

Leipziger Volkszeitung, 16./17. September 2023

## SACHSEN UND MITTELDEUTSCHLAND

### „Energiewende gescheitert“ - hat Kretschmer recht?

Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer (CDU) hat mit seiner mehrfach getätigten Aussage kontroverse Reaktionen ausgelöst. Aber stimmt seine These überhaupt? Die LVZ hat bei zwei Experten nachgefragt.

Von Andreas Dunte

**Leipzig.** Er hat es bereits öfters betont und ist damit sowohl auf Zuspruch als auch auf Ablehnung gestoßen. **Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer (CDU) hält die Energiewende für gescheitert.** Die LVZ geht den Aussagen auf den Grund und fragt bei Experten aus dem Freistaat nach.



Ministerpräsident Michael Kretschmer (CDU) hält die Energiewende für gescheitert Foto: Jan Woitas/DPA

#### ► Ist die Energiewende gescheitert?

„Der Ministerpräsident hat recht“, sagt Sigismund Kobe. Er ist emeritierter Professor am Institut für Theoretische Physik der Technischen Universität Dresden. „Eine Energiewende muss das Ziel verfolgen, nach und nach die fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas durch alternative Energiequellen zu ersetzen. Dies ist eine sehr anspruchsvolle und komplexe Aufgabe, die nicht auf die Forderung reduziert werden darf, Flächen bereitzustellen und auf diesen Wind- und Solarparks zu errichten. Vor allem aber darf man keine Kraftwerke abstellen, bevor grüner Strom aufbereitet und so verfügbar ist, dass die Versorgungssicherheit in jedem Augenblick gewährleistet werden kann.“

Ganz anders sieht es Falk Zeuner, Präsident der Vereinigung zur Förderung der Nutzung Erneuerbarer Energien (VEE Sachsen). Die Aussage von Kretschmer sei überspitzt und verkürzt wiedergegeben. „Auf Nachfrage hat er auch gesagt, dass die Energiewende in der ursprünglich gedachten Form - also mit Braunkohle und Erdgas als Brückentechnologie - so nicht mehr umsetzbar ist“, so der Diplomingenieur für Elektrotechnik. „Mit diesem Aspekt hat er natürlich recht, denn billiges Erdgas aus Russland gibt es nicht mehr und aus der Braunkohle müssen wir eher raus. Das bedeutet aber noch lange nicht, dass die Energiewende

als Ganzes gescheitert ist. Nein, sie ist nicht gescheitert - sie ist unausweichlich und im vollen Gange.“ Dass sie in Sachsen nicht so recht vorangekommen ist, habe andere Gründe.

### ► Wie weit ist der Ausbau von Windkraftanlagen in Sachsen?

Im Freistaat sind bis heute 99.375 Anlagen mit einer Bruttoleistung von 3146 Megawatt (MW) installiert, wie aus Daten der Bundesnetzagentur hervorgeht. Registriert sind alle möglichen angemeldeten Anlagen, also auch Kleinstanlagen und Balkonkraftwerke. Aus Sicht des VEE hat Sachsen von den Flächenländern die rote Laterne beim Ausbau der Erneuerbaren. Dies dürfe nicht so bleiben.

### ► Stimmt es, dass dieses Jahr bislang mehr Anlagen ab-, als aufgebaut wurden?

Im ersten Halbjahr 2023 wurden drei große Windkraftanlagen abgebaut und eine neue wurde errichtet. Allerdings erzeugt die neue mehr Energie als die drei abgebauten zusammen. Für weitere acht Anlagen mit einer Leistung von insgesamt rund 46 Megawatt liegt die Genehmigung vor. Zum 30. Juni 2023 hätten sich außerdem 31 Vorhaben mit 99 Anlagen und einer Nennleistung von insgesamt 540 Megawatt im Genehmigungsverfahren befunden, heißt es aus Sachsens Energieministerium.

