werden soll, müssen Sie sie zuerst einmal verengen. Deswegen kommt es da na-

türlich zu entsprechenden Engpässen. Es ist so, dass wir mit Hochdruck an einer Lösung arbeiten. Wir hatten vor zwei Jahren 100.000 Eingriffe in unserem Netz. Letztes Jahr waren es eine Million und dieses Jahr kommen wir wahrscheinlich auf drei Millionen Eingriffe. Wie gesagt: Es geht um kleinste Energiemengen, weil wir hauptsächlich auch PV-Anlagen, zum Beispiel bei mir daheim, beim Kießling daheim, regeln, aber halt unglaublich viel Masse haben, und das fordert uns. Aber da sind wir dabei und sagen: Bis Mitte des Jahres bekommen wir das Thema Entschädigungen wieder entsprechend hin.

Bei den Zählerwechseln haben wir auch ein Thema. Ja, das ist richtig, und zwar nicht flächendeckend, sondern vor allen Dingen in zwei Regionen, in Oberbayern Nord und in Ostbayern. Das ist vor allen Dingen – ganz ehrlich – in Oberbayern hauptsächlich auf das Thema Fachkräftemangel zurückzuführen. Sie bekommen natürlich in Boom-Regionen wie rund um München auch bei den Dienstleistern einfach Engpässe bei der Verfügbarkeit, bei diesen Massen. Wie eben gesagt, haben wir letztes Jahr 88.000 Anlagen angeschlossen. Das waren doppelt so viele wie vor zwei Jahren und zehnmal so viele wie vor fünf Jahren. Das bekommen Sie einfach so schnell nicht hin. Aber wir versuchen, alles zu machen. Wir haben jetzt zum Beispiel eine Bayernwerk-Akademie gegründet, in der wir die Ausbildung selbst noch mal bündeln, steuern und verbessern. Wir sind da wirklich dran.

Aber zur Wahrheit gehört dazu: Dieser Transformationsprozess fordert uns auch extrem. Wenn es spezielle Einzelfälle gibt, kann man natürlich auch noch mal darüber reden. Das ist völlig klar.

Dann das Thema Speicher. Frau Schack, – – Jetzt ist sie gerade draußen. Dann fange ich vielleicht mit jemand anderem an. Herr Ludwig ist auch gerade nicht da. – Egal.

Das Thema waren die Netzentgelte, wie die sich weiterentwickeln, die Strompreisnetzentgelte. Ganz ehrlich, wenn ich das wüsste, wäre ich wahrscheinlich nicht hier, sondern würde viel Geld irgendwo anders verdienen. Denn die Entwicklung hängt natürlich von extrem vielen Faktoren ab. Das eine ist natürlich, dass wir investieren, wie die TenneT auch. Unsere Investitionsplanung für die nächsten drei Jahre habe ich Ihnen gesagt: über fünf Milliarden Euro. Das wird auch entsprechend weitergehen müssen, wenn wir den Netzausbau hinbekommen wollen. Auf der anderen Seite erhöht sich natürlich der Absatz, weil wir immer mehr Strom brauchen. Das senkt sozusagen wiederum die spezifischen Netzentgelte. Das hat einen dämpfenden Effekt.

So gibt es eben ein paar Stellschrauben, bei denen es nicht ganz leicht zu beantworten ist, wo die Reise tatsächlich hingeht. Ein wesentlicher Punkt ist: Kein Netzausbau kostet auch Geld, in Form von Redispatch. Das müssen wir entsprechend sehen.

Wir gehen davon aus, dass sich der Strombedarf in Bayern von heute knapp 90 Terrawattstunden auf zwischen 150 und 180 Terrawattstunden im klimaneutralen Bayern erhöht.

Ich würde dann trotzdem noch etwas zum Thema Speicher sagen: Was mir besonders gut gefällt, ist die Idee, netzdienliche Speicher auch zu fördern. Ich frage mich: Warum eigentlich nur im Quartier? Wenn Bayern wirklich etwas machen will, wäre das doch eine wirklich gute Idee. Wir könnten zusammen vereinbaren, was denn netzdienlich heißt, und dann entsprechend eine Förderung auflegen. Dann hätten wir eine kleine, regionale Lösung, aber immerhin mal einen Ansatzpunkt. Für das große Gesamtbild brauchen wir tatsächlich die Bundesnetzagentur, wie ich geschildert habe.

Da ist, glaube ich, der Haupteinflusskanal über den Beirat der Bundesnetzagentur, in dem das Wirtschaftsministerium entsprechend vertreten ist, das an der Stelle auch schon sehr geholfen hat. Das muss ich auch noch mal betonen. Es ist also nicht so, dass wir gegen das Wirtschaftsministerium in Bayern arbeiten, sondern das hat uns da sehr unterstützt. Aber da kann man vielleicht auch noch mal nachfragen, wo wir denn da stehen. Das würde vielleicht auch helfen.

Herr Nussel, zu den Genehmigungsverfahren hat mein Kollege Andreas Herath ja schon einiges gesagt. Uns stört auch noch ein Punkt: Wenn wir solche Leitungen verstärken, einfach nur ein neues Seil danebenlegen, würden wir sogar sagen, Herr von Brunn: Warum muss das überhaupt noch genehmigt werden? – Denn der Mast steht da, da ist auch schon der Ausleger drauf, und es wird jetzt bloß noch ein Seil hingehängt, oder am besten drei, logischerweise.

Denken Sie an das Ausbauprogramm, das ich Ihnen vorhin geschildert habe: 1.000 km Hochspannungsleitung, 270 Umspannwerke – für all das brauchen wir Genehmigungen. Wenn wir solche Maßnahmen, die relativ einfach sind, genehmigungsfrei stellen könnten, könnten wir damit einfach loslegen und die Genehmigungsprozesse sozusagen parallel anstoßen. Dann sind wir irgendwann fertig mit den einfachen Maßnahmen und haben dann hoffentlich die Genehmigung für die komplexeren. – Das wäre ein sinnvolles Vorgehen, dass wir uns da gemeinsam verständigen.

Denn eines ist auch klar, vielleicht das noch zum Schluss: Das Bayernwerk-Netzgebiet deckt 85 % der Fläche Bayerns ab, also im Hochspannungsnetz. Es sind, glaube ich, 60.000 km². Wir werden also unser Netz – so ehrlich muss man sein – nicht überall gleichzeitig ausbauen können. Sondern da wird es bis 2045 eine gewisse Entwicklung geben müssen. Ich denke mal, da wäre es gut, wenn wir ein gemeinsames Verständnis dafür entwickeln würden.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. – Nur kurz zur Erläuterung: Einige von uns haben um 13:30 Uhr schon einen Folgetermin im Medienrat. Deswegen sind Frau Schack und Herr Ludwig schon gegangen. Es gibt noch ein paar andere, die dort eigentlich auch hingehen müssen, aber wir versuchen uns aufzuteilen.

SV Dr. Andreas Kießling (Bayernwerk): Das kann man ja mitgeben.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Genau. Es gibt ja ein Protokoll. Sie werden Ihre Ausführungen auf jeden Fall mitbekommen.

Gut. Dann wechsle ich jetzt auf die andere Seite. Herr Kraus, ich weiß nicht, ob Sie auch ein paar Fragen bekommen haben. Aber Sie dürfen gerne noch mal Stellung nehmen.

SV Dr. Christian Kraus (VERBUND Wasserkraft Bayern): Sehr gerne. Ich würde gerne an das Bild von Freileitungen anschließen, die – in Anführungszeichen – nur "verstärkt" werden und für die umfangreiche Planfeststellungsverfahren erforderlich sind. Das ist ja durchaus ein Thema, das wir fast noch verschärft im Bereich der Wasserkraftanlagen haben.

Wasserkraftnutzungen sind per se befristet. Was heißt das? – Wenn ich die Anlage weiterbetreibe und noch nicht mal eine zusätzliche Leitung ergänze – um bei der Leitung zu bleiben –, sondern sie einfach so weiterbetreiben will wie in den letzten Jahrzehnten, brauche ich eine komplette Neugenehmigung. Neugenehmigung heißt bewusst nicht Verlängerung. Das heißt, ich muss die Anlage von Grund auf neu genehmigen lassen, so, wie wenn sie neu errichtet werden würde. Gleichzeitig

können wir uns das ja alle nicht vorstellen, dass gerade die großen Wasserkraftanlagen nicht mehr da wären. Wenn ich jetzt an Roßhaupten oder den Forggensee denke, ohne dass ich dafür jetzt zuständig wäre. Niemand kann sich vorstellen, dass die Staustufe Roßhaupten und der Forggensee auf einmal nicht mehr da wären, weil die Wasserkraftnutzung, gerade die große Wasserkraftnutzung, ja auch andere Zwecke hatte, wenn man ein paar Jahrzehnte zurückdenkt: Hochwasserschutz, Gewinnung von landwirtschaftlichen Flächen usw.

Das ist irgendwie eine theoretische Diskussion, die dann aber schnell ausufert. Wir diskutieren dann in Genehmigungsverfahren darüber, welche Vergleichszustände in naturschutzrechtlicher Sicht anzusetzen sind. Ist das der Urzustand von vor 100, 80 oder 60 Jahren? Ist das ein ökologisch optimierter Zustand oder ist das ein kulturell optimierter Zustand? Da können wir ein paar Jahre verbringen, um dann den Zustand vielleicht mal festgelegt zu haben und uns dann in ökologischen Diskussionen aufzureiben, wohlgermerkt an einer Bestandsanlage.

Leider ist es nicht so, wie man das vorhin anhand von Äußerungen hätte vermuten können, dass das Thema Ökologie und Umwelt dann an einer Stelle zusammenläuft. Es ist uns auch als Betreiber sehr wichtig, aber trotzdem schaffen wir es nicht, das unter einen Hut zu bekommen. Wir haben die Untere Naturschutzbehörde, wir haben die Obere Naturschutzbehörde, wir haben das Wasserwirtschaftsamt bei uns im ganz Besonderen als Amtssachverständigen, der auch das Thema Gewässerökologie hat. Die kann man noch unter dem Dach des Umweltministeriums sehen, aber gerade im Bereich der Wasserkraftnutzung haben wir auch noch das Thema Fischerei, das aber nicht dort angesiedelt ist, sondern im Landwirtschaftsministerium angesiedelt ist. Das führt zu Ping-Pong-Spielen. Ein Gutachten des einen verursacht wieder vier Gutachten des anderen. Im Ergebnis steht dann ein Bescheid oder eine Entscheidung des Landratsamts, die auch aus Verunsicherung heraus – die ich auch gut nachvollziehen kann – an allen Stellen die Maximalforderungen aufnimmt. Es kommt zu keiner Abwägung.

(Zuruf)

– Ja, aber nur eingeschränkt.

Diese Kombination aus der Rechtsunsicherheit, wie es weitergeht, wenn ich meine Anlage weiterbetreiben will, führt in vielen Fällen dazu, dass die Betreiber bei weiteren Investitionen zurückhaltend sind. Wir haben da ein großes Vertrauen in den Freistaat Bayern und sind in der Regel nicht enttäuscht worden und investieren trotzdem. Ich habe aber großes Verständnis dafür, dass die meisten Betreiber sagen: Ich investiere erst, wenn ich weiß, wie ich nach Fristablauf meiner Genehmigung weiterbetreiben kann, für welchen Zeitraum ich dann weiterbetreiben kann und zu welchen Bedingungen. Wenn ich aber ein fünf- bis zehnjähriges Verfahren vor mir habe, um danach wieder 30 Jahre oder vielleicht auch nur 20 oder 10 Jahre zu betreiben, ist das natürlich zurückhaltend.

Leider kann ich aus den Gründen auch kein Muster liefern, was man da tun kann. Wir haben bei unseren Anlagen den Weg verfolgt, das zweistufig zu handhaben. Wir versuchen, bestmöglich im Zuge der Instandhaltung Maschinen und Elektrotechnik zu erneuern. Aber sobald es irgendwie in den Bereich der Gewässerbenutzung geht, also um die Ausbauwassermenge, also darum, wie viel Wasser durch die Turbine läuft oder um eine moderate Stauzielerhöhung – und da spreche ich jetzt sicherlich nicht von irgendeiner Stauzielerhöhung, die Ausfluss hätte auf den Hochwasserschutz oder die Ökologie –, wird das ein Verfahren von mehreren Jahren mit einer ausufernden Umweltverträglichkeitsprüfung nach sich ziehen. Das muss man sich dann sehr gut überlegen.

Das Ganze ist, wie Sie hören, maximal erschwert durch die Länge. Denn je länger das Verfahren dauert, umso mehr Gutachten gibt es, umso mehr neue Gutachten gibt es und umso mehr Rechtsunsicherheit wird hervorgerufen. Leider muss ich an der Stelle auch erwähnen: Es gibt halt auch einen Teil in unserer Gesellschaft, der es sich zu Nutze macht, dass wir ein sehr komplexes Rechtssystem haben, das eben bis hinauf zum EuGH geht, vor dem sich jeder Anlagenbetreiber ein wenig fürchtet und vor dem er nicht landen möchte. Denn jedes Jahr Projektierung kostet sehr viel Geld.

Da muss ich Ihnen ein Beispiel erläutern: Ich war im letzten Jahr tatsächlich für fast drei Wochen in einem Erörterungstermin für unser Pumpspeicherkraftwerksprojekt "Energiespeicher Riedl". Die Akzeptanz in der Gesellschaft ist wahnsinnig groß, was man daran sieht, dass fast keine Privatpersonen teilgenommen haben. Es waren jeden Tag 10 bis 15 Personen da. Der Apparat, der auf unserer Seite da war, waren 20 bis 30 Personen des Unternehmens, Gutachter, Planer, und 20 bis 30 Behördenvertreter. Aber es waren nur 10 bis 15 Personen dabei, die wirklich noch Punkte hatten, die zu klären waren. Davon waren bezeichnenderweise alleine vier Personen von einem sehr bekannten Naturschutzverband, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, drei Wochen lang nur nach Fehlern zu suchen.

Insofern verstehe ich auch die Behördenseite, dass sie zurückhaltend ist. Das ist auch noch mal der Appell: Die müssen gestärkt werden in der Kapazität und auch in der Kompetenz. Dafür muss man sie an einer Stelle, glaube ich, zusammenführen, damit man mit breiter Brust auftreten kann.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. – Herr Niedermair, ich glaube, Sie waren schon dran. Deswegen überspringe ich Sie jetzt an der Stelle. – Herr Peters.

SV Dr. Björn Peters (Peters Coll. Beratungs- und Beteiligungs-GmbH): Ich muss das Kompliment zurückgeben: Dass Sie alle als Abgeordnete jetzt schon drei Stunden sehr konzentriert Fachvorträge anhören und nicht dabei einschlafen, davor habe ich auch Respekt. Ich muss das Niveau jetzt aufrechterhalten.

Leider ist Herr Ludwig jetzt nicht mehr da. Er hat nach dem objektiven Maß für Energiekosten gefragt. Das ist eine ganz zentrale Frage, die auch erheblichen Einfluss auf die Politik haben sollte, aber nicht hat und teilweise leider sogar von der akademischen Energiewissenschaft nicht ganz verstanden wird. Es gibt nämlich im Wesentlichen drei Verwechslungen, denen sehr viele Leute aufsitzen.

Das eine sind die betriebswirtschaftlichen Kostenmaße und Systemkosten. Wenn ich als Kraftwerksbetreiber Einsatzentscheidungen treffe über verschiedene Kraftwerke, dann ist das betriebswirtschaftliche Kostenmaß LCOE – das heißt auf Englisch Levelized Cost of Energy – das richtige. Aber in der energiesystempolitischen Debatte haben betriebswirtschaftliche Maße nichts verloren. Das ist eigentlich ein völliges Tabu. Sondern wir müssen in der Politik und in der Energiesystem-Analyse die Gesamtkosten nicht der Herstellung, sondern der Energiebereitstellung quantifizieren. Das schließt bei fluktuierenden Quellen eben auch die Veredelung des Stroms ein, damit er dann und dort bereitgestellt werden kann, wenn und wo wir ihn benötigen. Die Kosten für Leitungsausbau, für Backup-Kapazitäten und Speicher sind natürlich enorm. Das ist ja auch das heutige Hauptthema. Das ist ein ganz wesentlicher Treiber.

Wir dürfen nicht vergessen: Wir hatten ja auch schon vor 30 Jahren eine stabile Energieversorgung und sozusagen historisch betrachtet gehen wir jetzt – – Dr. Wust hatte auch die Forderung gestellt, dass wir die Industrie umstellen müssten, dahingehend, dass sie dem Dargebot folgt. Dass wir also industrielle Aktivitä-

ten dann hochfahren, wenn mehr Wind weht und die Sonne besser scheint. Das ist aber entgegen 2.000 Jahren Zivilisationsgeschichte. Wir haben die Windmühlen im 19. Jahrhundert überwunden und herzlich gerne auslaufen lassen, weil wir stabile Kraftwerke hatten.

In einer modernen Industrienation macht der Energiesektor typischerweise ungefähr 3 % der Volkswirtschaft aus. Wenn Sie jetzt aber alles auf Angebotsfolge umstellen, dann werden die Kosten relativ gesehen sehr viel höher. Das hatten wir schon: nämlich im Mittelalter, als der Energiekostenanteil der Volkswirtschaften ungefähr bei 25 % lag, zwischen 20 und 30 %; da gibt es verschiedene Schätzungen. Wir sollten nicht unbedingt meinen, dass wir wieder dorthin zurückkommen wollen. Denn damals war die Lebenserwartung zum Beispiel auch nur 35 Jahre. Man sollte schon mal darüber nachdenken, dass wir diese Welt, aus der wir kommen, auch irgendwie verteidigen und dafür dankbar sein sollten.

Die zweite Verwechslung – die habe ich heute auch schon zweimal gehört – ist die zwischen Bestands- und Neubau. Selbst Robert Habeck hat neulich gesagt: In der Ukraine sind Kernkraftwerke völlig unbedenklich, weil sie dort ja schon stehen. – In Deutschland war dieses Argument leider nicht durchzubekommen. Aber es ist richtig.

Die Rückholung von Kernkraftwerken, der Weiterbetrieb von Kernkraftwerken insbesondere, also die Lifetime Extension, ist ein ganz wichtiges, weltweites Thema. Kernkraftwerke, die für 40 Jahre geplant wurden, werden für 60 oder 80 Jahre lizenziert. Bis zu 120 Jahre kann man Kernkraftwerke betreiben. Ein Kernkraftwerk – ich war vor ein paar Monaten im Kernkraftwerk Gösgen in der Schweiz – ist komplett modern. Das wird so regelmäßig gewartet, dass es immer auf dem Stand der Technik ist. Das ist kein Zufall, sondern das machen alle Kernkraftwerksbetreiber. Gesetzlich verpflichtend sind die innen komplett neu, bis auf ganz wenige Komponenten, zum Beispiel den Reaktordruckbehälter.

Aber umgekehrt kann man auch Kernkraftwerke, die abgeschaltet sind, mit vernünftigem Aufwand in den Leistungsbetrieb zurückholen. Für Isar 2 wäre das ein niedriger dreistelliger Millionenbetrag. Das trifft auch auf ein Projekt in Palisades zu. Dieses amerikanische Kernkraftwerk wurde vor zwei Jahren abgeschaltet und wird jetzt wieder zurückgeholt. Das ist nicht besonders teuer. Wenn man sich überlegt, dass man für – was weiß ich – 200 Millionen Euro 1,4 GW bekommt, dann ist das natürlich sehr viel günstiger als jede andere Energieform. Da können Sie noch so günstige Solaranlagen in die Wüste stellen. Das hier ist auf jeden Fall preisgünstiger.

Ganz neu ist jetzt: Sie alle kennen das Kernkraftwerk in Harrisburg. Das waren zwei Meiler. Einer hatte diesen berühmten Atomunfall. Der andere ist 2019 stillgelegt worden, hauptsächlich wegen sehr niedriger Gaspreise, weil es nicht mehr wettbewerbsfähig war. Das wird jetzt wieder zurückgeholt, mit einem Budget von 1,5 Milliarden Dollar. Selbst das ist viel günstiger, für 900 MW, als ein Neubau.

Es ist also möglich, es ist machbar, und ich rege auch an, gerade in Richtung des von den FREIEN WÄHLERN geleiteten Umweltministeriums, mal mit den Kollegen in Schleswig-Holstein zu reden: Das dortige Umweltministerium ist seit 2012 in grüner Hand. Seit der Zeit wird dem Kernkraftwerk Krümmel, das 2011 stillgelegt wurde, der Rückbau verweigert. Es gibt noch immer, bis heute, keine Rückbaulizenz. Fragen Sie mal nach, wie die das geschafft haben, und ob sie da vielleicht auch Möglichkeiten sehen, den Rückbau soweit zu verzögern, dass im Zuge einer Änderung der politischen Großwetterlage auch Isar 2 ein bisschen günstiger zurückgeholt werden kann.

Die dritte große Verwechslung ist die, nach den Baukosten zu fragen. Das ist nicht immer ein faires, relevantes Maß. Ich habe selbst viele Wasserkraftwerke gebaut, in einer bestimmten Phase meines Lebens. Da ist nicht das Maß, wie teuer das Kraftwerk pro Leistungseinheit ist, sondern pro Arbeitseinheit. Man geht auf die Kilowattstunden in Jahresarbeit. Man fragt also, wie viel das Kraftwerk pro Jahr produziert, und dividiert dann die Kosten.

Noch ein Unterschied ist: Eine Windkraftanlage hält 20 Jahre, muss also in 20 Jahren die Investitionen zurückverdienen. Bei der Photovoltaik sind es, glaube ich, eher 40 Jahre, bei der Wasserkraft 50 bis 60 Jahre, und die Kernkraft liegt da eher noch drüber. Insofern muss man bei diesen Kostenmaßen auch ein bisschen aufpassen, wo und wie man mit diesen Zahlen argumentiert.

Ganz konkret gibt es jetzt noch die Frage, was sich durch die Abschaltung der letzten sechs Kernkraftwerke verändert hat. Tatsächlich ist ja der Anteil der Kohleverstromung noch weiter zurückgegangen, historisch, also seit letztem Jahr. Aber das ist auch wiederum kein fairer Vergleich, sondern man muss in der Wissenschaft immer *ceteris paribus* messen, also was zu einem gegebenen Zeitpunkt passiert wäre, wenn man diese Kernkraftwerke gehabt hätte oder nicht. Da kann man ganz klar sagen: Wir hätten den Kohleausstieg schon lange hinter uns, wenn wir keinen Atomausstieg gehabt hätten. Hätten wir den Atomausstieg nicht vorgezogen, wären viele zig Millionen Tonnen CO₂-Emissionen überflüssig geworden. Konkret sorgt die Abschaltung der letzten sechs Kernkraftwerke für mehr Emissionen, und zwar 50 bis 60 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr.

Ich habe die finanziellen Auswirkungen in einer Analyse quantifiziert, die ich auch veröffentlicht habe. Wenn Sie 8 GW an Kernkraftwerksleistung für unter 2 Cent pro Kilowattstunde an Grenzkosten in der Merit-Order haben oder nicht haben, macht das einen Unterschied von 30 bis 50 % bei den Stromgestehungskosten an der Börse aus. Das ist ein starker nicht-linearer Effekt, weil Sie gerade die teuren Gas- und Kohlekraftwerke schnell aus dem Netz treiben. Davon abgesehen: Der Mehrverbrauch an CO₂ heißt natürlich auch, dass in ganz Europa mehr CO₂ nachgefragt wird, dass deswegen die CO₂-Preise auch für alle unsere europäischen Freunde steigen. Das heißt, die bezahlen unseren Atomausstieg auch mit.

Ich glaube, damit habe ich alle Fragen beantwortet.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. Dann haben wir jetzt noch Herrn Rauh und Herrn Wust. Herr Rauh, haben Sie noch Fragen auf der Liste, die Sie gerne beantworten würden?

SV Dr. Stefan Rauh (Fachverband Biogas e.V.): Ich habe zwar keine konkreten Fragen, aber es gab natürlich schon die indirekte Frage nach den Kosten, die jetzt auch viel diskutiert wurde. Aus meiner Sicht und aus Sicht von Biogas ist natürlich schon wichtig, dass man bei der Kostendiskussion genau prüft, worauf man sich bezieht, und nicht nur auf den Preis pro Kilowattstunde schaut. Denn es heißt immer – ich habe es heute auch schon gehört –, dass Biogas die teuerste Energieform ist. Isoliert gesehen, ist das erst mal richtig, aber man muss natürlich auch beachten, dass die Kilowattstunden unterschiedlicher Gestalt sind. Das eine sind die Kilowattstunden, die wir günstig zur Verfügung haben, aus dem Solar- und Windbereich, die wir mengenmäßig auch sehr viel nutzen wollen. Das ist auch gut so. Die Biogaskilowattstunde ist deswegen teuer, weil sie Systemdienstleistungen mit erbringt, für die sie momentan nicht explizit bezahlt wird. Nicht umsonst diskutieren wir in der Kraftwerkstrategie über eine Kapazitätskomponente, weil wir für die Bereitstellung von Leistung an den Strommärkten momentan kein Geld bekommen. Das ist etwas, was in Zukunft berücksichtigt werden muss.

Genau das Gleiche gilt auch, wenn ich überlege, dass Biogasanlagen Blindleistung erbringen, über Cosinus-Phi-Regelung und Ähnliches. Das ist über Auflagen den Biogasanlagen übertragen worden, ohne dass man dafür als Biogasanlage Geld bekommen hat. Das ist ein Problem in dieser Gesamtbetrachtung, das man da mit einbeziehen müsste.

Das Thema Redispatch ist heute schon angesprochen worden. Biogasanlagen sind nämlich nicht das Problem, sondern können auch eine Lösung sein, wenn sie hochfahren könnten, wenn Netzbetreiber das anbieten können.

Das heißt, wir müssen tatsächlich ehrlich rechnen, was welche Kilowattstunde wert ist und was sie leistet. Es gehört aber auch dazu, dass man auch Umweltkosten mit reinrechnen muss. Deswegen bin ich ein Freund von CO₂-Preisen. Sie sollten vielleicht sogar auch schneller steigen, damit eine Lenkungswirkung erfolgt. Aber es müssen auch andere umweltpolitische Folgekosten mitberücksichtigt werden, zum Beispiel, was das Endlager kostet. Diese Kosten sind eben nicht in der Kilowattstunde enthalten.

SV Dr. Björn Peters (Peters Coll. Beratungs- und Beteiligungs-GmbH): Doch, doch! Das ist durch die Rückstellungen der Kraftwerksbetreiber komplett enthalten. Die sind sogar in den Grenzkosten drin.

SV Dr. Stefan Rauh (Fachverband Biogas e.V.): Was ich bezüglich der Kosten auch betonen möchte: Biogasanlagen und Bestandsanlagen sollten auf jeden Fall weitergeführt werden, weil das eine sehr kostengünstige Option ist, diese Systemdienstleistung bereitzustellen, im Vergleich zu dem kompletten Neubau von Wasserstoff-Ready-Kraftwerken oder Wasserstoff-Kraftwerken, die wir am Anfang auch nicht haben werden. Das ist noch mal sehr wichtig.

Bezüglich der Themen Flexibilität und Genehmigung: Biogasanlagen-Betreiber würden gerne mehr Flexibilität anbieten; das hängt auch mit dem Bundesrecht zusammen, aber das andere Problem ist auch: Wenn ich die Anlage anfasse – ich ändere nichts, ich stelle nur einen Motor dazu –, ist eine komplett neue Genehmigung erforderlich, mit allen möglichen Anforderungen, mit ganz neuen Auflagen; und ich habe keine Kilowattstunde mehr erzeugt, sondern versuche nur das zu tun, was der Gesetzgeber möchte, was die Netze benötigen, und was der Strommarkt braucht, nämlich flexibel zu erzeugen. Das muss einfacher werden, damit nicht das, was alle gerne hätten, durch zu viele Auflagen einfach unmöglich wird.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Ich hatte Herrn Hennig, der online zugeschaltet ist, übersehen. Er hatte die Hand gehoben. Ihn würde ich vorher noch drannehmen. – Herr Hennig, bitte.

SV Frank Hennig (Dipl.-Ing.): Die Frage zielte auf die Kosten der Energiewende und die *[unverständlich]*kosten. Hier sind seriöse Angaben natürlich nahezu unmöglich. Der ehemalige Wirtschaftsminister Altmaier sprach vor einigen Jahren von einer Billion Euro bis 2030. Er hat dafür viel Kritik bekommen. *[akustisch unverständlich Satz]* Wir haben dafür bislang ca. *[unverständlich]* Milliarden ausgegeben.

Wie viel genau, ist schlecht zu ermitteln, weil es ein Kostenabgrenzungsproblem gibt. Wir hätten auch ohne Energiewende die Netze weiter ausbauen müssen. Die Kostenzuordnung ist also nicht eindeutig. Aber der Netzausbau wird eindeutig der größere Kostentreiber sein.

Ich bin hier im Land Brandenburg: Wir haben pro Kopf die höchste installierte Leistung an Erneuerbaren, und wir haben mit die höchsten Netzkosten und damit Netzentgelte. Es wurde schon lange versucht, diese Netzentgelte nach Möglichkeit zu

kürzen. Das ist für den Bundesrat leider nicht gelungen. Ich hoffe, dass sich die Bayern dann auch bald an allen Netzkosten beteiligen.

Auch in den anderen Bundesländern werden die Netzkosten steigen, wenn dort die Erneuerbaren ausgebaut werden. Am Ende wird das für alle teurer.

Aber grundsätzlich: Warum werden generell die Kosten der Energiewende weiter steigen? – Das hängt vor allem damit zusammen, dass die Marktkräfte inzwischen weitgehend ausgeschaltet sind. Wir haben keine Selbstregelung mehr von Angebot und Nachfrage. Früher hätte ein Bedarf an Strom zu entsprechenden Investitionen geführt. Das ist heute nicht mehr der Fall, weil wir kleinteilige staatliche Vorgaben haben. Sie funktionieren entweder über Verbote oder Subventionen. Das heißt, es gibt auch keine Technologieoffenheit mehr und keine Konkurrenz, die für niedrige Preise sorgt. Wir haben heute de facto den Zustand, dass alle Teile des Energiesystems subventioniert oder verboten sind, eines von beiden.

Zu Beginn der 2000er Jahre – mit Beginn des EEG – wurden nur die Erneuerbaren subventioniert. Heute haben wir die Tatsache, dass auch die Sahne-Kraftwerke staatlich unterstützt werden müssen. Die Erneuerbaren-Subventionierung hat sich über die EEG-Umlage verstetigt. Es ist also nicht gelungen, zum Beispiel Windkraft an den Markt heranzuführen. Die Mindestausschreibe-Grenze ist wieder von 5,88 auf 7,35 Cent angehoben worden, weil es bei den entsprechenden Ausschreibungen zu wenig Bewerber gab. In Bayern wird die Windkraft über den Standortfaktor 1,55 noch teurer, über 5 Cent. Die Windkraft wird dauerhaft verstetigt unterstützt werden müssen. Sie wird von alleine nie marktfähig sein.

Und wir haben die Erscheinung – das ist wahrscheinlich weltweit auch einmalig –, dass wir dafür Geld ausgeben, dass Kohlekraftwerke stillgelegt werden. Über die Ausschreibungen sind ja die Stilllegungen der Steinkohlekraftwerke gelaufen. Also erhalten Kraftwerksbetreiber Geld dafür, dass sie stillgelegt werden. Nun geben wir Geld dafür aus, dass andere neue Gaskraftwerke bauen, also in Ergänzung zu fossilen, und zahlen unheimlich viel Geld dafür.

Welche einzelnen Kostenpositionen sind noch zu benennen? – In diesem Jahr wird die EEG-Umlage in Summe steigen; sie wird zwar nicht mehr auf den Strompreis gelegt, wird aber über Steuermittel bewältigt. Aber auch Steuern sind das Geld der Bürger. Die veranschlagten 10 Milliarden Euro reichen nicht. Es werden in diesem Jahr wahrscheinlich 18 Milliarden Euro sein. In den nächsten Jahren sehe ich nicht, warum das weniger werden sollte.

Der Kauf der Anteile von TenneT war schon Thema. Man spricht von 20 Milliarden Euro. Gleichmaßen wird der Bund bei TransnetBW einsteigen, mit einem Anteil, und RWE will die Anteile von Amprion verkaufen. Hier ist auch der deutsche Staat in Rede, diese Anteile zu kaufen.

Bei den Kosten für die Kraftwerkstrategie, also für die Lastkraftwerke, spricht man derzeit von 16 Milliarden Euro über 20 Jahre. Das wird nicht reichen. Das ist eine homöopathische Menge. Ursprünglich waren dafür 60 Milliarden Euro angedacht. Dann gibt es noch die Strukturhilfen für die Braunkohle-Länder. Das sind insgesamt 40 Milliarden Euro bis 2038. Dann hat der Bund die Endlagerkosten übernommen, nachdem die Sofort-Abschaltung von Kernkraftwerken im Jahr 2011 juristisch nicht standgehalten hat. Man hat sich hinterher geeinigt, dass die Kernkraftwerksbetreiber aus der Kostenposition raus sind. Das trägt also auch der Bund. Dann haben wir noch ein Wasserstoffstartnetz von 20 Milliarden Euro. Wir haben die Förderung von grünem Stahl mit 2 Milliarden Euro. Dann gibt es noch den Brückenstrompreis für die Industrie. Da bin ich jetzt nicht ganz aktuell, wo der

liegt oder wann der kommt. Und wir haben die Förderung des Gebäudeenergiegesetzes und auch der E-Mobilität, *[unverständlich]* der deutschen Bahn.

Für die Verbraucherseite kommen dann steigende Kosten durch die steigenden Zertifikatepreise. Die Zertifikate werden pro Jahr um 2,2 % verknappt, das heißt, unser eigener fossiler Strom, den wir erzeugen, wird teurer. Die staatliche Unterstützung, die ursprünglich angedacht war, von 5,5 Milliarden Euro für die Netzentgelte, kommt nicht, weil der Klima- und Transformationsfonds nicht mehr aus Sonderschulden bedient werden kann, nachdem gerichtlich die Grundgesetzwidrigkeit der Haushaltsführung der Bundesregierung festgestellt wurde.

Die Anzahl der Netzeingriffe war zum Teil schon Thema. Aber auch hier ist der 15. April 2023 gewissermaßen von Bedeutung, also der Abschaltzeitpunkt der letzten drei Kernkraftwerke. Im Jahr davor, bis April 2022, gab es nur 13.000 Netzeingriffe. Im Jahr danach waren es schon über 15.000. Das ist die logische Folge, was passiert, wenn stabile und regelbare Einspeisung wegfällt und immer mehr volatile Erzeugung dazukommt. Dann ist der Aufwand für die Erhaltung der Netzsicherheit höher. Wir haben heute schon weitgehend keinen planmäßigen Netzbetrieb mehr, also einen operativen Netzbetrieb mit den entsprechenden Aufwänden.

Die weiteren Abschaltungen nach Kohleverstromungsbeendigungsgesetz führen zu einer Verringerung des Angebots am europäischen Strommarkt. Das erzeugt natürlich steigende Preise, nicht nur bei uns. Wir machen den Strom sozusagen in ganz Europa teurer. Dazu kommt die Inflation, bei der wir nicht wissen, wo sie hinget. Aber die Strompreise sind natürlich ein wichtiger sozialer Faktor, sie sind schon sehr hoch, und man kann der Bevölkerung nicht endlos steigende Strompreise zumuten. Ich vermute auch hier, dass künftig subventioniert wird.

Noch eine Bemerkung zur Akzeptanz. Ich habe heute mit einiger Bestürzung gehört, dass in dieser Runde geradezu ein Demokratieabbau gefordert wird und Kritiker der Windkraft in die Nähe zu Kriminellen gerückt werden. Damit ist bestimmt keine Akzeptanz zu erreichen. Wenn versucht wird, etwa 1.000 Bürgerinitiativen, die Windkraft-kritisch sind, zu kriminalisieren oder zu entmündigen, dann spaltet man die Gesellschaft, insbesondere die in Stadt und Land.

Bereits der Versuch ist strafwürdig, Druck auszuüben, indem zum Beispiel die Windkraft zur Frage der nationalen Sicherheit erklärt wird. Das ist einigermaßen lächerlich. Dann wäre die Windstille die größte Gefahr für die nationale Sicherheit. Das ist unglaublich.

Ich hoffe, ich habe soweit halbwegs die Fragen beantwortet.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Dann kommt als Nächster Herr Dr. Wust. Nachher habe ich noch Herrn Ebel, und Herr Lausch hatte sich noch gemeldet. Ist das eine Frage? Dann würde ich jetzt Herrn Lausch vorziehen. Dann können Sie, Herr Wust, vielleicht auch noch darauf eingehen. – Herr Lausch, bitte schön.

Abg. Josef Lausch (FREIE WÄHLER): Ich hätte eine Frage an den Fachverband Biogas, an Herrn Dr. Rauh. Einer der Väter des EEG, Hans-Jörg Fell, ehemaliger Bundestagsabgeordneter, setzt sich vehement für die Abschaffung der Ausschreibungen bei Biomasse ein. Ich sehe das ähnlich, gerade auch für die kleinstrukturierten Biogasanlagen, die wir hier in Bayern, in Süddeutschland, haben. Sieht das der Fachverband Biogas ähnlich? Die zweite Frage hätte ich auch an Herr Rauh: Die EU hat ja geplant, die Stromerzeugung aus Biomasse bis 2030 erheblich auszuweiten. Wie positioniert sich die Bundesregierung in der EU Ihrer Erfahrung

nach? Wie ist da der Informationsaustausch? Denn was in Berlin läuft und was in Brüssel läuft, das widerspricht sich ja ein bisschen,

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Ich würde jetzt trotzdem erst Herrn Wust aufrufen. Dann machen wir den Weg über die Biomasse noch mal zu Solar. Die Kolleginnen und Kollegen können ja überlegen, ob es noch etwas Wichtiges gibt. Wenn das nicht der Fall ist, ist es auch kein Schaden, wenn wir vielleicht vor 14 Uhr fertig sind. Aber jetzt machen wir erst mal noch die Wortmeldungen. – Bitte, Herr Wust.

SV Dr. Bernd Wust (BWE): Das waren ja jetzt unglaublich viele Zahlen. Ich hoffe, Sie konnten denen alle folgen. Denn das waren Zahlen über Zahlen über Zahlen. Ich will nur eine Zahl nennen: In Hinkley Point kostet die Kilowattstunde 15 Cent in der Erzeugung, und das auch nur, weil es der Staat stützt. Während wir in Deutschland, nachdem in der Energiekrise die Preise hoch waren, mittlerweile auf dem Niveau von 2019 und davor sind – und das ohne Kernkraft. Ich denke, was allein die Stromgestehungskosten angeht, führt an den Erneuerbaren an der Stelle nichts vorbei.

