

GLOBALE UMSTELLUNG AUF 100% ERNEUERBARE

DIE TRANSFORMATION IST MACHBAR UND DRINGEND NOTWENDIG

Noch immer glauben viele Menschen eine Vollversorgung der Welt mit Erneuerbaren Energien (EE) wäre nicht möglich und eine Überlastung der Volkswirtschaften. Zudem brauche sie noch mindestens bis Ende dieses Jahrhunderts. Sie folgen dabei den Argumenten der fossilen/atomaren Wirtschaft, die angesichts eines rasant wachsenden weltweiten Ausbaus der EE um ihre jahrzehntelangen lukrativen Geschäfte mit fossiler und atomarer Energie fürchten. Sie ist der ökonomische Verlierer einer Transformation der Weltwirtschaft hin zu EE und kämpft daher mit vielen Argumenten, in gut organisierten und sehr teuren Kampagnen gegen die EE.

Schon oft in der Weltgeschichte hat aber das krampfhaftes Festhalten an alten Technologien den Wechsel in die Moderne nicht verhindert, sondern die Bestandsbewahrer in den ökonomischen Niedergang geschickt, so sehr sie auch dagegen anzukämpfen versuchten. So wurden die ersten Autos in New York um 1900 bestaunt, aber auch belächelt und eine Umstellung von der Pferdekutsche hin zum Auto nicht für möglich gehalten, schon alleine deswegen, weil es gar nicht genügend Chauffeure für die erforderlichen Autos geben könne. Doch etwa 10 Jahre später hatten die Autos die Pferdefuhrwerke fast völlig verdrängt. Industrielle Revolutionen können also sehr schnell gehen.

Dies wird ähnlich auch mit der Umstellung auf 100 % EE in Verbindung mit E-Mobilität in allen Energiesektoren kommen – mit Sicherheit wesentlich schneller, als es die Bosse der Kohle- und Kernkraft, sowie der Mineralöl und Erdgaswirtschaft sehen. Die treibenden Kräfte sind die Suche nach echten Lösungen für die Herausforderungen des Klimawandels, Luftverschmutzung, atomare Gefahren, Armut- und Fluchtursachenbekämpfung, aber auch der inzwischen erreichte hohe technologische und industrielle Stand der EE. Immerhin sind Wind- und Solarenergie heute schon die billigste Art der Stromerzeugung. Speichertechnologien sind auf dem Wege eine ähnliche Erfolgsstory zu schreiben,

wie es der Solar- und Windenergie schon im letzten Jahrzehnt gelang.

Die aktuelle Weltwirtschaft beruht zu einem großen Teil auf den Wirtschaftszweigen des Bereitstellens und des Nutzens der vier Energierohstoffe: Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran. Förderung, Weiterverarbeitung und der Verkauf waren, sind aber nur noch zum Teil lukrative Geschäfte, für Stromerzeugung, Wärme- und Kälteerzeugung, im Transportsektor, in der Kohlenstoffchemie (Kunststoffe, Farben, Pharmazeutische Produkte) in der Landwirtschaft (Pestizide, Dünger, Traktoren), Textilwirtschaft, Bauwirtschaft (Baustoffe, Baumaschinen) u.v.a.m.

Man kann also sagen, dass mit einem Wechsel zu EE und erneuerbaren Rohstoffen in der Chemie der größte Transformationsprozess der Weltwirtschaft erfolgen wird, wofür es kein historisches Beispiel gibt.

Warum brauchen wir eine Vollversorgung mit 100% Erneuerbare Energien?

Dieser Transformationsprozess ist notwendig und ohne Alternative, weil die Erde ansonsten der Menschheit keine Lebensgrundlage mehr geben wird.

