

19. Sächsischen Windenergietag

– Quo vadis deutscher Energiemarkt–Die Energiewende im Jahr 2017 –

am 08.10.2015 im Hotel „The Westin“ Leipzig

Skript zum Vortrag (*Langfassung*)

[Vortrag und Skript veröffentlicht unter www.vee-sachsen.de]

„Stand der Windenergie in Sachsen“

1. Vorbemerkungen globale Klimaerwärmung

„Der Klimawandel hat längst ein reales Gesicht bekommen und steht nicht nur theoretisch im Raum.“

So warnt der World Energy Council (Weltenergieerat/WEC) in seinem am 01.10.2015 veröffentlichten Bericht, dass sich die Wetterextreme im Zeitraum 1980 bis 2014 mehr als vervierfacht haben. 1980 wurden **38** Wirbelstürme, starke Fluten und Hitzewellen registriert. 2014 stiegen die Extreme auf **174** an.

Häufig ist auch den Vertretern/innen der Windenergiebranche nicht klar, welche Zusammenhänge zwischen der Energiewende und der globalen Klimaerwärmung bestehen. Oft genug werden die Windenergetiker durch dumpfe Parolen der Klimaleugner und Energiewendegegner als „Subventionen abgreifende Wirtschaftsschmarotzer“ hingestellt, wobei alle wissen sollten, dass die Erneuerbaren Energien keine Subventionen erhalten, sondern umlagefinanziert werden.

Dem Autor ist sehr daran gelegen, wenn auch zum wiederholten Male und vielleicht etwas missionarisch angesehen, die Verbindung zwischen Klimaerwärmung und Energiebereitstellung aufzuklären. Nur der aufgeklärte und mit Kenntnissen ausgestattete Mensch ist fähig, rationale Bewertungen vorzunehmen und vernünftige auf die Zukunft gerichtete Entscheidungen zu treffen.

Mit den [Folien: 4, 5 (**4, 5**)] / [(**4**) – Foliennummer Kurzfassung] werden die Treibhausgase als Haupttreiber der Energiewende genannt. Der Atomcrash in Fukushima verursachte zwar aus politischen Gründen den Auslöser für die in Deutschland beschlossene Energiewende, fungierte aber in Wirklichkeit nur als sekundäres Signal. Eine Alternative zur Energiewende, d.h. Umstieg auf die CO₂-freien (-neutralen) Energieträger gibt es nicht, wenn die menschliche Gesellschaft nicht sehenden Auges in die Klima-Katastrophe marschieren will.

Die Folgen der Klimaerwärmung bleiben nicht aus und können häufig schon mit unbewaffnetem Auge, statt mit hochkomplizierter Messtechnik gesichtet sowie im Falle von Sturm, Dürre, Überflutung, etc. persönlich erfahren werden [Folien: 6, 7, 8 (**6**)]. 2014 registrierten die Meteorologen und Klimaforscher einen neuen globalen Temperaturrekord, der mit ziemlicher Sicherheit bereits 2015 getopt wird. Menschliches Leid, Zerstörungen sowie die immensen Schadenkosten zeigen die hier ausgewählten Folien nicht. Für die klimabedingt verursachten Schäden steht ausreichendes Bildmaterial – auch von den großen Rückversicherungen zusammengetragen – zur Verfügung.

Die Forderungen nach einem wirksamen Klimaschutz kommen nicht von ungefähr, auch unter dem Eindruck, dass die Weltbevölkerung 2015 rund 7,3 Milliarden Menschen zählt und nach Schätzungen der UNO bis 2050 auf rund 9,6 Milliarden anwachsen wird.

Klimaschutz muss von unten kommen; die Bürger selbst müssen Klimaschutz ihren Regierungen abtrotzen [Folie 7] und zeigen, dass Energie auch anders geht. Führende deutsche Klimaforscher verlassen ihre rein wissenschaftlich orientierte Position und übernehmen neben der Beraterfunktion für die Politik gleichfalls die Position des Wissenschaftlers der gezielte Forderungen an die Politik stellt [Folie 10 (7)].

Vom 30.11. – 11.12.2015 findet in Paris die 21. Weltklimakonferenz der UNO statt. Auf dieser soll endlich ein völkerrechtlich verbindlicher Vertrag zur Reduzierung der weltweiten Treibhausgas-(THG)-Emissionen beschlossen werden. Die bisherigen Selbstverpflichtungen der 194 UNO-Mitgliedsstaaten reichen bei weitem nicht aus, um das bisher anvisierte Ziel eines maximalen Anstieges der Durchschnittstemperatur auf **2°C**, zu beschränken.