Aber ich will mich jetzt nicht auf die Zahlen konzentrieren, sondern vielleicht einfach noch mal die Systemfrage darstellen. Der Systemwechsel, den wir eingeschlagen haben, fußt eben nicht mehr auf großen Kraftwerken, die irgendeine Grundlast liefern, sondern auf einer Systematik aus verschiedenen Erzeugern und verschiedenen Dingen, die ineinandergreifen. Nämlich erstens, dass wir verschiedene Energieträger haben, Wind, Solar, die sich gegenseitig ergänzen, dass wir die räumlich verteilen, in Nord und Süd, weil der Wind eben nicht immer nur im Norden weht, sondern auch mal im Süden, die wir durch Netze verknüpfen – deswegen brauchen wir den Netzausbau –, die wir durch Speicher ergänzen, um sozusagen die Dellen und die Spitzen auszugleichen, und die wir auch durch zuschaltbare und abschaltbare Lasten ergänzen.

Ich glaube, das ist kein Rückschritt in das 18. Jahrhundert. Auch wenn wir sozusagen rein marktwirtschaftlich rangehen und sagen, dass die Industrie sich auch darauf einstellen kann, bestimmte Anwendungen, die man verschieben kann, dann eben auch zu verschieben. Genauso wie ein privater Verbraucher sein Auto eben dann aufladen kann, wenn der Strompreis negativ oder niedrig ist. Dann ist das am Ende vielleicht keine Verteuerung, sondern vielleicht sogar eine Vergünstigung für die Industrie. Deswegen glaube ich schon, dass man darüber sprechen muss, dass das kein Rückschritt ist. Das ist der eine Teil der Systemfrage.

Der andere Teil der Systemfrage ist: In diesem System haben wir natürlich Schwankungen. Wir haben Spitzen, die nach oben rausgehen, und wir haben Dellen. Was wir erst mal übergangsweise an konventionellen Kraftwerken brauchen, ist, diese Dellen auszugleichen. Dafür brauchen wir keine Kraftwerke wie Kernkraftwerke, die durchlaufen, die ich nicht flexibel steuern kann, sondern ich brauche Kraftwerke, die flexibel einspringen können. Das ist eben Teil der Kraftwerkstrategie. Das ist mit Gaskraftwerken, die dann irgendwann wasserstofffähig sind, auszugleichen.

Man muss sich halt ganz konkret fragen: Wenn ich jetzt die Sonnenglocke habe und in Bayern über die Mittagszeit drei, vier Stunden lang ins TenneT einspeise, nach oben, dann läuft in der Zeit das Kernkraftwerk eben durch und drückt noch mehr Strom in das Netz. Das ist genau das, was wir eben nicht mehr brauchen. Sondern wir brauchen flexible Kraftwerke, die genau in diese Lücken reingehen. Das ist die Biomasse, und das können Gaskraftwerke sein, die wasserstofffähig sind.

Deswegen passt die Kernkraft nicht mehr in das ganze System. Das zur Kernkraftdebatte.

Ich habe aber jetzt noch zwei Themen, die ich bei der Windkraft ansprechen wollte. Ich bin zwar nicht direkt angesprochen worden, aber ich glaube, sie sind nicht beantwortet worden.

Das eine Thema ist die Bürgerbeteiligung, das andere ist die Ausschreibung Staatsforsten.

Zur Bürgerbeteiligung: Bayern hat eine starke Tradition in der Bürgerbeteiligung bei Windkraft. Die Frage wird ja häufig mit der Windkraft diskutiert. Es gibt alle möglichen Bauten und Dinge, die gemacht werden, bei denen man Bürgerbeteiligung nicht diskutiert. Bei der Windkraft wird das immer diskutiert, weil es akzeptanzfördernd ist.

Wer haben sehr viele Windkraftprojekte in Bayern, die mit Bürgerbeteiligung laufen. Warum ist das so, und warum ist das vielleicht auch stärker als in anderen Bundesländern? – Als Anwalt bin ich bundesweit tätig und sehe das auch. Ich glaube, dass wir in Bayern sehr starke, aktive Kommunen haben, die die Dinge selbst in die Hand nehmen wollen. Die Bevölkerung oder die Menschen sind wahrscheinlich Macher, aber sie sind vor allen Dingen auch finanzstark. Man muss Bürgerbeteiligung auch bezahlen können. Es muss sich ja auch jemand finanziell beteiligen können. Wir hatten das Windkümmerer-Projekt, das sehr versucht hat, die lokale Verantwortlichkeit zu stärken. Deswegen glaube ich, dass wir in Bayern eine sehr starke Tradition der Bürgerbeteiligung haben.

Deswegen ist vielleicht ein Weg zur Beschleunigung der Energiewende auch, etwas einmal nicht zu tun. Im Moment wird diskutiert, ob man so etwas wie einen Wind-Cent einführen soll oder ein Bürgerbeteiligungsgesetz, also gesetzlich zu regulieren, dass Bürgerbeteiligung stattfindet. Wir hatten das in einigen Bundesländern.

Ich glaube, wir brauchen das für Bayern nicht, weil wir eben diese Wurzeln haben und auch die Voraussetzungen dafür, dass sich Menschen beteiligen können, auch die finanziellen Voraussetzungen. Ich glaube, dass wir an der Stelle sozusagen wieder überregulieren und gerade auch die, die so eine Bürgerbeteiligung machen, wieder einer anderen Regulierung unterwerfen und Schranken einziehen würden, was man darf, und was man nicht darf. Ich würde dieser Diskussion in gewisser Weise vorgreifen wollen, weil ich meine, dass wir so etwas in Bayern im Moment jedenfalls nicht brauchen, weil viele Projekte als Bürgerbeteiligungsprojekte umgesetzt werden.

Wenn ich jetzt zu den Staatsforsten komme, kann man den Bogen spannen, weil da die Entwicklung gewissermaßen gegenläufig ist. Die Staatsforste schreiben ihre Flächen aus, nach einem Punktesystem. Das wird gewertet, und am Ende ist die Höhe der Pacht, die bezahlt wird, oft das Ausschlaggebende. Dieses System führt zu zwei Problemen. Das erste Problem ist, dass in dem System die Gemeinden, die Standardgemeinden, quasi übergangen werden. Sie können am Anfang Kriterien vorgeben, aber sie können nachher eigentlich nicht auswählen, wer in ihrer Gemeinde tätig wird.

Das ist ein Problem. Man kann zwar sagen, da wird eine schöne Braut ausgewählt, aber es ist halt so: Wenn ich die Braut nicht selber ausgewählt habe, gefällt sie mir am Ende vielleicht nicht. Das wirkt sich von den Gemeinden auf die Bürger und am Ende des Tages auch auf die Akzeptanz vor Ort aus, wenn dort plötzlich Fremde – und jeder ist irgendwo fremd, deswegen brauche ich jetzt keine einzelnen Betrei-

ber anzusprechen – tätig werden. Wenn die Gemeinden nicht selber auswählen können, behindert das die Akzeptanz, glaube ich.

Das Zweite ist: Durch dieses System explodieren die Pachtpreise auf den Staatsforstflächen. Das ist für den Staatshaushalt gut. Das ist auch gut für den Waldumbau, wir brauchen dafür auch das Geld. Aber es gibt ein gewisses Spannungsverhältnis zwischen Pachtpreisen und Bürgerbeteiligung. Wenn ich eine Bürgerbeteiligung aufsetze, vor allem eine finanzielle Bürgerbeteiligung, dann will ich, dass sich das für die Bürger rentiert. Das muss ich auch sicherstellen. Das muss auch konservativ kalkuliert sein, weil ich am Ende kein Risikoprodukt anbieten will und auch nicht darf, und wir damit auch keine Akzeptanz erreichen. Deswegen muss man sagen: Es gibt – ich nenne das jetzt mal so – Grundstückseigentümermodelle, Pachtmodelle, mit denen eine sehr hohe Wertschöpfung generiert wird, und Bürgerbeteiligungsmodelle, mit denen eher bei den Beteiligten Wertschöpfung generiert wird. Beides zusammen geht schwierig, wenn wir die Kosten nicht unendlich in die Höhe treiben wollen. Ich kann jeden Euro ja auch nur einmal ausgeben.

Deswegen glaube ich, dass das System der Staatsforste auch dieses Bürgerbeteiligungsmodell am Ende ein Stück erschwert oder vielleicht auch zerstört. Deswegen ist eine konkrete Forderung, dass wir an den Punkt noch mal rangehen müssen. Am Ende wird man irgendeine Art von Vergabesystem machen müssen. Denn auf der anderen Seite ist es nun mal ein begehrtes Gut, und wenn man Klüngel vermeiden will, ist ein strukturierter Prozess schon wichtig. Aber ich glaube, dass wir erstens die Gemeinden stärker in die Entscheidungsfindung einbinden sollten, in die ganz konkrete Auswahl des Entwicklers, der vor Ort tätig wird, und dass wir zweitens die Pachtpreishöhe insgesamt deckeln oder konkret festlegen sollten, um dann andere Kriterien, die auch für die Gemeinde, für die Akzeptanz und für die Beteiligung gewünscht oder notwendig sind, stärker anzuheben, um am Ende etwas Ausgewogenes hinzubekommen. Ansonsten glaube ich, dass wir mit den Staatsforstausschreibungen, so, wie sie jetzt laufen, wenig Bürgerbeteiligung haben werden und sehr starke Investorenmodelle – ich nenne das jetzt mal so –, weil es am Ende vom Risikoprofil her nicht mehr zu einer Bürgerbeteiligung passt, wenn ich so eine hohe Pacht zu bezahlen habe.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Danke schön. – Ich habe jetzt noch Herrn Ebel. Er hatte, glaube ich, noch eine Anmerkung zu dem, was Frau Dr. Fietze gesagt hat. Wenn ich mich richtig erinnere. Bitte.

SV Jörg Ebel (BSW): Ich stehe zwischen Ihnen und dem Buffet. Deswegen fasse ich mich kurz:

Ich hatte eine ganz wichtige Frage, auf die ich nicht eingegangen war, weil Kollege Bichler auf Ihre Frage, Herr Lausch, bei den Ausgleichsrechten schon eingegangen war. Da hat der Bayerische Landtag ja wirklich viel bewegt und auch dem Ausbau der Photovoltaik auf den Freiflächen in Bayern noch mal einen deutlichen Schub gegeben, durch diese sehr pragmatischen Regeln bei den Ausgleichsflächen.

Ich wollte hier einen Punkt erwähnen, den wir wieder ein bisschen zurückgestellt haben, der, glaube ich, auch im bayerischen Sinne ist und für den wir auch um Unterstützung werben.

Es geht um die Flächenstilllegung der Landwirte. Das ist ja ein Reizthema, das wissen wir alle. Sie ist ja auch – nachdem in Brüssel ein paar Strohhallen gebrannt haben – für dieses Jahr ausgesetzt worden. Den weiteren Verlauf muss man abwarten. Aber es wäre natürlich eine reizvolle Sache, wenn man mit der Flächenstill-

legung den Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik ermöglicht und sagt, dass das dann eben als Flächenstilllegung anerkannt wird. In dem Bereich gibt es vielleicht Möglichkeiten. Ich sehe aber, dass ich da auf entschiedenen Widerspruch stoße.

Abg. Josef Lausch (FREIE WÄHLER): Hier herrscht ein großes Missverständnis. Von einer Flächenstilllegung, von 4 oder 5 % der Fläche, würde ich völlig Abstand nehmen, weil das ja immer nur vorübergehend ist. Mein Vorschlag war, vorhandene Ausgleichsflächen, die die Kommunen schon haben, für Gewerbegebiete usw., mit Freiflächenanlagen zu belegen. Es geht mir nicht darum, wenn einer Freiflächenanlagen neu baut. In meiner Gemeinde haben wir es schon geschafft, dass von 6 ha PV-Freiflächenanlagen 80 % von Ausgleichsflächen befreit wurden; nur für die Wirtschaftswege und den Zaun mussten wir Ausgleich schaffen.

Das Thema kann man im Einzelfall schon regeln. Nein. Aber zurzeit ist nicht erlaubt, dass man auf vorhandenen Ausgleichsflächen eine PV-Freiflächenanlage montiert. Das war ein Verständnisproblem.

SV Jörg Ebel (BSW): Ich bin völlig inline, mit dem, was Sie sagen, Herr Abgeordneter Lausch. Das wäre jetzt der dritte Punkt gewesen. Entschuldigen Sie, dass ich dieses Europa-Thema vorgezogen hatte. Ich habe es nur gemacht, um zu illustrieren, dass man smart Dinge zusammenbringen kann und dann aus der Belastung für einzelne Gruppen auch durchaus wieder eine Win-Situation machen kann, und dass das die Art und Weise ist.

Ich bin völlig bei Ihnen, dass das auch etwas ist, was wir angehen könnten, eben Ausgleichsflächen, die notwendig sind, dann in Form von Photovoltaik-Freiflächen anzuerkennen und das da reinzubringen. Das ist eine ganz smarte, gute Idee. Da können wir gerne gemeinsam vorgehen und das auch noch weiter forcieren. Ich glaube, das ist auch noch ein Thema für diese Wahlperiode.

Ebenso smart ist etwas, was wir aber noch zurückgestellt haben – das nur zur Abrundung zum Thema Gebäude-PV: Die entscheidende Frage ist, ob Gebäude auch ausreichend für Photovoltaikanlagen ertüchtigt werden. Wir haben eigentlich vor zu sagen: Lasst uns doch bitte Neubauten Solar-ready machen. Angesichts der Lage bei den Baukosten haben wir das aber erst mal zurückgestellt. Das ist bei der aufgeheizten Diskussion über Solarkosten, über Auflagen, über zu viel Bürokratie bei Neubauten im Moment kein Thema. Aber wir sollten das vielleicht in Richtung Ende des Jahrzehnts noch mal intensiver diskutieren.

Wo wir in Bayern auch noch etwas machen können, ist eben bei der Frage, wie insgesamt im Baurecht Bürokratieabbau in Bayern dahingehend gemacht wird, dass man Statik-Vorschriften und Brandschutzvorschriften prüft. Wenn man sich das anschaut, dann gibt es immer wieder Beispiele, wo neue Hallen gar nicht mit Photovoltaik belegt werden dürfen, weil dem neue Statik-Vorschriften entgegenstehen. Das ist vielleicht auch das Bemühen einer Taskforce von Praktikerinnen und Praktikern wert, da ran zu gehen, weil da sicherlich auch noch etliches Potenzial zu heben wäre.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Herzlichen Dank. – Ich schaue in die Runde der Kolleginnen und Kollegen. Niemand zuckt. Okay. – Herr Rauh.

SV Dr. Stefan Rauh (Fachverband Biogas e.V.): Es steht noch die Antwort auf die Frage von Herrn Lausch aus, auf die Doppelfrage zum Thema Biogas. Das war zum einen die Frage hinsichtlich möglicher Förderoptionen, ob es neben Ausschreibungen Alternativen gibt. Grundsätzlich muss man sagen, dass Ausschreibungen gerade in der Dimension, wie eben familiengeführte Betriebe das im Biogasbereich tun, sicher nicht investitionsanreizend und auch nicht beteiligungsanreizend sind, weil bei einer solchen Teilnahme einfach Investitions-

unsicherheit dabei ist und solche Teilnahmen an Ausschreibungen sicher auch nicht beschleunigend wirken.

Es ist uns aber leider beihilferechtlich gegeben, dass die erneuerbaren Energien über Ausschreibungen gefördert werden sollen. Es gibt aber durchaus Ausnahmemöglichkeiten, die man nutzen kann, und gerade für kleinere Anlagen sollte man das nutzen, dass die eben nicht unbedingt in die Ausschreibungen gezwungen werden, sondern dass es einfachere Möglichkeiten gibt, gerade auch Anschlussregelungen zu bekommen.

Die zweite Frage bezog sich auf den Vergleich, was auf EU-Ebene und was auf deutscher Ebene passiert. Da sieht man tatsächlich ein komplett anderes Mindset, um im Neuen Englisch zu bleiben. Auf EU-Ebene setzt man große Hoffnungen in Biomasse und gerade auch Biogas, Biomethan als Option für einen gasförmigen Energieträger, um von der Abhängigkeit von Russland wegzukommen. Das ist dort im EU-Parlament auch präsent auf Tagungen rund um Biogas. Das wird also sehr positiv gesehen. Es gibt auch ehrgeizige Ziele. Die muss man sich mal zu Gemüte führen: Für 2030 plant die EU-Kommission 350 Terrawattstunden – nicht Strom, sondern Gas – aus Biogas, Biomethan. Die gleiche Menge ist geplant für Wasserstoff. Denn jeder redet über Wasserstoff, und nur das ist die Zukunft. Wir werden beides brauchen.

Man sieht, welche Bedeutung Biogas in den Gedankenspielen der EU-Kommission hat. Warum? – Die Kommissarin Kadri Simson hat es bei der Tagung erwähnt; gestern hat sich REPowerEU ja zum zweiten Mal geäußert. Warum setzt sie auch auf Biogas? – Es gibt drei Gründe: Versorgungssicherheit – das ist klar –, Nachhaltigkeit – das ist auch klar –, und der dritte Grund, den wir, glaube ich, häufig vergessen, gerade auch in Deutschland, ist Wertschöpfung – in dem Fall in der EU – und Wertschöpfung im eigentlichen Land, also keine Importe. Das heißt, wir nutzen heimische Biomasse und halten die Wertschöpfung im eigenen Land, weil das alles auch der Installateur vor Ort macht und umsetzt.

Wir sollten uns auch in Deutschland auf die Fahnen schreiben, mehr darauf zu setzen. Diese Zielvorgaben sind von deutscher Seite noch unbeantwortet. Normalerweise muss jeder Mitgliedstaat einen Biomethan-, einen Biogas-Aktionsplan auflegen. In Deutschland gibt es noch keinen. Überhaupt war Deutschland in dieser Diskussion über die letzten zwei Jahre immer sehr zurückhaltend. Die Kommunikation zwischen der EU und Deutschland, dem deutschen Wirtschaftsministerium, war im Biogasbereich sehr eingeschränkt, was für uns immer wieder enttäuschend ist.

Vorsitzende Stephanie Schuhknecht (GRÜNE): Gut, dann haben wir diese Frage zuletzt auch noch klären können, wunderbar.

Ich bedanke mich ganz herzlich für die große Disziplin. Es ist nicht so einfach, über so lange Zeit fachlich zu diskutieren und am Ball zu bleiben. Auch herzlichen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, als Expertinnen und Experten heute bei uns zu sein. Ich glaube, es war auch keine leichte Aufgabe, einen so vielfältigen Fragenkatalog konzise zu bearbeiten. Da haben wir Sie auch gefordert, sage ich jetzt mal. Aber ich glaube, insgesamt hat es auch noch mal dem Erkenntnisgewinn hier im Hohen Haus gedient. Ich denke, wir werden jetzt gut damit weiterarbeiten können und uns überlegen, welche Stellschrauben wir in Bayern noch drehen können, um die Energiewende zu beschleunigen. Insofern herzlichen Dank!

Eine gute Heimfahrt für die, die sich jetzt gleich auf den Weg machen und sonst noch einen schönen Arbeitstag! – Danke schön, wir schließen die Sitzung.

(Allgemeiner Beifall – Schluss: 13:39 Uhr)



Beschleunigung der Energiewende im Strombereich

Stellungnahme der Energiebauern GmbH

zur Anhörung von Sachverständigen im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung

am Donnerstag, den 16.05.2024, von 10:00-14:00 Uhr im Plenarsaal des Bayerischen Landtags

Über die Energiebauern GmbH:

Gründung:	2003
Mitarbeiter:	90
Bilanzsumme:	145 Mio. €
Installierte Leistung:	700 MW
Jährlicher Zubau:	300 MW
Batteriespeicher:	220 MWh
PV-Freiflächenparks:	75
Windkraftanlagen:	6
Stromnetzkonzession:	2

Unsere energiewirtschaftlichen Wurzeln reichen als Familienbetrieb in bereits 4. Generation bis ins Jahr 1901 zurück. Damals legte der Urgroßvater im Allgäu mit der Installation des ersten wasserkraftbetriebenen Generators den Grundstein im Bereich Energieversorgung. Im Jahr 1961 fand die Übernahme des Stromnetzes Haldenwang statt. Die erste Solarthermieanlage ging im Jahr 1978 in Betrieb und im Jahr 1993 folgte die erste Photovoltaikanlage. Seit Gründung der Energiebauern GmbH im Jahr 2003 engagiert sich das gesamte Mitarbeiterteam mit großem Einsatz für die Energiewende und Klimaschutz und feierte im Jahr 2023 das 20-jährige Betriebsjubiläum.

Wir planen, bauen und betreiben seit vielen Jahren mit eigenen Fachabteilungen und einem firmeneigenen Ingenieurbüro für den Eigenbestand unsere über 75 Photovoltaikfreiflächenparks. Aktuell hat unser Portfolio ca. 700 MW installierte Leistung. Jährlich erfolgt ein Zubau von Photovoltaikfreiflächenparks mit weiteren 300 MW und zudem betreiben wir seit vielen Jahren mehrere Windräder. Bei den sog. Innovationsausschreibungen (Batteriespeicher) aus dem Jahr 2022 sind wir durch Zuschläge der Bundesnetzagentur bundesweit Marktführer. Wir statten bereits die Hälfte unserer Photovoltaikfreiflächenparks mit Batteriespeichern aus. Die ersten sind bereits in Betrieb genommen und weitere folgen.

Wir betreiben bereits mehrere Umspannwerke und haben in Rekordzeit von sieben Monaten ein weiteres Umspannwerk an der Landkreislinie Aichach-Friedberg und Dachau errichtet und betreiben das aktuell mit zwei Blöcken und einer Gesamtleistung von 160 MVA. An diesem Standort arbeiten wir aktuell an einem Projekt zum Aufbau einer Wasserstoffproduktion- und Speicherung.

Vorbemerkung:

In unserer schriftlichen Stellungnahme konzentrieren wir uns auf zentrale Themen aus dem Fragenkatalog zur Beschleunigung der Energiewende. Anhand von Kernaussagen führen wir diese im Rahmen der Anhörung von Sachverständigen im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung sodann näher aus:

WIND:

Mit dem derzeitigen Tempo beim Ausbau der Windenergie in Bayern sind wir noch zu langsam und erreichen so die gesteckten Ziele nicht.

- Der Staat ist Preistreiber bei der Pacht und damit sind regionale Akteure und Bürger oft außen vor
- Verlängerung der Frist zum beschleunigten Ausbau um ein Jahr ist positiv. Bei der Ausweisung von Vorranggebieten kann damit noch nachjustiert werden
- Problem Bundeswehr Flughäfen
- Verein für Landschaftspflege, Artenschutz & Biodiversität e.V. (VLAB). Der Verband wurde von Gegnern der Energiewende gegründet. Ein Hauptziel ist, das Aufstellen von Windkraftanlagen und Photovoltaikanlagen auf Freiflächen zu verhindern. Durch den Ministerpräsidenten Horst Seehofer wurde er als Umweltverband anerkannt und hat somit Verbandsklagerecht. Klagen durch zwei Instanzen dauern in der Regel 5 – 7 Jahre.
- Klageverfahren beschleunigen
- Wichtigste Maßnahme, um die Winterlücke zu vermeiden, ist der Windkraftausbau!

TRASSENBAU:

Der Ausbau der Netze, Umspannwerke etc. ist bei der derzeitigen Geschwindigkeit nicht annähernd zu schaffen.

- Kostenproblem Netzentgelte
- Schnellstmöglicher Ausbau Batteriespeicher; kein Baukostenzuschuss; keine Stromsteuer und kein Netzentgelt
- Privilegierung für Batteriespeicher dringend notwendig
- Batteriespeicher bei PV-Parks können nur zum Teil ihre Möglichkeiten nutzen (Bundesproblem EEG-Gesetz)
- Praxiserfahrene Marktakteure im Speicherausbau berücksichtigen, denn diese sind oftmals schneller und kostengünstiger als die Netzbetreiber

NETZBEDINGTE ABREGELUNGEN:

Die netzbedingten Abregelungen werden von der Branche nicht gerne öffentlich thematisiert. Unsere Zahlen sehen folgendermaßen aus:

- Unsere 43 PV-Anlagen in Bayern wurden im Jahr 2023 im Schnitt zu **12%** abgeregelt
- Konkret konnten 37 Mio. kWh (entspricht dem Stromverbrauch von ca. 10.000 Durchschnittshaushalten) nicht im Netz transportiert werden
- Die größten Probleme gibt es im Bereich der N-Ergie (Heimat von Markus Söder und Martin Stümpfig). Der absolute Ausreißer ist eine Anlage im Bereich Ansbach, welche im Jahr 2023 zu 50% abgeregelt wurde
- Unsere PV-Anlagen in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2023 mit 4% abgeregelt
- In der vergangenen Woche wurde an 3 Tagen unsere Windkraft abgeregelt

PHOTOVOLTAIK:

Beim Ausbau von PV in Bayern gibt es wenig Probleme. Mit dem derzeitigen Tempo sind die Ziele der Staatsregierung zu erreichen. Probleme sind Mittagsspitzen und Abendlücken.¹

- Flexible Stromtarife und damit zügiger Austausch der Zähler (Reduzierung der Strompreise um 30% erreichbar)
- PV-Parks mit Batteriespeichern ausstatten.
- E-Autos in der Mittagszeit am Arbeitsplatz laden
- Batterie als Speicher abends einspeisen
- PV-Ausrichtung Ost/West

WASSERSTOFF:

In Deutschland erzeugter Wasserstoff wird auf absehbare Zeit knapp und teuer sein. Deshalb wird sich der Einsatz nicht in allen Bereichen lohnen.

- Produktion von Wasserstoff erfordert niedrige Strompreise und eine gewisse Mindestlaufzeit
- Nicht zu dezentral an PV-Parks produzieren, sondern konzentriert an Verknüpfungspunkten (Umspannwerke mit Wind- und PV-Strompotential)
- Wasserbedarf nicht unterschätzen

BIOGAS:

Biogas wird unter den derzeitigen Voraussetzungen die mit Abstand teuerste regenerative Energie bleiben.

- Nicht im Dauerbetrieb, sondern flexibel nutzen
- Wärme zwingend verwenden
- Idiologische Verteufelung von Mais überprüfen

KERNENERGIE:

Der Wiedereinstieg in die Kernenergie ist wie eine „Fatamorgana“ und der Versuch, von den derzeitigen Problemen abzulenken.

- Wir brauchen in den nächsten Jahren eine sichere und günstige Versorgung, sonst sind energieintensive Betriebe weg
- Kostenseitig hat Kernenergie keine Chance gegen Sonne und Wind
- Wo sind unsere Befürworter für Endlager?

ENTBÜROKRATISIERUNG:

Derzeit wird versucht, durch das Einstellen von zusätzlichem Personal den Genehmigungsprozess zu beschleunigen. Dies führt eher zu noch mehr Bürokratie. Stattdessen wäre es dringend notwendig, die bisherige Praxis, Probleme zu suchen, durch lösungsorientiertes Arbeiten zu ersetzen.

- Genehmigungsverfahren beschleunigen

- Erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen in den Genehmigungsverfahren umsetzen (z.B: Flüssiggasterminals)
- Wirtschafts-/Bau-/Umweltministerium: Leitfaden als Hilfestellung Genehmigungsbehörden
- Clearingstelle für Bürokratieproblemfälle einrichten
- Strukturen optimieren und Arbeitsprozesse digitalisieren

BUNDESEBENE:

Trotz der großen Ankündigung zur Entbürokratisierung ist leider nichts davon in Sicht.

- EEG gründlich entschlacken und nicht weiter aufblähen
- Ziel muss sein, die schnelle und kostengünstigste Erzeugung von regenerativen Energien zu erreichen und deshalb keine neuen zusätzlichen Sonderregelungen die Bürokratie und Geld kosten
- Streichung der Stromsteuer
- Erfahrung der Praxisakteure bei gesetzgeberischen Entscheidungen einbinden

RESÜMEE:

Die Herausforderungen im Bereich Co2-Reduktion und Umbau der Energieversorgung sind dermaßen groß. Alle Ebenen von der Gemeinde bis zum Bund sind gefordert, in ihren Bereich Verantwortung zu übernehmen und an Lösungen zu arbeiten. Hören wir endlich mit dem kleinkartierten Parteienganzke auf. Dies hilft nur den demokratiezerstörenden Parteien und Gruppierungen.

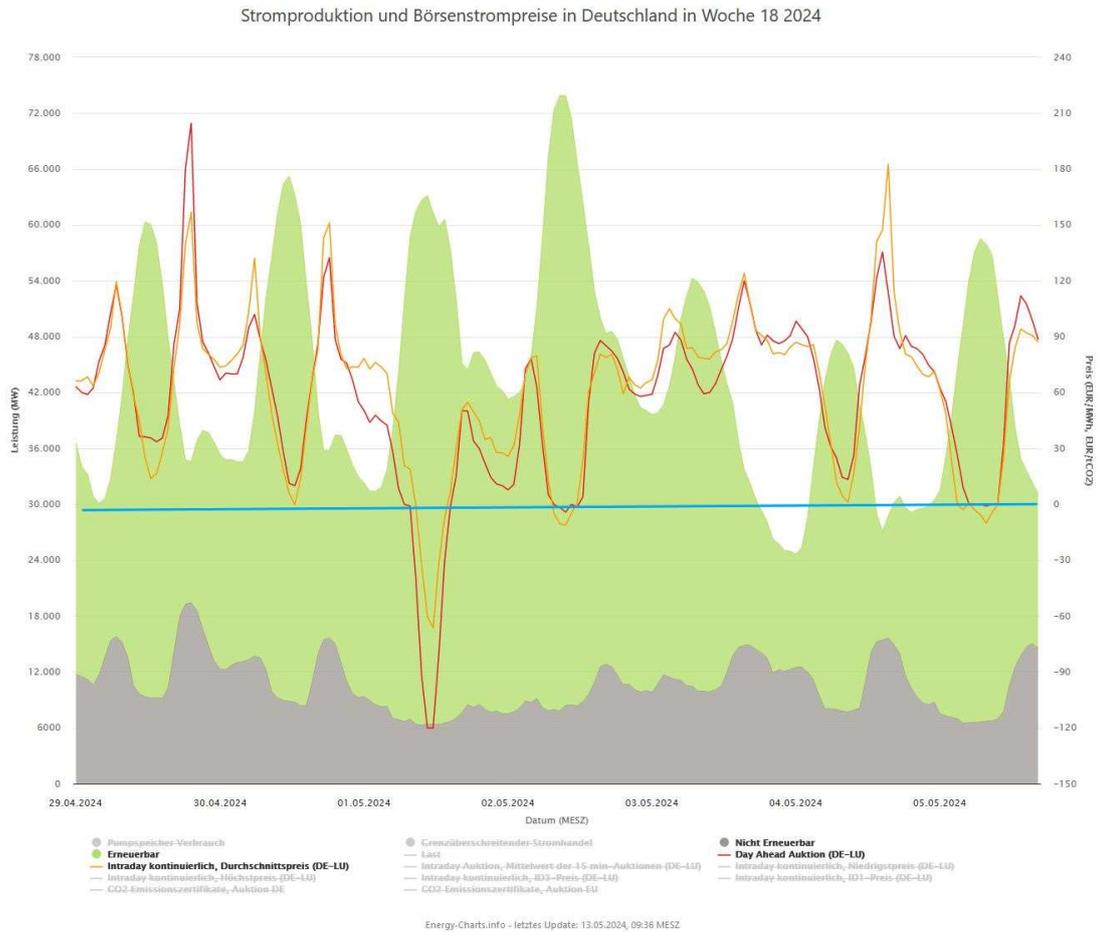
Sepp Bichler
Senior-Chef und Geschäftsführer der Energiebauern GmbH

Kontakt:

Energiebauern GmbH
Maria-Birnbaum-Str. 20
86577 Sielenbach
Telefon: +49 8251 20460-0
E-Mail: info@energiebauern.com

Hans Westner
Referent der Geschäftsleitung

1 Stromproduktion und Börsenstrompreise in Deutschland in Woche 18 2024
Quelle: https://www.energy-charts.info/charts/price_spot_market/chart.htm?c=DE&week=18





BSW-Sektion Bayern Beantwortung Fragenkatalog

Anhörung gemäß § 173 Abs. 1 Satz 2 der Geschäftsordnung für den Bayerischen Landtag

zum Thema „Beschleunigung der Energiewende im Strombereich“

Sektion Bayern

Jörg Marius Ebel
EUREF Campus 16
10829 Berlin

(030) 29 777 81 - 51
ebel@bsw-solar.de

Der Bundesverband Solarwirtschaft e. V. mit seinen Vorläuferverbänden wurde 1979 gegründet und ist die zentrale Interessenvertretung der deutschen Solarwirtschaft. Unsere weit über 1.000 Firmenmitglieder repräsentieren dabei die gesamte solare Wertschöpfungskette von der Rohstoffproduktion bis hin zur Installation. Der BSW-Solar ist erster Ansprechpartner von Politik und Öffentlichkeit in allen Fragen von Photovoltaik, Solarthermie, Concentrated Solar Power und Speichern. Neben einem internationalen Portfolio liegt ein besonderer Schwerpunkt unserer Tätigkeit auf dem Freistaat Bayern.

I. Einführung

Der BSW-Solar dankt sehr für die Einladung zur Anhörung des Wirtschaftsausschusses des bayerischen Landtags. Industriepolitik setzt heute eine langfristig gesicherte Grünstromversorgung voraus. Nur mit einer ausreichenden Grünstromversorgung wird der Freistaat seine Führungsrolle auf vielen wirtschaftlichen Feldern beibehalten und ausbauen können. Deswegen begrüßt der BSW-Solar die intensiven Bemühungen des Freistaat Bayern zu einem dynamischen Ausbau der Solarenergie. Nur so können die Kosten stabilisiert werden, denn je länger das auslaufende, zentrale Erzeugungs- und Versorgungssystem parallel zum neu entstandenen und entstehenden dezentralen System betrieben wird, desto teurer wird die Transformation.

Die Solarenergie als wichtigster Stromerzeuger Bayerns sowie als günstigste, beliebteste und seit Jahren in Bayern, Deutschland und weltweit am schnellsten und am stärksten ausgebaute, modulare und speicherbare Energieerzeugungstechnologie ist gerne bereit, dazu ihren Beitrag zu leisten.

II. Stellungnahme zum Fragenkatalog

1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?

Die Erzeugung von Strom aus Wind ist zusammen mit der Bioenergie, der Wasserkraft, aber auch der Geothermie und zukünftig Wasserstoff ein wichtiger Partner im durch die Transformation angestrebten System. Je stärker der Ausbau der sich ergänzenden fluktuierenden Erzeuger, desto geringer die erforderliche Residuallast. Daher begrüßt der BSW-Solar den Ausbau der Windenergie. Dabei kann sich das System der Raumplanung je nach Ausgestaltung als große Barriere erweisen. Hier verweist der BSW-Solar auf die Vorschläge des BWE zur Lösung dieser strukturellen Probleme.



2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?

Auch in den Sommermonaten besteht weiter der Bedarf nach einem raschen Ausbau der Grünstromversorgung. Die Stärkung in den Wintermonaten kann einerseits durch Speicherung, in Zukunft auch Wasserstoff, andererseits durch die Sicherung der Kapazitäten der Bioenergie und des Ausbaus von Wasserkraft und Windenergie erfolgen. Je stärker das Angebot an verschiedenen fluktuierenden Energieerzeugern, desto geringer die Notwendigkeit des Vorhaltens teurer gesicherter Leistung.

3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorgebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?

Großspeicher werden zunehmend wichtig, spielen aber bisher keine Rolle. Bayern könnte mit einer Großspeicherstrategie vorangehen. Großspeicher werden bisher regulatorisch höchst unzureichend unterstützt bzw. durch aktuell gültige Vorschriften noch behindert. In der Netzentgeltverordnung spielen sie ebenso eine untergeordnete Rolle wie im Strommarktdesign. Hier sind Änderungen in den kommenden Jahren sehr wahrscheinlich, so dass Bayern mit einem entsprechenden Programm die Lücke bis zur regulatorischen Verbesserung ausfüllen und sich einen Standortvorteil erarbeiten könnte. Der BSW-Solar sieht Privilegierungen grundsätzlich als geeignetes Mittel, den vielfältigen Investitionstau aufzulösen, daher wäre eine Privilegierung als Teil eines Großspeicherprogramms zu begrüßen.

4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?

Das durch das „Solarpaket I“ geschaffene neue Gebäudestromkonzept des EEG ermöglicht erstmals die Nutzung eigenerzeugten Stroms unter Aufhebung der Personenidentität in einem Gebäude. In den aus dem Gebäudestromkonzept sich entwickelnden Business Cases werden Stromspeicher eine wichtige Rolle spielen. Eine zweite, wichtige Änderung des „Solarpaket I“ ist die Aufhebung des Ausschließlichkeitsprinzips von Speichern.

Sobald das Strommarktdesign dahin verändert wird, dass Flexibilität einen Preis erhält und Speicher davon profitieren und Systemdienstleistungen sowie Regelenergie werden bereitstellen können, werden netzdienliche dezentrale Quartierspeicher Standard sein.

Auf dem Weg dahin könnte Bayern den großen Erfolg seines Heimspeicherprogramms wiederholen, der zu einer hohen Durchdringung von Photovoltaikanlagen mit Speichern beigetragen hat und mit einem Quartierspeicherprogramm erste Schritte in diese Richtung einschlagen.

5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?



Der Ausbau der Netze hinkt in ganz Deutschland dem Ausbau der Erneuerbaren hinterher. Grund dafür ist, dass in Deutschland zu lange die grundsätzliche Entscheidung für die Transformation zu einem dezentral geprägten Erzeugungssystem aufgeschoben wurde und in der Folge die entsprechenden Investitionsentscheidungen nicht getroffen worden sind. Auf keinen Fall darf dieses nur erkannte und adressierte Defizit dazu führen, dass der Ausbau der unverzichtbaren Grünstromerzeugung ins Stocken gerät.

Es gilt also einerseits, die notwendige Geschwindigkeit beim Aus- und Umbau der Netze zu erreichen und zugleich den entstandenen Stau aufzulösen. Das wird allen Beteiligten in den kommenden Jahren viel abverlangen.

Der BSW Solar begrüßt die Bemühungen der Netzbetreiber, den entstandenen Rückstand aufzuholen. Es fehlt aber bis heute an einer den Ausbau beschleunigenden ausreichenden Zusammenarbeit mit den anderen Akteuren der Transformation. Ersten ermutigenden Schritten im MoU-Prozess muss eine wesentlich bessere und regelmäßige Abstimmung zwischen Netzbetreibern, Projektierern und Staatsregierung folgen.

Ein vorausschauender Netzausbau ist denkbar, sofern er nicht die Fehler der Raumordnungsverfahren wiederholt. Dazu ist es nötig, dass in von Solarbranche und Netzbetreibern gleichberechtigt und gemeinsam identifizierten Eignungsgebieten die Steuerung über erhebliche Beschleunigung und Privilegierungen erfolgt und nicht den Ausbau konditioniert. Zudem muss vor allem das vorhandene Verteilnetz effizienter genutzt werden, indem die Netzbetreiber den Betrieb der Netze digitalisieren und intelligent managen, sodass die vorhandenen Netzkapazitäten intensiver genutzt werden.