In Teilen der Weltregionen sind die Lebensgrundlagen längst schon zerstört worden und menschliches Leben dort

nicht mehr möglich oder akut das Zusammenleben gestört. Beispiele sind die großen radioaktiv verseuchten Gegenden um Tschernobyl oder Fukushima; die Erdölregionen in Syrien, Irak, Sudan, wo die Konflikte um Rohstoffe längst in schlimmste Kriege eskalierten oder einzelne bereits vom steigenden Meeresspiegel überschwemmte Südseeinseln; die Vergiftungen und Naturzerstörungen um Rohstoffabbaugebieten; Metropolen mit massenhaft lungenkreberzeugende Luftverschmutzungen. Die verheerendsten Auswirkungen aber zeigt die Erderwärmung, die über Verlust von landwirtschaftlichen Flächen infolge Austrocknung, Versalzung, Meeresspiegelanstieg heute schon 20 Millionen Klimaflüchtlinge erzeugt hat.

Die Weltgemeinschaft strebt daher mit dem Pariser Klimaschutzabkommen einen Stopp der Erderwärmung bei 2°C Erwärmung über dem vorindustriellen Niveau an. Doch was das wirklich bedeutet und was man wirklich tun muss, um 2°C nicht zu überschreiten, ist kaum jemanden bewusst.

Seit dem vorindustriellen Niveau hat sich die Erdtemperatur bis heute bereits um 1,3°C erhöht, mit steil ansteigenden jährlichen Temperaturerhöhungsschritten, wie die europäische Behörde für Wettervorhersagen ECMWF, berichtet.

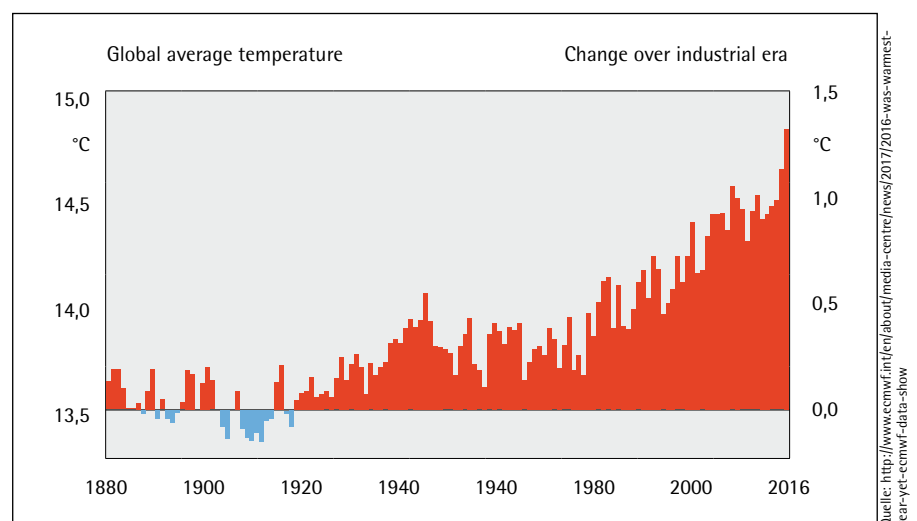


Bild 1: Rasanter beschleunigter Anstieg der Erdtemperatur in den letzten Jahren

Es muss befürchtet werden, dass das untere Pariser Ziel bereits um 2020 herum überschritten werden wird. Die weiterhin hohen globalen CO₂-Emissionen werden die mit über 400 ppm hohe CO₂-Konzentration weiter steigen lassen, womit die Antriebskraft der mittleren jährlichen Temperaturerhöhung weiter zunehmen wird.

Wie angesichts dieser hohen Welttemperatur die Erwärmung mit bloßer Emissionsreduktion gestoppt werden soll, bleibt das Geheimnis selbst vieler Klimaforscher und Klimaschutzaktivisten. Klar ist nur, dass mit bloßer Emissionsreduktion, die Konzentration der Klimagase und damit die Steigerungsgeschwindigkeit der Erdtemperatur weiter anschwellen wird. Offensichtlich ist angesichts von bereits erreichten 1,3°C Erderwärmung, dass es endlich einen Stopp der weiteren Emissionen geben muss, verbunden mit einer Strategie, die den überschüssigen Kohlenstoff wieder aus der Atmosphäre entfernen muss.