Hier nochmals die Wiederholung aus dem Vortragskript des vergangenen Jahres:

„Die Ansagen der Klimaforscher an die Menschheit sind bekannt und tausende Male mit Zustimmung diskutiert, von der Politik kleingeredet, von den Energiekonzernen verharmlost und von den Klimaleugnern als Manipulation sowie Fälschung verschrien.“

Zu einigen Kernaussagen des Syntheseberichtes:

„Wir brauchen den Willen zur Veränderung! Bis 2020 müssen die Treibhausgas-Emissionen ihr Maximum erreicht haben, bis zum Ende des Jahrhunderts muss die fossile Energieproduktion „nahezu vollständig“ verschwunden sein. Wenn wir nicht schnell handeln, wird es immer teurer.“

In einem von klimaretter.de am 02.11.2014 veröffentlichten Kommentar heißt es:

„Wer noch irgendwelche Zweifel gehabt haben sollte – nach der Veröffentlichung des Synthese-Bandes des neuen Weltklimaberichts gibt es dafür keinerlei Argumente mehr: Der menschliche Einfluss auf das Klimasystem ist eindeutig, konstatiert der UN-Klimarat IPCC in seinem am heutigen Sonntag in Kopenhagen vorgelegten vierten und letzten Teil-Report. Die Emissionen von Treibhausgasen sind demnach die höchsten in der Geschichte. Ohne effektive Gegenmaßnahmen, 'wächst die Wahrscheinlichkeit für ernste, umfassende und dauerhafte Auswirkungen auf die Menschheit und das Ökosystem'.“

Streng genommen hat sich seit 2014 nicht viel getan, weder in der Welt noch in Sachsen. Im Herbst 2014 herrschte in Sachsen fast Euphorie, nachdem der Koalitionsvertrag zwischen CDU und SPD abgeschlossen wurde. Da fand sich die Feststellung:

„Um dem fortschreitenden Klimawandel entgegenzuwirken, verfolgen wir das Ziel, Sachsen schrittweise unabhängig von fossilen Energieträgern zu machen. . . .“

Zumindest bekannte sich der Freistaat verbal zur Existenz des menschenverursachten Klimawandels und seiner Folgen, aber gleich das Bekenntnis zur angeblichen Unverzichtbarkeit der Braunkohle als heimischer Energieträger anzuhängen:

„Die Braunkohlenutzung ist so lange erforderlich, wie die erneuerbaren Energien Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit nicht in gleichem Maße gewährleisten können. . . .“

Nun lässt sich mit solchen politisch gedrehten Aussagen leben, wenn dann wenigstens die erneuerbaren Energieträger nicht ausgebremst werden.

Doch aus der CDU-Landtagsfraktion kamen im Juni wieder einmal Misstöne, denn die MdL haben ein Positionspapier mit dem Titel „**CDU-ENERGIEPOLITIK FÜR SACHSEN – VERLÄSSLICH, BEZAHLBAR UND NACHHALTIG**“ in die Öffentlichkeit gebracht. Es ist schon erstaunlich, zu welchen Erkenntnissen die Abgeordneten so kommen.

„(1) *Sichere, preiswerte und nachhaltige Energie für Sachsen*

„. . .Eine einseitige Betonung, beispielsweise der Umweltbelange, verstößt deshalb gegen elementare Grundsätze des Nachhaltigkeitsprinzips und führt zur Entwicklung von Ungleichgewichten, der Fehlsteuerung von Ressourcen und dem Verlust von Akzeptanz für die Energiewende. . . .“

(2) *Ausgewogener Energiemix – keine Diskriminierung der Braunkohle*“

Wie es scheint, möchte Sachsen weiter an dem völlig unzureichenden Energie- und Klimaprogramm (EKP 2012) aus der CDU-FDP-Ära festhalten.

Der Koalitionsvertrag zwischen CDU und SPD sollte nicht nur die Hoffnung nähren, dass es in Sachen Klimaschutz und Erneuerbare Energien wieder vorwärts geht. Deshalb appellieren die fachlichen Vertreter „Klimaschutz/Erneuerbare Energien“ vom heutigen 19. Sächsischen Windenergetag in Leipzig an die regierungsverantwortlichen Politiker/innen:

- *Wer den vom Menschen verursachten Klimawandel leugnet*
- *Wer die Treibhausgasemissionen durch Braunkohleverstromung weiter forciert*
- *Wer Klimafolgen, wie Hitzewellen, Hochwasser, Stürme, Dürren, etc. einfach hin nimmt*
- *Wer sich dem Klimaschutz verweigert*
- *Wer auf fossil-atomare Energieträger, statt auf die erneuerbaren Energieträger setzt*

der handelt nicht im Sinne des Grundgesetzes, nicht im Sinne der Sächsischen Verfassung (Präambel) und erst recht nicht im Sinne seiner Enkel und Urenkel!