Ein mindestens ebenso wichtiges Problem ist die sehr heterogene Praxis bei den Netzanschlüssen. Hier wirken außerordentlich ambitionierte Verteilnetzbetreiber neben stark bürokratisch geprägten. Es bedarf dringend einheitlicher Standards der Verfahren, klarer Fristen und einer Clearingstelle Netzanschlüsse.

6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?

Die Abregelung von Grünstromerzeugung muss immer Ultima Ratio sein.

Durch die Kombination von PV-Anlagen mit Speichern können die solaren Mittagsspitzen zwischengespeichert werden und zu einem späteren Zeitpunkt ins Netz eingespeist werden (Tag-Nacht-Ausgleich). PV und Speicher sind daher ideale Partner, die Praxis zeigt, dass ausreichend dimensionierte Speicher die Einspeisung zur Mittagsspitze unterbinden.

Außerdem können durch Ost-West-Ausrichtungen von PV-Anlagen, statt Südausrichtungen, die Erzeugungsspitzen breiter gestreut werden, was zu weniger Abregelungen führt. Auch hier finden sich in Bayern auch aufgrund der weiter sinkenden Kosten immer mehr Praxisbeispiele.

Durch das gemeinsame Nutzen von Netzanschlusspunkten durch Solar- und Windkraftanlagen kann die bestehende Netzinfrastruktur deutlich besser ausgenutzt werden, da die Erzeugungskurven von Wind- und Solarenergie stark voneinander abweichen (Stichwort Netzverknüpfungspunkt-Studie des BEE).

Mittel- und langfristig werden mehr flexible Verbraucher wie Elektrolyseure, Power2Heat, E-Autos, Wärmepumpen benötigt, die genau dann betrieben werden, wenn hohe Einspeisungen von Grünstrom stattfinden.



7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?

Der BSW-Solar verweist hier auf die Positionen des Fachverband Biogas.

8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?

An dieser Stelle möchte der BSW-Solar darauf hinweisen, dass der Ausschluss von Photovoltaik in Windvorranggebieten zu einer Behinderung des Ausbaus der Photovoltaik führen würde. Außerdem würden dadurch Hybridkraftwerke und die gemeinsame Nutzung von Netzanschlüssen erschwert. Zur Frage verweisen wir auf die Antwort des Bundesverbands Windenergie.

9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?

10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?

Der BSW-Solar verweist hier auf die Positionen des BWE.

11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?

Netzbedingte Abregelungen sind bekannt und nehmen zu. Sie finden wegen Netzengpassmanagement statt. So können Anlagen abgeregelt werden, weil die Leitungen bzw. Netze, an die sie angeschlossen werden, überlastet sind oder weil vorgelagerte Netze keine Energie mehr aufnehmen können.

Abregelungen müssen im Falle der Grünstromerzeugung die Ultima Ratio sein. Entscheidend sind Instrumente zur Vermeidung von Netzengpässen wie der rasche Ausbau, Netzspeicher, ausreichende Transparenz über freie Netzkapazitäten bei der Projektierung, Sektorkopplung und Demand Side Management.

12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?

Nicht nur Bayern, sondern Deutschland ist durch eine äußerst heterogene Verteilnetzbetreiberlandschaft geprägt, die nach höchst unterschiedlichen Standards und mit sehr diversen Einstellungen der gesamtgesellschaftlichen Transformationsaufgabe gegenüberstehen. Teilweise hängen Verfahrensdauer und -kultur an einzelnen Mitarbeitenden. Hier bedarf es dringend einer Vereinheitlichung der Verfahren, einer Steigerung der Transparenz und möglichst kurzen Fristen.

13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?

Die Photovoltaik ist der Lasterkel der bayerischen Stromerzeugung. Ihre Vorteile sind ihre enorme Modularität, die geringen Kosten, die Dezentralität und ihre außerordentliche Beliebtheit. Die Staatsregierung hat den Ausbau der Solarenergie mit großer Energie erfolgreich vorangetrieben.



Der Zubau in Bayern findet bereits heute, wie durch das neue EEG angestrebt, häufig auf Dächern und auf Freiflächenanlagen statt. Um die angestrebten Erzeugungsmengen zu erreichen, muss der Ausbau weiter beschleunigt werden.

Dazu hat das Solarpaket I verschiedene Verbesserungen bewirkt, die den Zubau auch in Bayern weiter anregen werden. Dazu zählen das Gebäudeenergiekonzept, deutliche Verbesserungen für Freiflächen-Photovoltaik, das bereits erwähnte Gebäudestromkonzept und die Anhebung der Vergütungen für Gewerbe-PV.

Daneben und darüber hinaus kann der Freistaat wichtige eigene Schritte einleiten, um den Zubau einerseits zu beschleunigen, andererseits zunehmend netzdienlich auszugestalten.

Dazu zählen bei Freiflächen die verstärkte Harmonisierung mit verfügbaren Flächen und Netzanschlüssen einerseits sowie ein standardisierter Planungs- und Genehmigungsprozess andererseits. Sie stellen die größten Flaschenhälse des Ausbaus dar. Daneben wäre der Ausbau von Groß- und Quartiersspeichern durch entsprechende Programme ebenso sinnvoll wie die weitere Stärkung der Sektorenkopplung und von Hybridkraftwerken.

Eine weitere Maßnahme kann der konsequente Ausbau der PV in Kombination mit Speichern auf öffentlichen Gebäuden und Flächen sein.

14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?

Wie bereits die nationale Wasserstoffstrategie zeigt, ist ein entscheidender Baustein für die ausreichende Zurverfügungstellung von Wasserstoff eine große Verfügbarkeit von Grünstrom.

15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?

Das Stromerzeugungssystem wird durch die laufende Transformation eher vom Ausgleich der Differenz zwischen benötigter Leistung und von nicht steuerbaren Kraftwerken erbrachter Leistung, also Residuallast, geprägt als durch Grundlast. Wir verweisen hier auf die entsprechenden Ausführungen des Bundesverbands Erneuerbare Energie.

16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?

Laut der Studie "Klimaneutrales Deutschland 2045" von Agora Energiewende wird der Bruttostromverbrauch 2045 bei 1.017 TWh liegen, was etwa einer Verdopplung des aktuellen Stromverbrauchs entspricht. Gleichzeitig wird sich allerdings der gesamte Primärenergieverbrauch, der bisher vor allem durch fossile Energieträger gedeckt wird, durch die deutlich effizienteren elektrischen Anwendungen wie E-Autos oder Wärmepumpen halbieren.

17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?



In der Kraftwerksstrategie werden bisher noch nicht ausreichend die Flexibilisierungspotenziale beim Verbrauch und durch Batteriespeicher berücksichtigt. Insbesondere Batteriespeicher ermöglichen es, die Leistung und Einsatzzeiten von Reservekraftwerken erheblich zu reduzieren und werden aufgrund ihrer technologischen Weiterentwicklung und rasanten Kostendegression künftig in erheblichem Umfang Netzausbau und Kraftwerkskapazität und damit verbundene Kosten reduzieren.

18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?

Die bestehenden Produktionskapazitäten von Solarkomponenten und weiterer Schlüsseltechnologien für die Energiewende (z. B. Batteriespeicher) sollten gehalten und Investitionen in neue Produktionskapazitäten sollten angereizt werden. Dafür sollten neben einer abgewogenen Umsetzung der Vorgaben der NZIA für zukünftige Ausschreibungen auch Investitionssicherheiten auf Bundesebene geschaffen werden.

19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Ausbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.

Die Ertüchtigung und die Erweiterung des Stromerzeugungssystems ist seit dessen erstem Ausbau zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine dauerhaft erfolgende und sich auf vielfältigste Weise als Kosten in privaten und öffentlichen Haushalten niederschlagende gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Entscheidend sind die volkswirtschaftlich optimierte Steuerung und eine nachhaltige Kostenberechnung.

20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln?

- a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen
- b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden
- c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie
- d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)

Das hängt von der regulatorischen Ausgestaltung ab.

21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?

Der Neubau von Kernkraftwerken ist schon aus Kostengründen weder machbar noch vertretbar. Nicht zuletzt die Abhängigkeit von russischen Uranlieferungen, dem einzigen nicht sanktionierten Energieträger, verbietet Neubauvorhaben.



23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?

Der Flächenbedarf wird den Ausbau der Photovoltaik nicht limitieren, soweit die passenden Rahmenbedingungen gesetzt sind.

Stiftung
Umweltenergierecht

Stellungnahme: Beschleunigung der Energiewende im Strombereich

Bayrischer Landtag: Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung, 9. Sitzung am 16. Mai 2024

Anhörung von Sachverständigen

15.05.2024

erstellt von
Dr. Daniela Fietze
Dr. Nils Wegner

II Kurztitel

Zitervorschlag:
**Fietze/Wegner, Stellungnahme: Beschleunigung der
Energiewende im Strombereich
15.05.2024**

**Stiftung Umweltenergierecht
Friedrich-Ebert-Ring 9
97072 Würzburg**

Telefon
+49 931 79 40 77-0

Telefax
+49 931 79 40 77-29

E-Mail
**fietze@stiftung-umweltenergierecht.de
wegner@stiftung-umweltenergierecht.de**

Internet
www.stiftung-umweltenergierecht.de

Vorstand
**Prof. Dr. Thorsten Müller
und Fabian Pause, LL.M. Eur.**

Stiftungsrat
**Prof. Dr. Monika Böhm (Vorsitzende)
Prof. Dr. Franz Reimer (stv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Gabriele Britz
Prof. Dr. Markus Ludwigs
Prof. Dr. Sabine Schlacke**

Spendenkonto
**Sparkasse Mainfranken Würzburg
IBAN: DE16 7905 0000 0046 7431 83
BIC: BYLADEMISWU**

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
I. (Weiterer) Ausbau der Photovoltaik in Bayern (Frage Nr. 13)	2
1. Aufdachanlagen	2
a) Solardachpflicht auch für Wohngebäude	2
b) Förderung von Aufdachanlagen: Begrenzung durch § 80a EEG 2023 und/oder EU-Beihilferecht	2
2. Freiflächenanlagen	3
a) Umstellung der EEG-Förderung von Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten	3
b) Planungsrechtliche Flächenbereitstellung	4
II. Speicher	4
1. Stationäre Großspeicher: Privilegierung in bayrischer Bauordnung (Frage Nr. 3)	4
2. Unterstützung dezentraler, netzdienlicher Speicher im Quartier (Frage Nr. 4)	4
III. Dezentrale Versorgungskonzepte: Förderung durch „Energy Sharing-Kümmerer“?	5
IV. Netzanschluss erleichtern, Netzausbau beschleunigen	5
V. Windenergie an Land: Beschleunigung des Ausbaus in Bayern (Frage Nr. 1)	6
1. § 11b EEG: Duldung der Überfahrt während Errichtung und Rückbau	6
2. Flächenbereitstellung für die Windenergie	6
3. Bauordnungsrechtliche Abstandsflächen aufheben	7
VI. Akzeptanz für den Erneuerbare-Energien-Ausbau: Ein bayrisches Teilhabegesetz?	7

Einführung

Der Rechtsrahmen der Energiewende im Strombereich ist zu großen Teilen durch Bundesrecht und durch EU-Recht geformt. Hier gab es in den letzten Jahren auch wesentliche Impulse zur Beschleunigung der Energiewende: Im Bereich des EU-Rechts sind dies etwa die „EU-Notfall-VO“¹ sowie die novellierte Erneuerbare-Energie-Richtlinie², im Bereich des Bundesrechts das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz³), umfängliche Änderungen des Baugesetzbuches (BauGB⁴) und des Raumordnungsgesetzes des Bundes⁵ sowie das „Solarpaket 1“⁶.

Dieser Rechtsrahmen enthält teilweise direkte Verpflichtungen der Bundesländer, teilweise beschränkt er aber auch ihr Tätigwerden. In dieser Stellungnahme sollen Möglichkeiten des Freistaats Bayern, die Energiewende auf seinem Gebiet aktiv voranzutreiben, herausgearbeitet werden.

Dabei kann unterschieden werden zwischen einer (primär finanziellen) Förderung bestimmter Aktivitäten, einem (ordnungsrechtlichen) „Fordern“ und einer Privilegierung, also der Vereinfachung von Anforderungen oder der Beschleunigung von Planungs- und Zulassungsverfahren.

- ▶ Im Bereich der Förderung bzw. des Förderrechts sind es eher ausgewählte Bereiche, in denen Bayern tätig werden kann: etwa im Anlagensegment von bis zu 400 kW installierter Leistung bei Photovoltaik-Anlagen, bei netzdienlichen Quartierspeichern oder im Bereich dezentraler Versorgungskonzepte.
- ▶ Im Bereich des (ordnungsrechtlichen) „Forderns“ könnte insbesondere eine

Solardachpflicht auch für Wohngebäude ein relevanter Hebel für den weiteren Ausbau der Aufdach-Photovoltaik in Bayern sein.

- ▶ Mit Blick auf etwaige Erleichterung wäre insbesondere die Aufhebung der bauordnungsrechtlichen Abstandsregelung in Art. 6 BayBO für Windenergieanlagen ein relevanter Hebel, die Realisierung von Windenergieanlagen zu erleichtern.

¹ Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien, ABl. EU Nr. L 335 v. 29.12.2022, S. 36.

² Richtlinie (EU) vom 11. Dezember 2018 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, ABl. EU Nr. L 328 vom 21.12.2018, S. 82.

³ Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

⁴ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

⁵ Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

⁶ „Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung“, BGBl. 2024 I Nr. 151 vom 15.05.2024.

2 Kurztitel

I. (Weiterer) Ausbau der Photovoltaik in Bayern (Frage Nr. 13)

Bayern hat beim Ausbau der Photovoltaik schon viel erreicht – dies ist zu begrüßen. Potential für weiteren Ausbau besteht dennoch sowohl im Bereich der Aufdach-Photovoltaikanlagen (dazu 1.) als auch im Bereich der Freiflächenanlagen (dazu 2.).

1. Aufdachanlagen

a) Solardachpflicht auch für Wohngebäude

Mit Art. 44a Abs. 2 Bayerische Bauordnung (BayBO)⁷ besteht für Nicht-Wohngebäude bereits eine Solardachpflicht. Für Wohngebäude gilt gemäß Art. 44a Abs. 4 BayBO ab dem 1. Januar 2025 eine „Soll-Regelung“. Nach allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätzen würde dies bedeuten, dass der Einbau der Regelfall sein soll, die zuständige Behörde jedoch in (nicht weiter in der Bauordnung konkretisierten) Ausnahmefällen davon abweichen kann. Demgegenüber verweist der Landesgesetzgeber auf den Charakter der Regelung als „reine Empfehlung“⁸.

Eine Änderung der „Soll“- zu einer „Muss“-Regelung würde den Photovoltaik-Ausbau naturgemäß stärker forcieren als eine in ihrer Bindungswirkung unklare Soll-Regelung; zudem könnte die Regelung auf weitere Flächen – etwa Parkplätze – erweitert werden. Rechtlicher Spielraum für eine derartige Weiterentwicklung des Landesregelung bestünde: Bundesrecht, Grundrechte und EU-Recht lassen eine Photovoltaik-Pflicht auch für Wohngebäude zu⁹.

b) Förderung von Aufdachanlagen: Begrenzung durch § 80a EEG 2023 und/oder EU-Beihilferecht

Ungeachtet dessen, ob Bayern eine Solardachpflicht (auch) für Nicht-Wohngebäude beschließt, kann die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen finanziell gefördert werden: Das Bestehen einer ordnungsrechtlichen Pflicht steht einer finanziellen Förderung nicht entgegen¹⁰.

Allerdings setzt auf bundesrechtlicher Ebene § 80a Erneuerbare-Energien-Gesetz¹¹ (EEG) einer etwaigen Förderung durch die Bundesländer Grenzen: Danach dürfen Investitionszuschüsse für Anlagen, die eine Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz erhalten, nur gewährt werden, soweit „die kumulierten Zahlungen zuzüglich der Erlöse aus der Veräußerung der in der Anlage erzeugten Energie die Erzeugungskosten dieser Energie nicht überschreiten“.

Eine Besonderheit gilt ab Inkrafttreten des Solarpaket 1: Dieses führt die neue Vergütungskategorie der „unentgeltlichen Abnahme“ ins Erneuerbare-Energien-Gesetz ein. Diese gilt für Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Leistung von weniger als 400 kW, wenn sie vor dem 1.1.2026 in Betrieb genommen wurden (§ 100 Abs. 20 EEG n. F.), für Anlagen mit einer Inbetriebnahme nach dem 1.1.2026 gilt ein Wert von 200 kW (§ 21 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 EEG n. F.). Anlagen in dieser Vergütungskategorie erhalten keine Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (§ 21 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 EEG n. F.), ins Netz eingespeiste Strommengen müssen jedoch nicht durch die Anlagenbetreiber selbst (oder ein „Direktvermarktungsunternehmen“) vermarktet werden, sondern werden kaufmännisch und bilanziell vom Netzbetreiber abgenommen (§ 11 Abs. 1 S. 2 EEG 2023). Dies gilt ausweislich eines neuen Satzes 2 in § 80a EEG (der bisherige

⁷ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371) geändert worden ist.

⁸ LT-Drs. 18/23363, S. 15.

⁹ Palacios/Bauknecht/Ritter/Kahles/Wegner/von Gneisenau, Photovoltaik-Pflicht mit Verpachtungskataster: Optionen zur Gestaltung einer bundesweiten Pflicht zur Installation und zum Betrieb neuer Photovoltaikanlagen, UBA Climate Change 34/2020, S. 43 ff.; vgl. auch

Art. 10 Abs. 3 Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. EU Nr. L v. 08.05.2024, S. 1.

¹⁰ Vgl. hierzu Klug/Kahles/Kamm/Halbig/Müller, Rechtliche Möglichkeiten für ein Nebeneinander von „Fördern und Fordern“, Würzburger Studien zum Umweltenergie recht Nr. 23 vom 05.11.2021.

¹¹ Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist.

Regelungsinhalt bleibt bestehen und wird zu § 80a Satz 1 EEG) nicht als Zahlung, die mit etwaigen Investitionszuschüssen eines Landes zusammengerechnet werden müsste. Hier besteht insofern ein größerer Spielraum für die Bundesländer, die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen finanziell zu fördern.

Wird eine solche Förderung an eine „eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübende Einheit“ (ein Unternehmen im Sinne des Beihilferechts) gezahlt, so muss jedoch das EU-Beihilferecht beachtet werden. Im Kern gilt auch dann, dass eine „Überförderung“ von Anlagenbetreibern vermieden werden muss. Eine Ausnahme gilt nur, sofern die Summe an ein Unternehmen ausgezahlter Förderung 300.000 Euro in drei Steuerjahren nicht überschreitet (Art. 3 Abs. 2 VO (EU) 2023/2831¹²).

2. Freiflächenanlagen

a) Umstellung der EEG-Förderung von Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten

Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes durch das Solarpaket 1 ändern sich unter anderem die Regelungen über die Förderfähigkeit von Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG galt hier bislang eine „opt-in-Regelung“, nach der erst mittels Landesverordnung nach § 37c Abs. 2 EEG die Förderfähigkeit solcher Flächen zu eröffnen war. Durch die Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften¹³ wurde in Bayern zuletzt eine Förderung von bis zu 200 Freiflächenanlagen pro Kalenderjahr eröffnet. Mit dem nun durch das Solarpaket 1 vorgesehenen Wechsel zu einer „opt-out-Regelung“ nach § 37c Abs. 1 EEG n. F. werden nunmehr zunächst sämtliche landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten

Gebieten förderfähig. Die Bayerische Staatsregierung hat jedoch die Möglichkeit, mittels Landesverordnung die Förderfähigkeit zu begrenzen. Dabei können bestimmte „Auslöseschwellen“ allerdings nicht unterschritten werden. Nach § 37c Abs. 2 Nr. 1 EEG n. F. liegen diese vor dem 1. Januar 2031 bei mindestens 1 Prozent (lit. a), ab dem 1. Januar 2031 bei mindestens 1,5 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche Bayerns (lit. b). Hinzu kommt eine Beschränkungsmöglichkeit für landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten Gebieten, wenn diese zugleich in einem Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG bzw. einem Naturpark nach § 27 BNatSchG liegen (§ 37c Abs. 2 Nr. 2 EEG n. F.).

Sollte sich die Bayerische Staatsregierung für eine förderrechtliche Steuerung des Zubaus auf den landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten mittels Landesverordnung nach § 37c Abs. 2 EEG n. F. entscheiden¹⁴, sollte dies keinesfalls zu einer Verschlechterung der Fördersituation führen. Die Auslöseschwellen sollten jedenfalls so gewählt werden, dass ein weiterer Zubau von Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten im bisherigen Umfang möglich ist. Auch eine differenzierte Steuerung in Landschaftsschutzgebieten über hier vorzusehende Auslöseschwellen könnte erwogen werden.

Voraussetzung für die Steuerung ist eine Ermittlung des bislang erfolgten Umfangs des Ausbaus von Freiflächenanlagen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen – nicht lediglich denjenigen in benachteiligten Gebieten – in Bayern. Auf dieser Grundlage kann dann bestimmt werden, ob eine höhere Auslöseschwelle als 1 Prozent für den Zeitraum vor dem 1. Januar 2031 festgelegt werden muss, damit jedenfalls der bisherige Ausbauumfang gefördert fortgesetzt werden kann. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass nicht allein die EEG-geförderten Anlagen die Auslöseschwelle

¹² Verordnung (EU) 2023/2831 der Kommission vom 13. Dezember 2023 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen, ABl. EU Nr. L vom 15.12.2023, S. 1.

¹³ Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVEn) vom 22. Januar 2002 (GVBl. S. 18), die zuletzt durch die Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 26. Mai 2020 (GVBl. S. 290) geändert worden ist.

¹⁴ Die ebenfalls im Zuge des Solarpakets 1 eingeführte Obergrenze für Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen könnte diese Steuerung nicht ersetzen, da Bezugspunkt der Obergrenze von 80 bzw. 177,5 Gigawatt in § 37 Abs. 4 EEG n. F. der Gesamt- und nicht der Freistaat Bayern ist. Die Förderfähigkeit von Anlagen in Bayern würde mithin allein in Abhängigkeit vom Zubau auf landwirtschaftlichen Flächen in anderen Bundesländern dirigiert. Die Möglichkeiten nach § 37c Abs. 2 EEG n. F. stellen dagegen eine landesspezifische Steuerungsmöglichkeit dar.

4 Kurztitel

aktivieren, sondern dass hierfür die Summe aus geförderten und förderfreien Anlagen maßgeblich ist.

b) Planungsrechtliche Flächenbereitstellung

Voraussetzung für die Entstehung sowohl geförderter als auch förderfreier Freiflächenanlagen ist die ausreichende Flächensicherung und -bereitstellung über die Raumordnung von Land und Regionen und die Bauleitplanung der Kommunen. Die Flächenbereitstellung über kommunale Bebauungspläne behält auch nach der Einführung einer Teilprivilegierung für Freiflächenanlagen im Bundesrecht entlang von Autobahnen und bestimmten Schienenwegen (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB) sowie von hofnahen Agri-Photovoltaik-Anlagen (§ 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB) zentrale Bedeutung.

Damit die Kommunen flexibel und entsprechend ihrer planerischen Vorstellungen tätig werden können, sollte die Raumordnung – entsprechend ihrer Aufgabenzuweisung – auch in Zukunft nicht zu kleinteilige Vorgaben machen und insbesondere bei einer negativen Steuerung, das heißt beim Ausschluss von Flächen, zurückhaltend sein. Das aktuelle Landesentwicklungsprogramm Bayerns schafft hier mit verschiedenen Grundsätzen der Raumordnung unter Ziff. 6.2.3 eine grundsätzlich geeignete Grundlage, die von den Trägern der Regionalplanung weiter konkretisiert wird. Dabei sollte die Flächensicherung allerdings möglichst nicht großflächig exklusiv für die Agri-Photovoltaik erfolgen. Zwar werden solche Anlagen für eine multifunktionale Flächennutzung und den Ausgleich zwischen den Interessen der Landwirtschaft und dem Klimaschutz als besonders geeignet angesehen. Sie können insbesondere ein Weg sein, um auch auf höherwertigen landwirtschaftlichen Böden eine Photovoltaik-Nutzung zu ermöglichen¹⁵. Da solche Anlagen jedoch bislang nur vereinzelt in größerem Umfang realisiert werden, sollten jenseits solcher Standorte stets auch klassische Anlagenkonzepte möglich sein, um die Ausbauziele für die Photovoltaik nicht

von der Fortentwicklung der Agri-Photovoltaik abhängig zu machen.

II. Speicher

1. Stationäre Großspeicher: Privilegierung in bayerischer Bauordnung (Frage Nr. 3)

Seit dem 22.03.2023 ist in § 11c Energiewirtschaftsgesetz¹⁶ (EnWG) verankert, dass die "Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (...) im überragenden öffentlichen Interesse [liegen] und (...) der öffentlichen Sicherheit [dienen]". Damit ist eine Regelung analog § 2 S. 1 EEG bereits im Bundesrecht verankert. Eine zusätzliche Verankerung im Landesrecht ist daher nicht erforderlich. Sollte dieser Weg dennoch gewählt werden, so sollte die Formulierung aus § 11c EnWG übernommen werden, damit keine Rechtsunsicherheiten durch unterschiedliche Formulierungen in Bundes- und Landesrecht entstehen. Empfehlenswert wäre es, Handreichungen an Landesbehörden zu erarbeiten, in denen die Bedeutung von § 11c EnWG in Genehmigungsverfahren erläutert wird.

2. Unterstützung dezentraler, netzdienlicher Speicher im Quartier (Frage Nr. 4)

Der Zubau dezentraler, netzdienlicher Speicher im Quartier könnte Bayern primär durch eine finanzielle Förderung anreizen: Für die Regulierung der Netzentgelte – und damit etwaige Reduktionen bei den Netzentgelten – ist ausschließlich die Bundesnetzagentur zuständig. Bei einer Förderung durch das Land wären wiederum die Vorgaben des EU-Beihilferechts (siehe schon oben I. 1. b)) zu beachten.

¹⁵ Vgl. Gemeinsame Hinweise zur Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Stand: 20.10.2023, S. 4 f.

¹⁶ Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 32) geändert worden ist.

III. Dezentrale Versorgungskonzepte: Förderung durch „Energy Sharing- Kümmerner“?

Für dezentrale Versorgungskonzepte – verstanden als der Verbrauch von erneuerbarer Energie in räumlicher Nähe zum Ort der Erzeugung – gilt der allgemeine energierechtliche Rahmen. Soll Energie dezentral genutzt werden, sind daher umfassende rechtliche Vorgaben zu beachten. So gibt es etwa Anforderungen verbraucherschutzrechtlicher Art an Vertrags- und Rechnungsgestaltung (§§ 40 ff EnWG), es müssen Netzentgelte (noch: §§ 15 ff. Stromnetzentgeltverordnung¹⁷) und ggf. Stromsteuer (§§ 5, 9 Stromsteuergesetz¹⁸) gezahlt werden. Diese Anforderungen stellen eine hohe Hürde für die Verwirklichung dezentraler Versorgungskonzepte dar.

Mit dem Solarpaket 1 werden neue Impulse in Kraft treten: So soll es den Mieterstromzuschlag nach § 21 Abs. 3 EEG auch für die Belieferung gewerblicher Letztverbraucher geben. Alternativ zum Mieterstromzuschlag sollen im Rahmen der „gemeinschaftliche[n] Gebäudeversorgung“ (§ 42b EnWG n. F.) die verbraucherschutzrechtlichen Anforderungen der §§ 40 ff. EnWG erleichtert werden.

Art. 15a der novellierten EU-Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie¹⁹ sieht Ausnahmen von eben diesen verbraucherschutzrechtlichen Anforderungen für ausgewählte „Energy-Sharing“-Konstellationen vor, die der Bundesgesetzgeber umsetzen müssen.

Zwar werden sich dezentrale Versorgungsprojekte nahezu ausschließlich im Gebiet nur eines Bundeslands befinden – landesrechtlicher Spielraum für Erleichterungen besteht aber nicht. Bayern könnte aber erwägen, dezentrale Versorgungskonzepte anderweitig zu unterstützen: etwa durch eine Förderung von Ansprechpartner:innen

für interessierte Bürger:innen, die beim Verständnis der geltenden regulatorischen Anforderungen helfen sowie Unterstützungsleistungen organisatorischer Art anbieten („Energy-Sharing-Kümmerner“).

IV. Netzanschluss erleichtern, Netzausbau beschleunigen

Der Netzanschluss von Erneuerbare-Energie-Anlagen (EE-Anlagen) sowie der Netzausbau sind bundesrechtlich geregelt. Das Solarpaket 1 setzt auch hier an: So sollen die technischen Anschlussbedingungen der Netzbetreiber vereinheitlicht werden (§ 19 Abs. 1a und 1b EnWG). Zudem wird der Anwendungsbereich des „vereinfachten Netzanschlussverfahrens“ in § 8 Abs. 5 und 6 EEG erweitert (§ 8 Abs. 5 und 6 EEG n. F.).

Daneben verpflichtet § 11a EEG n. F. die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken in öffentlicher Hand, die Verlegung, Errichtung, Instandhaltung und den Betrieb von Leitungen und sonstigen Anlagen zum Anschluss von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien sowie das Befahren oder Betreten des Grundstücks zu diesem Zweck zu dulden. Eine solche Duldungspflicht besteht auch für öffentliche Verkehrswege sowie für die Errichtung von Leitungen zum Anschluss von Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Grünem Wasserstoff und sonstigen Stromspeichern (§ 11a Abs. 6 EEG n. F.).

Diese Regelung hat unmittelbare Bedeutung auch für die Bundesländer. Bayern kann und sollte dieser Regelung insofern zur Geltung verhelfen, dass es die Regelung in staatseigenen Liegenschaften bekannt macht, so dass Begehren auf die Nutzung von Grundstücken zu den oben genannten Zwecken auf direkte positive Resonanz trifft.

¹⁷ Stromnetzentgeltverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2225), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist.

¹⁸ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.

¹⁹ Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit

gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU; die Novellierung muss noch vom Rat beschlossen und im Amtsblatt der EU veröffentlicht werden, Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 11. April 2024 https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0285_EN.html.

²⁰ Zur Definition vgl. Art. 2 Nr. 10a EU-Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie n.F.

6 Kurztitel

V. Windenergie an Land: Beschleunigung des Ausbaus in Bayern (Frage Nr. 1)

1. § 11b EEG: Duldung der Überfahrt während Errichtung und Rückbau

Mit § 11b EEG n. F. führt das Solarpaket 1 eine Regelung mit Relevanz für den Ausbau der Windenergie ein: In Inhalt und Aufbau analog zu § 11a EEG n. F. (siehe soeben unter IV.) verpflichtet § 11b EEG n. F. die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken im Eigentum der öffentlichen Hand, die „Überfahrt und Überschwenkung“ sowie die „Ertüchtigung des Grundstücks für die Überfahrt“.

Auch hier gilt: Bayern kann und sollte dieser Regelung zur Geltung verhelfen, indem es die Regelung in staatseigenen Liegenschaften bekannt macht, so dass Begehren auf die Nutzung von Grundstücken zu den oben genannten Zwecken auf direkte positive Resonanz trifft.

2. Flächenbereitstellung für die Windenergie

Mit der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 16. Mai 2023²¹ wurden in Bayern die ersten Schritte zur Umsetzung der Flächenbeitragswerte des Windenergieflächenbedarfsgesetzes unternommen. Dabei wurde allerdings auf eine ambitioniertere Umsetzung der Vorgaben des Bundesgesetzgebers verzichtet und das Zwischenziel erst für Ende 2027 festgelegt. Danach sollen zu diesem Zeitpunkt sämtliche Planungsregionen mindestens 1,1 Prozent der Regionalfläche für die Windenergie ausweisen. Das endgültige Ziel für Ende 2032 wurde bislang nicht adressiert, aber den Regionen ausdrücklich die Möglichkeit eröffnet, weitere Gebiete für die Windenergie in der Form von Vorbehaltsgebieten auszuweisen. Gleichwohl sollten die Teilflächenziele für die einzelnen Planungsregionen möglichst zeitnah auch für Ende 2032 (oder besser noch früher) festgelegt

werden, um für die zur Umsetzung zuständigen Regionen Planungssicherheit zu schaffen.

Da zusätzliche Flächenausweisungen für die Windenergie nach den derzeitigen Regelungen in Bayern erst für Ende 2027 zu erwarten sind, müssen bestehende Möglichkeiten genutzt werden, den Ausbau der Windenergie auch in der Zwischenzeit zu unterstützen. Die vom Bundesgesetzgeber zu diesem Zweck geschaffenen Regelungen sollten deshalb im Sinne der Windenergie vollzogen und Planungsträger bei der Ausnutzung der Möglichkeiten unterstützt werden. Insbesondere sollten

- ▶ Gemeinden bei der Nutzung der Gemeindeöffnungsklausel nach § 245e Abs. 5 BauGB unterstützt werden, damit diese möglichst kurzfristig zusätzliche Flächen für die Windenergie bereitstellen können;
- ▶ die Sonderregelungen für Repowering-Vorhaben nach § 245e Abs. 3 BauGB im Sinne des Windenergieausbaus vollzogen werden. Dafür ist insbesondere das Merkmal der „Grundzüge der Planung“ in einer Weise auszulegen, dass Repowering-Vorhaben auch außerhalb der bislang ausgewiesenen Windenergiegebiete in den vorgesehenen Grenzen ermöglicht werden;
- ▶ Spielräume bei den Regelungen über die positive Vorwirkung von Planentwürfen nach § 245e Abs. 4 BauGB so genutzt werden, dass möglichst frühzeitig ein Zubau auf den künftig ausgewiesenen Flächen ermöglicht wird.

Die „10 H-“Regelung“ in Art. 82 BayBO wurde zwar durch die Art. 82a und 82b BayBO bereits den novellierten bundesrechtlichen Maßgaben angepasst und ihr Anwendungsbereich stark eingeschränkt. Nicht zuletzt aus Gründen der Rechtsklarheit sollte eine vollständige Streichung der Regelung erwogen werden.

²¹ Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 10/2023, S. 213.

3. Bauordnungsrechtliche Abstandsflächen aufheben

Gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 1 BayBO sind vor den Außenwänden von Gebäuden Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten. Dies gilt gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 2 BayBO auch für Anlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen – und damit auch für Windenergieanlagen²². Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,4 H, in Gewerbe- und Industriegebieten 0,2 H (Art. 6 Abs. 5 BayBO), in Gemeinden mit mehr als 250 000 Einwohnern außerhalb von Gewerbe-, Kern- und Industriegebieten sowie festgesetzten urbanen Gebieten 1 H (Art. 6 Abs. 5a BayBO).

Liegen die nötigen Abstandsflächen nicht (mehr) auf dem Grundstück, auf welchem die Windenergieanlage errichtet wird oder bis zur Mitte angrenzender öffentlicher Verkehrs- oder Wasserflächen, sondern erstrecken sich auf andere Grundstücke, so muss gesichert sein, dass diese Flächen nicht überbaut werden (Art. 6 Abs. 2 S. 3 BayBO). Dies ist bei Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe regelmäßig der Fall, so dass die Realisierung einer Windenergieanlage davon abhängt, dass betroffene Grundstückseigentümer:innen der Abstandsflächensicherung zustimmen. Dies kann zu teils hohen Kosten bei den Projektierern führen, die diese wiederum auf den Strompreis aufschlagen werden. Zudem kann die Regelung zu einer erheblichen Verzögerung der Genehmigungsverfahren bis hin zu einer Verhinderung der Realisierung der Anlage führen.

Die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen sollen die Übertragung von Bränden verhindern sowie durch eine hinreichende Belichtung und Belüftung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten²³. Bei Windenergieanlagen greifen diese Schutzzwecke nicht: Sie werden nicht innerhalb von Siedlungen errichtet, sondern freistehend zumeist im von jeglicher Bebauung grundsätzlich freizuhaltenden Außenbereich (§ 35 BauGB). Es spricht daher vieles dafür, die Abstandsflächen für

Windenergieanlagen mittels einer Sonderregelung aufzuheben, wie es etwa in Mecklenburg-Vorpommern bereits geschehen ist (§ 6 Abs. 1 S. 4 LBauO M-V).

VI. Akzeptanz für den Erneuerbare-Energien-Ausbau: Ein bayrisches Teilhabegesetz?

Zwar enthält das Bundesrecht mit § 6 EEG (Finanzielle Beteiligung der Kommunen am Ausbau) sowie § 22b EEG (Bürgerenergiegesellschaften) bereits Regelungen, die die Teilhabe von Gemeinden und Bürger:innen am Ausbau der erneuerbaren Energien betreffen und so die Akzeptanz für den EE-Ausbau erhöhen sollen. Auch hiermit soll letztlich die Energiewende beschleunigt werden, indem EE-Vorhaben weniger durch Bürger:innen „beklagt“ werden.

Die Bundesländer sind jedoch gemäß § 22b Abs. 6 EEG nicht daran gehindert, weitergehende Bestimmungen zur Bürgerbeteiligung und zur Steigerung der Akzeptanz zu erlassen, in vier Bundesländern (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) gibt es solche Gesetze bereits. Diese Gesetze sehen – in unterschiedlicher Ausgestaltung – eine finanzielle Beteiligung von Bürger:innen und/oder Gemeinden am Bau und Betrieb von Windenergieanlagen.

Zwar können Teilhabegesetze zu einer Steigerung der Akzeptanz führen. Sie können jedoch – je nach Ausgestaltung des Gesetzes – Projekte auch verzögern sowie verteuern.

Sollte Bayern sich dafür entscheiden, ein Teilhabegesetz zu erlassen, so sollten v.a. die folgenden Punkte beachtet werden:

- ▶ Simple Ausgestaltung des Gesetzes: Vermeidung von (Über-)Komplexität, etwa durch eine Vielzahl von Beteiligungsmöglichkeiten, die womöglich noch in einem Kaskadenverhältnis stehen.
- ▶ Verhinderung der „Atomisierung“ von Zahlungen: Anstatt viele Bürger:innen

²² OVG Münster, Urt. v. 29.08.1997 – 7 A 629/95, NVwZ 1998, 978 (979); Kraus, in: Busse/Kraus, Bayerische Bauordnung, 152. Aufl. 2023, Art. 6 Rn. 40.

²³ OVG Berlin-Brandenburg, Beschl. v. 23.09.2021 – OVG 11 S 119/20, BeckRS 2021, 29036 Rn. 34 f.; Götze, in:

Hoppenberg/de Witt, Handbuch des öffentlichen Baurechts, 60. EL 2022, Kap. A. V. Rn. 38.

8 Kurztitel

mit geringen Beträgen zu beteiligen, empfiehlt es sich, die Beteiligungsbeiträge gebündelt weiterzugeben. Die Gemeinden erscheinen hier als die geeignete Stelle zur sinnvollen Verwendung der Mittel im Interesse der Bürger:innen.

- ▶ Herstellung eines konkreten Bezugs zu Anlagen vor Ort.