### ► Warum werden so wenige Windräder gebaut?

Wie Minister Wolfram Günther (Grüne) mitteilt, hat die Regierung im Vorjahr Bremsen gelöst und von Verhindern auf Ermöglichen umgeschaltet. „Gerade bei der Windkraft hatten wir bisher das Problem, dass es im Freistaat kaum verfügbare Flächen für Windenergieanlagen gab. Hier haben wir, hat der Freistaat Ende letzten Jahres mit Landtagsbeschluss die sogenannte Flexibilisierungsklausel beschlossen.“ Günther weiter: „In deren Rahmen können Kommunen in eigener Hoheit außerhalb der Regionalplanung eigene Flächen auf den Weg bringen. Zudem wurde beschlossen, dass die Regionalen Planungsverbände bis 2027 das Zwei-Prozent-Flächenziel des Bundes erfüllen, das heißt fünf Jahre vorfristig - der Bundesgesetzgeber hat 2032 benannt.“

### ► Sind die Ausbauziele zu erreichen?

Die Ausbauziele sind nach VEE-Meinung für das Jahr 2024 nicht mehr zu schaffen - und die für 2030 kaum. Die Lücke beträgt nach Berechnungen des VEE-Experten Hans-Jürgen Schlegel derzeit zwischen 190 und 240 Windenergieanlagen - je nachdem, ob man Anlagen mit 4 oder 5 MW Leistung veranschlagt (Stand: Ende 2022). Bei einem geschätzten Zubau von 12 Windrädern im Jahr 2023 wird diese Lücke also nicht annähernd geschlossen. „Und genau genommen ist die Lücke viel größer, denn die im Energie- und Klimaprogramm des Landes formulierten Ziele entsprechen nur etwa 40 Prozent der Ziele, welche zur Erfüllung des Pariser Klimaabkommens für denselben Zeitraum erforderlich wären“, heißt es beim VEE.

Man dürfe bei der Diskussion das eigentliche Problem nicht übersehen, sagt Physikprofessor Kobe. Welcher Anteil am deutschen Strommix im Mittel durch Erneuerbare erbracht werde oder nicht, sei nicht relevant. „Der Anteil beträgt manchmal sogar schon 100 Prozent, allerdings sinkt dieser innerhalb weniger Stunden auf Werte nahe Null. Der Volksmund sagt: „Der Dorfteich war im Mittel einen Meter tief, trotzdem ist die Kuh ertrunken.“ Darauf machte auch Ministerpräsident Kretschmer aufmerksam: Windkraft und Solarenergie seien nicht grundlastfähig. Wer Kohle und Atomkraft nicht wolle, müsse sagen, wie die Grundlast sicherzustellen sei. Erdgas als Brückentechnologie sei gescheitert, wie die Krise im letzten Jahr deutlich gemacht habe.

### ► Stimmt es, dass Strom aus erneuerbaren Energien der billigste ist?

„Ja, das ist so“, sagt VEE-Präsident Zeuner. „Die Rechnung ist einfach: Es gibt keine Brennstoffkosten und sehr geringe Umwelt- und Folgekosten. Beides ist bei Strom aus Gas, Kohle oder Uran nicht der Fall: Es entstehen enorme Kosten bei der Beschaffung des Brennstoffmaterials und nachträglich entstehen Kosten durch Umweltverschmutzung, Klimaschäden, Endlagerung und sogenannte Ewigkeitskosten. Sonne hingegen scheint überall, Wind weht überall. Wir müssen diese natürliche Energie nur ernten.“

„Nein, das stimmt so nicht“, entgegnet Wissenschaftler Kobe. „Nach seiner Erzeugung durch Windenergie- und Solaranlagen muss der volatile Strom gespeichert oder in das öffentliche Netz eingespeist werden. Die Kosten für die unbedingt notwendige Speicherung sind gigantisch, gleiches gilt für den Netzausbau und für Maßnahmen zur Sicherung der Netzstabilität. So haben sich beispielsweise in den letzten beiden Jahren die Kosten für das sogenannte Einspeisemanagement mehr als verdreifacht auf rund 3 Milliarden Euro pro Jahr, während Frankreich dafür nur 0,05 Milliarden Euro aufwenden muss.“ Die Sonne schicke keine Rechnung, aber die Nebenkosten für die Einbindung in das Stromsystem seien so gewaltig, dass Wind- und Sonnenstrom niemals billig sein würden, ist der Dresdner Experte überzeugt.