Anders sind die Pariser Beschlüsse die Erderwärmung bei 2° C oder gar 1,5°C zu stoppen nicht erreichbar. Dabei ist in diesen Überlegungen nicht einmal die Trägheit des Systems eingerechnet, welches selbst bei Nullemissionen, also gleich bleibender CO₂-Konzentration eine weitere Erhöhung der Erdtemperatur bringt.

Wichtigster Einzelpunkt in einer solchen Strategie ist die Umstellung auf eine emissionsfreie Weltwirtschaft, wobei eine Vollversorgung mit 100 % EE darin den effektivsten und wichtigsten Beitrag liefern muss. Immerhin ist die Nutzung von Erdöl, Erdgas und Kohle mit ca. 80 % aller Klimagasemissionen verbunden. Ohne schnelle Umstellung der Weltenergieversorgung bis spätestens 2030 ist die Einhaltung der Pariser Klimabeschlüsse also völlig utopisch.

Wie muss eine Vollversorgung mit 100% Erneuerbare Energien aussehen?

Für eine Vollversorgung mit 100 % EE müssen alle Arten von EE in Verbindung mit allen Arten von Speichertechnologien genutzt werden. Den mengenmäßig größten Anteil werden die heute schon billigste Art der Stromerzeugung, die Solar- und Windenergie liefern. Da sie aber fluktuierend vom Wetter abhängen, werden Wasserkraft, Geothermie, Bioenergien und Meeresenergien ebenfalls einen erheblichen Anteil liefern müssen und können. Je nach regionalem Potential können diese in Teilbereichen sogar weitaus dominanter als Solar- oder Windenergie sein, wie die hohe Nutzung der Geothermie in Island oder Neuseeland zeigt, die beide schon einen

hohen Grad der Energieversorgung mit EE, ausgenommen vom Transportsektor, erreicht haben. Zum Beispiel sollten die großen energieintensiven Industrienationen Japan oder Taiwan mit den Millionen heißen Quellen neben Solar- und Windenergie auch die Geothermie oder wie Schottland die Wellenenergie zügig erschließen.

Zusätzlich zum ergänzenden Angebot der verlässlichen, vom Wetter weniger abhängigen Angebote der Wasserkraft, Bioenergien, Meeresenergien und Geothermie ist die große Vielfalt der Speichertechnologien unverzichtbar. Pumpspeicherkraftwerke, z.B. auch in aufgelassenen Bergwerken; Batterien, in all ihrer Vielfalt, Lithium Ion, Redox Flow u.a.; Power to gas und Power to liquid, Schwungradspeicher werden benötigt, um den Schwankungsausgleich von Solar- und Windenergie zu schaffen. Insbesondere die Batterien werden auch die notwendigen Systemdienstleistungen (Frequenz- und Spannungshaltung, Blindstrom, Schwarzstartfähigkeit) erbringen, die bisher von den großen Schwungmassen der Kohle- und Kernkraftwerke geliefert wurden. Intelligent mit modernen IT-Technologien zusammengeschnittene erneuerbare Erzeugung und Speichertechnologien werden einen bisher nicht erreichten Grad der Systemicherheit schaffen, wo die Angst vor den täglichen Stromausfällen, wie in Südafrika, Teilen der USA, Indien der Vergangenheit angehören wird.

Einen wichtigen Beitrag werden auch Ertüchtigung und Neubau von Stromnetzen liefern. Insbesondere auf dezentraler Verteilnetzebene mit intelligenten Smart Grid Systemen, aber auch zum Ausgleich großräumiger Wetterphänomene, wie die Mitteleuropäische Dunkelflaute mit Hilfe großer überregionaler HGÜ Leitungen. Klar ist aber, dass der dezentrale Ausbau mit mindestens 80% Energie aus der Region für die Region der entscheidende Schlüssel auf dem Weg zu 100 % EE ist.