Vieles spricht daher dafür, die Regelung des § 6 EEG, die eine fakultative Beteiligung von Kommunen vorsehen, auf Landesebene als verpflichtende Regelung auszugestalten. Dabei müsste aus finanzverfassungsrechtlichen Gründen²⁴ im Beteiligungsgesetz zugleich eine Zweckbindung in dem Sinne geregelt werden, dass die Zahlungen der Anlagenbetreiber an die Gemeinde von dieser „zur Steigerung der Akzeptanz des EE-Ausbaus vor Ort“ verwendet werden müssen.

²⁴ Dazu *Wegner*, Verfassungsrechtliche Fragen ordnungsrechtlicher Teilhabemodelle am Beispiel des Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetzes

Mecklenburg-Vorpommern, Würzburger Studien zum Umweltenergierecht Nr. 8, März 2018, S. 41 ff.

Kontakt
Stiftung Umweltenergierecht
Friedrich-Ebert-Ring 9
97072 Würzburg

T: +49 931 79 40 77-0
F: +49 931 79 40 77-29

info@stiftung-umweltenergierecht.de
www.stiftung-umweltenergierecht.de

Dipl.-Ing. Frank Hennig
03185 Peitz (Brandenburg)

Stellungnahme zur
„Anhörung zur Beschleunigung der Energiewende im Strombereich“
nach Antrag DS 19/499 im Bayerischen Landtag am 16. Mai 2024

Das Ziel der Energiewende im Strombereich besteht im Übergang zu einem emissionsarmen bzw. emissionsfreien Energieversorgungssystem, das die Forderungen des energiepolitischen Ziel-Fünfecks erfüllt:

- Versorgungssicherheit
- Preiswürdigkeit
- Umweltverträglichkeit
- Emissionsfreiheit bzw. –armut
- Akzeptanz.

Die politischen Entscheidungen seit Beginn der „Energiewende“ führten zu umfangreichen Abschaltungen im Bereich der konventionellen Kraftwerke (Atom- und Kohleausstieg) und zum weitreichenden Ausbau vor allem von Wind- und PV-Anlagen. Im Vordergrund stand die Emissionssenkung. Die CO₂-Vermeidung wurde zum Oberziel erklärt auf Kosten der anderen als gleichermaßen wichtig zu betrachtenden Ziele.

Für Industrieländer mit einem hohen Grad an Arbeitsteilung und hohem Kapitalaufwand für die Produktionsmittel ist eine stabile Versorgung mit Energie über den Zeitraum 24/7/365 unabdingbar. Dies konnte bisher über einen breiten Energiemix und auf Basis grund- und regellastfähiger Kraftwerke abgesichert werden. Die Entscheidungen zum Ausstieg aus konventionellen Energietechnologien ohne verfügbaren Ersatz in gleicher Lieferqualität führen zu Veranstaltungen wie dieser Anhörung.

Dem naheliegenden Gedanken, zuerst ein übernehmendes System zu schaffen, bevor ein funktionierendes System abgeschaltet wird, folgt man im Rahmen der deutschen und international einmaligen Energiewende nicht. Verursachend ist offensichtlich die Annahme, dass mit einer sehr großen Anzahl an Wind- und PV-Anlagen die Aufgaben konventioneller Kraftwerke erfüllt werden könnten. Diese Annahme ist falsch.

Um Emissionen zu senken und eine Änderung des Atomgesetzes aus 2011 endgültig umzusetzen, wurde und wird zunächst abgeschaltet, bevor Klarheit besteht, in welcher Weise alle Ecken des Zielfünfecks künftig erfüllt werden können.

„Erneuerbarer“ Strom

Die Bundesnetzagentur charakterisiert die Stromproduktion aus Wind und PV als „dargebotsabhängig“. Dies beschreibt den Charakter von Naturenergie, die zufällig anfällt. Die Sicherheit des Aufkommens dieser Naturenergien ist bei PV genau Null Prozent, bei Wind onshore 1 Prozent, Wind offshore 2 Prozent. Die Arbeitsverfügbarkeit von Kohlekraftwerken liegt bei 80 bis 90, von Kernkraftwerken bei über 90 %. Hinter jeder PV-Anlage, die ins Netz einspeist, und hinter fast jeder Windkraftanlage (WKA) muss ein gleichgroßes Backup stehen. Zudem sind Wind- und PV-Anlagen „grid-following“, d.h., ihre Stromableitung über Wechselrichter erfordert ein vorhandenes Netz, in das dieser Strom eingebettet und mit Systemdienstleistungen (Frequenz- und Spannungshaltung) versorgt werden muss. Nur auf Grundlage der Stromeinspeisung volatiler Umwandler von Naturenergie kann kein Netz aufgebaut und betrieben werden.

Im Jahr 2022 betrug der bayerische Stromimport etwa 11 Terawattstunden (TWh). Durchschnittswerte sind für den Netzbetrieb allerdings irrelevant, da Erzeugung und Verbrauch sekundengenau übereinstimmen müssen. Während im Sommer tagsüber große Mengen PV-Strom exportiert werden, überwiegt im Winter der Import. Ein Aufwuchs neuer gesicherter Kapazitäten ist nicht erkennbar. Deutschlandweit werden weiterhin Kapazitäten abgeschaltet, so dass sich die Möglichkeiten des Binnenimports für Bayern verringern. Ein vereinbarter Kohleausstieg in NRW im Jahr 2030 würde bei Umsetzung zum Verlust großer Strommengen führen, denn Ersatz in gleicher Größenordnung wird es nicht geben. Ab 2025 gehen auch die Lieferungen aus dem Nordosten zurück, beginnend mit weiteren Abschaltungen in Brandenburg.

Von der so genannten „Kraftwerksstrategie“ der Bundesregierung liegen bisher nur Eckpunkte vor. Details, die für eine Ausschreibung zwingend notwendig sind, fehlen weiterhin. Insbesondere ist die Erlaubnis der Wettbewerbskommission der EU erforderlich. Es ist möglich, dass diese Einfluss nimmt auf die Standorte neuer Gaskraftwerke oder sie die Forderung verschiedener Strompreiszonen in Deutschland erhebt. Dies würde zu höheren Strompreisen in Süddeutschland führen.

Flexibilitätsoptionen

Alternativ zu Backup-Kraftwerken könnten Stromspeicher diese Aufgabe übernehmen. Bisher gibt es in Deutschland etwa 50 Gigawattstunden (GWh) Speicherkapazität, die rechnerisch für weniger als eine Stunde die Versorgung absichern könnte. Für die Sicherung eines Tagesverbrauchs Deutschlands wären etwa 60 Pumpspeicherwerke (PSW) mit der Kapazität des größten deutschen PSW in Markersbach (Thüringen) erforderlich.

Unter Beachtung der auftretenden Schwankungen der Wind- und PV-Stromeinspeisung können die gegenwärtig vorhandenen Speicher die schnelle

Netzregelung (Primärregelung) und in Teilen die Tagesganglinie absichern. Für einen Ausgleich der Wind- und Solarschwankungen sind die Speicherkapazitäten völlig unzureichend. Die Vermutung, man könne Zeiten von Flaute und Dunkelheit vor allem durch Speicher überbrücken, geht fehl. Ihre Kapazitäten wären extrem hoch und damit die Kosten, insbesondere für Großbatterien.

Vor allem fehlen intersaisonale Speicher, die die Möglichkeit eröffnen, Energieüberschuss aus dem Sommer durch PV in den Winter zu transferieren. Das ist nur auf chemischem Weg möglich, die Bundesregierung hat mit der Wasserstoffstrategie die Richtung vorgegeben. Dabei ist zu beachten, dass Wasserstoff kein Energierohstoff, sondern ein aufwändig herzustellender Energieträger ist. Der größte Teil des gewünschten Grünen Wasserstoffs wird importiert werden müssen. Es gibt keine konkreten Termine zu Lieferungen bezüglich Mengen, Preisen und Transport.

Insbesondere die Kosten sind schwer abschätzbar. Der technologische Prozess P2G2P (Power-to-Gas-to-Power), über den eine Stromspeicherung realisiert werden soll, leidet unter einem Wirkungsgrad von etwa 20 Prozent. Entsprechend hoch wären die zu schaffenden Überkapazitäten von Wind- und Solaranlagen und damit die Investitionen und der Strompreis. Zudem ist der Transport elementaren Wasserstoffs extrem aufwändig (Tiefkühlung), so dass eine temporäre Umwandlung in Methan oder Ammoniak erfolgen müsste. Entsprechende Infrastrukturen erhöhen die Kosten weiter.

Neben Speichern werden weitere „Flexibilitätsoptionen“ angeführt, die zur Sicherung der Netzfrequenz herangezogen werden können. Gemeint ist vor allem die Regelung der Verbraucherseite, das so genannte Demand Site Management (DSM). Einige Maßnahmen werden bereits seit langer Zeit angewendet, z.B. in Form von Schalt- bzw. Sperrzeiten bei Nachtspeicherheizungen und Wärmepumpen sowie zeitabhängige Stromtarife. Zu bemerken ist, dass es sich nicht um vermiedenen, sondern nur verschobenen Verbrauch handelt. Zahlreiche Industrieprozesse lassen sich nicht unterbrechen, insbesondere in der Grundstoffindustrie. Bei Unterbrechung der Stromzufuhr würden erhebliche materielle Schäden auftreten, z.B. an Hochöfen, Glasschmelzen oder an Anlagen der chemischen Industrie.

Ein absehbarer Mangel an Stromaufkommen wandelt das DSM zur Rationierung.

Ausbau der Windkraft in Bayern

Bayern ist geografisch ein windarmes Binnenland. Zu Zeiten der Windstille ist die Zahl stehender WKA völlig irrelevant, das Land muss dennoch versorgt werden. Der Gedanke, Industriezentren wie Wacker Burghausen mit Windstrom versorgen zu können, kann nur abenteuerlich genannt werden. Wie oben beschrieben, ist Windstrom volatil zur Verfügung stehender Strom, mit dem eine Versorgung im Sinne einer Bedarfsgerechtigkeit nicht möglich ist.

Auf Grund der Abhängigkeit des Ertrags von WKA von der Windgeschwindigkeit in der dritten Potenz sind bayerische WKA im Vergleich mit küstennahen Anlagen ausgesprochen ineffizient. Aus diesem Grund gibt es in Bayern nur wenige WKA. Die Vergütung musste über das Referenzertragsmodell des EEG beispielsweise für die Anlagen im Hofolding Forst auf 11,31 Ct/kWh angehoben werden, um überhaupt Wirtschaftlichkeit herzustellen. Volkswirtschaftlich führt das zu verstetigter und weiter steigender Subventionierung der Windkraft aus Steuermitteln (EEG-Umlage). Da WKA keine Versorgungssicherheit liefern können, verursacht ein entsprechendes Backup weitere Kosten.

Im Verlauf der Energiewende findet keine Kostenkontrolle, kein wirtschaftliches Monitoring statt. Die CO₂-Vermeidungskosten werden als Entscheidungskriterium nicht herangezogen. Die tatsächlich nötige Kennziffer wäre allerdings das Verhältnis von Euro pro vermiedenem Grad Erderwärmung. Aus den nach der Pariser Klimakonferenz hervorgegangenen Emissionsbudgets ließe sich eine solche Kennziffer sehr wohl errechnen.

Direkt klimaschädlich ist die Abholzung von Waldflächen für WKA. Wertvolle Flächen, die als CO₂-Senke, Wasserspeicher, Temperaturpuffer, Lebens- und Erholungsraum dienen, werden zum Teil dauerhaft geschädigt (tiefe Bodenverdichtung). Statt Abholzung und Bau von WKA würde eine Aufforstung zusätzlicher Flächen mehr CO₂-Bindung bewirken, als WKA CO₂ vermeiden können.

Durch national EEG-geförderten Windstrom werden nicht nur Kohlestrom, sondern auch die dafür notwendigen CO₂-Zertifikate verdrängt, wodurch der Zertifikatspreis stabilisiert wird.

Sicherung der künftigen Stromversorgung Bayerns

Im vollen Bewusstsein der Landesregierung

- über den Atomausstieg, beschlossen 2011,
 - über weiter fehlende Nord-Süd-Stromtrassen (Suedlink u.a.),
Inbetriebnahme frühestens 2028
 - über den Kohleausstieg 2038, beschlossen 2021 mit Option des Vorziehens auf
2030
 - über weiter steigenden Stromverbrauch
(E-Mobilität, Wärmepumpen, KI, Industrie 4.0)
- wurde eine Zielvorgabe der Emissionsfreiheit 2040 gegeben, ohne eine Wegbeschreibung mit konkreten Maßnahmen zu liefern.

Für eine sichere Stromversorgung Bayerns bleiben folgende Optionen:

- Die nach Vorliegen einer „Kraftwerksstrategie“ zu errichtenden Gaskraftwerke sollten vor allem in Süddeutschland angesiedelt werden, wofür sich ehemalige Kraftwerksstandorte anbieten. Die Landesregierung kann in dieser Hinsicht mit

Unterstützung der anderen Südländer im Bundesrat auf die Bundesregierung, insbesondere auf das Ministerium für Wirtschaft und Klima (MWK), einwirken.

- Nach Möglichkeit können Kapazitäten der Wasserkraft und Biomasse/Biogas weiter ausgebaut werden. Beide Technologien sind grundlastfähig und zumindest gut planbar. Vor diesem Hintergrund ist der Abbau der Förderung der Kleinen Wasserkraft kontraproduktiv und wäre zu korrigieren. Den Schutz der Fischpopulation höher zu werten als den durch die Windkraft gefährdeter Fluglebewesen (große Greifvögel, Fledermäuse, Insekten), ist nicht nachvollziehbar.

- Langfristige Lieferverträge mit Stromproduzenten in den Nachbarländern sollten angestrebt werden, die ihre gesicherten Kapazitäten im Gegensatz zu Deutschland ausbauen. So kann der Einkauf zu hohen und stark schwankenden Börsenstrompreisen reduziert werden.

Auch aus Gründen der Systemsicherheit empfiehlt sich eine enge Abstimmung mit den Nachbarländern. Die künftige Lieferung großer Strommengen aus dem Norden ist mit einem Verlust der n-1-Sicherheit verbunden, da ein Großteil des Stroms durch Erdkabel fließen wird und leistungsgerechte Umgehungen im Störfall nicht vorhanden sind.

Zudem gilt Importstrom, ungeachtet seiner Herkunft, als emissionsfreier Strom und belastet nicht die bayerische CO₂-Bilanz. Aus Sicht der Einhaltung einer „Klimabilanz“ ist der Import günstiger als volatil erzeugter Naturstrom mit einem Backup der erforderlichen Residuallast aus fossilen Quellen.

- Nutzung der Schnittstelle Strom/Wärme, d.h. Ausbau von Wärmespeichern, um bei KWK-Anlagen die Regelfähigkeit der Stromseite zu verbessern.

Bayern wird absehbar Energieimportland bleiben und muss sich wirtschaftlich darauf einstellen. Die Schrumpfung der Automobilindustrie, die Abwanderung von Teilen anderer Industrien und somit die Abnahme von Großverbrauchern entspannen allerdings die Frage einer ausreichenden Stromversorgung.



Donnerstag, 16. Mai 2024
10:00 Uhr – 14:00 Uhr
Plenarsaal

Anhörung von Sachverständigen

Anhörung gemäß § 173 Abs. 1 Satz 2 der Geschäftsordnung für den Bayerischen Landtag
zum Thema

Beschleunigung der Energiewende im Strombereich

Fragenkatalog:

1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien, insbesondere der Photovoltaik, schreitet zügig voran. Die Menschen akzeptieren und gestalten die Energiewende aktiv mit. Aus diesem Boom entstehen aber auch netztechnische Herausforderungen: Es ist daher erforderlich, dass der Zubau von Erneuerbaren-Energien-Anlagen zukünftig auch mit Blick auf die Netzdienlichkeit entsteht. Hierfür ist ein Technologiemix entscheidend, der auch die Windkraft enthalten sollte. Zudem sollten alle in Bayern verfügbaren grundlastfähigen erneuerbaren-Energien-Potenziale voll ausgeschöpft werden, um deren Anteil in Phasen der Dunkel-Flaute maximal zu erhöhen. Schließlich ist die Integration von Speichern und Flexibilität von zentraler Bedeutung.

Eine reine Beschleunigung des Zubaus von Windkraft wird auf Dauer nicht zielführend sein. Aus unserer Sicht sollten Windkraft, Photovoltaik und Netze nicht getrennt voneinander betrachtet, sondern zusammen geplant werden, um deren Potenziale voll auszuschöpfen. Gleichzeitig müssen Konzepte zur Nutzung gemeinsamer Netzverknüpfungspunkte weiter vorangetrieben und die Kooperation von Interessenten gefördert werden. Durch innovative Netzverknüpfungspunkte, die von verschiedenen, sich im Erzeugungsprofil ergänzenden Energieträgern (z.B. Wind und PV) genutzt und durch netzdienliche Speicher ergänzt werden, kann das Potenzial der bestehenden Netzinfrastruktur optimal ausgenutzt werden. Wir befinden uns dazu im direkten Austausch mit dem StMwi und den Branchenverbänden, um die weitere Ausgestaltung der erforderlichen Rahmenbedingungen zu diskutieren.

Auch ein Clustering von Anlagen trägt zur Beschleunigung des Netzanschlusses und zu einer optimalen Auslastung bei. Gesetzlich müssen deshalb die Grundlagen für ein Clustering geschaffen werden. Insbesondere müssen die Regeln für den Netzanschluss und zur Kostenanerkennung weiterentwickelt werden. Eine vom Freistaat unterstützte kommunale Photovoltaik-Freiflächenplanung bildet idealerweise die Basis, um mehrere einspeisewillige Erneuerbare-Energien-Anlagen zur Anbindung an einem Umspannwerk („Einspeisesteckdose“) zu clustern.

2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?

Wasserkraft, Biomasse und grüner Wasserstoff spielen als erneuerbare Energieträger und Energiespeicher eine wichtige Rolle. Während Windkraft aufgrund ihres Einspeiseprofiles insbesondere in den Wintermonaten einen wertvollen Beitrag zur Stromproduktion in Bayern leisten kann, ist es darüber hinaus allerdings wesentlich, dass auch im Freistaat ein Mindestmaß an gesicherter Leistung vorgehalten wird, um die Stromnachfrage angesichts der entstehenden Lücke zwischen Spitzenlast und regionaler gesicherter Leistung bedienen zu können. Bereits in unserer „Flower-Power“-Studie zusammen mit



EBridge zum klimaneutralen Bayern haben wir festgestellt, dass der Ausbau von Photovoltaik und Windkraft zwar die Stunden mit einem Defizit an gesicherter Leistung in Bayern reduziert, jedoch nicht die Spitze des Bedarfs an gesicherter Leistung absenkt. Die Versorgungssicherheit ist dadurch zwar aufgrund der Einbettung Bayerns in den europäischen Strommarkt nicht gefährdet, aber regional kann die Spitzenlast nicht gedeckt werden. Die Einbeziehung von Flexibilitätsoptionen, wie z.B. flexible Nachfrager, kann eine wesentliche Rolle spielen, schließt die Lücke aber nicht vollständig. Deshalb ist der Ausbau gesicherter Erzeugungsleistung zusätzlich essenziell. In unserer jüngsten Weiterentwicklung der Flower-Power-Studie zur gesicherten Leistung in Bayern weisen wir darauf hin, welchen wichtigen Beitrag dezentrale Lösungen – ergänzend zu zentralen H2-Ready Kraftwerken – im Verteilnetz leisten können. Nicht zuletzt erhöht sich die Resilienz des Systems durch verteilte Kapazitäten. Neben Flexibilitätsoptionen und Speichern kommen dafür dezentrale Biomasse-KWK- und H2-ready Gaskraftwerke in Betracht. Dezentrale Ansätze, die in Zusammenhang mit der Wärmewende bzw. der kommunalen Wärmeplanung Synergieeffekte heben können, sollten in der Kraftwerksstrategie des Bundes berücksichtigt werden.

3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorgebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?

4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?

[Zusammenfassende Antwort auf die Fragen 3 und 4]

Um eine effiziente und wirtschaftliche Integration von Erneuerbare-Energien-Anlagen in unsere Energienetze zu gewährleisten, ist eine sektorübergreifende Strategie zur Nutzung von Flexibilitäten notwendig, insbesondere netzdienlicher Speicher.

Wir befürworten den technologieoffenen Einsatz insbesondere von netzdienlichen Speichern und anderen Flexibilitätsoptionen als Werkzeug für einen effizienten Netzausbau und -betrieb. Unter aktuellen Bedingungen ist die Kombination aus markt-, system- und netzdienlichem Einsatz von Energiespeichern gesamtwirtschaftlich kostengünstiger als der reine netzdienliche Betrieb. Ein Multi-Use-Konzept des Speichers im Eigentum des Netzbetreibers ist unter aktuellen gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für Netzbetreiber ausgeschlossen. Wir setzen daher auf die Vergabe der Dienstleistung an einen Dritten und sind dazu in der Ausgestaltung mit der BNetzA (§ 11a EnWG).

In der Praxis zeigen sich bei der Anwendung des § 11a EnWG zahlreiche Hürden. Die Anwendung des § 11a EnWG muss schnell und unbürokratisch realisiert werden. Zur einfachen Umsetzung des §11a EnWG müssen praxistaugliche Lösungen gefunden werden, um den Hochlauf netzdienlicher Speicher zu ermöglichen. Wir werden außerdem netzdienliche Speicher in die netzplanerischen Grundsätze integrieren, um die schnellere und effizientere Netzanbindung von Einspeise-/Entnahmekunden sicherzustellen und Vermeidungspotential beim Netzausbau zu erkennen.

Eine gesetzliche Neuregelung eines vorrangigen Netzanschlusses für netzdienliche Speicher könnte für eine Privilegierung von netzdienlichen Speichern sorgen. Durch die Veröffentlichung geeigneter Standorte kann ein Netzanschluss ohne einspeisebedingte Ausbaukosten gewährleistet werden („Priority-Boarding für netzdienliche Speicher“). Wie von der Speicherstrategie des BMWK gefordert, muss die Bundesnetzagentur zudem das System der Baukostenzuschüsse für (netzdienliche) Speicher reformieren.

Im Massengeschäft des Bayernwerks entstehen Speicher in Privathaushalten häufig zusammen mit Photovoltaikanlagen. Diese sind in der Regel so dimensioniert, dass für ein kWp der Anlage eine kWh Speicherkapazität installiert wird. Das führt insbesondere an Sonnentagen dazu, dass die Speicher



bereits am Vormittag voll sind. Damit entfalten die Speicher keine netzdienliche Wirkung in der Mittagsspitze, wo hohe Leistungen auf die Energienetze wirken. Die Ermöglichung der Synchronisation von Erzeugung und Speicherung durch z.B. finanzielle Anreize oder Ladezeitfenster würde eine netzdienliche Fahrweise gewährleisten.

5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?

6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?

[Zusammenfassende Antwort auf die Fragen 5 und 6, ergänzende Ausführungen, die sich auf Frage 6 beziehen, finden sich auch in der Antwort auf Frage 11:]

Netzausbau bleibt auf Platz eins der Energiewende-Agenda. Mit der Wachstumsoffensive Energiezukunft Bayern haben wir als Bayernwerk die Weichen für die Anforderungen des neuen Energiesystems gestellt. Mit einem historischen Wachstumsprogramm geben wir von 2024 bis 2026 über fünf Milliarden Euro für unser reguliertes Geschäft aus. In den letzten 18 Monaten konnten wir über 1.000 neue Mitarbeitende für uns gewinnen – und es sollen bei uns und unseren Partnerfirmen noch deutlich mehr werden.

Der Zubau von Erneuerbaren-Energie-Anlagen, insb. der Photovoltaik, wird derzeit kaum räumlich und zeitlich gesteuert. Das Wind-an-Land-Gesetz verpflichtet alle Kommunen in Bayern, 1,8% ihrer Gebietsfläche für die Windkraft zur Verfügung zu stellen. Aus dieser Regionalplanung entsteht Zuverlässigkeit und Planbarkeit. Eine bessere Steuerung des Photovoltaikzubaus könnte die Transparenz und Verlässlichkeit für alle Akteure verbessern. Hierzu ist ein Dialog zwischen den beteiligten Akteuren von großer Bedeutung, um ein besseres gegenseitiges Verständnis und eine gemeinsame Lösungsfindung zu ermöglichen.

Eine Synchronisierung von Erneuerbaren-Energien-Ausbau und Netzausbau hat weiterhin höchste Priorität, um den Ausbau der Verteilnetze bedarfsgerecht zu steuern und die erforderlichen Kapazitäten zu schaffen. Dazu braucht es einen Landesbedarfsplan.

Gleichzeitig müssen wir das Energiesystem der Zukunft weiterentwickeln: Energiewende geschieht in Bayern von unten nach oben. Um Engpässen im Verteil- und Übertragungsnetz entgegenzuwirken, müssen wir ebenfalls von unten nach oben denken: Dezentrale Speicher, die sich netzdienlich verhalten und unbürokratisch ermöglicht werden, Sektorenkopplung und das Zusammenführen von Erzeugung und Verbrauch entlasten das Netz.

Zudem haben wir eine schnelle und wirkungsvolle Lösung für den Anschluss von Erneuerbaren-Energien-Anlagen entwickelt: die sogenannte Einspeisesteckdose. An geeigneten Stellen des Netzes bauen wir spezielle Einspeise-Umspannwerke, die ausschließlich für die Aufnahme Erneuerbarer vorgehalten werden. So stellen wir proaktiv zusätzliche Kapazitäten bereit, an die sich regional Erneuerbare-Energie-Anlagen anschließen oder anstecken können. Mit einer Einspeisesteckdose im Landkreis Dingolfing starten wir in diesem Jahr unseren ersten Piloten.

Netzausbau bleibt unbestritten die wichtigste Stellschraube. Dafür benötigt es neben Investitionen, Ressourcen und Personal mehr Tempo. Eine erfolgreiche Energiewende braucht die Beschleunigung des Leitungs-, Umspannwerks- und Stationsbaus im Verteilnetz. Zwar konnten gerade in Bayern durch die Zusammenarbeit in der Verteilnetzinitiative und durch den Personalaufbau in Bayerischen Genehmigungsbehörden bereits erfreuliche Fortschritte in der Ausarbeitung von Genehmigungsverfahren für Hochspannungsleitungen und Umspannwerke, aber auch für Maßnahmen in der Mittel- und Niederspannung erzielt werden, dennoch dauern diese nach wie vor lange und sind bürokratisch



überfrachtet. Wir sehen großes Potenzial in der Synchronisierung und Standardisierung von Planungs- und Genehmigungsverfahren (z.B. einheitliche Standards von Behörden) sowie in der Beschleunigung eigentumsrechtlicher Fragestellungen und bei Transportgenehmigungen. Auch bei umwelt- und naturschutzrechtlichen Verfahren gibt es großes Beschleunigungspotenzial, das überwiegend in der Anpassung von Bundes- bzw. EU-Vorgaben liegt. Insbesondere bei den Anforderungen an Ausgleichsflächen und -maßnahmen benötigen wir dringend Erleichterungen zur Umsetzung der Energiewende (siehe dazu Frage 23) und Pragmatismus bei der Rechtsauslegung zugunsten Energiewende.

Große Chancen sehen wir in der Digitalisierung, zum Beispiel von Antragsprozessen mit entsprechenden Schnittstellen/Kompatibilität zu Netzbetreibersystemen.

Die Akzeptanz für den Ausbau der Erneuerbaren Energien ist nach wie vor auf einem sehr hohen Niveau: 81% der Deutschen unterstützen den Ausbau. Der Bruch findet allerdings dann bei der Akzeptanz der notwendigen Infrastruktur statt: lediglich ein Viertel der Deutschen befürworten den Bau von Strommasten. Aus diesem Grund müssen Politik, Energiewirtschaft, Industrie, Kommunen und Verbände eine gemeinsame Kommunikationskampagne zur breiten gesellschaftlichen Akzeptanz zum notwendigen Ausbau der Energienetze für die Klimaneutralität durchführen.

7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?

Biogas kann lokal einen Beitrag zur Wärmewende leisten. Die Einsatzmöglichkeiten Biomasse sind vielfältig. Wie Wasserstoff ist Biomasse ein wichtiger erneuerbarer Energieträger, der speicherbar und damit saisonal und flexibel eingesetzt werden kann.

Die Flexibilisierung von Biogasbestandsanlagen ist eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme an den jährlich zum 1. September stattfindenden EEG-Ausschreibungen, die einen für weitere 10 Jahre gesicherten Anlagenbetrieb ermöglichen können. Die Flexibilisierung ermöglicht, die Bereitstellung von Strom und Wärme aus Biogasanlagen besser an die Strommarkt-Nachfrage und an das Angebot fluktuierender erneuerbarer Energien aus Windkraft und Solarenergie anzupassen.

Bis 2030 werden rund die Hälfte aller Biogasanlagen aus der EEG-Förderung fallen, sodass eine nicht unerhebliche Anzahl an Anlagenbetreiber die Methanisierung und Einspeisung in das Erdgasnetz intensiv prüfen wird. Die Methanisierung von Biogas und die aus dessen Einspeisung als Biomethan resultierenden Kosten werden über Netzentgelte solidarisiert und an Letztverbraucher weitergegeben. Deutlich effizienter als die einzeloptimierte Umrüstung ist die Planung von Biomethan-Vorranggebieten und der Ausbau von Biomethan-Netzclustern.

8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?

9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?

10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?

[Zusammenfassende Antwort auf die Fragen 8, 9 und 10]

Ob die ausgewiesenen Windvorranggebiete sinnvoll sind, können wir nur aus unserer Sicht als Verteilnetzbetreiber beurteilen und unsere Empfehlung eines synchronen Erneuerbaren- und Netzausbau unterstreichen: Es ist sinnvoll, den Windkraftausbau im Vornherein in Einklang mit dem Verteilnetzausbau zu denken und zu planen - also dort Flächen auszuweisen, wo im Netz Kapazitäten vorhanden sind oder leicht geschaffen werden können. So könnte der Anschluss von Windkraftanlagen möglicherweise beschleunigt und die Wirtschaftlichkeit der Vorhaben frühzeitig bewertet werden. Sollten geplante Windkraftanlagen weit entfernt vom Netz geplant werden, da dort die Windhöufigkeit hoch ist, kann der Netzanschluss dorthin unter Umständen so teuer werden, dass die Anlage nicht mehr



wirtschaftlich betrieben werden kann. Die Zuweisung von Netzverknüpfungspunkten und die Regelung der Kostentragung für die Anschlussleitungen ergeben sich dabei aus §8 EEG.

11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?

Ein starker Zubau von Erneuerbare-Energien-Anlagen im Verteilnetz führt zu einer hohen Rückspeisung in die überlagernden Netzebenen. Gleichzeitig führt der für die Energiewende erforderliche Netzausbau im vorgelagerten Übertragungsnetz der TenneT und in unseren Netzen zu Engpässen. Durch aktuelle Baumaßnahmen liegt ein Schwerpunkt im südostbayerischen Raum. Grund für die Eingriffe während Baumaßnahmen ist, dass währenddessen Netzbetriebsmittel abgeschaltet werden müssen. Ähnlich wie beim Ausbau einer Straße führt dies temporär zu ausbaubedingten Engpässen im Stromnetz, bevor sich die Übertragungskapazität nach Abschluss der Baumaßnahme erhöht.

Die Regelmaßnahmen sind Ausdruck der neuen Energiewelt: Vor zwei Jahren haben wir 100.000 Steuersignale an Einspeiseanlagen ausgesendet. Im Jahr 2023 eine Million, in diesem Jahr rechnen wir mit drei Millionen Steuersignalen. Anders als im Norden, sind diese Regelungen kein Strommengenthema. Im Vergleich zur eingespeisten Energiemenge liegen die Regelungen bei uns bei weit unter einem Prozent. Aber aufgrund der vielen Anlagenbetreiber in unserem Flächennetz liegt die Herausforderung in den damit verbundenen Massenprozessen, zum Beispiel bei der Abrechnung der Redispatch-Vergütung.

Heute bewegen sich mehrere Akteure in einem dynamischen, hoch digitalisierten Energiesystem. Es ist ein gemeinsames System, das über Jahre entwickelt wurde. Redispatch wird neben massivem Netzausbau ein Werkzeug im Werkzeugkasten der Energiewende bleiben. Gleichzeitig muss der regulatorische Rahmen so angepasst werden, dass die hohe Betroffenheit kleinerer Anlagen sich reduziert. Dazu muss insbesondere die Integration netzdienlicher, dezentraler Speicher unbürokratisch ermöglicht und angereizt werden.

[Anmerkung: Weitere Ausführungen, die sich auf das Thema Netzkapazitäten und Redispatch beziehen, finden sich in den Antworten auf die Fragen 5 und 6.]

12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?

Durch ein Bündel an Maßnahmen gelang es uns trotz des enormen Anschlussbooms von Erneuerbaren-Energien-Erzeugungsanlagen die Bearbeitungsdauer für die Anmeldung von neuen Anlagen konstant zu halten und zu beschleunigen. Bei den komplexeren Anschlussprozessen größerer Anlagen konnten wir die Bearbeitungsdauer merklich reduzieren. Dazu setzen wir auf Automatisierung, Digitalisierung und einen massiven Personalaufbau.

Wenn alle Anmeldeunterlagen vollständig zur Prüfung vorliegen, vergehen im ersten Quartal 2024 bei kleineren Anlagen durchschnittlich rund drei Wochen von der Anmeldung bis zum Versand der Anschlusszusage. Auch bei größeren Anlagen liegen wir innerhalb der vorgegebenen Frist. Der Flaschenhals liegt derzeit im letzten Schritt beim Anschluss einer Erzeugungsanlage, also von der Inbetriebsetzungsanzeige bis zum Zählerwechsel. Das ist Ausdruck der mit der Dynamik der Energiewende verbundenen Massenphänomene. Die Wartezeiten sind neben der schier hohen Anzahl der Vorgänge vor allem den begrenzt verfügbaren Dienstleistungskapazitäten geschuldet, die wir mit allen Mitteln erweitern wollen. Die begrenzte Verfügbarkeit von Fachkräften und Ressourcen stellt zunehmend eine Herausforderung für die Prozesse und Abläufe in der Energiewende dar. Aus diesem Grund haben wir mit der Gründung



der Bayernwerk-Akademie neben interner Weiterbildung die gesamte Energiebranche im Blick und bereits erste Initiativen auf den Markt gebracht.

Besonders hervorheben möchten wir die Entwicklungen bei größeren Anlagen (>135kW), deren Netzanschluss uns in der Vergangenheit vor große Herausforderungen stellte. Die Anpassung des Reservierungsverfahrens in enger Abstimmung mit dem StMWi in Kombination mit der Einführung eines digitalen Tools für die schnelle Netzanschlussprüfung (SNAP) führen zu spürbar positiven Effekten: Die virtuelle Auslastung des Netzes reduziert sich, da nur noch Anlagen mit einer hohen Realisierungswahrscheinlichkeit eine verbindliche Reservierung vornehmen können. Dazu müssen Anlagenbetreiber bei der Reservierung bereits einen verbindlichen Nachweis der Planungsreife erbringen.

13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?

Zunächst begrüßen wir den Entwurf eines Leitfadens für Planungshilfen für Freiflächenphotovoltaikanlagen des StMWi. Aufgrund seiner Anlagenstruktur ist das Bayernwerk aus Sicht des europäischen Verbundnetzes ein wetterabhängiges Großkraftwerk, das jährlich neue Rekorde bei der Photovoltaikleistung aufstellt. Im Jahr 2023 haben wir über 87.000 Anlagen mit einer Leistung von mehr als 2,2 GW an unser Netz angeschlossen. Bereits im April dieses Jahres haben wir einen neuen Einspeiserekord aufgestellt: Fast 7 GW Leistung wurden in unserem eigenen Netz erzeugt. Rechnet man die weiteren nachgelagerten Netzbetreiber dazu lag die Photovoltaikleistung bei nahezu 10 GW. Durch die hohe Einspeisung steigen allerdings die Anforderungen unsere Netze. Um die Potenziale der Photovoltaik daher besser zu nutzen ist es wichtig, die räumliche und zeitliche Diskrepanz zwischen Erzeugung und Verbrauch zu schließen. Daher sollten die Potenziale netzdienlicher Flexibilitäten sowie des lastnahen Photovoltaikausbaus genutzt werden. Außerdem bietet sich ein Umsetzungskonzept der Energiewende in Bayern, bspw. in Form eines Landesbedarfsplans, sowie eine vom Freistaat geförderte kommunale Photovoltaik-Freiflächenplanung an, um diese Anlagen effizient und möglichst vorausschauend an das Netz anzuschließen. Darüber hinaus leisten eine Ost-West-Ausrichtung von Photovoltaikanlagen sowie die Förderung von Agri-Photovoltaik einen weiteren wertvollen Beitrag.

14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?

Stand heute ist die Herstellung von grünem Wasserstoff sowohl teuer als auch knapp. Wasserstoff stellt folglich einen wertvollen Energieträger dar, der über einen längeren Zeitraum hinweg eingespeichert werden kann. Für eine kontinuierliche Stromproduktion ist der Einsatz von Wasserstoff derzeit nicht geeignet. Er kann allerdings zur Deckung von Verbrauchsspitzen während der Dunkelflaute eingesetzt werden. In unserer jüngsten Flower.Power-Studie zur gesicherten Leistung in Bayern erläutern wir, wie bereits bis zum Jahr 2030 die Diskrepanz zwischen der residualen Jahreshöchstlast und der gesicherten Erzeugungsleistung in Bayern voraussichtlich auf ca. 6,9 GW steigen wird. Neben zentralen H₂-ready Gaskraftwerken werden dezentrale Lösungen aufgrund ihres hohen Potenzials, ihrer schnellen Umsetzbarkeit sowie Kosteneffizienz einen wichtigen Beitrag zu Versorgungssicherheit leisten. Für die Betreiber von solchen kurzfristig einsetzbaren dezentralen und zentralen Kraftwerken muss aber Investitionssicherheit geschaffen werden.

15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?

Ein wichtiger Schritt besteht zunächst darin, die Genehmigungsverfahren für Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft zu vereinfachen und zu beschleunigen. Dies kann durch die Schaffung klarer und einheitlicher Richtlinien sowie durch die Reduzierung von bürokratischen Hürden erreicht werden. Die



Bereitstellung finanzieller Anreize und Förderprogramme helfen außerdem den Investitionsaufwand zu reduzieren und die Rentabilität der Projekte zu verbessern. Geothermie-Projekte können v.a. davon profitieren, indem die Öffentlichkeit über ihre Potenziale und Vorteile aufgeklärt werden und eine breitere Akzeptanz in der Gesellschaft hierfür erreicht werden.

16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?

22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)?

[Zusammenfassende Antwort aufgrund des Sachzusammenhangs von Frage 16 und 22]

Die Elektrifizierung und Sektorenkopplung führt laut Balance-Szenario unserer Studie Flower.Power 4.0 zu einem Strombedarf in Höhe von 143 TWh und eines H₂-Bedarfs in Höhe von 78 TWh im Jahr 2040. Um den Strombedarf zu decken, werden im Balance-Szenario in Bayern Erneuerbare-Energien-Anlagen, H₂-ready Gaskraftwerke, KWK-Anlagen sowie Flexibilitäten mit einer Leistung von etwa 117 GW prognostiziert.