„Wissen generiert Verantwortung – Verantwortung zwingt zum Handeln!“

2. Windstromergebnisse 2013/2014 und Beispiele

In den [Folien 12, 13, 14, 15, 16 (9, 10, 11, 12, 13)] sind EE-Gesamt- sowie die Windstromergebnisse grafisch dargestellt. Zunächst enthält [Folie 12 (9)] die EE-Gesamtergebnisse für Deutschland im Jahr 2014. Der Windstrom macht rund ein Drittel der Einspeisung aus. Die [Folie 13 (10)] enthält die Daten für Sachsen. Auch hier ist erkennbar, dass der Windstromanteil rund ein Drittel unter den erneuerbaren Energieträgern ausmacht. Mit dem Ausbau der Biomasseenergie sowie der Photovoltaik mussten entsprechende Verschiebungen in Kauf genommen werden. Während die Daten für das Jahr 2013 statistisch ausgewertet sind, steht diese Auswertung für 2014 noch aus. Die 2014er EE-Daten stammen aus der Hochrechnung nach SCHLEGEL. Windenergie ist mit Anteilen von 8,1% und 8,8% [Folie 16 (13)] immer noch der dominierende Energieträger unter den Erneuerbaren Energien. Der 2013 eingespeiste Windstrom in Höhe von 1.559,0GWh reichte aus, um äquivalent rund 630.000 Haushalte in Sachsen ganzjährig zu versorgen. Die hochgerechnete Windstromeinspeisung von 2014 reicht für die äquivalente Versorgung von rund 687.000 Haushalten [Folie 14 (11)].

Die [Folien 19, 20, 21 (12, 13)] zeigen die Entwicklung des EE-Gesamtstromanteils am Verbrauch. So betrug im Jahr 2013 der Anteil **24,6%** und sollte 2014 rund **26,4%** erreicht haben.

Die Windenergiegegner kommen ständig mit der Behauptung, dass Sachsen kein Windland und deshalb die Windenergie unwirtschaftlich sei, was sich mit [Folien 19, 20, 21, 22 (16, 17, 18, 19)] leicht widerlegen lässt. Würden die beiden Windparks „Silberberg“ (L) und „Saidenberg“ (ERZ) mit WEA der neuen 3MW-Klasse ausgerüstet, so könnten hier durchschnittliche

Stromerträge bis zu 10.000MWh/a in die Netze eingespeist werden. Die [Folie 20 (17)] demonstriert in bisher einmaliger Weise die Leistungsfähigkeit der neuen WEA-Technologiegeneration.

Nach [Folie 23 (20)] drehten zum 30.09.2015 in Sachsen 865 WEA mit einer Gesamtleistung von 1.120.705kW. Die Gigawatt-Leistungsschwelle wurde dabei erstmals im August 2012 überschritten. Die [Folien 24, 25, 26, 27 (21, 22)] geben Auskunft über Neuerrichtungen, Genehmigungen, Rückbauten sowie WEA-Typ-Daten. [Folie 25] beinhaltet die (*offenen*) Genehmigungen 2015 nach LDB, wobei der LDB Dresden die höchste Genehmigungsanzahl aufweist. In der [Folie 27] erfolgt die technisch-quantitative Differenzierung der WEA ohne Standortangabe.

Bis zum 19. Windenergietag wurden 19 WEA mit einer Leistung von 41,50MW errichtet. Bis Jahresende wird der Zubau um weitere 12 WEA mit einer Leistung von 29,95MW ansteigen. Der Zubau im Jahr 2015 wird voraussichtlich auf 31 WEA mit einem Leistungszuwachs von 71,45MW kommen. Die Stagnation aus den Vorjahren scheint zunächst überwunden.

Mit dem Genehmigungs-(Boom) 2014 stellte sich auch die Frage, inwieweit das Repowering vorangekommen ist. Die [Folie 27 (22)] gibt Auskunft. In Summe wurden bisher 40 WEA der älteren Technologiegeneration mit einer Leistung von 21,72MW abgebaut. Teilweise wurden neue WEA errichtet, bzw. befinden sich solche in der Planung.