Die Umstellung der Energiesektoren Wärme/Kühlung, Verkehr, Landwirtschaft, Industrieproduktion, Bausektor und Meerwasserentsalzung erfordert eine immer höhere Energiebedarfsdeckung durch Elektrizität. Beispiele sind E-Mobilität, Wärmepumpen, „Power-to-Fuel“-Lösungen, auch als Rohstoffbasis für den Erdölersatz in der Kunststoffchemie. Die Kraftwärmekopplung z.B. mit Biogas erzeugt Raumwärme und Strom, genau wenn die europäische Dunkelflaute wenig Solar- und Windstromerzeugung ermöglicht. Auto- und Busbatterien intelligent im Stromnetz verknüpft helfen zum Schwankungsausgleich und zur Umstellung der Mobilität auf Ökostrom.

In Verkehrssektoren, die nur schwer in den nächsten Jahren auf Ökostrom umstellbar sind, wie der weltweite Flugverkehr oder die Hochseeschifffahrt werden aus überschüssigem Solar- und Windstrom erzeugte synthetische Kraftstoffe und nachhaltig erzeugte Biokraftstoffe eine schnelle Umstellung auf EE ermöglichen. Hier darf aber nicht der weiteren Regenwaldabholzung für Palmölplantagen Vorschub geleistet werden. Aber durch Wiederaufforstung mit Ölbäumen, Jatropha und anderen Ölpflanzen wie Raps oder Sonnenblume auf bisher degradierten Flächen werden sogar Kohlenstoffsinken mit Biokraftstoffen als Erdölersatz möglich. Flächen dafür gibt es genug, eine Konkurrenz zur Lebensmittelherstellung für Biokraftstoffe auf degradierten Flächen gibt es nicht. Zudem ist dies das wichtigste Programm zur Rückgewinnung von landwirtschaftlichen Flächen, wo heute wegen Vernichtung und Austrocknung der Böden Millionen von Menschen ihre Lebensgrundlage verlieren und als Klimaflüchtlinge heimatlos werden. Zusätzlich werden solchermaßen nachhaltig erzeugte Pflanzenöle einen wichtigen Beitrag zum Ersatz von Erdgas und Erdöl in der organischen Chemie schaffen.

Studie der EWG für eine 100% ige Vollversorgung mit 100% Erneuerbare Energien

Als häufigstes Argument gegen eine Vollversorgung mit 100 % EE werden die Schwankungen von Solar- und Windenergie genannt. Viele können sich nicht vorstellen, dass innerhalb einer Versorgung mit EE eine Sicherheit der Stromversorgung ohne Grundlast von Kohle- und Atomkraftwerken möglich sei.

Dabei zeigen längst aufgelegte Studien, z.B. von den Fraunhofer-Instituten ISE in Freiburg oder IWES in Kassel, dass dies sehr wohl z.B. für Deutschland oder Metropolregionen wie Frankfurt möglich ist.

Allerdings fehlt bisher eine globale Simulation, die stundengenau die erforderliche Energiebereitstellung aus 100 % EE in allen Weltregionen darstellt. In der Tat eine Herkulesaufgabe selbst für moderne Superrechner, Datensammler und Programmierer. Es müssen ja weltweit regionale Energieverbrauchsdaten, im Einklang mit dem in vielen Weltregionen noch wachsenden Energiebedarf mit den regional vorhandenen EE-Potentialen und den typischen Wetterdaten zusammengeführt werden. Zudem ist ja auch von Bedeutung, was eine solches Energiesystem kosten würde.