Der Abschlussbericht zum Projekt Energiesystemanalyse – Bayern klimaneutral geht davon aus, dass die Elektrifizierung und die Produktion von Wasserstoff zu einem Anstieg des Stromverbrauchs von 85 TWh im Jahr 2019 bis auf 179 TWh im Jahr 2040 im Mix-Pfad führen werden. Mit Blick auf die gesicherte Leistung in Bayern prognostiziert Flower.Power V einen Anstieg der maximalen Residuallast von 9,4 GW in 2020 auf 14 GW in 2030. Gleichzeitig sinkt die gesicherte Erzeugungsleistung voraussichtlich von 11,1 GW auf 7,1 GW im gleichen Zeitraum.

Aktuell ist die Versorgungssicherheitslage nicht gefährdet. Wird jedoch nicht gegengesteuert, ergibt sich in Bayern im Jahr 2030 eine Lücke von 6,9 GW an gesicherter Leistung, die in Zukunft weiter steigen wird. Diese Lücke ergibt sich aus einem Anstieg der residualen Jahreshöchstlast durch neue Verbraucher wie Elektroautos und Wärmepumpen und dem gleichzeitigen Rückgang der gesicherten Erzeugungsleistung. Gerade mit Blick auf den Industriestandort ist Versorgungssicherheit ein wichtiger Standortfaktor.

17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?

Die Bundesregierung plant mit der Kraftwerksstrategie bis 2030 die Ausschreibung von 10 GW wasserstofffähigen Großkraftwerken in Deutschland, um drohende Leistungslücken zu schließen. Wir schätzen diese Erzeugungskapazität als deutlich zu gering ein und auch die Bundesnetzagentur hat in ihrem letztjährigen Bericht zur Versorgungssicherheit Strom einen Bedarf in Höhe von 17 – 21 GW bis zum Jahr 2031 prognostiziert.

Aus unserer Sicht müssen unverzüglich notwendige Schritte eingeleitet werden, um ein Defizit an gesicherter Leistung in Bayern zu vermeiden und die Versorgungssicherheit zu garantieren. Zentrale Lösungen wie große H₂-ready Gaskraftwerke sind dafür von herausragender Bedeutung. Sie werden aber nicht ausreichen, um flächendeckend die Lücke an gesicherter Leistung zu schließen. Versorgungssicherheit in Bayern muss regional gedacht werden und dezentrale Lösungen können und müssen einen wichtigen Beitrag leisten. Grundlage dafür sind digitale Verteilnetze, in denen die dezentralen Anlagen koordiniert werden. Bei der Kraftwerksstrategie sollte die Verzahnung mit weiteren Bausteinen der



Energie forciert werden. Insbesondere die kommunale Wärmeplanung bietet Möglichkeiten, z.B. Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, nicht nur zur Wärmeversorgung, sondern auch zur Maximierung der Versorgungssicherheit voranzutreiben. Um Flexurmer einbinden zu können, muss die Digitalisierung der Stromnetze priorisiert werden. Verteilnetze spielen dabei eine wichtige Rolle, wobei diese zusätzlich überwacht und gesteuert werden müssen, um das Netz nicht zu überlasten. Versorgungssicherheit sollte dabei nicht nur von oben, sondern auch von unten gedacht werden. Außerdem sollten Landkreise gezielt gefördert werden, wenn sie dezentrale Lösungen zur Steigerung ihrer Versorgungssicherheit implementieren wollen. Zuletzt ist es unabdingbar, dass dezentrale Lösungen als Bestandteil der Kraftwerksstrategie des Bundes berücksichtigt werden.

18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?

Die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber führen aktuell eine Überprüfung der deutschen Gebotszone durch. Die Ergebnisse werden zum Jahresende erwartet. Wir sprechen uns für die Erhaltung der deutschen Gebotszone aus, da im Falle einer Teilung voraussichtlich mittelfristig die Strompreise in allen Gebotszonen steigen, die Liquidität im Markt sinken und die praktische Umsetzung einer Gebotszonenteilung äußerst komplex sowie mit schwer absehbaren Folgen verbunden wäre. Ein effizienter Energiebinnenmarkt erfordert Grenzkuppelstellen mit ausreichend Kapazität für grenzüberschreitenden Handel. Grenzüberschreitende Netzausbauprojekte sind daher wichtig, um Engpässe zu reduzieren und die Versorgungssicherheit zu verbessern. Der von der Bundesregierung diskutierte Kapazitätsmarkt ist ein wichtiges Instrument, um die Verfügbarkeit von gesicherter Leistung, insbesondere während Spitzenlastzeiten, zu gewährleisten. Dabei unterstützen wir einen zentralen und technologieoffen Kapazitätsmarkt nach belgischem Vorbild. Die Förderung der lokalen Nutzung von erneuerbaren Energien ist entscheidend, um die Energiewende voranzutreiben und Ineffizienzen im Stromsystem zu minimieren. Regionale Flexibilitätsmärkte können dazu beitragen, die Integration von dezentral erzeugter erneuerbarer Energie in das Stromnetz zu erleichtern und lokale Flexibilitätsressourcen optimal zu nutzen.

19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.

-

20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln?

- a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen
- b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden
- c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie
- d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)

-

21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?

-



23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?

Für den Ausbau des für die Einspeisung regenerativer Energien erforderlichen Verteilnetzes bedarf es Flächen, zum Beispiel Grundstücke für Umspannwerke, Schaltstationen und digitale Ortsnetzstationen in räumlicher Nähe zu den Last- und Einspeiseschwerpunkten.

Die benötigten Flächen (Wald/Forst/Agrar) sind eher bei der Suche nach Ausgleichsflächen relevant. Besonders für den (Ersatzneu-)Bau von Leitungen ist der Flächenverbrauch in der Regel temporär und in Summe gering. Die Suche nach und die Anforderungen an Ausgleichsflächen bremsen aber den Netzausbau derzeit.

Verbund

Beschleunigung der Energiewende im Strombereich

Anhörung durch den
Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und
Digitalisierung des Bayerischen Landtags

16.5.2024

Vorbereitende Stellungnahme

VERBUND Wasserkraft Bayern

Ansprechpartner:
Dr. Christian Kraus
T.: +49 171 566 775 0
Christian.Kraus@verbund.com

Verbund

VERBUND

VERBUND, als einer der größten Stromerzeuger aus Wasserkraft in Europa, arbeitet kontinuierlich an nachhaltigen Lösungen für eine sichere Energietransformation als Beitrag zur Vermeidung eines radikalen Klimawandels.

VERBUND auf einen Blick



Klimafreundliche und gut planbare **Wasserkraft** ist für VERBUND die bedeutendste Quelle für die Stromerzeugung. Fast 93 % des VERBUND-Stroms stammen aus Wasserkraft. Das Unternehmen bekennt sich zur effizienten Kraftwerksführung sowie zum Schutz von Mensch und Umwelt. Auch für die Zukunft sind Investitionen in den **Erhalt, die Modernisierung und den maßvollen Ausbau der Wasserkraft** geplant. Das belegen unter anderem die Investition in die grundlegende Erneuerung des Kraftwerks Jettenbach-Töging (Landkreise Altötting und Mühldorf am Inn), die Bemühungen um die Genehmigung des Projekts Energiespeicher Riedl (Landkreis Passau), eines hochmodernen Pumpspeicherkraftwerks als Unterstützer für die Integration volatiler Erzeugungsformen in das Stromsystem, sowie die Planung eines neuartigen, besonders ökologischen Fließgewässerkraftwerks an der Unteren Salzach.

Wachsende Stromquellen im VERBUND sind **Windkraft und Photovoltaik**, die über 3 % im Erzeugungsportfolio ausmachen. Aktuell werden über 300 Windkraftanlagen betrieben, darunter fünf Windparks in Deutschland (Rheinland-Pfalz 86 MW). Ausbaupläne für Großflächen Photovoltaik, unter anderem in Brandenburg und in Spanien sollen bis 2030 dazu führen, dass bis zu 25 % der unternehmenseigenen Gesamterzeugung aus diesen Quellen stammt.

Als nachhaltiger **Flexibilitätslieferant** modernisiert und erweitert VERBUND stetig seine Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke und baut kontinuierlich sein Netz an Großbatterien aus. Zuletzt um eine Batteriespeicherkette in Nordbayern mit einer Leistung von 42 MW.

Und VERBUND positioniert sich als **europäischer Wasserstoff-Player** mit dem Ziel, beim Einsatz von **grünem Wasserstoff** als Schlüssel zur Energietransformation im zentraleuropäischen Raum aktiv mitzuwirken. Daher ist VERBUND Mit-Initiator des Hydrogen Import Bündnisses Bayern (HIBB), um die Skalierung der Erzeugung von grünem Wasserstoff und die Entwicklung des Wasserstoffimports auch nach Süddeutschland bis 2030 voranzutreiben.

VERBUND Wasserkraft in Bayern

Verbund

VERBUND betreibt in Bayern und an der Grenze Bayern-Österreich 21 Laufwasserkraftwerke mit einer Gesamtleistung von 1.030 MW und erzeugt damit 5,9 Mrd. Kilowattstunden heimischen grünen Strom pro Jahr.

VERBUND bekennt sich zu langfristigen Investitionen in die Erneuerung und den maßvollen Ausbau der Wasserkraft und ihre ökologische Verträglichkeit. Dazu gehören auch umfassende Maßnahmen für die Gestaltung neuer Lebensräumen zu Land und zu Wasser. In Summe ist bis 2030 ein Investitionsvolumen von 1,4 Milliarden Euro in Bayern geplant, wovon schon 600 Millionen Euro in Umsetzung waren bzw. sind.

VERBUND-Investitionen in die Wasserkraft in Bayern

- **Maßnahmen zum Hochwasserschutz:** rd. 30 Mio. Euro
- **Ökologische Maßnahmen:** rd. 100 Mio. Euro
 - Herstellung der Fischdurchgängigkeit, Strukturierungen und Forschungsprojekte: rd. 100 Mio. Euro (davon rd. 30 Mio. Euro bereits umgesetzt)
- **Modernisierung der Bestandskraftwerke:** rd. 800 Mio. Euro für 560 GWh Mehrerzeugung
 - Erneuerung **Töging/Jettenbach:** rd. 250 Mio. Euro (bereits erfolgt)
 - Erneuerung **Ering-Frauenstein:** rd. 50 Mio. Euro (in Fertigstellung)
 - Weitere **Erneuerungsprojekte bei Inn- und Grenzkraftwerken:** rd. 500 Mio. Euro (davon rd. 280 Mio. Euro in Umsetzung)
- **Neubauprojekte:** rd. 500 Mio. Euro für 300 MW Flexibilität und 40 GWh Mehrerzeugung
 - **Energiespeicher Riedl:** über 400 Mio. Euro
 - Leuchtturmprojekt im **Tittmoninger Becken:** rd. 100 Mio. Euro für die ökologische Aufwertung der Salzach (rd. 40 Mio. Euro) und für eine Wasserkrafterzeugung (rd. 60 Mio. Euro)



* Bayerischer Erzeugungsanteil von Innkraftwerken und zweistufigen Grenzkraftwerken



Neben den laufenden Erneuerungen der Bestandsanlagen und den ökologischen Highlights bemüht sich VERBUND um die Genehmigung des hochmodernen Energiespeichers Riedl. Diese unterstützt die Transformation des Energiesystems durch effiziente Bereitstellung von großtechnischer Speicherung und Flexibilität zur Integration von volatilen Erzeugungsformen wie Wind und Sonne in das Stromsystem.

Und VERBUND engagiert sich gemeinsam mit den Wasserwirtschaftsämtern bei der Planung eines ganzheitlichen Systems an der Unteren Salzach zur Aufwertung der Salzachauen über eine Strecke von 10 km und der Nutzung der Wasserkraft zur Erzeugung von bis zu 40 Millionen Kilowattstunden.

Verbund

Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung

Fragenkatalog:

2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?

Gerade die Wasserkraft kann zur Erhöhung der erneuerbaren Erzeugung im Winter beitragen, z.B. durch:

- Erhalt und Modernisierung der Bestandsanlagen durch Ausnutzung der technischen Möglichkeiten zur maßvollen Stauzielerhöhung, zur Erhöhung der Ausbauwassermenge, zur Effizienzsteigerung durch Anwendung neuer Anlagenkomponenten. Damit lässt sich die Bestandswasserkraft um rund 10 % erhöhen – dies auch im Winter.
Allein in den Wasserkraftwerken von VERBUND werden so bis zu 560 Millionen Kilowattstunden pro Jahr an Mehrerzeugung erreicht – mehr als die aktuelle Erzeugung des Innkraftwerks Schärding-Neuhaus.
- Errichtung neuer Wasserkraftanlagen an noch nicht (oder nicht mehr) energetisch genutzten bestehenden Querbauwerken, deren Entfernung nicht der nur unter unverhältnismäßigem Aufwand sinnvoll ist,
- Nutzung von energetischen Wasserkraftpotenzialen im Zusammenhang mit flussbaulichen und/oder ökologischen Sanierungen (z. B. würde die energetische Mitnutzung im Titmoninger Becken an der Unteren Salzach eine Mehrerzeugung von bis zu 40 Millionen Kilowattstunden ermöglichen),

Um diese vorhandenen Potenziale zeitnah umsetzen zu können, ist eine Beschleunigung der Zulassungsverfahren für die oben angeführten Maßnahmen dringend erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Erneuerungsmaßnahmen und Effizienzsteigerungen sowie Erleichterungen für die Erhöhungen der Ausbauwassermenge und Stauzielerhöhung an Bestandsanlagen.

Eine Steigerung der Stromproduktion mit erneuerbaren Energien auch in Wintermonaten könnte auch mit einem Ausbau der Speichermöglichkeiten erreicht werden. Für den Fall, dass die volatilen Erneuerbaren Anlagen, wie Windkraft und Photovoltaik in Bayern auch in manchen Wintertagen im Überschuss-Strom erzeugen (z.B. an warmen, sonnigen und windreichen Tagen), könne diese Mengen in Pumpspeichern und mit Batterien zwischengespeichert werden.

3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorgebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?

Pumpspeicher sind eine verlässliche, ausgereifte und hocheffiziente Stromspeichertechnologie. Als solche können sie im Stromsystem wichtige Leistungen erbringen, wie z.B.

- die Verschiebung der – zukünftig vollkommen erneuerbaren - Strombereitstellung auf den Bedarfszeitpunkt und damit die Vermeidung von Emissionen,
- die Vermeidung der Abregelung erneuerbarer Energien,
- die Bereitstellung von Systemdienstleistungen und das Netzengpassmanagement.

Verbund

Diese Funktionen werden im zukünftigen Stromsystem verstärkt benötigt, zum einen wegen der Zunahme der fluktuierenden Einspeisung erneuerbarer Erzeugung, zum anderen wegen des schrittweisen Wegfalls konventioneller Erzeugungstechnologien.

Die Errichtung und der Betrieb von Pumpspeichern liegen, wie alle Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, gem. § 11c EnWG im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Die Zulassung von Errichtung und Betrieb von Pumpspeichern fällt weit überwiegend in das Regime des Umweltrechts. Insofern gelten hier dieselben Beschleunigungserfordernisse wie für die übrigen Vorhaben im Bereich der Wasserkraftnutzung.

Ganz besonders könnten folgende Aspekte zu einer Beschleunigung bei der Umsetzung von Pumpspeichern beitragen:

- Erkennen, Fokussierung und Stärkung der Behördenkapazitäten für solche Großverfahren:
 - Bayernweite Erfassung vorhandener Behörden-Expertisen, Incentivierung zur beschleunigten, sachgerechten und lösungsorientierten Verfahrensführung und Aufbau zusätzlicher (ev. auch temporärer) Personal-Kapazitäten,
 - Einsatz von Projektmanagement-Tools und Projektmanager:innen,
 - Digitalisierung der Verfahrensabwicklung,
 - Zuständigkeitskonzentration bei den Regierungen für solche komplexen und großen Projekte,
 - Priorisierung von solchen großen Energie-Infrastruktur-Projekten, die im überragenden öffentlichen Interesse liegen;
- Einführung und Einhaltung von Terminen/Fristen (Stichtagsregelungen);
- Vermeidung von Dopplungen im Raumordnungs- und im Planfeststellungsverfahren.

Neben den Pumpspeichern mit der Möglichkeit der Stromzwischen-speicherung von bis zu 12 Stunden (und mehr) bieten Batterien auf einfache Art die Möglichkeit, Strom um 2 bis 4 Stunden zu speichern. Wirklich längerfristige Verschiebungen von bis zu Monaten bieten sog. Power-to-Gas-Verfahren. Dazu zählen etwa Elektrolysen zur Herstellung von (grünem) Wasserstoff, der in wasserstofffähigen Gaskraftwerken wieder zu Strom umgewandelt werden kann.

Zur Schaffung sicherer Rahmenbedingungen für (Groß)Batteriespeicher tragen folgende Punkte bei:

- Ein Festhalten an der Definition von Speicheranlagen als „privilegierte Vorhaben“ im Sinne von § 35 Abs.1 BauGB bzw. die Klarstellung dieser Definition unterstützt den raschen Ausbau von Großspeicheranlagen. Dies schafft einerseits Sicherheit in der Projektentwicklung (Standardisierung) als auch die Reduktion des zeitlichen Risikos bei der Einreichung zur Baugenehmigung.
- In diesem Sinn spielt auch die Fortentwicklung des Grundstücks-/Wegenutzungsrechtes zur Verlegung von Anschlussleitungen im Solarpaket I (§11 a EEG, Recht zur Verlegung von Leitungen) eine wichtige Rolle. Hier sollte eine generelle Ausweitung auf Stromspeicher erfolgen. Damit wird das zeitliche und wirtschaftliche Risiko für solche Projekte reduziert.

Verbund

6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?

Eine der Grundvoraussetzungen, dass die durchgängige Einspeisung von Erneuerbaren Energien in die Stromnetze möglich wird, ist ein massiver Netzausbau und zwar in allen Netzebenen. Dazu zählen z.B. die Errichtung neuer Leitungen und Leitungsverstärkungen um zu höheren Kurzschlussfestigkeiten und zu einer durchgängigen Gewährleistung von n-1-Sicherheiten.

Um die Stromübertragungsmengen etwas einzudämmen, machen neue Anreize zur verstärkten lokalen Nutzung des Stromverbrauchs Sinn – Beispiele waren etwa die frühere Ansiedlung von stromintensiver Industrie im Bereich von Wasserkraftanlagen (Beispiel Töging).

Jedenfalls ist der Ausbau der Erneuerbaren mit den jeweiligen Netzverfügbarkeiten und den Netzausbauplänen zu koppeln.

Für bestimmte Regionen und kurzfristige Netzschwankungen können Batteriespeicher einen Beitrag leisten – bekannt sind derartige Beispiele unter dem Begriff Netzbooster. Wichtig dabei ist, dass diese Batterien eigentumsrechtlich und betriebstechnisch im freien Markt verbleiben und als Dienstleistung den Netzbetreibern angeboten werden.

Hierbei ist es jedoch von großer Bedeutung, derzeit fehlende Schnittmengen unterschiedlichster Regulatorien zum Einspeisevorrang, Redispatch 2.0, Systemdienlichkeit, etc. abzuklären und Klarheit zu schaffen. Der beste Speicher kann zur Stabilität des Netzes keinen Beitrag leisten, wenn er zu Zeiten der größten Fluktuationen abgeschaltet wird.

10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?

- Erkennen, Fokussierung und Stärkung der Behördenkapazitäten
 - Bayernweite Erfassung vorhandener Behörden-Expertisen, Incentivierung zur beschleunigten, sachgerechten und lösungsorientierten Verfahrensführung und Aufbau zusätzlicher (ev. auch temporärer) Personal-Kapazitäten
 - Einsatz von Projektmanagement-Tools und Projektmanager:innen
 - Digitalisierung der Verfahrensabwicklung
 - Zuständigkeitskonzentration bei den Regierungen für komplexe und große Projekte
 - Priorisierung von (großen) Projekten im überragenden öffentlichen Interesse
- Einführung und Einhaltung von Terminen/Fristen (Stichtagsregelungen)
- Vereinfachung von Zulassungs-/Genehmigungsvoraussetzungen für Anlagen zum Weiterbetrieb
- Vereinfachte Regelungen, insbesondere planungsrechtliche Privilegierung für Batteriespeicher und PV-Anlagen

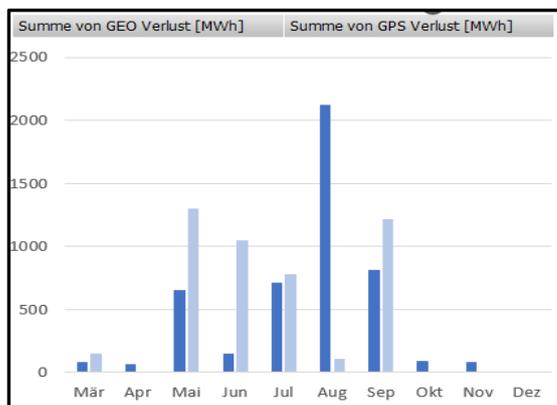
Verbund

11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?

In den vergangenen Jahren und Monaten wurden die 21 Wasserkraftanlagen an Inn und Donau, die überwiegend zu den größten in Bayern und Deutschland gehören, zunehmend abgeregelt.

Nachfolgend wird exemplarisch gezeigt, in welchem Umfang die beiden Innkraftwerke Egglfing-Obernberg (Leistung: 84 MW; kurz: GEO) und Passau-Ingling (Leistung: 86 MW; kurz: GPS) im Jahr 2023 abgeregelt wurden. In Summe gingen so allein für diese beiden Wasserkraftwerke eine Erzeugung von rund fast 10 Millionen an gut planbaren erneuerbaren Kilowattstunden in Bayern verloren. Strom für die Jahresversorgung von über 3.000 bayerischen Haushalten.

Dieser Trend setzt sich mit zunehmender Tendenz auch heuer fort. Gründe dafür sind Netzengpässe im Übertragungs- und im Verteilnetzbereich.



14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?

Die Umwandlung des Stroms in Wasserstoff zu Zeiten, in denen Strom im Überschuss vorhanden ist, ermöglicht die zeitversetzte Rückverstromung für Stromengpässe und bei Dunkelflauten.

Weiters ermöglicht die Zwischenumwandlung von Strom in Wasserstoff „gespeicherte“ Erneuerbare Energien für die Stromerzeugung dort zur Verfügung zu stellen, wo sie gebraucht wird. Denn Wasserstoff kann zwischengelagert und transportiert werden. Dies kann für Übergangszeiten sowohl für fossil hergestellten Wasserstoff, als auch für grünen Wasserstoff genutzt werden. Die Nutzung von Wasserstoff und seine Speicherfähigkeit kann helfen, die Stromversorgung in Zeiten einer geringen Einspeisung von Erneuerbaren Energien zu sichern.¹

Elektrolyseure verknüpfen – so wie dargestellt - im Sinne einer Sektorkopplung das Strom- und das Wasserstoffsystem. Werden sie in Regionen mit Überschüssen aus erneuerbarer Stromerzeugung eingesetzt, können sie die Kosten des Stromnetzausbaus reduzieren und damit netzdienlich sein.

¹ https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/studie-systemdienliche-integration-von-gruenem-wasserstoff.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Verbund

15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?

Abgesehen von der Sicherstellung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen – etwa durch definierte Incentivierungen - stellt die Vereinfachung von Zulassungs-/Genehmigungsvoraussetzungen für den Weiterbetrieb von Anlagen (insb. von Wasserkraftanlagen) eine entscheidende Grundvoraussetzung dar:

- Zulässige Fortsetzung des Betriebs während des Weiterbetriebs-Bewilligungsverfahrens;
- Pauschale / vereinfachte Verlängerung von Bewilligungen bestehender Kraftwerke;
- Vereinfachte Zulassung von Maßnahmen der Effizienzsteigerung, vereinfachte Anpassung bestehender Gestattungen in Bezug auf Änderungen (Änderungsanzeige, Änderungsgenehmigung);
- Vereinfachte Zulassung von Maßnahmen zur Schaffung von Durchgängigkeit, gewässerökologische Maßnahmen, angemessene Gestaltung von Unterhaltungslasten (positive Auswirkungen und überragendes öffentliches Interesse berücksichtigen);
- Lösungsorientierte, effiziente und gemeinsam mit Wasserkraftbetreibern abgestimmte Bewirtschaftungsplanung;
- Kapazitätserhöhung in den zuständigen Behörden / Know-how-Optimierung, klare Regelungen zu Priorisierung;
- Klare Regelungen zur Nutzung digitaler Möglichkeiten;
- Überragendes öffentliches Interesse auch an der Wasserkraft im Behördenalltag ins Bewusstsein bringen und leben.

17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?

Die Kraftwerksstrategie ist ein kurzfristig notwendiges Instrument, um den Ausstieg aus der (Braun-)Kohleverstromung in Deutschland ohne Einschränkungen der Versorgungssicherheit rasch umsetzen zu können. Der ab 2028 geplante Kapazitätsmarkt sollte aber wichtige Kriterien einhalten, die eine Verzerrung des Strommarkts durch so einen Eingriff zumindest abmildern.

Der Kapazitätsmarkt muss jedenfalls technologieneutral ausgestaltet sein und eine wettbewerbliche Teilnahme garantieren. Das Preissignal für den Einsatz von Kraftwerken, Speichern (insbesondere auch für Pumpspeicher) und Lastreduktion muss auch künftig weiterhin aus dem Day-Ahead- bzw. Intraday-Markt kommen, um einen kostenoptimalen Einsatz zu erhalten.

Sinnvoll ist eine Umsetzung gemäß den Kriterien der Strombinnenmarkt-Verordnung, insbesondere auch bezüglich der grenzüberschreitenden Beteiligungsmöglichkeit.

Verbund

18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?

In der vergangenen Legislaturperiode wurden auf EU-Ebene große Legislativpakete mit Auswirkungen auf die Energiebinnenmärkte verabschiedet, wie das Fit for 55-Paket, das EU-Gasmarktpaket oder die Reform des EU-Strommarktdesigns. Im Fokus stehen dabei die Maximierung der Energieunabhängigkeit und die Erreichung der Klimaneutralität bei Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit.

Die Verstärkung aller Möglichkeiten zu Effizienzsteigerung im Energiesystem und der massive Ausbau der Energieinfrastruktur – Erzeugung, Speicherung, Netze – sind Bausteine der europäischen Energiepolitik. Um dies zu erleichtern, wurde den erneuerbaren Energieanlagen, den Speichern und den Netzen auf europäischer Ebene das “überragende öffentliche Interesse” zugeschrieben.

Entscheidend für eine sichere Energieversorgung ist aber auch, dass gleichzeitig ein starker, gut integrierter und harmonisierter EU-Energiebinnenmarkt mit einem grenzüberschreitenden Handel aufrecht bleibt. Eine verstärkte Marktintegration durch massiven Netzausbau sowie die Nutzung von sämtlichen Flexibilitätsoptionen ist zentral für eine effiziente und sichere Versorgung. Dies zeigt sich besonders angesichts der steigenden installierten Kapazitäten von volatilen Erneuerbaren wie Wind und PV und den daraus resultierenden Auswirkungen auf die Märkte.

Die kommende EU-Kommission muss diese Herausforderungen in ihrem Arbeitsprogramm aufgreifen, weitere Anreize für den Ausbau der Energie-Infrastruktur setzen und Barrieren hinsichtlich der Marktintegration abbauen. Die Gestaltung von geeigneten Rahmenbedingungen für eine längerfristige Investitions- und Planungssicherheit und die Vorlage einer EU-Speicher-Strategie sind zwei Beispiele .

Die Europäischen Legislativpakete müssen nun rasch und vollumfänglich auf nationaler Ebene umgesetzt werden, wobei es durch eine enge Begleitung der Europäischen Kommission wichtig ist, Fragmentierungen zu vermeiden und ein “level playing field” für alle Marktteilnehmer:innen zu ermöglichen.

Wichtig für das Gelingen der Energietransformation in den Regionen ist, dass die regulativen Erleichterungen – allen voran die Anerkennung des überragenden öffentlichen Interesses von Erzeugungsanlagen, speichern und -netzen – auch von den lokal zuständigen Genehmigungsbehörden in aller Konsequenz berücksichtigt und vor allem auch gelebt wird. Nur dann können Verfahren effizienter abgewickelt und Projekte der Energiewende deutlich beschleunigt werden.

Verbund

20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln? a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)

Bei einigen Erzeugungs- und Speicherformen sind Kostendegressionen und technischer Fortschritt zu erwarten (z.B. Photovoltaik, Batterien, teilweise Elektrolyse). Beides wirkt sich bei diesen Technologien senkend auf deren Gestehungskosten aus.

Besonderes Augenmerk muss aber auf die Vermeidung einer neuen Abhängigkeit im Energiebereich von einigen – oftmals wenig demokratischen – Ländern gelegt werden. Dieser Effekt zeigt sich derzeit besonders bei den Kernkomponenten von Photovoltaik und Batterien, sowie zunehmend bei Windkraft, wo eine Marktkonzentration aus China besteht.

Wasserkraft bietet hier durch eine Vielzahl an europäischen – und auch deutschen – Herstellern eine positive Ausnahme. Nach einer Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts Wien von Oktober 2023 bewirkt jeder investierte Euro in die Wasserkraft bis zu 4,30 Euro an Wertschöpfung, wovon bis zu zwei Drittel in die regionale Wirtschaft fließen.

22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)?

Die Ziele der Klimaneutralität lassen sich nur durch den Ausbau aller Erneuerbaren Energiequellen erreichen. Die im März 2024 veröffentlichte „Energiesystemanalyse – Bayern klimaneutral“ (Ersteller FfE und consentec im Auftrag des StMWi) zeigt dabei bis 2040 einen Ausbau von bis zu 85.000 MW Photovoltaik und von bis zu 12.000 MW Windkraft.

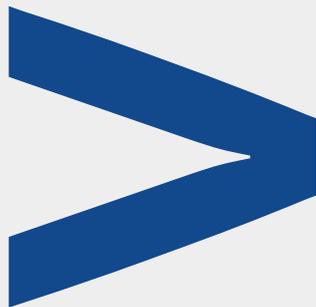
Analysen zeigen, dass die sogenannte Residuallast (= stündliche Stromnachfrage abzgl. nicht-steuerbarer erneuerbarer Erzeugung aus Photovoltaik & Windkraft) bei diesen Zuwächsen physikalisch bedingt immer volatil wird. Diese Änderung betrifft sowohl Lastwechsel zwischen Stunden, aber auch den gesamten Ausprägungsbereich der Residuallast an sich.

Zahlreiche Studien gehen davon aus, dass Ausmaß und Anzahl an positiven Residuallastspitzen steigen werden (diese müssen z.B. von flexiblen Erzeugern gedeckt werden), gleichzeitig aber auch massiv negative Residuallaststrukturen entstehen (verursacht durch enorme EE-Überschüsse). Negative Residuallasten können von flexiblen Verbrauchern (insbesondere von großtechnischen Speichern) genützt werden.

Lauf-Wasserkraft stellt im Unterschied dazu planbare und steuerbare erneuerbare Energie bereit. Besondere Möglichkeiten zum Ausgleich von Volatilitäten im mehrstelligen Megawattbereich stellen Speicher- und Pumpspeicher dar. Ebenso bieten Lauf-Schwellkraftwerke und Großbatterien im kurzfristigen Flexibilitätsbereich die Möglichkeiten zum Ausgleich von Stromspitzen.

Daher ist wichtig, den Erhalt und die Modernisierung bestehender Wasserkraftwerken (Laufkraftwerke, Lauf-Schwellkraftwerke, Speicher- und Pumpspeicher) sowie – dort, wo möglich – den Ausbau der Wasserkraft durch Vereinfachungen und Beschleunigungen der Genehmigungsprozesse zu unterstützen. Welche das sind, wurde in den vorangegangenen Fragen schon dargelegt.

Ideen und Hinweise zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren für Erneuerbare Erzeugungsanlagen (insb. Wasserkraft) in Bayern



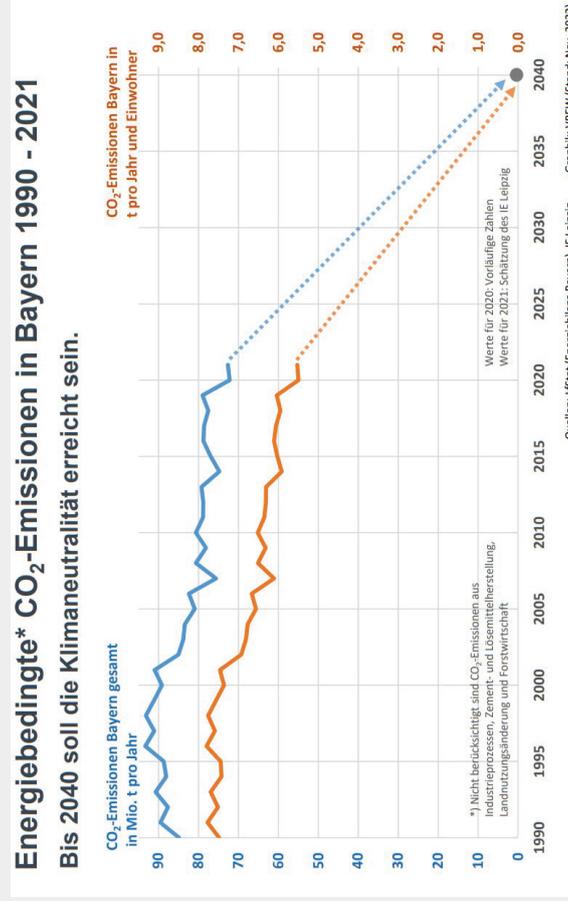
Mai 2024

Verbund

(auf Grundlage der Beratung durch CMS Hasche Sigle
Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern mbB)

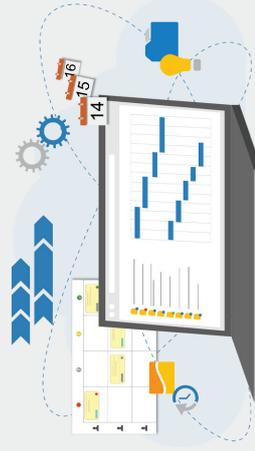
Rascher Ausbau von Erneuerbaren Erzeugungsanlagen und Speichern zur Erreichung der Klimaneutralität in Bayern

- Gemäß dem bayerischen Klimaschutzgesetz soll **Bayern bis spätestens 2040 klimaneutral** sein
- Das bedeutet einerseits eine **massive Effizienzsteigerung** im Energieverbrauch generell und gleichzeitig eine **zeitnahe Transformation hin in Richtung erneuerbarem Strom**
- Ein **rascher und massiver Ausbau der Erneuerbaren Erzeugungsanlagen** (Windkraft, PV, Wasserkraft, Biomasse, Erdwärme usw.) und ein **Ausbau von Flexibilität und Speichern** sind daher unumgänglich
- **Bayerische Wasserkraft** bietet planbare **Grundlast** sowie **Flexibilität und Speicherung**
- **Bestandserhalt/Weiterbewilligung, Modernisierung, Erweiterung und Neubau von Wasserkraftanlagen und Pumpspeichern in Bayern sind wichtig**



Ideen für Vorschläge

- **Erkennen, Fokussierung und Stärkung der Behördenkapazitäten**
 - Bayernweite Erfassung vorhandener Behörden-Expertisen, Incentivierung zur beschleunigten, sachgerechten und lösungsorientierten Verfahrensführung und Aufbau zusätzlicher (ev. auch temporärer) Personal-Kapazitäten
 - Einsatz von Projektmanagement-Tools und Projektmanager:innen
 - Zuständigkeitskonzentration bei den Regierungen für komplexe und große Projekte
 - Priorisierung von (großen) Projekten im überragenden öffentlichen Interesse
- **Einführung und Einhaltung von Terminen/Fristen (Stichtagsregelungen)**
- **Vereinfachung von Zulassungs-/Genehmigungsvoraussetzungen für Anlagen zum Weiterbetrieb (insb. von Wasserkraftanlagen)**
 - Zulässige Fortsetzung des Betriebs während des Weiter-Bewilligungsverfahrens
 - Pauschale / vereinfachte Verlängerung von Bewilligungen bestehender Kraftwerke
 - Vereinfachte Zulassung von Maßnahmen der Effizienzsteigerung
- **Vereinfachte Regelungen, insbesondere planungsrechtliche Privilegierung für Batteriespeicher und PV-Anlagen**



Vorschlag: Erkennen und Stärkung von Behörden-Experten

Beispiel: Auffinden von Mitarbeiter:innen-Experten, Schulung und Stärkung einer konstruktiven Haltung zur Förderung schneller und rechtssicherer Zulassungsverfahren

- **Bayernweite Abfrage** der vorhandenen **Expertise der Mitarbeiter:innen in den Behörden** (z.B. durch freiwillige Nennung von fachlich nutzbaren Interessen, besonderen Erfahrungen mit Großprojekten usw.)
- **Förderung des Einsatzes in den Expertise- und Interessengebieten** und Ausgleich (z.B. durch Freistellung von anderen Aufgaben)
- **Incentivierung zur Förderung der beschleunigten und sachgerechten Durchführung von Verfahren** (z.B. Leistungsprämien, Aufzeigen von Karriere-Chancen, Teambildung)
- **Gezielte Schulungen** zu wesentlichen technischen, organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie lösungsorientierten Möglichkeiten
- **Erfahrungsaustausch und Know-how-Teilung über Behördengrenzen hinweg** (Datenschutz beachten!)
 - Personal- und Organisationshoheit der Verwaltung, daher wohl keine gesetzlichen Regelungen erforderlich

Vorschlag: Aufbau zusätzlicher Personalkapazitäten

Beispiel: Unterstützung der vorhandenen (zu wenigen) Sachbearbeiter:innen im Falle mehrerer paralleler kleinerer und größerer Verfahren in einer Behörde

- **Aufstockung der Kapazitäten in den Behörden:**
 - Aufnahme/Bereitstellung von zusätzlichen qualifizierten Mitarbeiter:innen für die wesentlichen Aufgabenbereiche, insbesondere Zulassungs-/Genehmigungsverfahren
 - Schulungen zu wesentlichen technischen, organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten (Begleitend und training on the job)
 - Stärkere Auslastungssteuerung innerhalb der Behörden, insbesondere Priorisierung von Projekten im überragenden öffentlichen Interesse, zeitweilige Freistellung von Mitarbeiter:innen für diese Projekte, Hinzuziehung von kompetenten Mitarbeiter:innen aus anderen Bereichen / Behörden
- **Regelung durch Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Verwaltungsinterne Regelungen bzw. Weisungen auf Grundlage der Organisationshoheit der Behördenleitung
 - Berücksichtigung der Flexibilisierungsnotwendigkeiten bei der Stellenausschreibung



Vorschlag: Vermehrter Einsatz von Projekt-Tools und Projekt-Manager:innen

Beispiel: Beistellung geeigneter Tools und Rechts-Unterstützungen in § 43g EnWG, § 29 NABEG, § 14f WaStrG, § 2a BImSchV RefE-2023 gesetzlich vorgesehen

- **Delegation der (vorbereitenden) Aufgaben auf Dritte**
 - z.B. Erstellung von Verfahrensleitplänen, Fristenkontrolle, Koordinierung erforderlicher Sachverständigengutachten, Qualitätsmanagement der Anträge und Unterlagen der Vorhabenträgerin, Einwendungsbearbeitung, organisatorische Vorbereitung und Leitung des EÖT, Entwurf der Entscheidung
 - Wichtig: Allein die zuständige Genehmigungsbehörde trifft die Entscheidung!
- **Regelung durch Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Mögliche Regelung in Art. 63 ff. BayWG (vgl. § 43g EnWG):
"Die Genehmigungsbehörde soll in jeder Stufe des Verfahrens einen Dritten, der als Verwaltungshelfer beschäftigt werden kann, auf Antrag oder mit Zustimmung des Vorhabenträgers und auf dessen Kosten mit der Vorbereitung und Durchführung von Verfahrensschritten beauftragen.[...]"
 - Entsprechende Ergänzung in Nr. 7.4.3 VVWas

Vorschlag: Digitalisierung der Verfahrensabwicklung

Beispiel: Dauerhafte Nutzung von digitalen Tools aus der Corona-Pandemie; Verzicht auf Unterzeichnung und Stempeln von Antragsunterlagen

- **Konsequente Nutzung der digitalen Möglichkeiten**
 - Die konsequente Nutzung der digitalen Möglichkeiten trägt zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren sowie zur Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung wesentlich bei.
 - Die Anforderung an Unterschriften und Stempel führen zu aufwendigen Systembrüchen in der Digitalisierung, die durch elektronische Signaturen ersetzt werden könnten.
 - Möglichkeiten für die Verfahrensabwicklung, die bereits im Planungssicherungsgesetz vorgesehen waren (z.B. digitale Auslegung oder digitale Erörterungstermine) sollten dauerhaft möglich sein
- **Regelung durch Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Mögliche Regelung in Art. 2 Abs. 3 WPBV :
Die Unterlagen müssen mit Datum versehen und vom Vorhabensträger und vom Entwurfsverfasser unterschrieben sein. Die Unterlagen können in digitaler Form vorgelegt und unterzeichnet (z.B. digitale Signatur) werden.
 - Entsprechende Ergänzung in Nr. 7.4.2.1 VVWas (Pläne und Beilagen im wasserrechtlichen Verfahren) und 7.4.6.4 VVWas (Prüfvermerk)



Vorschlag: Zuständigkeitskonzentration bei den Regierungen

Beispiel: Bereitstellung von Verfahrenskompetenz für große und komplexe Verfahren durch die Regierungen

- **Status quo:** Zuständigkeit der Kreisverwaltungsbehörden (LRA)
- **Vorschlag:** Zuständigkeit der Regierungen (Hochzonen) für bestimmte Projekte
 - Vgl. in BW: Regierungspräsidium; in RPF: Struktur- und Genehmigungsdirektionen
 - Vgl. in Bayern: Art. 1 BayImSchG: Zuständigkeit der Regierung für bestimmte BImSchG-Anlagen
- **Regelung durch Landesgesetz (ähnlich § 82 WG BW)**
 - Mögliche Regelung in neuem Art. 63 Abs. 2a BayWG:

"Die Regierungen sind sachlich zuständig für Entscheidungen, die das Aufstauen von Wasserläufen sowie das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus Wasserläufen für Zwecke der Gewinnung und Ausnutzung von Wasserkraften betreffen, wenn die zu nutzende Leistung der Rohwasserkraft 1.000 kW übersteigt."