Die bisherige sächsische Verhinderungspolitik vollzieht sich sichtbar in Zahlen. Passend dazu der Vergleich zwischen Sachsen und ausgewählten Bundesländern in [Folie 18, (15)]. Sachsen wurde längst von den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Bayern, Thüringen, und Hessen überholt. Nach Sachsen rangieren nur noch die Flächen-Bundesländer *Baden-Württemberg*, *Saarland* sowie die Stadtstaaten *Hamburg*, *Bremen* und *Berlin*. Von einem fortschrittlichen Energieland Sachsen kann keine Rede sein.

Die [Folien 28, 29, 30, 31, 32, (23, 24, 25)] zeigen Beispiele aus verschiedenen sächsischen Windparks. [Folie 28 (23)] zeigt das derzeitige WEA-Flaggschiff im WP „Mark Sahnau“. Diese Anlage führt die Windstromeinspeisung nach neuen Monaten mit rund 6,52 Mio. kWh an. 2015 ging der Bau von WEA der 3MW-Klasse teils zügig voran, z.B. in den WP „Riesamautitz“ (MEI) und „Naundorf“ (TDO). Bei den bereits in Betrieb befindlichen 3MW-WEA konnte die technische Verfügbarkeit erhöht werden, was sich in den Stromerträgen positiv auswirkt. Von Ostsachsen bis Westsachsen befinden sich zz. **15** WEA der 3MW-Klasse in Betrieb. Bis zum Jahresende kommen noch mindestens fünf WEA dazu. Weitere genehmigte WEA werden dann 2016 errichtet. Mit der Inbetriebnahme von WEA der 3MW-Klasse dürfte mit einem fast sprunghaften Anstieg der Windstromeinspeisung gerechnet werden. Dies beweist z.B. die monatliche WEA-Stromauswertungs-Studie von *SCHLEGEL*, hier ein Auszug [Folie 20, (17)].

Als besonderes Highlight darf die Befahrung des WP „Wülknitz-Streumen“ (MEI) am 21.08.2015 durch den sächsischen Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr *Martin DULIG* gewertet werden [Folien 30, 31 (24, 25)]. In diesem WP erfolgt derzeit die Errichtung einer 3MW-WEA für die Bürgerwindgenossenschaft **egNEOS eG**. Da an dieser Befahrung auch die Energiepolitischen Sprecher von CDU und SPD teilnahmen, wurden möglicherweise positive Impulse für die Windenergie in Sachsen ausgelöst.

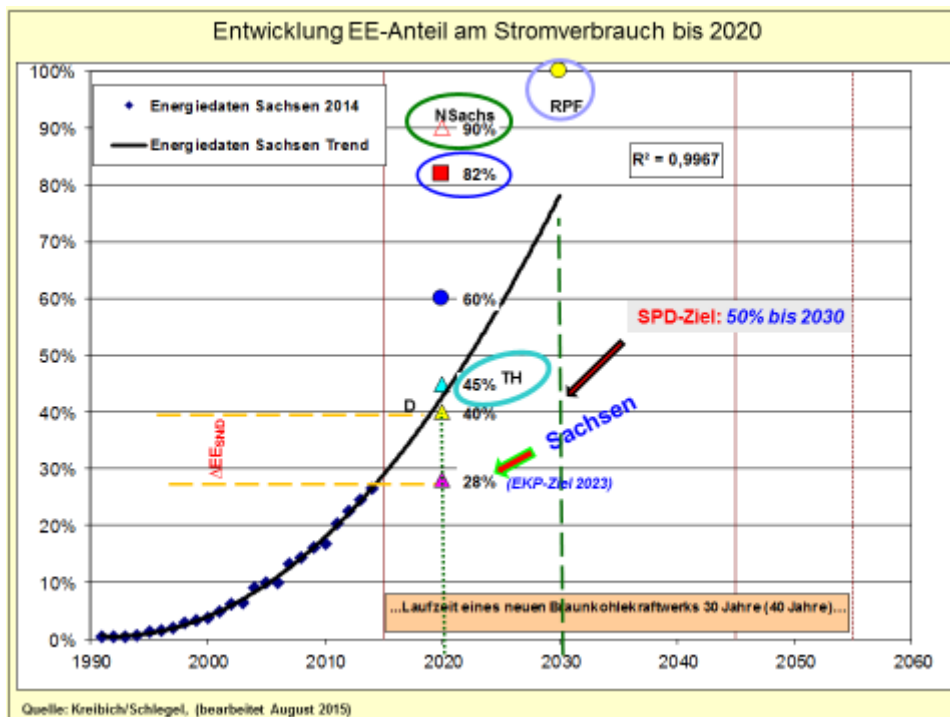
3. Entwicklung bis 2020/2023

Die Entwicklung in Sachsen wird im Wesentlichen von der Umsetzung des Koalitionsvertrages zwischen CDU und SPD abhängen. Die neue Staatsregierung will sich an die Ziele der Bundesrepublik Deutschland [Folie 34] zur Energiewende halten. Im Vertrag heißt es u.a.:

„Das Energie- und Klimaprogramm Sachsen wird weiter entwickelt und aktualisiert. . . .“ „Wir bekennen uns zum Ausbau der Windkraft und setzen auf flexible Regelungen auf der Ebene der Regionalen Planungsverbände. . . .“ „Starre Mindestabstandsregelungen für die Errichtung von Windkraftanlagen lehnen wir ab. . . .“, etc.

Leider kann der Autor auf dem 19. Windenergietag keine Fortschritte vermelden. Auskunft gibt [Folie 35 (27)].

Aus den EE-Verlaufskurve [Folie 37 (28)] kann der Schluss gezogen werden, dass Sachsen bereits im Jahr 2020 einen EE-Anteil von rund 40% am Stromverbrauch erreicht. Diese Entwicklung zeichnet sich seit mehreren Jahren ab.



Folie 37 (28): Entwicklung des EE-Stromanteils am Stromverbrauch Sachsen
Quelle: Kreibich/Schlegel

In der Grafik der [Folie 37, (28)] haben KREIBICH und SCHLEGEL (VEE Sachsen e.V.) die Realstromerträge von 1991 bis 2013 (2014) aufgetragen und anhand der jährlichen Zuwachsraten extrapoliert. Noch immer gilt das alte EKP 2012-Ziel mit 28%-Anteil bis 2023.

Bezüglich der Windenergienutzung, hat der Autor, abgeleitet aus der bisherigen Entwicklung, in [Folie 35 (27)] eigene Vorstellungen/Forderungen dargestellt. Bis 2023/2025 könnten durchaus Windstromerträge in der Größenordnung von [5.000 – 7.500] GWh/a realisiert werden. Auch dann würde es zu keiner Überlastung der Landschaft mit WEA/WP kommen. Mit den WEA der zweiten „binnenlandoptimierten“ Technologiegeneration können die Stromerträge ohne Anlagenverdreifung in bisher nicht gekanntem Ausmaß gesteigert werden.

Da die 10H-Abstandsregelung zwischen WEA und Wohnbebauungen in Sachsen nicht greift, versucht der RPV Leipzig-West-sachsen diese Verhinderungspraxis über die Hintertür einzuführen. Der Autor wurde gebeten, den Regionalplan-Entwurf „Windenergie“ in Kurzform zu bewerten.

So formulieren die Leipziger Regionalplaner auf S. 86 unter G 5.1.2.3:

„. . .Dazu sollen Windenergieanlagen nach dem Stand der Technik errichtet werden.“

schränken aber auf S. 86 unter Z 5.1.2.5 sofort wieder ein:

„Windenergieanlagen innerhalb der Vorrang- und Eignungsgebiete zur Nutzung der Windenergie mit einem Abstand unterhalb von 750 m zur Wohnbebauung sind nur bis zu einer Gesamthöhe von 100 m zulässig.“

und schränken auf S. 87 unter Z 5.1.2.6 nochmals erheblich ein:

„Windenergieanlagen innerhalb der Vorrang- und Eignungsgebiete zur Nutzung der Windenergie mit einem Abstand von 750 m bis unterhalb 1000 m zur Wohnbebauung sollen einen Abstand zur Wohnbebauung aufweisen, der das 10-Fache der Nabenhöhe nicht unterschreitet.“

WEA-Neubauten, die eine Gesamthöhe von $H = 100\text{m}$ nicht überschreiten dürfen, sind völlig undiskutabel und können nur in Ausnahmefällen in den Focus von Investoren geraten. Aufgrund der heutigen Nabenhöhen im Bereich $NH = (130 - 150)\text{ m}$, würden nach der Lesart der Leipziger Regionalplaner nur Abstände zwischen 1.300 und 1.500 m zu Wohnbebauungen als genehmigungsfähig einzustufen sein. Allein durch solche Abstandsregelungen würde die Windenergienutzung in Sachsen ausgehebelt. Der RPV Leipzig-West Sachsen versucht offensichtlich die deutsche Energiewende von der unteren Behördenstelle zu torpedieren.