Genau dieses Simulationsprogramm und die Zusammenstellung globa-

le Daten für Wetter und ökonomische Entwicklung der EE hat in den letzten Jahren das Wissenschaftlerteam um Prof. Dr. Christian Breyer an der finnischen Universität Lappeenranta, dem weltweit einzigen Lehrstuhl für Solarökonomie erfolgreich angegangen.

Bisherige Ergebnisse seiner Forschungen in größeren Weltregionen, wie Nordostasien, Indien, MENA, Südamerika, Eurasien lassen aufhorchen. Sie belegen nicht nur, dass eine Vollversorgung mit 100 % EE jede Stunde eines Jahres möglich ist. Sie belegen vielmehr sogar, dass dies das kostengünstigste Energiesystem überhaupt ist. Stromkosten zwischen 5 bis 7 Eurocent pro kWh genügen um die Investitionen in Erzeugung, Speicherung und Verteilung finanzieren zu können. Billiger geht keine andere Vollversorgung mit Energie.

Die Energy Watch Group plant mit der Uni Lappeenranta eine globale Studie „Global Energy System based on 100 % Renewables“ aufzulegen. Sie wird die vorhandene Forschungslücke schließen. Die Studie wird ein globales Energiesystem in stündlicher Auflösung für ein ganzes Referenzjahr analysieren und sektorenübergreifend Strom, Wärme, Mobilität, Meerwasserentsalzung und industrielle Nachfrage nach Energiebedarf einbeziehen. Zudem werden die Kohlenstoffsenkungspotentiale mit Hilfe von Pflanzenölproduktion auf degradierten Flächen erforscht. Geplant ist es diese globale Studie bis Ende des Jahres vorzulegen.

Die Studie wird endgültig belegen, dass ein globales Energiesystem mit 100 % EE ohne Grundlast von Atom und Kohlekraftwerken nicht nur möglich ist, sondern sogar das kostengünstigste Energiesystem sein wird. Wissenschaftssponsoren für die EWG Studie werden noch gesucht.

100% Erneuerbare Energien sind inzwischen eine starke Weltbewegung geworden

Immer noch zieren sich viele Bürger, Journalisten, Politiker sich offensiv dem Ziel von 100 % EE anzuschließen. Sie wollen auf der Seite der „Realisten“ bleiben, nicht in den Ruf eines weltfremden Utopisten gelangen und scheuen sich daher offensiv für dieses zentrale Ziel einzutreten. Diese Haltung ist ein voller Erfolg für die Propaganda der fossilen und atomaren Wirtschaft, die immer alles getan hat, die Optimisten für EE als Fantasten zu diffamieren.

Dabei gibt es nicht nur in Deutschland mutige politische Beschlüsse insbesondere auf Ebene vieler Landkreise, die Energieversorgung in wenigen Jahrzehnten auf 100 % EE umzustellen. Weltweit ha-

ben dies bereits tausende Städte als Ziel, darunter Metropolen wie Vancouver, San Francisco, München; Frankfurt, Barcelona, Genf, Doha, Sydney und viele mehr.

Ganze Nationen wie Schweden, Dänemark, Island haben diese Beschlüsse gefasst. Einige wie Costa Rica, Uruguay, Nicaragua haben dies im Stromsektor schon erreicht oder stehen kurz davor. Auf der Klimakonferenz in Marrakesch 2016 hat die Gruppe der 48 am meisten vom Klimawandel bedrohten Staaten beschlossen, spätestens bis 2050 auf 100 % EE umzustellen.

Große Persönlichkeiten wie der Hollywood Schauspieler Leonardo di Caprio werben offensiv für 100 % EE und inzwischen sogar für eine globale Abkühlung statt weltweite Aufheizung auf 2°C.

Unterstützt und dokumentiert werden die sich erstaunlich schnell ausbreitenden Beschlüsse von der globalen Kampagne 100 % Renewables. www.go100re.net

Die Bewegung der 100 % Beschlüsse ist inzwischen eine große starke Weltbewegung geworden. Dagegen sind die Blockaden gegen den Ausbau der EE in Deutschland und EU wie von einem anderen Stern. Die Regierungen in Deutschland und der EU sind längst vom Vorreiter zum politischen Bremsen mutiert, ganz zum Schaden des weltweiten Klimaschutzes.