Vorschlag: Priorisierung bei überragendem öffentlichen Interesse

Beispiel: Konzentration der Bearbeitung durch ausreichende Sachbearbeiter:innen nach Wichtigkeit der Verfahren, Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses bei allen Einschätzungen

- **Reduzierung der Aufgaben und prioritäre Antragsbearbeitung**
 - Vgl: LNG-Terminals: Behördenmitarbeiter:innen bearbeiten nur diese Genehmigungsverfahren
 - Vgl. Priorisierung bei Gerichtsverfahren, § 87c Abs. 1 Satz 3 VwGO
- **Regelung durch Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Mögliche Regelung in neuem Art. 73 Abs. 1a BayVwVfG oder in Art. 68 BayWG:
"Die zuständige Genehmigungsbehörde hat Vorhaben besonders zu priorisieren, wenn ein Bundes- oder Landesgesetz feststellt, dass diese im überragenden öffentlichen Interesse liegen."
 - Entsprechende Ergänzung in Nr. 7.4. VVWas
 - Weisung, dass sich überragendes öffentliches Interesse bei allen Einschätzungen auszuwirken hat ("Backing der Zulassungsbehörde")
- Ergänzend: **intendiertes Ermessen zugunsten Wasserkraft** regeln (ähnlich in § 24 WG BW)

Vorschlag: Stichtagsregelung

Beispiel: Begrenzung laufender Zusatzforderungen von detaillierten Unterlagen während des Planfeststellungsverfahrens (auch nach Vollständigkeitserklärung) - wiederholte Auslegungs-, Einwendungs- und Erwidierungsschleifen

- Status quo: **Maßgeblich ist der Zeitpunkt der Genehmigungserteilung**; bis dahin kann / muss LRA laufend die Aktualisierung der Unterlagen fordern
- **Regelung eines Stichtags, nach dem keine Unterlagen mehr gefordert werden dürfen**
 - Antragstellung, Vollständigkeitserklärung oder Erörterungstermin (EÖT)
 - Vgl. § 10 Abs. 5 Satz 3 BImSchG: Sach- und Rechtslage bei Ausbleiben der Stellungnahme einer beteiligten Behörde
- **Regelung durch Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Mögliche Ergänzung in § 73 Abs. 3a BayVwVfG:
"Nimmt eine Behörde nicht Stellung, hat die zuständige Behörde die Entscheidung auf der Grundlage der geltenden Sach- und Rechtslage zum Ablauf der Frist zur Behördenbeteiligung zu treffen."
 - Entsprechende Ergänzung in Ziff. 7.4.4.2 VVWas und in § 1 Abs. 3 WPBV:
"Die Behörde soll nach Durchführung des EÖT keine weiteren Unterlagen anfordern."



Vorschlag: Wiederverleihung / pauschale Verlängerung der Bewilligungen bestehender Kraftwerke (Wasserkraft)

Beispiel: mittlere und große Laufkraftwerke in Bayern mit auslaufenden Bewilligungen könnten ohne großen Verfahrensaufwand eine zeitlich begrenzte Periode weiter betrieben werden

- **Pauschale Verlängerung auslaufender Bewilligungen um <10 Jahre** [oder für einen Übergangszeitraum (z.B. bis 2030)]
 - Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Fortsetzung des bestehenden Betriebs zu erwarten
 - (Vorläufige) Sicherung der Energiegewinnung durch Nutzung von Wasserkraft (vgl. § 2 EEG)
 - Schaffung von behördlichen Kapazitäten für Bearbeitung von (EE-/Netz-/H2-)Ausbau-Projekten
 - Vgl. Wiederverleihungsanspruch in Österreich: EU-rechtlich voraus. zulässig
- **Regelung durch Bundesgesetz (Änderung WHG) erforderlich**
- **Voraussetzungen:**
 - Keine bzw. geringfügige Veränderung an der bestehenden Anlage und des bisherigen Betriebs oder Verbesserungen
 - Nachträgliche Anforderungen zur Schaffung von Durchgängigkeit oder Ähnlichem bleiben grds. möglich

Vorschlag: Zulässige Fortsetzung des bestehenden Betriebs während des Bewilligungsverfahrens für den Weiterbetrieb (Wasserkraft)

Beispiel: mittlere und große Laufkraftwerke in Bayern mit auslaufenden Bewilligungen könnten ohne großen Verfahrensaufwand eine zeitlich begrenzte Periode weiter betrieben werden

- **Vorteile**
 - Fortbestand der bestehenden Genehmigungen für Wasserkraftnutzung während des Genehmigungsverfahrens, zeitliche Entzerrung möglich
 - Rechtssicherheit für Kraftwerksbetreiber
- **Regelung durch Bundes- oder Landesgesetz / Verwaltungsvorschrift / Weisung**
 - Mögliche Regelung in neuem Art. 16 Abs. 6 BayWG:
"Wenn bei einer befristeten Bewilligung der Antrag auf Neuerteilung der Bewilligung spätestens sechs Monate vor Ablauf der Frist bei der zuständigen Wasserbehörde gestellt wurde und überwiegende Belange des Wohls der Allgemeinheit nicht entgegenstehen, darf die Benutzung nach Ablauf der Frist im Rahmen der Bewilligung bis zur Entscheidung über den Antrag auf Neuerteilung fortgesetzt werden."
 - Ergänzend: Weisung, dass Entscheidungen über solche Anträge zurückgestellt werden (falls Vorschlag auf vorheriger Seite nicht umsetzbar)

Vorschlag: Besondere Regelungen für Batterien (Erweiterung der Privilegierung in § 35 Abs. 1 BauGB für Batteriespeicher)

Beispiel: Zulassung von Batteriespeichern im Außenbereich nicht nur im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der Energieversorgung

- **Größere Batteriespeicher** sind in der Regel keine Nebenanlagen zur Erzeugungsanlage und können nur bedingt im Zusammenhang mit dem Netzausbau zugelassen werden
- **Planungsrechtliche Privilegierung "der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität" im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB derzeit unklar:**
 - Gehört Netzstabilisierung zu "Versorgung mit Elektrizität"?
 - Nur bei räumlicher Nähe zum Versorgungsnetz ("ortsgebundener gewerblicher Betrieb")?
- **Klarstellende Regelung durch Bundesgesetz (Änderung BauGB) erforderlich (vergleichbar mit Spezialregelungen für EE-Anlagen in § 35 Abs. 1 BauGB)**
- **Voraussetzungen:**
 - Klarstellung: Privilegierung von Batteriespeichern, jedenfalls bei Dienlichkeit für die Netzstabilität



Vorschlag: Besondere Regelungen für PV-Anlagen (Erweiterung der Privilegierung in § 35 Abs. 1 BauGB für PV-Anlagen)

Beispiel: PV-Anlagen im Außenbereich in weiteren Fällen planungsrechtlich privilegiert zulassen

- **Planungsrechtliche Privilegierung "der Nutzung solarer Strahlungsenergie" im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB bisher:**
 - In, an und auf Dach- und Außenwandflächen von Gebäuden
 - Auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung von bis zu 200 Metern
- **Für Erweiterung der Privilegierung: Regelung im Bundesgesetz (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB) erforderlich**
- **Vorschlag:** Gleichlauf mit Flächenkulisse des § 37 EEG, insbesondere
 - Privilegierung von Flächen längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung von bis zu 500 Metern
 - Nicht nur auf/an Gebäuden, sondern auch allen vorhandenen baulichen Anlagen sowie bereits versiegelten Flächen
 - Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung
 - Agri-PV, Moor-PV, Floating-PV, etc.

LR Josef Niedermaier Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, Vors. RPV Region 17

Oberland,

Sprecher der ARGE der regionalen Planungsverbände

Argumentationspapier für die Sachverständigenanhörung im Wirtschaftsausschuss bay.

Landtag 16.5.2024 Plenarsaal bay. Landtag

Zentrale kritische Punkte (allgemein)

- A) **Klarstellung:** Laufende Änderungen der Vorgaben für die Regionalplanung und enge Abstimmung mit Kommunen bindet wesentliche Arbeitskapazitäten.
- B) **Apell:** Regionale Flächenziele 2032 zeitnah festlegen; Planungssicherheit für Regionalplanung schaffen. Daher Forderung:
- zeitnaher Einblick in Vorgehen (LfU) für die Regionsbeauftragten.
 - Widersprüche zur regionalplanerischen Vorgehensweise vermeiden / Vorgehen abstimmen (Außendarstellung!)
 - baldmöglichst – bestenfalls bis Anfang 2025 – klare Zielvorgaben für 2032 durch das StMWi festlegen (politische Notwendigkeit!)
- C) **Artenschutz**
- RED-III-Richtlinie:** offene Umsetzung blockiert Regionalplanung.
- **Klarstellung:** Planungen nicht vorsorglich beschränken (als gemeinsame Linie festlegen).
Nachträglicher Ausschluss von Flächen leichter als Wiederaufnahme.
Großräumige/r Restriktionen / Ausschluss des Naturschutzes schränken regionalplanerische Abwägung ein.
 - **Apell:** Ausschluss / Restriktionen auf das absolut notwendige Minimum begrenzen. Bayernweit klares Vorgehen vorgeben.
 - **Apell:** Ziel: Spielraum für die regionalplanerische Konzeption / Abwägung vor Ort möglichst großzuhalten (Transparenz / Akzeptanz).
Aufnahme von Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen in Begründung der Regionalplanung aus rechtlicher Sicht für Genehmigung ausreichend
 - **Forderung:** Naturschutz muss aufzeigen (Stellungnahme), wie in kritischen Bereichen geplant werden kann, wenn regional notwendig.

- **Forderung: Ressortübergreifende und klare Vollzugshinweise erarbeiten und an hNBs, uNBs und Genehmigungsbehörden kommunizieren (einheitlicher Vollzug).**

D) Militär: Rückmeldung erfolgt; bei Detail-/ Nachfragen aber schwierige Rückkopplung.

Allgemein / Abschluss

Apell: Aufgabe der staatl. Verwaltung, Windkraftplanung umzusetzen.

Bitte an alle Ressorts i.S.d. Positivplanung: Ausschluss / Restriktionen begrenzen

und in kritischen Bereichen Lösungen für die Planung aufzeigen.

Apell: Fortschreibungen müssen nächste Verfahrensschritte machen, sonst schwierig zeitliche Vorgaben einzuhalten. → Zielverfehlung nicht tragbar (Imageschaden!).

Hintergründe zu den genannten **Kernbotschaften** finden Sie im Anschluss:

A) Arbeitskapazitäten

Mit den angestoßenen gesetzlichen Veränderungen zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie wurde eine Vielzahl neuer Vorgaben in verschiedenen Rechtsbereichen etabliert. Damit einhergehende Unklarheiten führen zu ständigen Anpassungen der Planungen (Suchraumkulissen, Vorranggebietsentwürfen usw.), dies bindet wesentliche Arbeitskapazitäten. Diese Unklarheiten führen auch zur Verunsicherung politischer Entscheidungsträger Planungen voranzutreiben.

Außerdem sind die Planungen eng mit den Kommunen abzustimmen, auch dies bindet wesentliche Arbeitskapazitäten in Form von Bürgermeisterdienstbesprechungen, Online-Konsultationen, vor Ort Terminen usw.

B) Flächenziel

Erreichung Flächenziel von 1,8 % in vielen Regionen nicht abschätzbar / ungewiss!

Großräumige Konflikte mit einzelnen Fachbelangen (u.a. Naturschutz, Militär, Höhenbeschränkungen → Punkt B, C) und deren planerische Bewältigung durch **unklare Vorgaben** (z.B. durch RED-III → Punkt B) schaffen **große Unsicherheiten** bei der Fortschreibung der Regionalpläne.

Die **fehlenden Zielvorgaben der Staatsregierung** für das Jahr 2032 verschärfen diese Situation erheblich. Die Entwicklung regionsweiter und akzeptanzfähiger Steuerungskonzepte für die Windenergienutzung ist daher nicht nur eine fachliche, sondern auch eine **politische**

Herausforderung: Wie nehmen wir Kommunen und Bürger mit? Wie begründen wir die Planung?

Problematik Flächenbeitragswert Bayern

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Ziffer 6.2.2 Z sind alle Planungsregionen in Bayern verpflichtet bis zum 31. Dezember 2027 1,1 % der Regionsfläche als sog. Windenergiegebiete festzulegen.

Dieser Flächenwert stellt ein Teilflächenziel dar. Bis zum 31. Dezember 2032 ist Bayern gemäß § 3 Abs. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) dazu verpflichtet, 1,8 % der Landesfläche als Windenergiegebiete auszuweisen.

Wie die **Lücke zwischen dem Teilflächenziel (1,1 %) und dem Endflächenziel (1,8 %)** geschlossen werden soll, ist bisher – zumindest für die Regionalen Planungsverbände – noch **völlig unklar**.

Nach Auskunft des Bay. Wirtschaftsministerium (StMWi) führt das Landesamt für Umwelt (LfU) derzeit Berechnungen durch, um einen **landesweiten Verteilungsschlüssel der Flächenbeiträge** für den Zeitraum 2027 bis 2032 zu ermitteln.

Ein **Einblick in den aktuellen Stand der Berechnungen** wurde auch auf Nachfrage der Regionsbeauftragten bisher **nicht gewährt**. Fraglich ist zudem, auf welcher Datenbasis das LfU rechnet. Sollte die Datengrundlage nicht mit der der Regionalplanung übereinstimmen, könnte das Ergebnis der Berechnung an der Wirklichkeit vorbeigehen. Eine Abstimmung mit den Planungsregionen hat jedenfalls bislang nicht stattgefunden. Ob dies auf Ebene des StMWi stattfand, entzieht sich unserer Kenntnis.

Je weiter die Planungen in den bayerischen Planungsregionen voranschreiten, desto größer wird das Unbehagen über die **fehlende Perspektive für den Zeitraum nach 2027**.

Dies betrifft nach unseren Informationen **sowohl Regionen mit mehr als auch Regionen mit weniger Potential**.

Ohne klare Zielvorgaben sehen sich beispielweise einige Planungsregionen nicht in der Lage, das förmliche Verfahren einzuleiten;

auch die teilweise schwierigen und langwierigen Aushandlungsprozesse im Umgang mit einzelnen Fachbelangen, insbesondere des Artenschutzes und des Militärs, sind u.a. auf diese Unsicherheit zurückzuführen.

Dies gilt nicht zuletzt auch für die regionalpolitischen Aushandlungsprozesse und den Umgang mit kommunalen Betroffenheiten.

Konträr dazu steht die Anregung des StMWi, das Flächenziel für 2032 bereits im laufenden Fortschreibungsprozess zu erreichen (ohne zu wissen, wie das Flächenziel für die Region aussieht).

Im Sinne einer zügigen und akzeptanzfähigen Energiewende, zu der auch die zeitnahe Umsetzung regionaler Steuerungskonzepte für die Windenergie gehört, halten wir eine **Klärung der o.g. Sachverhalte bis spätestens Anfang 2025** für geboten.

Mögliches Risiko für den neuen Regionalplan ohne klare Zielvorgaben

Sollten die regionalen Flächenziele im Zuge der Fortschreibung auf die Nachkommastelle genau erfüllt werden, besteht das Risiko im Falle einer Klage durch Verlust einzelner oder mehrerer Vorranggebiete unter den regionalen Flächenbeitragswert zu rutschen. Damit würde mit einer Übergangsfrist von einem Jahr die baurechtliche Entprivilegierung der Windenergieanlagen außerhalb der Vorranggebiete aufgehoben. Demnach wären Windenergieanlagen in der gesamten Region baurechtlich privilegiert. Die Folge wären planerisch ungesteuerte Zubbaumöglichkeiten für Windenergieanlagen in der Planungsregion. Ein gewisser Sicherheitspuffer zum Flächenziel muss daher von vorneherein einkalkuliert werden.

Daher sind zeitnahe abschließende Zielvorgaben für die Fortschreibung der Regionalpläne auch für den Zeitraum nach 2027 unerlässlich, um einen Puffer an Vorranggebieten einzuplanen, um die regionalplanerische Steuerung – auch im Klagefalle – aufrechtzuerhalten.

Politische Unwägbarkeit

Kann / Möchte die Region Anhörungsverfahren einleiten ohne klare Zielvorstellung?

C) Artenschutz

RED-III-Richtlinie

Große Unsicherheiten bestehen im Umgang mit der RED-III-Richtlinie (konkrete Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht noch unklar). Daher bestehen seitens hNB / StMUV größere Bedenken, naturschutzfachlich kritische Bereiche für die Regionalplanung zu öffnen. Hier ist eine Klärung auf Bundesebene erforderlich. Zumindest eine Vorab-**Absichtserklärung des BMWK wäre hilfreich**, falls so etwas zu erlangen ist. Bayerischer Einfluss ggf. begrenzt.

Großräumig pauschaler Ausschluss und großräumige Restriktionen

Fachbelange des Natur-/Artenschutzes führen aus verschiedenen Gründen (insbesondere durch Schutzpuffer v.a. bei SPA-Gebieten, Wiesenbrütergebieten, Raufußhühnern, Dichtezentren) zu großräumigen Konflikten mit der Planung von Vorranggebieten für Windenergie. Diese Fachbelange werden bayernweit (noch) unterschiedlich gehandhabt. Auch wenn seit fast einem Jahr an Lösungen gearbeitet wird bzw. Lösungen in Aussicht gestellt werden. → *Die Verfahren müssen in die nächste Runde gehen.*

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Soweit Vorranggebiete in naturschutzfachlich/artenschutzrechtlich kritischen Bereichen liegen (sollen), stellt sich die Frage, wie den naturschutzfachlichen Belangen durch mögliche Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen Rechnung getragen werden kann. Die Naturschutzverwaltung befürchtet, dass eine Aufnahme dieser Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen in den Begründungstext nicht ausreicht, um in der Genehmigung berücksichtigt zu werden. Aus rechtlicher Sicht ist dies jedoch ausreichend, da auch die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörden (i.d.R. Landratsämter) die Begründung des Regionalplans als Beurteilungsgrundlage heranziehen müssen; dies wurde von der Naturschutzverwaltung wiederholt in Zweifel gezogen, was zu Verzögerungen in der Planung beigetragen hat. Wie die Ausweisung in naturschutzfachlich / artenschutzrechtlich kritischen Bereichen erfolgen kann, ist bayernweit (noch) nicht einheitlich geklärt / abgestimmt bzw. auf allen Ebenen angekommen. Hier ist derzeit der Beitrag der hNB und der Regionalplanung notwendig, um praxisnahe Lösungen zu entwickeln. Auch dies bindet Arbeitszeit und -kraft.

E) Militär

Bundeswehr: wesentliche Einschränkungen konnten zwischenzeitlich **geklärt** werden, dennoch fehlen nach wie vor Aussagen über einen Teilbereich (z.B. Region 17 bei Altenstadt) → in Detailfragen immer noch Abstimmungsbedarf bei Unstimmigkeiten, Rückkopplung schwierig

Sachstand Windkraft – Fortschreibung Region 17

- **stark limitierte Suchraumkulisse** aufgrund entgegenstehender Belange (insb. aufgrund geringer **Windhöffigkeit, Artenschutz, Bundeswehr** sowie Abzug ungeeigneter Flächen im Alpenraum aufgrund **Hangneigung**)
- 12.03.24 PA: Beschluss der **konsolidierten Suchraumkulisse ca. 3,9 %**
- Weitere Planung:
 - April / Mai 2024: informelle Kommunenbeteiligung
 - 2024: Auswertung Kommunenbeteiligung, Flächenentwurf
 - angestrebt: Anfang 2025: Beschluss Fortschreibungsentwurf und Anhörungsverfahren
 - (dann vrmtl. 2. Anhörungsverfahren 2025 / 2026)
 - angestrebtes in Kraft-Treten: Frühjahr 2026

Zentrale Probleme Region 17

- **fachbehördliche Einschätzungen** im Rahmen der Vorprüfung führen immer noch zu **größeren Problemen, Flächenziele** zu erreichen und **verlangsamen die Fortschreibung**
- **wesentliche Ursachen** sind:
 - **Räumliche Verteilung**

aktuell werden **noch keine Flächen (insb. im Alpenraum) trotz erheblicher Konflikte** von vornherein **ausgeschlossen**. Würden **alle erheblichen Konflikte** (Bundeswehr, Denkmäler, **insb. aber Raufußhühner**) pauschal berücksichtigt, bliebe eine Suchraumkulisse von **2,3 %**
(diese Suchraumkulisse von 2,3 % wäre dennoch **nicht konfliktfrei** (z.B. Wasserwirtschaft, allgemeiner Naturschutz, Forst...))

 - von 2,3 % bliebe kaum Spielraum zu 1,8 %
(ohne dass kommunale Abstimmung erfolgt wäre)
 - es käme zu **erheblichen teilräumliche Ballungen**,
und damit zu erheblichem **kommunalen Widerstand**.
Ein derartiges Konzept, das **einzelne Teilräume überproportional belasten** und einzelne Orte völlig **einkreist**, wäre **weder Gemeinden noch Bürgern vermittelbar**.
 - **Bundeswehr (s.o.)**

wesentliche Einschränkungen konnten zwischenzeitlich **geklärt** werden

R17: teils größere Flächenverluste durch Bundeswehr-Flugplätze Lechfeld und Altenstadt, andere Regionen haben erhebliche Flächenverluste

dennoch fehlen nach wie vor Aussagen über einen Teilbereich (z.B. Region 17 bei Altenstadt).

Trotz mehrfacher Nachfrage warten wir seit einem **Dreivierteljahr** auf **konkrete Aussagen zu Einschränkungen durch den Flugplatz Altenstadt und die dort stationierten Fallschirmspringer**

- **Artenschutz** (s.o.)

Neben den **Dichtezentren** des LfU kommt es zu großräumigen Konflikten z.B. im Alpenraum aufgrund der **Raufußhühner (Regionen Allgäu, Oberland, Südostoberbayern und z.T. in der Region Donau-Wald)**.

Daher werden **Konfliktbereiche mit Raufußhühner aktuell nicht ausgeschlossen** und bei den Dichtezentren nur für 3 Arten (schlechter Erhaltungszustand). Das LfU erarbeitet weitere Grundlagen für Prüfung der Betroffenheit der Raufußhühner.

Aktueller Stand: laufende Gespräche StMWi, StMUV, hNB, Regionalplanung. Ziel regionale angepasste Lösungen für den Einzelfall zu entwickeln.

Sachstand Personal

- Merkbar, dass das Personal in vielen Regionen aufgestockt werden konnte bzw. (aufgrund von Nachbesetzungen, Stellenumwandlungen, Elternzeiten etc.) noch aufgestockt wird.
- Personalaufstockung kommt bereits der Fortschreibung zu gute.
- noch nicht alle Stellen besetzt, z.T. Stellenumwandlungen, Nachbesetzungen, Elternzeiten etc.

Peters Coll.

Geschäftsführer: Dr. Björn Peters
Umsatzsteuer-ID DE267178104

Am Weiherhaag 10
65779 Kelkheim-Eppenhain

Telefon 06198 / 58 66 090
eMail bp@peterscoll.de
Web www.peterscoll.de

Peters Coll. Beratungs- und Beteiligungs-GmbH, Am Weiherhaag 10, 65779 Kelkheim

Wirtschaftsausschuss
Bayerischer Landtag

München, den 16.05.2024

STELLUNGNAHME ZUR ANHÖRUNG VON SACHVERSTÄNDIGEN IM AUSSCHUSS FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG, ENERGIE, MEDIEN UND DIGITALISIERUNG

Der Bayerische Landtag diskutiert derzeit einen Gesetzentwurf zum beschleunigten Ausbau der wetterabhängigen Energien. Als Energieökonom beobachte ich, dass die Politik Ziele mit Mitteln zu ihrer Durchsetzung verwechselt. Die Politik hat diesbezüglich ein ungenügendes Verständnis darüber, wie ein Zielvereinbarungsprozess auszusehen hat, und sie verwechselt Ziele mit der Zielerreichung („Zweck“) sowie mit den Mitteln, die zur Zielerreichung eingesetzt werden könnten.

Energiepolitisches Zieldreieck wird durch Verwechslung von Ziel und Zweck erschwert

Generell gilt bei großen Vorhaben wie der deutschen Energiewende, dass das Endziel genau festgelegt werden sollte. Dieses sollte sein, eine Energieversorgung aufzubauen, die preisgünstig, versorgungssicher, umweltfreundlich (bis hierhin „**energiepolitisches Zieldreieck**“) und insbesondere kohlenstoffarm ist. So stand es auch jahrzehntelang im ersten Paragraphen des Energiewirtschaftsgesetzes, das das Ziel des Gesetzes definiert.

Tatsächlich haben sich in der politischen Diskussion bestimmte weitere Ziele als Selbstzweck eingeschlichen, namentlich der Ausbau der „erneuerbaren“ bzw. „wetterabhängigen“ Energien¹ und einer Wasserstoffinfrastruktur als Selbstzweck der Energiewende. Im Kontrast zu fast allen Industrieländern wird mit der deutschen Energiewende zudem der Atomausstieg verbunden, obwohl die Kernenergie lange Jahre die bedeutsamste nahezu emissionsfreie elektrische Energieform nach der Wasserkraft war, die weltweit immer noch führt. In Deutschland hatte die Kernenergie zu Spitzenzeiten einen etwa 15-fach höheren Anteil an der Nettostromerzeugung als die Wasserkraft, in Bayern lag das Vielfache etwas niedriger.

Entsprechend dem ursprünglichen Ziel sollte der Fragenkatalog für die heutige Sitzung also überarbeitet werden. Zu Fragen ist also nicht, wie der Windausbau beschleunigt werden müsste, sondern, ob dies überhaupt ein sinnvolles Mittel zum Erreichen des Ziels der

¹ Die einzige Definition dafür, was „erneuerbare“ Energien sind, steht in der Urfassung des EEG als abschließende Aufzählungsliste: Solar- und Windenergie, Geothermie, Wasserkraft und Strom, der aus Biomasse gewonnen wird. Da nicht alle dieser Energien in einem engeren Wortsinn „erneuerbar“ sind, zudem oft sehr ressourcenintensiv und damit wenig umweltfreundlich sind, zudem sich nur noch die Solar- und Windenergie nennenswert ausgebaut werden können, sprechen wir im Folgenden präziser von „wetterabhängigen Energien“.

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 2 -

preisgünstigen und umweltfreundlichen Herstellung von Versorgungssicherheit ist. Ähnliches gilt für einige der anderen Fragen.

Daher nochmal wiederholt: Ziel der Energiepolitik Bayerns sollte sein, *eine Energieversorgung aufzubauen, die preisgünstig, versorgungssicher, umweltfreundlich und insbesondere kohlenstoffarm ist.*

Zielerreichung durch konfligierende Ziele in §1 EnWG verunmöglicht

Wenn sich die Politik dazu durchringen könnte, das vorangestellte Ziel anzustreben, ist das Zielbild genauer zu formulieren. Danach kann über die Mittel zur Erreichung dieses Zielbilds diskutiert werden. Dies ist das Verfahren, mit dem Großprojekte erfolgreich umgesetzt werden.

Das derzeit vom überwiegenden Teil der Politik angestrebte Zielbild einer Energieversorgung vor allem aus wetterabhängigen Quellen, das auch in §1 EnWG formuliert ist², steht an vielen Stellen im Konflikt mit den eigentlichen Zielen. Insbesondere ist eine Energieversorgung, die „zunehmend auf erneuerbaren [vulgo wetterabhängigen] Energien“ beruht, weder umweltverträglich noch preisgünstig. Die Hinzufügung von Wasserstoff in den Energiemix konterkariert das Ziel der niedrigen Kosten der Energieversorgung erst recht.

Warum wetterabhängige Energiequellen weder kosteneffizient noch umweltfreundlich sein können, hat im Wesentlichen zwei Gründe: Windenergie und Photovoltaik beruhen auf (i) unsteten Energieströmen mit (ii) zu geringer Energiedichte. In Bayern kommt hinzu, dass die Region ausgeprägtes Schwachwindgebiet ist³. Um mit den Worten eines ehemaligen Ministerpräsidenten des Freistaats zu sprechen: Windenergie in Bayern ist in etwa so sinnvoll wie in Alaska Ananas anzubauen.

Geringe Energiedichte: 2.000 Windräder ersetzen ein Kernkraftwerk

Um 10 Millionen MWh an elektrischer Energie herzustellen, genügt ein Kernkraftwerk des Typs Isar 2⁴. Dieses steht auf wenigen Hektar Fläche, insgesamt sind deutlich unter 100.000 Tonnen an Beton und Stahl verbaut. Die Hochspannungsleitungen hierfür sind kurz, da große Kernkraftwerke (dezentral) in der Nähe von großen Verbrauchern (hier: München) gebaut werden. Der Brennstoffbedarf beläuft sich auf lediglich eine LKW-Ladung an Uran-Brennelementen (ca. 25 Tonnen) pro Jahr.

Um dieselbe Menge an Energie mit Windkraft zu ernten und das Kernkraftwerk Isar 2 zu ersetzen, müssen in Bayern über 1.000 Windkraftanlagen der 5 MW-Klasse errichtet werden. Im Mittel erzeugen Windkraftanlagen in Bayern unter 2.000 MWh/MW und Jahr, die modernen Großanlagen überschreiten daher selten eine Jahresproduktion von 10.000 MWh.

Damit würde die Energiemenge von Isar 2 aber nur bilanziell erreicht, also gemittelt über ein ganzes Jahr. Tatsächlich würden diese 1.000 Windkraftanlagen die elektrische Energie nicht bedarfsgerecht erzeugen, sondern im Wesentlichen in einem Fünftel der Jahresstunden. Um sie

² „Zweck des Gesetzes ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente, umweltverträgliche und treibhausgasneutrale leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, Gas und Wasserstoff, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.“

³ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Bayerischer Windatlas, Sept. 2021, https://www.lk-starnberg.de/media/custom/613_37572_1.PDF?1641555647

⁴ <https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/ReactorDetails.aspx?current=106>

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 3 -

mit Hilfe der Umwandlung in Wasserstoff und der „Rückverstromung“ dann nutzen zu können, wann sie benötigt wird, muss der Wasserstoff verlustreich erzeugt, gespeichert und ggf. dorthin transportiert werden, wo er verstromt wird. Dies kostet etwa 70-80% der eingesetzten Energie⁵.

Um dieselbe Menge an Endenergie bereitstellen zu können wie mit einem einzigen Kernkraftwerk, verdoppelt sich mithin die benötigte Anzahl an Windkraftanlagen auf etwa 2.000.

Jedes Windrad dieser Klasse benötigt etwa 8.000 Tonnen Beton und Stahl sowie mehrere Tonnen an Kupfer sowie eine halbe Tonne an Seltenen Erden. Der Rohstoffbedarf alleine für die Windkraftanlagen liegt damit um etwa einen Faktor 200 über dem der Kernenergie. Hinzu kommen dann noch Industrieanlagen für die Herstellung von Wasserstoff in gigantischem Umfang (Leistung ca. 8.000 MW), für deren Aufbau der Rohstoffbedarf hier nicht abgeschätzt werden kann.

Zudem wird für jedes Windkraftwerk eine zwar kleine Standfläche, dafür aber mehrere Hektar an stark verdichteten Flächen für den Bau und die Zuwegung, benötigt. Gerade in Bayern liegen nur wenige Höhenzüge in begünstigten Windgebieten. Diese Höhenzüge sind regelmäßig bewaldet und für den Bau der Windkraftanlagen müssen 10 Meter breite Schneisen in intakte Waldflächen geschlagen werden. Diese Schneisen können nach dem Bau nur teilweise wieder zuwachsen, so dass intakte Waldgebiete dauerhaft zerteilt und damit ökologisch stark beeinträchtigt werden.

Umweltfreundliche Energieversorgung ist mit Windkraft nicht aufzubauen

Aus dem Gesagten wird klar, dass eine Energieversorgung, die zunehmend auf Windenergie beruht, das Ziel der Umweltverträglichkeit unerreichbar werden lässt. Präziser: Der Windkraftausbau ist gerade in Bayern kein sinnvolles **Mittel**, um das Ziel einer preisgünstigen, versorgungssicheren, umweltfreundlichen und kohlenstoffarmen Stromversorgung aufzubauen. Die Umwidmung vieler Quadratkilometer an naturnahen Flächen in Windindustriegebiete, der zusätzliche Rohstoffbedarf und CO₂-Ausstoß durch die benötigten Kraftwerke, Elektrolyseure und Stromtrassen, die enormen Finanzmittel zum Umbau der Energieversorgung, sowie der enorme Aufwand, um die Energie bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen, all dies verhindert zuverlässig, das energiepolitische Zieldreieck erreichen zu können.

Die Energiewende basiert auf falschen Prämissen und ist nicht zu stemmen

Die obige Schlussfolgerung, dass der Ausbau der Windenergie keinen positiven Beitrag zur Energieversorgung leisten kann, ist bereits zwingend, auch ohne auf andere Dimensionen der deutschen „Energiewende“ einzugehen. Alleine die prognostizierten Energiewendekosten von 5.000 Milliarden Euro bis 2045⁶ sind für die deutsche Volkswirtschaft nicht zu stemmen. Es muss daran erinnert werden, dass diese fünf Billionen Euro nicht etwas Neues schaffen, sondern nur Energie, die auch bislang erzeugt worden ist, auf eine andere Art und Weise

⁵ Ulf Bossel, „Wasserstoff löst keine Energieprobleme“, Leibniz-Institut, https://www.leibniz-institut.de/archiv/bossel_16_12_10.pdf, dort insbesondere die Grafik auf S. 5.

⁶ KfW-Klimabarometer 2023, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Klimabarometer/KfW-Klimabarometer-2023.pdf>.

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 4 -

bereitstellt. Diesen fünf Billionen Euro steht also kein volkswirtschaftlicher Mehrwert entgegen und sie können nicht als Investitionen verbucht werden. Daher hier nur kurz:

- Die Photovoltaik ist in Bayern etwas besser als die Windenergie geeignet, zur Energieversorgung beizutragen. Sie hat eine deutlich höhere Energiedichte und Dachanlagen verbrauchen im Gegensatz zu Freiflächenanlagen keine zusätzlichen Naturräume. Wie die Windenergie ist deren energiewirtschaftlicher Nutzen begrenzt; bei geringem Marktanteil ist die PV hilfreich, doch bei großem Marktanteil überwiegen die Systemkosten den Nutzen. Der Rohstoffbedarf ist prohibitiv hoch.
- Sehr richtig fragt der Wirtschaftsausschuss bei der Bioenergie nach dem Aufwand für die Flexibilisierung. Bislang waren Biomasseanlagen einfache Vergärungsanlagen von Biomasse, deren Methan unmittelbar verstromt wurde. Um Bioenergie als Flexibilitätsmechanismus zum Ausgleich von wetterabhängigen Energien nutzen zu können, sind erhebliche Investitionen nötig, die die Möglichkeiten der Landwirte deutlich übersteigen. Das erzeugte Methan müsste in großem Stil dezentral auf den Bauernhöfen zwischengespeichert werden, was auch ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellt. Dann müsste es in Gasmotoren, die etwa fünffach größer angelegt wären als die heutigen, verstromt werden. Diese Gasmotoren würden dann aber nur an einem Fünftel der Jahresstunden zum Einsatz kommen, was deren Wirtschaftlichkeit dramatisch verschlechtert. Insofern fehlt hierzu noch ein schlüssiges Konzept.
- Wasserstoff ist ein hervorragender Energieträger, sofern er bedarfsgerecht erzeugt werden kann, also weder gespeichert noch transportiert werden muss. Genau Letzteres ist aber die Idee innerhalb der deutschen Energiewende. Zu beachten ist hierbei, dass Wasserstoff aus wetterabhängigen Energiequellen Elektrolyseure erfordert, die nur an einem Bruchteil der Jahresstunden in Betrieb sein werden, wodurch sich ihre Herstellungskosten nur auf eine geringe Energiemenge umlegen lassen. Diese Strategie wird sich aus Kostengründen nicht umsetzen lassen. Wenn Wasserstoff in einem künftigen Energieerzeugungssystem eine Rolle spielen wird, dann als „gelber“ Wasserstoff, also mit Atomstrom durch Hochtemperatur-Elektrolyse erzeugter oder über nukleare Prozesswärme im Zuge des Schwefel-Jod-Verfahrens auf chemischem Wege hergestellter Energieträger.