### ► Ist die Hinwendung zu erneuerbaren Energien richtig?

Wind- und Sonnenenergie können nach Meinung von Physikprofessor Kobe einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten - aber nur, wenn es gelinge, diese in chemische Energie zu wandeln und dann, zum Beispiel als grünen Wasserstoff, zu speichern. „Erst dann ist es möglich, den Strom später bedarfsgerecht dem Verbraucher zur Verfügung zu stellen. Ein Nadelöhr der gegenwärtigen deutschen Energiepolitik besteht darin, dass die technologischen Voraussetzungen für die Erzeugung von Wasserstoff durch Elektrolyse mit Strom fehlen, der etwa direkt aus Photovoltaikanlagen kommt und nicht auf dem Umweg über das öffentliche Netz. Oftmals wird nämlich vergessen, dass Überschuss-Strom so heißt, weil er nicht vom Netz aufgenommen werden kann. Bei der Entwicklung von Technologien zur Erzeugung von grünem Wasserstoff in großen Mengen stehen wir noch ganz am Anfang“, so Kobe.

Beim VEE heißt es hingegen, dass es schon heute viele Arten von Speichern gibt. „Es werden bereits größere Batteriespeicher zur Netzstabilisierung gebaut. Zukünftig werden wir begrenzt auch auf die Fahrzeugbatterien (Stichwort bidirektionales Laden) zurückgreifen und neue Langzeitspeicher werden bald marktreif sein. Großelektrolyseure zählen auch in diese Kategorie. Damit werden dann Kavernenspeicher mit Wasserstoff gefüllt, wie wir das gerade in Bad Lauchstädt vorbereiten. Hier lagern dann Energiemengen, die ganz Mitteldeutschland für Wochen mit Strom und Wärme versorgen können.“

Der VEE-Präsident macht auch darauf aufmerksam, dass es in Zukunft wesentlich mehr flexible Verbraucher geben wird, die durch börsenbasierte Stromtarife angereizt werden. Dazu zählen auch das preisgesteuerte Laden von Elektroautos sowie der Betrieb von Wärmepumpen. „Ein anderer Teil wird über länderübergreifenden Energieaustausch abgewickelt, denn irgendwo in Europa weht immer Wind.“

### ► Bayern will, dass spätestens 2025 Kernkraftwerke wieder ans Netz gehen und Deutschland auf neue Technologien wie Kernfusion setzt - ein richtiger Ansatz?

„Das ist eine Geisterdebatte und lenkt von der Tatsache ab, dass Bayern den Ausbau der Erneuerbaren blockiert. Warum sollten wir auf die Entwicklung neuer Technologien warten, wenn wir schon heute verfügbare - und saubere! - Erzeugungsmöglichkeiten haben?“, fragt sich VEE-Experte Zeuner. „Selbst wenn Kernfusion in absehbarer Zeit funktionieren sollte, kommt diese Lösung für unsere derzeitigen Probleme zu spät.“

Weil die Energiedichte von Wind- und Sonnenstrom viel zu gering sei - das heißt, dass riesige Flächen benötigt werden, um die Energie einzusammeln -, müssten wir auch nach alternativen Quellen mit hoher Energiedichte Ausschau halten, meint hingegen Professor Kobe. „Also sollte Deutschland auch auf neue Technologien setzen, die auf der Anwendung von Kernenergie beruhen. Und mehr noch: Die sechs zuletzt abgeschalteten Kernkraftwerke - sie gehören übrigens zu denen mit dem höchsten Sicherheitsstandards weltweit - müssen sobald wie möglich wieder in Betrieb genommen werden. Es herrscht Mangel an Elektroenergie, deshalb sind die Strompreise in Deutschland so hoch für die Industrie und für die Haushalte.“