Die industrielle Entwicklung der Erneuerbare Energien und Speicher ist auf bestem Wege

Viel schneller als von allen Analysten aus der alten Energie- und Wirtschaftswelt geahnt oder gar vorhergesagt haben sich die EE auf der Erde in einem ungeahnten Siegeszug ausgebreitet.

Beispielgebend sind die jahrelangen Fehlprognosen der als wichtigste Energieanalyse Organisation geltenden Internationalen Energie Agentur (IEA) in Paris. So hatte die IEA noch im Jahre 2010

einen globalen Ausbau der Solarstromerzeugung auf etwa 60 GW bis 2015 vorhergesagt. Tatsächlich waren aber in 2015 bereits mehr als 220 GW installiert. Auch bei der Windenergie lag die IEA fundamental daneben. Auch heute lassen sich bei der IEA die gleichen Muster der Fehleinschätzungen für die kommenden Jahrzehnte erkennen. Damit wird klar, die Umstellung auf EE wird wesentlich schneller kommen, als den Analysten und Bremsern der alten Energiewirtschaft genehm ist.

Politische Maßnahmen für eine schnelle Umstellung auf 100% Erneuerbare Energien

Die große Bereitschaft der Gesellschaft auf EE umzustellen ist insbesondere in Deutschland eine wichtige Basis für eine schnelle Erreichung des Zieles. Gleichzeitig gibt es gerade in Deutschland eine große Unternehmerschaft, die mit viel mutigem Unternehmergeist und innovativen neuen Ansätzen den Ausbau der Erneuerbaren Energien vorantreibt.

Blockiert werden diese dynamischen gesellschaftlichen Kräfte nur von den Zielen und Gesetzen der Bundesregierung, die den Ausbau deckeln, statt wie die oben erwähnten Staaten ein Ziel mit 100 % EE auszurufen. Gleichzeitig behindern uferlose Bürokratie im EEG; widersinnige hohe Subventionierung der Kohle; massive Umlagebelastungen des Ökostromes und insbesondere der Wechsel von der erfolgreichen festen Einspeisevergütung hin zu bürgerenergiefeindlichen Ausschreibungen den gesellschaftlichen Wunsch nach Ausbau der EE. Dies alles gehört abgeschafft oder zumindest eine Befreiung für Energiegemeinschaften von der Ausschreibungspflicht bis 18 MW, wie es selbst die EU Kommission vorschlägt.

Doch es braucht auch neue innovative politische Maßnahmen, um die vor uns stehenden Aufgaben, für Investitionen in

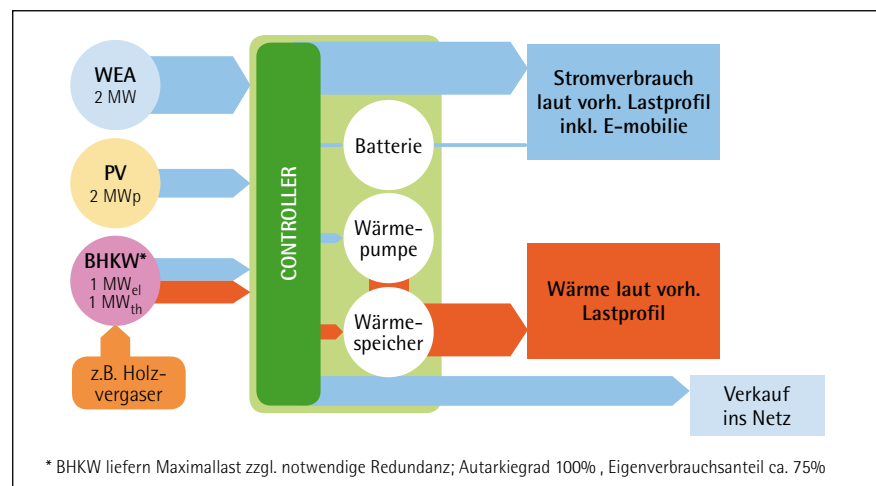


Bild 2: Energieflüsse im Kombikraftwerk



Bild 3: Das Energieautarke Haus. Mit Solarthermie, Photovoltaik, Wärme und Strom speichern sowie Elektromobilität