Keine Energiewende ohne Kernenergie

Wenn, wie gezeigt, die Energiewende mit wetterabhängigen Energieerzeugern nicht umzusetzen ist, dann stellt sich die Frage, welche anderen Energiequellen existieren, mit denen das ursprüngliche energiepolitische Zieldreieck (günstig, sauber, sicher) erreicht werden könnte.

Die Frage hat umso mehr Brisanz, wenn man sie global stellt. Weltweit leben etwa fünf Milliarden Menschen in Energiearmut, etwa 900 Millionen Menschen hungern⁷. Diese fünf Milliarden Menschen streben aktiv danach, zu unserem Wohlstand aufzuschließen, und die wichtigste Voraussetzung hierfür ist eine starke Ausweitung des Energieverbrauchs.

In Ländern wie Ruanda (Ostafrika) verbrauchen die Menschen im Mittel etwa ein Hundertstel der elektrischen Energie wie die Deutschen. Die Republik Ruandas hat sich zum Ziel gesetzt, den Pro-Kopf-Energieverbrauch bis 2035 zu verzweifelfachen und bis 2050 nochmals zu

⁷ www.ourworldindata.org

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 5 -

verdreifachen⁸. Dies ist mit wetterabhängigen Energien schlicht unmöglich. Zentralafrika ist ein Schwachwindgebiet und die Sonne strahlt wegen der langen Regenzeiten zu unregelmäßig für Versorgungssicherheit. Für fossile Energieträger fehlt Infrastruktur wie Bahnlinien oder Wasserwege, die es ermöglichen würden, hinreichende Mengen an Kohle herbeizuschaffen. Wenn es keine eigenen Ressourcen an Öl und Gas gibt, bleibt aber nur Kernenergie.

Derzeit suchen 21 afrikanische Länder den Einstieg in die Kernenergie⁹. Dies ist eine Entwicklungsnotwendigkeit und sollte auch uns die Augen dafür öffnen, dass die Kernenergie in Zukunft noch eine viel größere Rolle spielen wird als heute. Der Kernenergie steht daher eine weltweite Renaissance bevor¹⁰.

Deutschland könnte jederzeit zur Kernenergienutzung zurückkehren

Deutschland ist demgegenüber aus der Nutzung der Kernenergie ausgestiegen. Da der Rückbau der Anlagen mehr als ein Jahrzehnt dauert und erst dann unumkehrbar ist, wenn der Reaktor Druckbehälter angeschnitten wird, sind tatsächlich noch mindestens acht Kernkraftwerke grundsätzlich wiederherstellbar¹¹.

Im Sommer 2021 erstellte ich eine Kurzanalyse auf Basis von Experteninterviews mit Führungskräften aus der kerntechnischen Branche. Damals hätten die letzten sechs noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke für höchstens eine Milliarde Euro für weitere 20 Jahre ertüchtigt werden können¹². Heute wären die Kosten um ein kleines Vielfaches höher. Dennoch lägen diese Kosten weit unterhalb des Neubaus jedweder Energietechnologie.

Zusätzlich zu den sechs zuletzt abgeschalteten Kernkraftwerken in Brokdorf, Grohnde, Emsland, Neckarwestheim, Gundremmingen und Niederaichbach (Isar 2) ist der Rückbau auch im KKW Philippsburg noch nicht weit fortgeschritten.

Im KKW Krümmel, das im Jahr 2009 zuletzt Energie produzierte und 2011 abgeschaltet wurde, hat der Rückbau noch nicht begonnen, da das schleswig-holsteinische Umweltministerium, seit 2012 grün geführt¹³, seitdem die Erteilung der entsprechenden Rückbaulizenzen verweigert. Es könnte daher mit recht geringem Aufwand in den Leistungsbetrieb zurückgeholt werden.

Wiedereinstieg in die Kernkraft wäre finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar (Frage 21)

Wie oben ausgeführt, wäre in Bayern die Wiederinbetriebnahme von Gundremmingen C sowie Isar 2 „relativ“ einfach. Es sind dabei fünf Dimensionen zu prüfen: (sicherheits-)technisch,

⁸ Republic of Rwanda, "VISION 2050", https://www.minecofin.gov.rw/fileadmin/user_upload/Minecofin/Publications/REPORTS/National_Development_Planning_and_Research/Vision_2050/English-Vision_2050_Abridged_version_WEB_Final.pdf

⁹ <https://www.nuclearbusiness-platform.com/africa/market-overview>

¹⁰ Björn Peters, The Global Renaissance of Nuclear Energy, atw 05/2022, https://kernd.de/wp-content/uploads/2023/07/Article_atw_2022_5_The_Global_Renaissance_of_Nuclear_Energy_Bjoern_Peters.pdf

¹¹ Mark Nelson, Robert Ollington (Radiant Energy Group), „Wiederinbetriebnahme der deutschen Kernkraftwerke: Ist das machbar?“, <https://www.radiantenergygroup.com/reports/restart-of-germany-reactors-can-it-be-done>, deutsche Fassung ganz unten auf der Seite.

¹² <https://www.energie-naturschutz.de/publikationen/laufzeitverlaengerung-umsetzbar>. Der Austausch von einzelnen Komponenten im Rahmen von Wartungszyklen kann dann durch den Betrieb finanziert werden.

¹³ Robert Habeck 2012-2018, Jan Philipp Albrecht 2018-2022, Tobias Goldschmidt seit 2022

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 6 -

betriebllich, finanziell, rechtlich und volkswirtschaftlich. Zudem ist zu prüfen, inwieweit die Kernkraftwerke „im Rahmen der Energiewende“ einzusetzen wären.

- Nach dem Atomgesetz sind kerntechnische Anlagen stets auf dem **Stand der Technik** zu halten und sie werden jährlich technisch genauestens überprüft. Sämtliche deutschen Kernkraftwerke sind auch im Weltvergleich auf dem neuesten Sicherheitsstand; insbesondere sind alle sog. „Post-Fukushima-Maßnahmen“ wie Wasserstoffrekombinatoren und Wallmann-Ventile zur Druckentlastung seit vielen Jahrzehnten in Deutschland Pflicht. Es wäre eine große Überraschung, wenn das Nachholen der wegen des Ausstiegs ausgesetzten Periodischen Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) zu neuen Anforderungen führen würde. Insofern ist der Weiterbetrieb von deutschen Kernkraftwerken sicherheitstechnisch unbedenklich.
- Entgegen landläufiger Meinung kommt es nach dem Ende des Leistungsbetriebs bei Kernkraftwerken nicht zu deutlichem Personalabbau. Das sehr qualifizierte **Personal** ist noch vorzuhalten und übernimmt die technisch komplexe Aufgabe des Rückbaus. Allerdings ist der Weiterbetrieb mit der Qualifizierung von Personal verbunden. In Einzelfällen wird es nötig sein, Personal kostenträchtig aus der Frühpensionierung zurückzuholen. Für einen langfristigen Weiterbetrieb sind auch ausländische Ingenieure der Kerntechnik anzuheuern und weiterzubilden; dies bedeutet auch, dass die Betriebssprache künftig verstärkt englisch sein könnte. Ein weiterer betrieblicher Faktor ist die Integrität von Lieferketten. Tatsächlich sind für bestimmte Bauteile die bestehenden Lieferanten aus dem Markt ausgeschieden. Da die deutschen Kernkraftwerke weltweit aber nur einen Marktanteil von <2% darstellen, kann damit gerechnet werden, dass neue Lieferketten aufgebaut werden können. Da es bauartähnliche Kernkraftwerke im Betrieb in Ausland gibt, sollte dies leicht möglich sein.
Auch der Erwerb von Brennstoff ist kein Engpassfaktor. Westinghouse hatte im März 2022 der deutschen Bundesregierung angeboten, Brennelemente bis Jahresende 2022 zu liefern, wenn sich die Politik zu einer Laufzeitverlängerung für drei bis sechs Kernkraftwerke durchringen könnte.
- Die **Kosten** für die Wiederertüchtigung lagen vor der Außerbetriebnahme der Kernkraftwerke bei weniger als einer Milliarde Euro für alle sechs Kernkraftwerke, die im Jahr 2021 noch in Betrieb waren (s.o.). Mit dem beginnenden Rückbau steigen die Kosten täglich an, aber selbst das Kernkraftwerk Philippsburg, das Ende 2019 abgeschaltet wurde, könnte nach Angaben des Eigentümers für etwa 1-2 Milliarden Euro wieder ertüchtigt werden, was sich auch mit Erfahrungen von Rückholprojekten bspw. in den USA deckt. Da Kernkraftwerke etwa eine Million Euro für jeden Tag verdienen, den sie in Betrieb sind und Strom verkaufen können, würden die Betreiber diese Investitionen für die Wiederinbetriebnahme selbst tragen, für den Staat fielen keine gesonderten Kosten an. *Damit sich der finanzielle und organisatorische Aufwand für die Betreiber lohnt, müsste der Staat eine Betriebsgarantie für 15-20 Jahre rechtsverbindlich aussprechen.*
- Rechtlich ist eine Laufzeitverlängerung recht einfach durchzuführen. Im Wesentlichen müsste nur das Atomgesetz entsprechend geändert werden, was in die Zuständigkeit des Deutschen Bundestags fällt. Damit würde der Betrieb von kerntechnischen Anlagen zum Zwecke der gewerblichen Erzeugung von Energie nicht länger verboten; auch die Angaben von Reststrommengen müssten gestrichen werden. Alle Kernkraftwerke haben

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 7 -

auch nach Beendigung ihres Leistungsbetriebs eine gültige Betriebsgenehmigung¹⁴. Umweltverträglichkeitsprüfungen fallen nicht an, da diese nur für neu zu errichtende Bauwerke durchgeführt werden müssen¹⁵.

- Der **volkswirtschaftliche** Nutzen eines Weiterbetriebs der Kernkraft wäre immens. Der kumulierte Nutzen von Atomstrom in Deutschland liegt bei einem hohen dreistelligen Milliardenbetrag, wohingegen sich die von manchen Autoren angenommen „gesellschaftlichen Kosten“ der Kernenergienutzung nicht bestätigen lassen; lediglich die Anschubsubventionen zur Entwicklung der kommerziellen Nutzung der Kernenergie bis 1979 müssen berücksichtigt werden, haben sich aber vielfach zurückgezahlt¹⁶. Die Wiederinbetriebnahme von sechs Kernkraftwerken würde bundesweit den Großhandelspreis für elektrische Energie um einen hohen zweistelligen Prozentsatz absenken können¹⁷. Da damit auch 50-70 Millionen Tonnen geringere CO₂-Emissionen pro Jahr anfielen¹⁸, würde ein Weiterbetrieb europaweit einen beträchtlichen, preissenkenden Einfluss auf die Preise von CO₂-Emissionszertifikaten haben, von dem alle Europäer profitieren würden.
- Bleibt zu prüfen, inwieweit eine Laufzeitverlängerung die deutsche **Energiewende** beeinflussen würde. Hier ist zu beachten, dass erst vor wenigen Jahren die EEG-geförderten Energien die Jahresproduktion der Kernkraft aus den frühen Nullerjahren – etwa 190 TWh/a – erreicht haben. Die Energiewende war bis dahin im Hinblick auf die deutschen CO₂-Emissionen im Energiesektor weitestgehend wirkungslos. Sollte künftig weiter auf Kernenergie gesetzt werden, sollte der Deutsche Bundestag eine Änderung am EEG vornehmen: Der Bayerische Landtag sollte im Bund darauf hinwirken, den Einspeisevorrang für EEG-geförderte Kraftwerke künftig einzugrenzen, mindestens auf Zeiten mit nicht nutzbarem Stromüberschuss, der gegen Aufgeld ins Ausland verklappt werden muss. Diese Zeiten sind an negativen Börsenpreisen für Strom leicht zu erkennen. Generell sollten auch die wetterabhängigen Energieformen gänzlich in den Markt entlassen werden. Sie haben die Kinderstube längst verlassen und daher sollte eine weitere Förderung nach dem EEG künftig entfallen.

Zusammenfassend muss also konstatiert werden, dass ein Wiedereinstieg in die Kernenergienutzung alleine eine politische Frage ist. Technisch, betrieblich, finanziell und rechtlich lassen sich die Weichen schnell so stellen, dass Deutschland in wenigen Jahren zur Kernkraft zurückkehren könnte.

Die Wirkung auf die Volkswirtschaft eines Wiedereinstiegs in die Kernenergie wäre enorm, und um etliche Größenordnungen besser als der Bau von einigen hundert Windkraftanlagen. Dies sollte mit dieser Stellungnahme nachvollziehbar belegt worden sein.

¹⁴ Christian Raetzke, „Wäre ein Gesetz zur Laufzeitverlängerung rechtlich möglich?“, atw 03/2022

¹⁵ Johan-Christian Pielow, Tobias Leidinger, Gutachterliche Stellungnahme zu den rechtlichen Anforderungen für einen befristeten Weiterbetrieb bestimmter Kernkraftwerke im Interesse der Energieversorgungssicherheit, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Berg- und Energierecht, 18. Mai 2022

¹⁶ Björn Peters und Hans-Peter Musahl, „Kernenergie bewirkt höheren Nutzen als gesellschaftliche Kosten“, atw 01/2021, https://kernd.de/wp-content/uploads/2023/05/Artikel_atw_D_2021-1_Kernenergie_bewirkt_hoeheren_Nutzen_als_gesellschaftliche_Kosten_Peters_Musahl.pdf

¹⁷ Björn Peters, „Der Erhalt von sechs Kernkraftwerken könnte den Großhandelspreis für Strom um die Hälfte absenken“, atw 06/2022. Der hohe Wert von -50% mit den Marktdaten vom Sommer 2022 ließe sich heute wohl nicht mehr ganz erreichen.

¹⁸ Anna Veronika Wendland, Rainer Moormann, „Stoppt den Atomausstieg“, DIE ZEIT Nr. 30/2020, 16. Juli 2020

Wirtschaftsausschuss 2024, Sachverständigenanhörung Windkraft

- 8 -

Anhang: Die Fragen des Wirtschaftsausschusses für die Sachverständigenanhörung am 16. Mai 2023

1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?
2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?
3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorangebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?
4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?
5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?
6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?
7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?
8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?
9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?
10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?
11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?
12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?
13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?
14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?
15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?
16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?
17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?
18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?
19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.
20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln?
 - a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen
 - b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden
 - c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie
 - d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)
21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?
22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)?
23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?



Stellungnahme

Zur Sachverständigen Anhörung am 16. Mai 2024
Im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung,
Energie, Medien und Digitalisierung

Beschleunigung der Energie- wende im Strombereich

Der Fachverband Biogas e.V. hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1992 zu Deutschlands und Europas größter und führender Interessensvertretung der Biogas-Branche entwickelt. Er vertritt Hersteller, Anlagenbauer, landwirtschaftliche wie auch industrielle Biogasanlagenbetreiber und Institutionen mit dem Ziel der Förderung des Umweltschutzes und der Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung. Satzungsgemäß verfolgt der Fachverband Biogas folgende Primärziele:

- Förderung von technischen Entwicklungen im Biogasbereich,
- Förderung, Auswertung und Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen aus dem Bereich der Biogastechnik zum Wohle der Allgemeinheit und der Umwelt,
- Durchführung von Schulungen für Praxis und Beratung,
- Herausgabe von Publikationen in Schrift, Bild und Ton,
- Förderung des Erfahrungsaustausches durch Beteiligungen und Durchführung von Ausstellungen, Tagungen und anderen Veranstaltungen,
- Förderung des internationalen Erfahrungsaustausches durch Herstellung und Pflege von Kontakten im In- und Ausland,
- Förderung eines Beratungsnetzes durch Mitglieder in den verschiedenen Regionen,
- Erarbeitung von Qualitätsstandards für Planung und Errichtung von Biogasanlagen und Anlagenkomponenten.
- Erarbeitung von Qualitätsstandards für Gärprodukte
- Erarbeitung von Qualitätsstandards zum Betrieb von Biogasanlagen

Auf europäischer Ebene wird der Fachverband Biogas von dem Europäischen Biogasverband (EBA) vertreten, der sich im Jahr 2009 gründete und nunmehr Mitglieder aus 25 EU-Mitgliedsstaaten umfasst.

Kontakt:

Fachverband Biogas e.V.
Angerbrunnenstr. 12
85356 Freising

Telefon: 08161-984660
Telefax: 08161-984670
E-Mail: info@biogas.org
Internet: www.biogas.org

Eintrag im Lobbyregister des Bayerischen Landtag: DEBYLT03D5 - Fachverband Biogas e.V.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
I. Vorbemerkung	5
II. Das Wichtigste in Kürze	5
III. Fragenkatalog	5
1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?	5
2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?	5
3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorgebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?	7
4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?	7
5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?	8
6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?	8
7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?	8
8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?	9
9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?	10
10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?	10
11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?	10
12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?	10
13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?	10
14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?	10
15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?	10
16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?	11
17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?	11
18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?	12
19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen un Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.	12

III

Stellungnahme: Zur Sachverständigen Anhörung am 16. Mai 2024 Im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung: Beschleunigung der Energie-wende im Strombereich

20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln? a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.) 13
21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar? 13
22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)? 13
23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus? 14

I. Vorbemerkung

Der Fachverband Biogas e.V. (FvB) vereint die Interessen der Biogasbranche in Deutschland. Unter seinen knapp 5.000 Mitgliedern befinden sich Betreiber von Biogasanlagen sowie Firmen aus verschiedenen Bereichen der Wertschöpfungskette. Ein Großteil dieser Mitglieder agiert in Bayern.

Vor diesem Hintergrund bedankt sich der FvB für die Einladung zur Sachverständigenanhörung zum Thema „Beschleunigung der Energiewende im Strombereich“. Im Rahmen dieses Dokuments werden in erster Linie biogasbezogene Fragen beantwortet.

Der FvB ist Mitglied im Landesverband Erneuerbare Energie Bayern e.V. (LEE Bayern). Im Zuge der Verbändepartnerschaft werden deshalb z.T. auch Fragen zu anderen Bereichen adressiert.

II. Das Wichtigste in Kürze

Aus Sicht des Fachverband Biogas e.V. gilt es die Energiewende in ihrer technischen Vielfalt umzusetzen. Eine zu starke Fokussierung auf einzelne Techniken ist nicht zielführend. Gerade in Bayern sind eigene Produktionskapazitäten knapp, weswegen unverständlich ist, dass die Bundesregierung anscheinend billigend in Kauf nimmt, dass die zuverlässige und steuerbare Energieproduktion aus Biogas rückgebaut wird.

Ein Umstand, der sich nicht nur auf den Strombereich bezieht, sondern vor allem auch die Produktion erneuerbarer Wärme. Zahlreiche Kommunen setzen in ihrer Wärmeplanung auf Wärmenetze, die ganz oder teilweise mit der Wärme aus Biogasanlagen versorgt werden.

Erfolgt kein Umdenken und werden zeitnah keine substanziellen Verbesserungen im EEG (v.a. Erhöhung des Ausschreibungsvolumens; Anhebung des Flexzuschlags) umgesetzt, droht ein massiver Rückbau der Biogasproduktion Bayern. Hier muss Bayern alles daran setzen dies zu verhindern.

III. Fragenkatalog

1. Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?

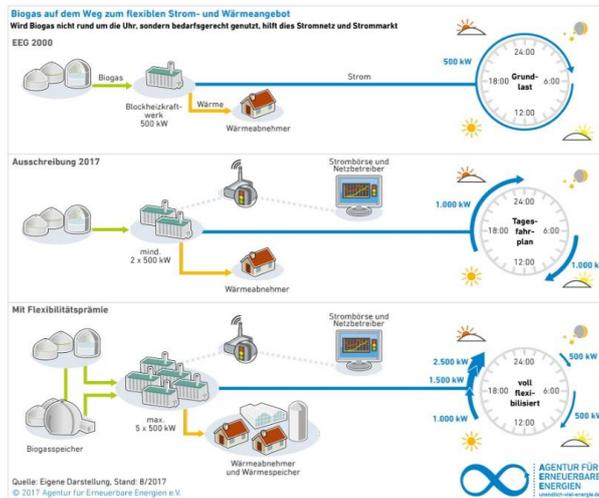
Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

2. Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?

Die Flexibilisierung von Biogasanlagen ermöglicht es, die Stromerzeugung aus Biogas auf die Zeiten zu verschieben, in denen Wind- und Solaranlagen nicht ausreichend Strom produzieren bzw. der Strom- und Wärmebedarf besonders hoch sind. Dafür muss die installierte Leistung der Anlagen erhöht („überbaut“) und müssen zusätzliche Gas- und Wärmespeicher gebaut werden, um Biogas in Zeiten mit hohem Solar- und Windstromanteil zu speichern.

Umgekehrt kann in Zeiten mit niedriger Wind- und PV-Einspeisung das gespeicherte Biogas mit höherer Leistung verstromt werden. Weil die Anlagen dann deutlich kürzer laufen, erhöht sich die Stromerzeugungskapazität, nicht aber die Biogaserzeugung an sich. Läuft heute ein 500 kW Motor 24 Stunden, um

12.000 kWh Strom zu produzieren, laufen 5 x 500 kW Motoren am selben Standort also künftig nur noch knapp 5 Stunden, um ebenfalls 12.000 kWh zu erzeugen.



In den Substratlagern an den Standorten der Biogasanlagen lagern gewöhnlich Substrate für 1-2 Jahre. Die Biogasanlage kann deshalb saisonal unterschiedlich gefüttert und so die Strom-/Wärme-Erzeugung saisonal verschoben werden. Werden die BHKW an das Gasnetz angeschlossen, können die BHKW in den Zeiten, in denen die Biogasspeicher leer sind, mit Biomethan aus dem Gasnetz versorgt werden und insbesondere in Zeiten ohne Sonne und Wind als Lösung dienen.

Allein durch die Flexibilisierung des Biogasanlagenbestands ließen sich bundesweit bei gleicher Biomassemenge 12 GW installierte Leistung bis 2030 bereitstellen. Circa 1,5 GW der aktuell in Deutschland installierten Leistung stehen in Bayern. Bis 2030 könnten entsprechend 3 GW gesicherte Leistung bereitgestellt werden

Flexibilisiert wird übrigens schon heute, denn noch vor wenigen Jahren liefen Biogasanlagen 8.000 Volllaststunden und mehr. Durch Investitionen in die flexible Fahrweise wurden diese auf durchschnittlich 5.740 Volllaststunden gesenkt – bei gleichbleibender, aber flexibler Stromerzeugung.

Im Dezember 2023 wurden die jüngsten Ergebnisse der Biomasse-Ausschreibungen bekannt. Insbesondere für die tausenden landwirtschaftlichen Biogasanlagen, deren erster Vergütungszeitraum in den nächsten Jahren endet, sind die Ergebnisse aus mehreren Gründen alarmierend und lassen für die nächsten Jahre dramatische Entwicklungen erahnen:

Das Ausschreibungsvolumen ist so gering, dass die Stilllegung tausender Anlagen und der Verlust von 33 TWh erneuerbarer regelbarer Stromerzeugung und 23 TWh erneuerbarer Wärmeerzeugung die Folge ist.

Auf ein ausgeschriebenes Volumen von 288 MW wurden 892 Gebote mit einer Gesamtleistung von 910 MW eingereicht; 93 Prozent der Gebote wurden für Bestandsanlagen abgegeben, die eine Anschlussvergütung für die Zeit nach Ablauf des ersten Vergütungszeitraums benötigen. Damit wurden 602 Gebote mit einer Leistung von 622 MW nicht bezuschlagt – viele davon in Bayern. Das bedeutet auch, dass 602 Anlagen mit einer Leistung von 622 MW weiter netzdienlich Strom und Wärme für die Region produzieren möchten, ihnen aber keine Chance dafür gegeben wird. In 2024 steigt der Kreis der Biogasanlagen, die ebenfalls noch keine Perspektive für die Zeit nach Auslaufen ihrer EEG-Vergütung besitzen, weiter an. Verschärfend wurde gemäß EEG das Biomasse-Ausschreibungsvolumen in 2024 sogar abgesenkt und wird in den Folgejahren weiter sinken.

Die aktuellen Rahmenbedingungen im EEG sind trotz Verbesserungen für Biogas im Solarpaket nicht ausreichend. Eine weitere EEG-Reform muss schnell folgen:

- Das Biomasse-Ausschreibungsvolumen ist so gering, dass die Stilllegung tausender Anlagen und der Verlust von 34 TWh erneuerbarer regelbarer Stromerzeugung und 23 TWh erneuerbarer Wärmeerzeugung die Folge ist. Das Volumen muss stark erhöht werden.
- Um die Umrüstung von Biogasanlagen auf eine flexible Strom- und Wärmeerzeugung anzureizen, muss der Investitionszuschuss für die Flexibilisierung (Flexibilitätszuschlag) an die Inflation der letzten Jahre sowie die gestiegenen Zinsen angepasst und auf mind. 120 Euro/kW erhöht werden.
- Diese inflationsbedingte Anpassung sollte auch für Anlagen gelten, die bereits einen Zuschlag in der Ausschreibung erhalten haben bzw. den Zuschlag bereits nutzen. Die Gebotshöchstwerte und Vergütungssätze sollten an die gestiegenen Investitions- und Betriebskosten angepasst werden.

Weitere Möglichkeiten zur Steigerung der Nutzung von erneuerbarer Erzeugung im Winter stellt die Flexibilisierung durch Energiespeicheranlagen dar, sowohl direkt mit der Erzeugungsanlage installiert als auch im Stand Alone-Einsatz.

3. Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorangebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?

Eine Privilegierung in der Bauordnung ist ein sinnvoller Schritt und steht im Einklang mit der Einordnung von Speicheranlagen als Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse festgeschrieben im EnWG (11 c). Auch eine auf Bundesebene aktuell diskutierte Privilegierung von Energiespeicheranlagen im Baugesetzbuch (BauGB) als privilegierte Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB könnte hierdurch noch weiter unterfüttert werden. Bei bauordnungsrechtlichen Themen insb. im Zusammenhang mit sicherheitstechnischen Vorgaben, sollte die Expertise der Branche einbezogen werden.

Die zunehmende Fragmentierung der Genehmigungslandschaft bereitet der Energiespeicherbranche zunehmend Sorgen. Bürokratieaufwand und Dauer von Genehmigungsverfahren wachsen mit jeder Zusatzanforderung immer stärker an. Genehmigungs- und Netzanschlussverfahren brauchen aktuell nicht selten mehrere Jahre.

4. Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?

Rahmenbedingungen für lokale Energiewendeprojekte sind hierzu zentral. Positiv wären hier eine politische Rückendeckung und die Stärkung in der öffentlichen Wahrnehmung. Um den Nutzen vor Ort zu steigern, sind in Ergänzung bessere Rahmenbedingungen für Energiegemeinschaften und Energy Sharing notwendig. Auch die Schaffung von weiteren Leuchtturmprojekten im Bereich Quartierspeicher und dem Einsatz dezentraler Speicher als virtuelle Kraftwerke wären eine sinnvolle Maßnahme.

Das Flexibilitätspotenzial haushaltsnaher Speicher wurde kürzlich ebenfalls in einer Studie zu haushaltsnahen Flexibilitäten von Agora Energiewende wissenschaftlich dargestellt und die Einschätzungen aus der täglichen Erfahrung mit einer mittleren fünfstelligen Zahl von Speicherkunden einbezogen: Haushalte können erneuerbare Energie effizient integrieren und sich dabei netzdienlich verhalten. So gilt es an dieser Stelle beispielsweise auch die Nutzung von flexiblen Tarifen besser zu ermöglichen durch bessere Optionen zur Beladung über das Netz. Auch ein stärkerer Fokus auf die marktgestützte Beschaffung von Systemdienstleistungen, von denen Stromspeicher im Quartier eine große Bandbreite liefern können, ist eine sinnvolle Maßnahme. An dieser Stelle ist Unterstützung durch die Länder wünschenswert.

5. Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?

Erneuerbare Energien-Anlagen sind an so genannten Netzverknüpfungspunkten (NVP) an das Stromnetz angeschlossen. Sie bestehen unter anderem aus einem Trafo, Schalt- sowie Mess- und Steuereinrichtungen zur Überwachung des Stromflusses. Diese Punkte können eine bestimmte Menge elektrischer Energie transportieren, von mehreren Megawatt bis hin zu einigen Gigawatt.

Aufgrund des derzeitigen Rechtsrahmens ist die Auslastung von NVP nur gering. Denn jede angeschlossene Anlage muss zu jedem Zeitpunkt 100 Prozent ihrer Leistung einspeisen können. Da die Energieproduktion von Photovoltaik- und Windenergieanlagen schwankt, speisen diese meistens nicht zeitgleich mit ihrer vollen Leistung ein. Die durchschnittliche Nutzung eines NVP innerhalb eines Jahres liegt, wie die BEE-Studie zeigen konnte, bei der Photovoltaik bei 13 Prozent und bei modernen Windenergieanlagen bei 33 Prozent. Durch die gemeinsame Nutzung von NVP ließe sich die Ausnutzung auf 53 Prozent steigern und damit zum Teil mehr als verdoppeln. Hierzu wurde vom Bundesverband Erneuerbare Energien eine Studie ([Link](#)) erstellt.

Anlass der Studie war, dass es bei der Netzanbindung neuer Energieanlagen durch lange Lieferzeiten von Transformatoren- und Umspannstationen immer häufiger zu Verzögerungen kommt. Bestehende Netzinfrastrukturen effizient zu nutzen, wird daher umso wichtiger für einen zügigen Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Die NVP-Studie wurde vom BEE in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IEE und der Kanzlei Becker Büttner Held erstellt. Sie untersucht, wie sich eine gemeinsame Nutzung von Netzverknüpfungspunkten durch volatile und steuerbare EE-Erzeuger, Speicher und Anlagen zur Sektorkopplung auswirkt. In Simulationen wurden dabei deutschlandweit in einem Raster von 6 x 6 km potenzielle Parks hinsichtlich ihres Netzverknüpfungspunktes „überbaut“, um bestehende Kabeltrassen, Transformatoren, Umspannwerke, usw. möglichst effizient zu nutzen. Die Simulationen zeigen auf, wie groß die entstehenden EE-Überschüsse je nach Grad der Überbauung sind, die aufgrund des begrenzten Netzeinspeisungspotenzials nicht an das nachgelagerte Stromnetz weitergeleitet werden können.

Speicher und Anlagen zur Sektorkopplung (Elektrolyseure, KWK-Anlagen, Power-to X) bieten die Möglichkeit, die bei der Überbauung entstehenden EE-Überschüsse vor Ort zu nutzen, idealerweise ohne EE-Anlagen abzuregeln. Die Studie erläutert die Anforderungen an einzusetzende Stromspeicher, die je nach Art der Überbauung (entweder durch Windenergie oder Photovoltaik) variieren. Außerdem wurde analysiert, welche rechtlichen Maßnahmen notwendig sind, um eine wirtschaftliche Betriebsführung von Stromspeichern zu realisieren.

6. Wie kann sichergestellt werden, dass die netzbedingte Abregelung von Erneuerbaren Energien (EE)-Anlagen insbesondere in den Sommermonaten nicht weiter zunimmt?

Siehe Frage 5.

7. Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?

Die Ausschreibungen, an denen sich bislang fast ausschließlich Bestandsanlagen beteiligen, waren im Jahr 2023 massiv überzeichnet (dabei wurden 93 Prozent der Gebote für Bestandsanlagen

abgegeben). Viele Anlagen bekommen deshalb keine Fortführungsmöglichkeit. Dadurch droht ein massiver Rückbau, auch der zugehörigen Wärmenetze. Im Rahmen der Entwürfe zur Biomassestrategie (NABIS) wurde die Bedeutung von Biogas als Flexibilitätsoption im Strombereich herausgestellt. Diese wird auch genau für Kraftwerksstrategie (KWS) benötigt. Damit diese Kapazität nicht verloren geht, ist eine kurzfristige Anpassung des Ausschreibungsdesigns nötig, um einen wirtschaftlichen Weiterbetrieb und eine Weiterentwicklung der Anlage auf künftige Anforderungen sicherzustellen (siehe auch Frage 2).

Die wichtigsten drei Punkte im EEG sind dort bereits genannte und adressieren Ausschreibungsvolumen, Flexzuschlag und Gebotshöchstwerte.

Weitere regulatorische Hemmnisse sollten abgebaut werden:

- Immer mehr Biogasanlagen fallen in den Anwendungsbereich der Störfallverordnung (StörfallIV). Konkret fallen alle Biogasanlagen, in denen 10.000 kg Biogas oder mehr vorhanden sein können, unter die StörfallIV. Im Vergleich mit der entsprechenden Mengenschwelle für Erdgas und Biomethan von 50.000 kg, ist die Schwelle für Rohbiogas unverhältnismäßig niedrig. Der Eintritt in den Anwendungsbereich der Störfallverordnung bringt umfangreiche administrative und finanzielle Aufwendungen mit sich – wie stark verkürzte Prüfzeiträume oder ein behördlicher Zuständigkeitswechsel. Der niedrige Schwellenwert für Biogas stellt deshalb ein erhebliches Hindernis für die Flexibilisierung von Biogasanlagen dar, weil durch die Installation eines Gasspeichers die Menge am Standort vorhandenen Gases erhöht wird. Um das Hemmnis für Flexibilisierung und Güllevergärung zu beseitigen und einen fachlich sinnvollen Schwellenwert für (Roh-)Biogas festzulegen, sollte die Mengenschwelle zur Ermittlung von Betriebsbereichen an den deutlich höheren Schwellenwert für Erdgas und Biomethan angeglichen werden.
- Die RED II bzw. ihre nationale Umsetzung in der BioSt-NachV sieht für die Nachhaltigkeitszertifizierung eine Bagatellgrenze in Höhe von 20 Megawatt (MW) Feuerungswärmeleistung für feste Biomasse bzw. 2 MW Feuerungswärmeleistung für Biogas vor. Dies soll Anlagen mit geringerer Stromproduktion von übermäßigen regulatorischen Anforderungen und Kosten durch die Zertifizierung schützen. Da sich die Bagatellgrenze aber nicht auf die reale Stromproduktion (Bemessungsleistung), sondern auf die am Anlagestandort installierte Leistung bezieht (ergibt sich aus der Feuerungswärmeleistung), können Anlagen allein durch die technische Umrüstung auf eine flexible Fahrweise die Bagatellgrenze überschreiten, ohne dass sich ihre Stromerzeugung erhöht. Dies stellt ein erhebliches Hemmnis der Flexibilisierung von Bioenergieanlagen dar, die ohne Flexibilisierung die Bagatellgrenze unterschreiten. Unabhängig von einer praxisgerechten Gestaltung der aktuellen Fassung der deutschen BioSt-NachV sollte Deutschland mit seinem Einfluss auf EU-Ebene dahinwirken, dass die Bagatellgrenze für die Nachhaltigkeitszertifizierung in der RED und in der nachfolgenden nationalen Umsetzung in der BioSt-NachV von der Feuerungswärmeleistung auf die reale Stromproduktion (Bemessungsleistung) umgestellt wird.
- Anlagen, die bereits vor dem 01.01.2021 zusätzlich installierte Leistung zur Flexibilitätsprämie (Förderung der Flexibilität bei Anlagen mit Inbetriebnahme vor EEG 2014) angemeldet haben, sollen zusätzliche flexible Leistung zubauen und für die Zusatzleistung die Flexibilitätsprämie in Höhe von 120 €/kW in Anspruch nehmen können. Derzeit können diese Anlagenbetreiber für später erfolgten Zubau an flexibler Leistung keine Flexibilitätsprämie erhalten.

8. Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?

Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

9. Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?

Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

10. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?

Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

11. Wo und wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?

Keine Anmerkungen

12. Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?

Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

13. Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?

Keine Anmerkungen

14. Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?

Keine Anmerkungen

15. Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?

Biogas: siehe Fragen 2 und 7

Zur Wasserkraft

Wasserkraft liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (BayKlimaG/EEG/Red III) Das muss sich auch im Genehmigungsverfahren niederschlagen - wo aktuell umfangreiche zusätzliche Prüfungen (z. B. UVP) verlangt werden und bei der Abwägung im Rahmen des WHG (z. B. Maßnahmen zum Schutz von Fischpopulationen) sowie bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Die energiewirtschaftlichen Belange müssen ihrer großen Bedeutung entsprechend gewürdigt werden.

- Die Wiederbewilligung (Genehmigung des Weiterbetriebs von bestehenden Wasserkraftanlagen) darf nicht denselben Auflagen unterliegen wie die erstmalige Bewilligung. -> Vereinfachte Verfahren für Bestandsanlagen einführen, da keine Änderung des Nutzungsumfangs
- Vereinfachte Verfahren für kleinere Wasserkraftanlagen einführen – Bürokratie abbauen – Ressourcen in der Verwaltung schonen - jahrelange Verfahren vermeiden
- VVWAS anpassen – Bürokratie abbauen - Verfahren verschlanken z.B. Fischereibelange werden in Genehmigungsverfahren doppelt gewürdigt – Durch die Wasserwirtschaftsämter als Sachverständige (StMUUV) und durch die Fachberatung für Fischerei als Träger öffentlicher Belange (StMELF).
- Vorgaben zur Biodiversität dürfen nur ausgewogen und unter Berücksichtigung der Bedeutung der Wasserkraft umgesetzt werden.
- Behördenzuständigkeiten auf Landesebene gilt es so zu optimieren, dass gerade größere Anlagen eine einheitliche, personell ausreichend ausgestattete Anlaufstelle haben.
- Keine ökologischen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit Katastrophenschutz, keine Anwendung der Kompensationsverordnung bei ökologischen Maßnahmen.
- Keine Anwendung von UVP-Prüfungen und UVP-Vorprüfungen für rein ökologische Maßnahmen z.B. Bau von Fischaufstiegsanlagen
- Einführung von klaren Stichtagsregelungen in laufenden Genehmigungsverfahren.
- Förderung von ökologischen Maßnahmen an kleineren Wasserkraftanlagen ermöglichen durch ein bayerisches Förderprogramm, wie in anderen Bundesländern.
- Neue Anlagen an bestehenden Querbauwerken und im Zusammenhang mit flussbaulichen Sanierungen vorrangig ermöglichen
- Reaktivierung alter Anlagenstandorte (1926 gab es 11.900 Wasserkraftanlagen – heute nur noch 4248 in Bayern – Quelle LfU)
- Errichtung von Wasserkraftwerken auch an neu zu errichtenden Querbauwerken (z.B. Salzach)
- Stauzielerhöhungen, die sich linear auf die Stromproduktion an bestehenden Wasserkraftanlagen auswirken, ermöglichen
- Nur Verfahrensrelevante Gutachten im Bewilligungsverfahren von Wasserkraftwerken fordern
- Abschaffung der Degression im EEG

16. Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?