Wiederholt finden sich Aussagen von Landräten, die ebenfalls die Energiewende ablehnen, Falschaussagen über die Anlagenwirtschaftlichkeit von sich geben und bewusst alle Bestrebungen der Windenergiegegner unterstützen, die mittels Durchsetzung der 10H-Abstandsregelung den Ausbau der Windenergie verhindern wollen.

Landräte fühlen sich in ihren Landkreisen wie Fürsten. Die Legitimation durch den Wähler, noch dazu auf sieben Jahre und ohne Gefahr eines Amtsentzuges, stellt aus Sicht des Autors das Demokratieverständnis erheblich in Frage. Die Koalitionsparteien CDU und SPD sollten verstärkt ordnungspolitisch wirken, damit das Problem Landrat nicht zur unendlichen Baustelle ausartet.

Ein weiteres Verhinderungsprozedere gegenüber Anträgen auf Genehmigung von WEA entwickeln die Genehmigungsbehörden durch die Errichtung von häufig nicht nachvollziehbaren naturschutzfachlichen Einwendungen. Mal sind es die Rotmilane, dann die Fledermäuse, verschiedentlich der Schwarzstorch, dazu Bürgerinitiativen, etc.; auf jeden Fall wird sich ein Verhinderungsgrund finden. Sollen doch die Betroffenen beim Verwaltungsgericht klagen. Sollten die Kläger nach mehreren Jahren schlussendlich Recht bekommen, so sind die ursprünglich beantragten WEA technologisch längst überholt. In einem bekannten Fall im Vogtland wurde die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur Errichtung von mehreren WEA erteilt und kurz danach wieder aufgehoben. Derzeit liegt das Verfahren beim Verwaltungsgericht Chemnitz zur Entscheidung. Das Gesamtverfahren zieht sich bereits über rund zwölf Jahre hin, ein Zeitraum indem die Investoren nicht unbeträchtliche finanzielle Mittel aufwenden mussten, aber nur eine vage Aussicht auf den erhofften wirtschaftlichen Erfolg besitzen.

Die Regionalen Planungsverbände (RPV) mit den ihnen unterstellten Verbandsgeschäftsstellen (*früher Regionale Planungsstelle*) wirken in der Umsetzung der Energiewende vielfach kontraproduktiv. Die RPV gehören zu den politischen Baustellen, besonders für die Mandatsträger der Regierungskoalition.

Abschließend einige Bemerkungen zur Speicherfrage [Folien 38, 39 ([29](#), [30](#))]. Verschiedentlich gehen die Meinungen der Fachleute noch dahingehend auseinander, wie schnell die Speicherfrage zu lösen ist. Einig sind sich die Fachleute darüber, dass die Energiewende nur mit der Umsetzung solider **Speichertechnologien** geschafft werden kann.

Das liegt in der Natur der fluktuierenden Energieträger Wind, Sonne und Wasser, die eben nicht in der notwendigen Kontinuität und Regelbarkeit verfügbar sind. Unabhängig von diesem Nachteil muss die Energieversorgung zu jeder beliebigen Zeit im geforderten Bedarf erfüllt werden. Nach dem Verständnis des Autors darf keine Zeit verschenkt werden, um die Speicherungsfrage zu lösen. Die Technologien stehen zur Verfügung. Auch hier ist die Politik gefordert, diese Baustellen der Energiewende mit zukunftsfähigen Entscheidungen zu bedienen.

Eine aufgeklärte Klima- und Energiepolitik stützt sich auf wissenschaftliche Erkenntnisse. Genau diese wurden, sowohl mit dem 5. UNO-Klimabericht, als auch durch die sichtbaren Klimafolgen geliefert. Sachsen blieb und bleibt nicht verschont. Die Zeiger stehen nur knapp vor zwölf. Vorsorgliches Handeln gehört zu den politischen Grundpfeilern, die sich aus der Klima- und Energieproblematik ableiten lassen. Die Politik ist aufgefordert, egal welche Parteienrichtung diese vertritt, die Weichenstellung für die Zukunft vorzunehmen.

Referent und Autor:



FSD Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Schlegel
Referent Klimaschutz a. D.
Mitglied VEE Sachsen e. V.
04720 Döbeln
Lommatzscher Straße 20
Tel.: 03431-701279
Mobil: 0177-4541681
Mail: Schlegel-Doebeln@t-online.de