## Zu den Personen



### **Sigismund Kobe**

wurde 1940 in Zella-Mehlis geboren. Er studierte Physik an der TU Dresden. Ab 1965 war er am dortigen Institut für Theoretische Physik in Lehre und Forschung tätig. Sein Forschungsschwerpunkt ist die Optimierung von komplexen Systemen (magnetische Festkörper, neuronale Netze, Proteine, Windenergie). Seit 2006 ist er im Ruhestand.



### **Falk Zeuner (57),**

Diplomingenieur für Elektrotechnik, ist seit 1996 Gesellschafter und Geschäftsführer des Leipziger Ingenieurbüros für Erneuerbare Energien - Terrawatt Planungsgesellschaft mbH. Seit Mai dieses Jahres ist er Präsident der Vereinigung zur Förderung der Nutzung Erneuerbarer Energien (VEE) Sachsen. Zeuner ist auch bei Parents For Future aktiv.

**Die „Energiewende“ ist nicht nur gescheitert, sondern höchst überflüssig. Grund: Ökonomisch und ökologisch verhängnisvoll für unser Land! - D. U.**

### **Nachtrag:**

**Dresdner Universitätsjournal, Nr. 16, 17. Oktober 2017**

## **Der Graben war im Durchschnitt...**

**Leserzuschrift zum Thema »volatile Energien«**

*Zum Leserbrief von Prof. Sigismund Kobe (UJ 14/2017, S. 6) schreibt Dr. Dietmar Ufer (Leipzig):*

Mit seinem Hinweis, dass die installierten Leistungen von Wind- und Solarenergieanlagen nicht jederzeit für die Stromversorgung zur Verfügung stehen, hat Prof. Kobe zweifellos Recht. Mit seinen Ausführungen stellt er viele weitverbreitete Illusionen richtig, die sich z. B. in solchen Meldungen widerspiegeln wie »Mit dem neueröffneten Windpark X können Y Haushalte versorgt werden.«

Tatsächlich können diese Windenergieanlagen auch nicht mit ihrer mittleren Leistung bewertet werden; nicht ein einziger Haushalt kann mit Windenergie zuverlässig versorgt werden! Bei der mittleren Leistung ist es wie bei der bekannten Kuh, von der es heißt: Der Graben war im Durchschnitt einen Viertelmeter tief und trotzdem ist die Kuh ertrunken ... Real schwankt die von den deutschen Windenergieanlagen insgesamt abgegebene elektrische Leistung zwischen Werten wenig über Null und (vereinzelt) etwa der Hälfte der insgesamt installierten Leistung. Ein ähnliches Bild liefern auch die Photovoltaikanlagen! Eine wichtige praktisch-politische Schlussfolgerung aus diesen Fakten lautet: Die im Rahmen der »Energiewende« geforderte Energieversorgung nahezu ausschließlich auf Basis volatiler Energieträger ist nur möglich, wenn gleichzeitig eine praktisch hundertprozentige Reserveleistung aus zuverlässigen Energiequellen zur Verfügung steht. Jedes in Wind- oder Photovoltaikanlagen investierte Kilowatt erfordert Investitionen in gleichgroße zuverlässige Anlagen, das heißt Aufbau eines zweiten Energieversorgungssystems mit entsprechend hohen Kosten. Das können konventionelle Kraftwerke (z. B. Kohle- oder Kernkraftwerke) sein – oder auch riesige Energiespeicher, für die es allerdings – auch ansatzweise – noch keine schlüssigen Konzepte gibt.