Keine Anmerkungen

17. Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?

Die Kraftwerksstrategie ist von großer Bedeutung für Bayern. Ohne eigene Produktions – und Speicherkapazitäten ist weder Versorgungssicherheit noch Bezahlbarkeit sichergestellt.

Um das Energiesystem von der Gegenwart in die Zukunft zu überführen, braucht Bayern das Zusammenspiel dezentraler Kraftwerke jeder Größe. Dazu zählen alle verfügbaren Technologien mit ihren jeweiligen Stärken, wobei Windenergie und Photovoltaik das künftige Energiesystem im Bereich Stromerzeugung als zentrale Säulen stützen werden. Das Energiesystem der Zukunft fußt auf den Erneuerbaren Energien. Dies muss sich in den marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen widerspiegeln.

Dazu soll einerseits der bestehende Anlagenpark sinnvoll erweitert und andererseits gegebenenfalls optimierte Bestandskraftwerke (u.a. feste Biomasse, Biogas, Wasserkraft) weiterhin genutzt werden. Um den Gesamtbedarf an Energie zu jedem Zeitpunkt zu decken, braucht es v.a. Kraftwerke mit flexibler Fahrweise.

Der Fokus auf Dezentralität schafft wettbewerbsfähige und kostengünstige Preise und beschleunigt den Umbau des Energiesystems.

Für die Transformation der Sektoren Wärme und Verkehr, müssen neben der Elektrifizierung (z.B. durch Wärmepumpen) weitere Techniken genutzt und entwickelt werden, gerade in schwer elektrifizierbaren Bereichen.

Für eine dauerhaft verlässliche und stabile Energieversorgung bedarf es neben der bedarfsgerechten Erzeugung auch die Nutzung von Flexibilitätsoptionen, darunter Sektorenkopplung, Speichertechnologien (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, Wärmespeicher, Batteriespeicher, Gasspeicher) und steuerbare Energieverbräuche. Zudem soll Strom sinnvollerweise über Power-to-X in seinen verschiedenen Ausprägungen dorthin umgewandelt werden, wo er in anderer Form gebraucht wird, insbesondere auch im Wärmebereich.

Ergänzend dazu müssen Energieerzeugung und -verbrauch durch intelligente Methoden aneinander angeglichen werden.

In seiner Allrounder-Funktion muss Wasserstoff in allen Sektoren mitgedacht und eingesetzt werden, sowohl bei Energieerzeugung als auch -weiterverteilung.

Bayern braucht einen angepassten Netzausbau, insbesondere die Optimierung und Erweiterung bestehender Verteil- und Niederspannungsnetze. Verfügbare Stromnetze sind die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende.

18. Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?

Keine Anmerkungen

19. Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.

Keine Anmerkungen

20. Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln? a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)

a) Ohne den unter Frage 17 beschriebenen Aufbau eines auf die EE spezialisierten Stromsystems unter Nutzung intelligenter Kopplungsmaßnahmen werden massive und v.a. ineffiziente Kosten im Bereich des Netzausbaus anfallen. Auch die gemeinsame Nutzung von Netzverknüpfungsstellen ist zwingend erforderlich, um die Kosten des Netzausbaus zu limitieren. Gelingt es die EE auszubauen und optimal zu verknüpfen, sinken perspektivisch die Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen.

b) Der Bedarf einer EEG-Vergütung für Strom aus Wind- und PV-Anlagen wird weiter sukzessive zurückgehen. Bei Anlagen, die Kapazitäten bereitstellen (Biogas, Biomasse, Wasserkraft) sind die direkten Einsparpotenziale gering. Werden jedoch Klima- und Systemdienstleistungen entsprechend monetarisiert und der geringere Bedarf des Netzausbaus der stetigen Erneuerbaren honoriert, sinkt der Vergütungsbedarf. Dafür wichtige Elemente sind der angedachte Kapazitätsmarkt sowie das Ansteigen der CO₂-Steuer.

Durch eine Vielzahl an Netzdienstleistungen (Regelenergie, Schwarzstartfähigkeit, Blindleistung, Momentanreserve, etc.) tragen die Wasserkraft ebenso wie Biogasanlagen auch zur Aufrechterhaltung der Systemstabilität und damit zur Versorgungssicherheit bei.

c) keine Prognose

d) Bei einer korrekten Bepreisung der Klimabilanz ist Biomethan die bessere Alternative im Vergleich zu fossilem Erdgas. Hinzu kommt, dass die Wertschöpfung in Bayern erfolgt. Zeitnah ist zudem zu erwarten, dass Biomethan und auch synthetisches Biomethan günstiger zur Verfügung stehen als grüner Wasserstoff aus Elektrolyse. Die Preise von Batteriestrom liegen aktuell noch über den beiden gasförmigen Energieträgern. Perspektivisch könnte sich das umkehren. Beim Vergleich verschiedener Speicheroptionen ist jedoch auch die Dauer der Speicherbarkeit zu betrachten. So könnten Batterien einen anderen Einsatzort bekommen.

21. Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?

Keine Anmerkungen

22. Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen gesicherter Leistung und Spitzenlast)?

Keine Anmerkungen

23. Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?

Es wird auf die Stellungnahme des BWE Bayern (Dr. Bernd Wust) verwiesen.

4. Ansprechpartner

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Fachverband Biogas e.V.

Dr. Stefan Rauh
Geschäftsführer
stefan.rauh@biogas.org
08161/9846-60



Beschleunigung der Energiewende im Strombereich

Stellungnahme des BWE Bayern

zur Anhörung von Sachverständigen im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung
am Donnerstag, den 16.05.2024, von 10:00-14:00 Uhr im Plenarsaal des Bayerischen Landtags

Zum BWE Bayern

Mit seinen über 20.000 Mitgliedern gehört der Bundesverband WindEnergie e.V. zu den weltweit größten Verbänden der Erneuerbaren Energien. Er setzt sich seit Jahren immer erfolgreicher für einen nachhaltigen und effizienten Ausbau der Windenergie in Deutschland und die bestmögliche Nutzung von Windstrom ein.

Der Landesverband Bayern des Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE Bayern) bündelt die Anliegen und Bedürfnisse der bayerischen Windbranche gegenüber der Politik. Gemeinsam mit den unterschiedlichen Stakeholdern verfolgt er das Ziel, das Potential, dass in Bayern für die Windenergie besteht, nutzbar zu machen. Nachstehend beantworten wir deswegen vorrangig die Fragen, die im Zusammenhang mit dem Ausbau der Windenergie stehen.

Der BWE Bayern ist Mitglied im Landesverband Erneuerbare Energien e.V. Bayern (LEE Bayern). Im Zuge der Verbändepartnerschaft werden deshalb zum Teil auch Fragen zu anderen Bereichen adressiert. Zur Vermeidung von Redundanzen haben wir aber nicht zu allen Fragen schriftlich Stellung genommen.

Kontakt:

Dr. Bernd Wust
Landesvorsitzender BWE Bayern
Tel 09106/9240450
b.wust@bwe-regional.de

Dr. Ariane Lubberger
Annika Rulfs
Landesgeschäftsstelle Bayern
Ehrenpreisstr. 2
86899 Landsberg am Lech
Tel 0175/1244969
by@bwe-regional.de

Bundesverband WindEnergie e. V. | German Wind Energy Association

EUREF-Campus 16 T + 49 (0) 30 . 21 23 41 - 210 info@wind-energie.de Deutsche Kreditbank (DKB) Steuernummer: 27 / 620 / 60326
10829 Berlin F + 49 (0) 30 . 21 23 41 - 410 www.wind-energie.de IBAN: DE57 1203 0000 1009 8111 08 | BIC: BYLADEM1001 USt-IdNr. / VAT: DE 115 666 818

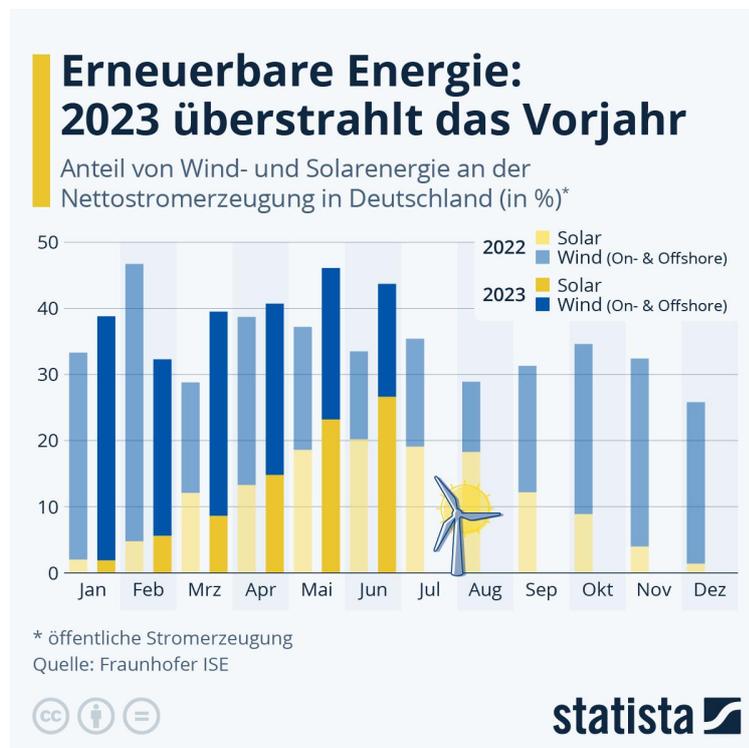
Präsidentin: Bärbel Heidebroek | Eingetragen ins Vereinsregister des Amtsgerichts Charlottenburg | VR-Nummer: 27 538 B | Sitz: Berlin
Der Bundesverband WindEnergie e. V. ist als registrierter Interessenvertreter im Lobbyregister des Deutschen Bundestages eingetragen.
Der Landesverband Bayern des BWE ist als registrierter Interessenvertreter im Lobbyregister des Bayerischen Landtages eingetragen.

ID DE 63ZZZ00000012318
Registernummer: R002154
Registernummer: DEBYLT018F

Vorbemerkung

Der forcierte Ausbau der Windenergie ist essenziell für den Erhalt einer sicheren und preisgünstigen Stromversorgung für Bayern. Im künftigen Stromsystem sind Windkraft und Photovoltaik die Lastenträger. Beide Energiequellen ergänzen sich in ihren Erzeugungszeiträumen und werden ergänzt durch Flexibilitätsoptionen aus Biogasanlagen und Wasserkraft als Dauerläufer sowie Speicher und Sektorenkopplung.

Eine im Schwerpunkt auf Photovoltaik basierte Erzeugungsstrategie ist nicht geeignet, den Strombedarf Bayerns in den Wintermonaten und nachts sicherzustellen. **Die Energieträger müssen zusammen gedacht werden.**



Quelle: Statista



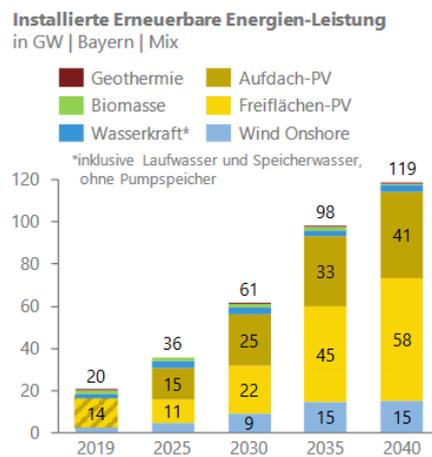
Bayern hat ein erhebliches Potential zur Nutzung der Windenergie. Bis 2040 können nach Schätzungen des BWE Bayern ca. 3.000 moderne Windenergieanlagen (derzeit 1.150) mit einer gesamten installierten Leistung von 15-18 GW (derzeit ca. 2,6 GW) rund **ein Drittel des in Bayern verbrauchten Stroms** erzeugen.¹

Dies bestätigt auch der Abschlussbericht der Energiesystemanalyse – Bayern Klimaneutral der FfE und consentec im Rahmen des Energieplans Bayern 2040:

„Der Ausbau Erneuerbarer Energien muss stärker forciert werden.

Der EE-Zubau muss technologieunabhängig weiter deutlich verstärkt werden. Zuviel Zubau von PV- und Windenergieanlagen gibt es dabei nicht. In Zahlen bedeutet dies im Mix-Pfad bis 2040 einen Zubau von: 51 GW an PV-Freiflächenanlagen, 27 GW an PV-Aufdachanlagen und 12 GW an Windenergieanlagen.“²

In Summe geht der Bericht von einer gesamten installierten Windleistung von **15 GW** aus.



Quelle: FfE/consentec, Abschlussbericht zum Projekt Energiesystemanalyse – Bayern klimaneutral

Dies erfordert einen Zubau von **wöchentlich 3 modernen Windenergieanlagen**. Mit 9 genehmigten Windenergieanlagen in Q1 2024 hängt Bayern diesem Anspruch weit hinterher!

¹ https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente-landesverbaende/Bayern/Stellungnahmen/220321_Bayerns_besseres_Windkonzept_BWE_Bayern.pdf

² https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/Energie/Energiewende/Energieplan_Bayern_2040/240313_Energiesystemanalyse_Bayern_klimaneutral.pdf

1 Wie kann der Ausbau der Windenergie in Bayern beschleunigt werden, um das bayerische Potenzial weiter auszuschöpfen?

Das in Bayern zweifellos vorhandene Potential für Windenergie wurde bislang aufgrund mangelnder Flächenbereitstellung nicht genutzt und durch die 10H Regelung aktiv blockiert. Das **Wind-an-Land Gesetz** hat nun wichtige Impulse gesetzt, damit *mittelfristig* mehr Windenergieanlagen realisiert werden können. Es sieht vor, dass Bayern bis zum **31.12.2027** 1,1 % und bis zum **31.12.2032** 1,8% der Landesfläche für Windenergie zur Verfügung stellen muss. Durch die 10H-Lockerungen wurden *kurzfristig* einige Standorte nutzbar. Dadurch ist eine Grunddynamik entstanden, die sich aufgrund der langen Planungs-, Genehmigungs- und Bauzeiten noch nicht in Zahlen ausdrückt.

Um das große Potential schnell zu heben, sind folgende Maßnahmen essenziell:

Schnelle Flächenausweisungen in den Planungsregionen:

Grundlage des Ausbaus ist die Ausweisung von Vorranggebieten in den Regionalplänen. Bürgerenergiegesellschaften und Projektentwickler investieren nur in Gutachten und Planungen auf Flächen, auf denen Baurecht besteht. Genehmigungsverfahren können erst nach der Ausweisung der Flächen abgeschlossen werden. Ohne ausgewiesene Flächen gibt es keinen Ausbau. Nach der Flächenausweisung vergehen in der Regel drei bis vier Jahre, bis sich Windenergieanlagen drehen.

Wenn der Ausbau beschleunigt werden soll, müssen deswegen die **Planungsprozesse beschleunigt** werden. Dazu ist erforderlich:

- Vorgabe an die Regionalen Planungsverbände, die **Planaufstellungsverfahren bis Ende 2025** abzuschließen. Baden-Württemberg hat z.B. das Ziel ausgegeben, die Planungen bis Ende 2025 abzuschließen. Dies ist möglich, wie einzelne Regionale Planungsverbände in Bayern zeigen (z.B. Region Westmittelfranken, wo der neue Planentwurf bereits im Beteiligungsverfahren ist). Das muss der Maßstab für alle Regionen sein.
- **Verteilung des 2032-Ziels** auf die Planungsverbände. Derzeit wissen die Planungsverbände nicht, welchen Anteil sie am 2032-Ziel übernehmen müssen. Es ist aber sinnvoll, die Flächen jetzt insgesamt auszuweisen.
- Offensichtlich geeignete Flächen in **Teilfortschreibungen** vorziehen (wie z.B. in der Region Oberfranken West). Schnelle Flächen ermöglichen schnelle Projekte.
- **Keine pauschalen Restriktionen** vorsehen, wie z.B. für Dichtezentren. Ausschlüsse müssen individuell gerechtfertigt werden.

10-H Regelung vollständig aufheben.

Die Regelung hat neben der Regionalplanung keine Anwendung mehr und führt in der Praxis zu großer Rechtsunsicherheit, Bürokratie und Missverständnissen. Sie setzt ein falsches Signal und verhindert nach wie vor Windenergieanlagen an geeigneten Standorten.

Genehmigungshemmnisse abbauen

Es bestehen nach wie vor viele Genehmigungshemmnisse, an denen stetig gearbeitet werden muss. Wir benötigen eine **Task-Force** zwischen Windbranche, Genehmigungsbehörde und Ministerien, um diese Hemmnisse laufend zu adressieren. Die Probleme liegen im Detail und müssen auch im Detail adressiert werden: Derzeit sind folgende Themen drängend:

- *Natur- und Artenschutz*: Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen reduzieren; Anforderungen für Ersatzaufforstung bei "Wind im Wald" reduzieren; Ersatzzahlungen für Eingriff in Landschaftsbild wieder zurückführen (wurden zuletzt mehr als verdoppelt).
- *Bauordnungsrecht*: Bauordnungsrechtliche Abstandsflächen in Art. 6 BayBO anpassen. Derzeit gilt eine Abstandsflächenvorgabe von 0,4 H. Zweck der Regelung ist die Sicherstellung einer ausreichenden Belichtung und Belüftung in Baugebieten. Für Windenergieanlagen ist die Regelung nicht sinnvoll, da es hier keine Probleme mit Belichtung oder Belüftung gibt. In der Praxis werden deswegen fast immer Einzelfallabweichungen auf die vom Rotor überstrichene Fläche beantragt und gebilligt (ca. 2,5-0,3 H). Dies sollte zum gesetzlichen Regelfall werden. Durch eine gesetzliche Regelung könnte hier viel Bürokratie gespart werden.
- *Wasserrecht*: WEA in Wasserschutzzone III nicht pauschal ausschließen; Unterscheidung in getriebelose WEA in Musterverordnung Wasserschutzgebiete aufheben.
- *Militärischer + ziviler Luftverkehr*: Radarmindestführungshöhen (MVA) *kontinuierlich* überprüfen und, wo möglich, sofort anheben. Die MVA führen alleine um Fliegerhorst Lechfeld zum Aus für ca. 700 MW WEA; Hubschraubertiefflugstrecken sind bei Bedarf anpassen; zusätzliche Sicherheitspuffer abschaffen.
- *Seismik + Richtfunk*: pauschale Abstände zu Erdbebenmessstationen aufheben und durch einzelfallbezogene Prüfungen ersetzen; Vorgaben für BOS-Richtfunkmasten vereinheitlichen.

Netzausbau forcieren und gemeinsame Nutzung von Netzanschlüssen erleichtern

Es ist unstrittig, dass der Netzausbau auf allen Ebenen beschleunigt werden muss. Hierzu verweisen wir auf die Antworten der betreffenden Sachverständigen.

Übergangsweise ist es vor allen für die Windenergie notwendig, bestehende Netzinfrastrukturen und Netzanschlüsse mit anderen Erzeugern gemeinsam zu nutzen. Aufgrund der

unterschiedlichen Erzeugungszeiten können **Netzanschlüsse für Strom aus Wind und PV gut gemeinsam genutzt** und dadurch besser ausgelastet werden. Vereinfacht gesagt: Die Anlagen liefern zu den wenigsten Zeiten gleichzeitig ihre Volllast. Der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) hat dies in einer umfangreichen **Netzverknüpfungspunkt-Studie**³ belegt. Die technischen Einzelheiten müssen zwischen den Erzeugern und den Netzbetreibern und Regulierungsbehörden abgestimmt werden. Ferner müssen die gesetzlichen Grundlagen für eine gemeinsame Nutzung von Netzanschlüssen geschaffen werden, insbesondere im EEG. Die BEE-Studie zur gemeinsamen Nutzung von Netzverknüpfungspunkten macht hierzu Vorschläge.

Behördenausstattung verbessern und Prozesse digitalisieren.

Die Fachbehörden benötigen mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um die Anträge, die kommen werden, abzuarbeiten. Regelmäßige Schulungen sind notwendig. Die Behörden benötigen auch einheitliche Checklisten für Genehmigungsverfahren, die den Antragsstellern zur Verfügung gestellt werden.

Die Prozesse müssen digitalisiert werden. Dazu genügt nicht die Möglichkeit der Einreichung von Unterlagen als pdf. Vielmehr müssen Softwarelösungen zur gemeinsamen digitalen Bearbeitung der einzelnen Behörde eingeführt werden, um eine schnelle und effektive Informationsübermittlung zu gewährleisten.

Staatsforstflächen schneller zur Verfügung stellen; Ausschreibungssystem bürgernäher gestalten

Die Ausschreibungen der Staatsforsten gehen nach wie vor zu langsam voran. Dadurch können viele geeignete Flächen nicht beplant werden.

Der Einfluss der Kommunen bei der Vergabe der Flächen sollte erhöht werden, um die lokale Akzeptanz zu erhöhen.

Weitere Maßnahmen

Der BWE Bayern hat in seinem Papier: Neustart Windenergie meistern (12/2023) weitere Maßnahmen für eine nachhaltige Ausbaudynamik aufgelistet. Das Papier ist [hier](#) abrufbar.

³ https://www.bee-ev.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Meldungen/Studien/2024/20240310_BEE_Studie_NVP.pdf; Kurzfassung unter: [20240425_BEE_NVP-Studie_Kurzversion.pdf \(bee-ev.de\)](https://www.bee-ev.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Meldungen/Studien/2024/20240425_BEE_NVP-Studie_Kurzversion.pdf)

2 Wie kann insbesondere in den Wintermonaten die Stromproduktion mit erneuerbaren Energien gesteigert werden?

An der Frage wird die Bedeutung der Windenergie für einen ausgewogenen Energiemix im Freistaat deutlich.

Das Winddargebot ist vor allem nachts und in kälteren Monaten besonders stark. Wind und PV ergänzen sich demnach ausgezeichnet. Ein schwungvoller Windausbau ist damit besonders für die Wintermonate entscheidend.

3 Wie kann der Ausbau stationärer Großspeicher vorangebracht werden? Wie sinnvoll ist eine Privilegierung als „Projekte von übergeordneter Bedeutung“ in der bayerischen Bauordnung?

Großbatteriespeichern kommt eine zentrale Bedeutung für das Energiesystem der Zukunft zu. Sie sichern die Stromversorgung in Zeiten niedriger Erzeugung, verbessern die Wirtschaftlichkeit von EE-Anlagen durch Glättung der Strompreiskurven und leisten einen Beitrag zur Reduktion des CO₂ Ausstoßes durch konventionelle Kraftwerke.⁴

Anstelle einer Regelung in der BayBO wäre aus unserer Sicht eine Klarstellung zur Privilegierung von Großspeichern in § 35 Abs. 1 BauGB sinnvoller. Um die Stromversorgung aus fluktuierenden Energien zu verstetigen, benötigen wir Großspeicher v.a. in der Nähe von Netzverknüpfungspunkten. Die Frage, ob diese als privilegierte Vorhaben im Außenbereich zulässig sind oder ob ein Bauleitplanverfahren notwendig ist, ist vielfach umstritten. Hier sollte eine **Anpassung des BauGB** vorgenommen werden.

Darüber hinaus muss endlich klargestellt werden, dass für Batteriespeicher **keine Baukostenzuschüsse** für den Netzausbau erhoben werden dürfen. Batteriespeicher entlasten die Netze.

4 Wie kann die Entwicklung zu dezentralen, netzdienlichen Stromspeichern im Quartier unterstützt werden?

5 Welche Maßnahmen können zielführend sein, um den Ausbau der Stromleitungen zu beschleunigen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Netze langsamer wachsen, als es der Zuwachs an erneuerbaren Energien erfordert?

6 Wie kann die Flexibilisierung der Biogas- und Biomasseanlagen in Bayern unterstützt werden?

⁴ <https://www.eco-stor.de/News/Studie%20energiewirtschaftliche%20Effekte.pdf>

7 Wie geeignet sind die bereits ausgewiesenen Windvorranggebiete in Bayern für Windkraftanlagen?

Derzeit sind ca. 0,7 % der Fläche Bayerns als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete ausgewiesen ([Quelle StMB](#)). Die Qualität ist unterschiedlich, was an der unterschiedlichen Realisierungsquote in den einzelnen Regionen deutlich wird. In einigen Regionen sind die Flächen gut nutzbar. In anderen Regionen wurden bewusst oder unbewusst Flächen ausgewiesen, die nicht umsetzbar sind.

Grundsätzlich können im Planungsprozess nie alle potentiellen Genehmigungshindernisse geprüft werden. Es wird immer einen Teil an Flächen geben, die nicht nutzbar sind. Die Unterschiede zwischen den Planungsregionen sind jedoch erheblich.

Schlüssel für eine hohe Realisierungsquote sind:

- eine **hohe Transparenz** und eine **gute Kommunikation** zwischen allen Beteiligten im Planungsprozess. Die Flächen sollten in enger Abstimmung mit Gemeinden aber auch Projektträgern ausgewählt und ausgewiesen werden. Insbesondere sollten diejenigen, die die Anlagen später umsetzen (Projektierer und Betreiber) eng beteiligt werden, um Fehlausweisungen zu vermeiden.
- Flächen, die über einen bestimmten Zeitraum nicht umgesetzt werden, sollten überprüft und ggf. auch wieder aufgehoben werden. Spätestens **fünf Jahre nach der Ausweisung sollte eine Überprüfung** erfolgen („**Flächen-TÜV**“). Es macht keinen Sinn, Flächen, die z.B. wegen militärischer Restriktionen nicht umgesetzt werden können, weiter aufrecht zu erhalten.
- Flächen sollten **nicht aufgrund pauschaler Restriktionen** (z.B. Dichtezentren) ausgeschlossen werden. Jeder Ausschluss sollte für den konkreten Einzelfall begründet werden.
- Die Festlegung von Ausschlussgebieten sollte vermieden werden, um den Gemeinden später die Möglichkeit zu geben, weitere Flächen auszuweisen. Dies wurde durch die sog. **Gemeindeöffnungsklausel** zuletzt erleichtert.⁵

⁵ https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/01-windkraft-vor-ort/20240313_BWE-Informationspapier_Gemeindeoeffnungsklausel.pdf

8 Welche weiteren Hindernisse beim Ausbau der Windkraft sind in Bayern vorhanden?

Siehe bereits oben **Frage 1**.

Weitere Hindernisse sind zusammengefasst:

- **TOP-Hindernis: Langsame Planungsprozesse**
- **TOP-Hindernis: Fehlende Netzanschlüsse:**
Der Freistaat muss eine Ausbauoffensive für Umspannwerke an die 110 kV Leitungen starten, um die jetzt geplanten Projekte 2026 ans Netz zu bringen.
- **Verbleibende 10-Regelung:** Sie sollte aufgehoben werden.
- **Komplizierte Ausnahmeregelung zur Reduzierung der Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO.** Hier sollte eine gesetzliche Reduzierung auf die vom Rotor überstrichene Fläche erfolgen.
- **Überhöhte Zahlungen für den Eingriff in das Landschaftsbild:** Die Zahlungen wurden verdoppelt.

Problem: Bei Vorhaben in ausgewiesenen Vorranggebieten erfolgt zwar eine Reduzierung der Zahlung. Derzeit werden aber viele Vorhaben auf Flächen umgesetzt, die zwar Baurecht haben (Waldgebiete wegen 10 H-Lockerung, bestehende Flächennutzungspläne), aber noch nicht im Regionalplan als Vorranggebiet ausgewiesen sind. Viele dieser Flächen werden aber künftig auch Vorranggebiete werden. Wenn die Projekte aber genehmigt werden, bevor der Regionalplan rechtskräftig wird, fällt die hohe Landschaftsbildabgabe an, obwohl die Flächen regionalplanerisch gewünscht sind. Hier sollte die erhöhte Zahlung nicht angeordnet werden (aufschiebende Bedingung), wenn das Gebiet in den künftigen Regionalplänen ausgewiesen wird.
- **Überhöhte Flächenanforderungen für Ausgleichsmaßnahmen** (Ablenkflächen für Vögel, Flächen für Ersatzaufforstungen). Wir müssen hier flächensparender agieren (z.B. Waldumbaumaßnahmen statt Neuaufforstungen).

9 Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wären insgesamt für eine Verbesserung nötig (Landesrecht)?

Siehe Frage 8

10 wie häufig gibt es in Bayern aktuell netzbedingte Abregelungen und warum?

11 Wie lange ist die aktuelle Verfahrensdauer für einen Netzanschluss für

Photovoltaikanlagen bzw. Windkraftanlagen? Welche Hürden führen hier zu der Verfahrensdauer? Wie ist die Situation in anderen Bundesländern?

Da in Bayern täglich eine Vielzahl von Netzanschlüssen realisiert werden, lassen sich keine pauschalen Aussagen treffen. Teilweise werden aber von den Netzbetreibern bereits heute Netzanschlusszusagen ausgesprochen, die einen Netzanschluss im Jahr 2029 (!) in Aussicht stellen.

Aus Sicht der Antragsteller sind folgende zeitrelevante Aspekte zu trennen:

- **Bearbeitung von Netzanschlussanfragen und Netzberechnungen.** Insbesondere Vergleichsvarianten zwischen örtlich und zeitlich unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten dauern sehr lange.
- **Lieferzeiten für Umspannwerke und andere technische Einrichtungen:** Sie betragen zwischen 2 und 4 Jahren und überschreiten damit häufig die Fristen für den Anschluss der Anlagen, die nach dem EEG nach einem Ausschreibungszuschlag gelten.
- **Anschlussarbeiten durch die Netzbetreiber.** Hier kommt es mitunter zu absurden Fällen, in denen relativ einfache Anschlussarbeiten erst in mehreren Jahren terminiert werden können.
- **Netzverstärkung und -ertüchtigung:** In vielen Fällen ist nicht der Netzanschluss der Flaschenhals, sondern die Weiterführung des Strom im Netz. Insbesondere im Verteilnetz müssen die heute schon in den Netzausbauplänen vorgesehenen Verstärkungsmaßnahmen beschleunigt umgesetzt werden!

Weiterführend: BEE (01/2024): BEE Stellungnahme zum BMWK-Umsetzungsentwurf Reservierungsmechanismus Netzkapazität. ([hier](#))

12 Wie können die Potenziale von Photovoltaik in Bayern noch besser ausgeschöpft werden?

13 Wie kann Wasserstoff als Energieträger im Strombereich noch stärker genutzt werden?

14 Welche Maßnahmen sind notwendig, um den Ausbau der Geothermie, Bioenergie und Wasserkraft als wichtige grundlastfähige Energieträger zu beschleunigen?

15 Welcher zusätzliche Strombedarf wird durch die Elektrifizierung des Verkehrs-, Industrie- und Wärmebereichs prognostiziert und wie kann dieser zusätzliche Bedarf versorgungssicher und bezahlbar bereitgestellt werden?

16 Welche Rolle spielt die geplante Kraftwerkstrategie des Bundes für die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit der Stromversorgung in Bayern und wie sollte die Kraftwerkstrategie ausgestaltet sein?

Der BEE hat hier in umfassendes **Positionspapier** erstellt, das hier abrufbar ist.⁶

Auf einen Blick:

Der Gesetzgeber sollte die bisher bekannten Punkte der Kraftwerkstrategie (KWS) weiterentwickeln und jetzt vor allem **kosteneffiziente Erneuerbare Flexibilitätspotentiale** berücksichtigen und mobilisieren. Bis 2030 sind 38 GW zusätzliche Erneuerbare Flexibilitätspotentiale erschließbar. Diese dezentrale Backup-Struktur passt am besten zu den fluktuierenden Erneuerbaren, ist klimafreundlich und auch kostengünstiger. Kurzum: die Kraftwerksstrategie muss zu einer Flexibilitätsstrategie weiterentwickelt werden.

- **Flexibilisierte Biogasanlagen** können durch Erhöhung der installierten Leistung und zusätzliche Gas- und Wärmespeicher kurzfristig weitere **6 GW Kapazität bis 2030** kostengünstig und technisch verlässlich (ohne zusätzlichen Einsatz von Biomasse) zur Verfügung stellen. Weitere mittel- und langfristige Potentiale, bis zu insgesamt 24 GW Kapazität bis 2045, sind durch stärkere Flexibilisierung und dadurch Streckung der Biomasse erschließbar.
- Durch den weiteren Ausbau der Wind- und Solarkraft werden wir künftig zudem insgesamt deutlich weniger Residuallast benötigen. Das benötigte Backup muss jedoch stärkere Schwankungen bewältigen können. Dies spricht für eine **dezentrale Backup-Struktur** als Partner der fluktuierenden Erneuerbaren.
- Die KWS muss noch im ersten Halbjahr 2024 von **technologieübergreifenden Speicherstrategien** flankiert werden, deren Punkte schnellstmöglich gesetzgeberisch umzusetzen sind. Neben der bereits im Entwurf bekannten Stromspeicherstrategie, sind weitergehende Speicherstrategien für Wärme und H₂-Speicher notwendig.
- Die regional insbesondere in Süddeutschland stark verankerte **Wasserkraft** leistet bereits heute einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit und Netzstabilität auf der Verteilnetzebene. Zusätzlich könnten durch eine flexible Stauraumbewirtschaftung kurzfristig ca. 1 – 2 GW an Flexibilität im Bestand geschaffen werden. Bei Nutzung der Modernisierungs-, Altstandort-, und Ausbaupotenziale könnten langfristig weitere ca. 3 – 3,5 GW Flexibilität bereitgestellt werden.
- Die Einigung der KWS sieht **Planungs- und Genehmigungsbeschleunigungen** für die Errichtung und den Betrieb von Elektrolyseuren vor. Diese müssen einhergehen mit dem Abbau regulatorischer Hemmnisse für alle erneuerbaren Flexibilitäten.

⁶ https://www.bee-ev.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Meldungen/Positionspapiere/2024/20240313_BEE_Positionspapier_zur_Einigung_zur_Kraftwerkstrategie_final.pdf

- Um systemische Flexibilitäten anzureizen, muss der Gesetzgeber den **regulatorischen Rahmen des Strommarktdesigns** neu ausrichten. Dazu zählt vor allem die Überführung des bisherigen zeitlichen Förderdesigns für Erneuerbare Energien über einen fixen Zeitraum von 20 Jahren in eine **Mengenförderung**.
- Auch die **Geothermie** kann einen wichtigen Beitrag zur Stromerzeugung leisten und bietet zudem die Möglichkeit zur gleichzeitigen Wärmeerzeugung.

17 Welche Maßnahmen sind auf EU- und Bundesebene notwendig, um die Leistungsfähigkeit des EU-Energiebinnenmarkts zu verbessern und dadurch die Effizienz der Energieversorgung insgesamt zu steigern?

18 Was sind die Kosten für die Umsetzung der Energiewende für Haushalte, Unternehmen, Versorger und den Staatshaushalt? Dies beinhaltet den Ausbau der Wind- und Photovoltaikanlagen, den Ausbau des Stromnetzes, den Aufbau von Wasserstoffproduktionsanlagen und Infrastruktur, den Ausbau des Wärmenetzes sowie den Auf- und Ausbau von Batteriespeichersystemen.

19 Wie werden sich die folgenden Kosteneinheiten bis 2045 aufgrund der Energiewende entwickeln?

a) Kosten für Netzstabilisierungsmaßnahmen

b) Kosten für EEG-Förderung, die über den Bundeshaushalt finanziert werden

c) Strompreise für Haushalte, Unternehmen und die Industrie

d) Gestehungskostenvergleich aller Stromerzeugungsmethoden und Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biomethan, Batteriestrom usw.)

20 Wäre ein Wiedereinstieg in die Kernkraft im Rahmen der Energiewende finanziell und technisch machbar sowie sicherheitstechnisch vertretbar?

Der Atomausstieg wurde von allen demokratischen Parteien getragen. Und er ist richtig. Im Energiesystem der Zukunft besteht **keine Notwendigkeit** und **kein Platz für Kernenergie**. Die Diskussion über einen hypothetischen Wiedereinstieg in die Kernenergie lenkt den Blick von den Herausforderungen des Umbaus und spiegelt den Menschen vor, dass der Ausbau der Erneuerbaren nicht notwendig wäre.

Kernenergie kann für das Ziel der Klimaneutralität in Bayern keinen Beitrag leisten:

- Kernenergie passt nicht in ein System, in dem der Großteil des Stroms durch EE erzeugt wird und lediglich einzelne Erzeugungslücken (Residuallast) übergangsweise durch **flexible** konventionelle Energieträger (heute Gas, später Wasserstoff) geschlossen werden müssen. Kernkraftwerke laufen durch und sind nicht geeignet, diese Flexibilität zu liefern. Im künftigen Energiesystem ist aber kein Platz mehr für konventionelle Kraftwerke, die durchlaufen müssen. AKW würden aus dem Markt gedrängt.
- Erneuerbare erzeugen den Strom **konkurrenzlos günstig**. Kein neues AKW kann Strom zum Preis von Wind und PV liefern. Eine Studie des DIW belegt: In Deutschland hatte der Atomausstieg keinen Einfluss auf die Strompreise.⁷ In Frankreich steigen die Preise hingegen.⁸ Erzeugungskosten neuer AKW liegen um ein Vielfaches über den Kosten für EE, beim AKW Hinkley Point z.B. bei 15 Cent/kWh, Tendenz steigend. Das kann niemand ernsthaft wollen.
- EE machen uns **unabhängig von Energieimporten** aus dem Ausland. Die Kernkraft ist abhängig von überwiegend russischem Uran. Diesen Rückschritt kann niemand wollen.
- Für Kernkraft besteht **keine Akzeptanz**, weder für eine (unrealistische) Wiederinbetriebnahme alter AKW, und erst recht nicht für neue AKW.
- Wer AKW will, muss Erzeugungskosten, Realisierungszeiträume, Standorte und Endlager benennen. Unter jedem Gesichtspunkt scheidet die Kernkraft als Beitrag für ein klimaneutrales Bayern 2040 aus.

21 Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf die Volatilität der Stromversorgung und auf die Deckung der Netzlast (Differenz zwischen

⁷ https://www.diw.de/de/diw_01.c.901482.de/kohleausstieg_und_80_prozent_erneuerbare_sind_bis_2030_erreichbar.html

⁸ <https://www.zdf.de/nachrichten/politik/ausland/atomenergie-strom-frankreich-100.html>



gesicherter Leistung und Spitzenlast)?

22 Wie wirkt sich der Flächenbedarf für den Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf die Wald-, Forst- und Agrarflächen in Bayern aus?

Windkraft ist die flächeneffektivste Form der Erzeugung von Strom aus EE

Der Flächenbeitragswert von 1,8 % der bay. Landesfläche entspricht 1.269,9 km².

Die Flächen können aber zum allergrößten Teil weiter wie bislang genutzt werden. Dauerhaft der bisherigen Nutzung entzogen werden lediglich ca. **4.000 qm pro WEA**.