die Netzintegration, die Sektorenkopplung und den Ausgleich der Solar- und Windschwankungen zu befördern. Eine EEG Vergütung für 100 % EE Investitionen würde genau dies befördern: Die EEG-Kombikraftwerksvergütung.

Erneuerbare Energien können bereits heute die erforderlichen Kapazitäten und Flexibilität zur Verfügung stellen, um gesicherte Leistungen in den wind- und solarschwachen Zeiten zu schaffen. Investitionen in EE sollten daher zunehmend als Investitionen geschehen, die selbst für den Ausgleich der Volatilitäten, für Kapazitäten und für Netzstabilität sorgen.

Die Technologien dafür sind heute vorhanden und können insbesondere in realen oder virtuellen Kombikraftwerken umgesetzt werden. Investitionen aus einem intelligenten Mix aus kombinierten Anlagen mit 100 % EE können die notwendigen Anforderungen an Ausgleich, Vollversorgung zu jeder Zeit und Systemdienstleistungen erbringen. Eine Erzeugung mit Solar, Wind, Wasserkraft, Bioenergien, Geothermie u.a. zusammen mit Stromwandlern und Stromspeichern (Batterien, Pumpspeicher, Power to Gas, Biokohle u.a.) und Wärmespeichern (Eispeicher, Erdwärmespeicher, Wasserspeicher, chemische Salzspeicher u.a.) kann ergänzt um neue Techniken zur Systemstabilität (Frequenz- und Spannungshaltung, Blindstromerzeugung, Schwarzstartfähigkeit u.a.) im lokalen Kontext alle Anforderungen an Netzintegrität und Vorhaltung von Kapazitäten erfüllen.

Damit wird auch die Forderung nach der Sektorenkopplung für die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität erfüllt. Kombikraftwerke, die einen möglichst großen Bereich der in der Sektorkopplung adressierten Verbraucher berücksichtigen, bilden die Basis zum Ausbau von regionalen Energiewaben. Der Umstieg auf eine 100 % umgesetzte Energiewende über alle Bereiche hinweg ist

in solchen regionalen Energiewaben erheblich günstiger umzusetzen als in nationalem Rahmen. Gerade auf Verteilnetzebene reduzieren solch regional organisierte balancierte Energiesysteme den Ausbaubedarf erheblich.

Es muss daher ein Vergütungssatz für Kombikraftwerke mit einem Mix aus 100 % EE, die in ihrem Versorgungsgebiet bzw. im lokalen Objekt für den Ausgleich der Volatilitäten selbst sorgen und so die Aufgaben für die Netzbetreiber minimieren.

Voraussetzungen sind folgende:

1. Die Stromerzeugung muss zu 100% aus EE erfolgen. Der Mix bleibt dem Investor völlig freigestellt.
2. Die Stromeinspeisung muss vollständig ganzjährig und viertelstundengenau gemäß Standardlastprofil erfolgen bzw. den kompletten Stromverbrauch der angeschlossenen Endverbraucher abdecken.
3. Eventuelle Erlöse aus dem Wärmeverkauf, werden nicht auf die Kombikraftwerksvergütung angerechnet.
4. Der Betreiber eines derartigen Kombikraftwerks übernimmt in eigener Regie die Investition in Speichertechnologie (Wärme, Strom) und weitere innovative Entwicklungen, um seine Marktchancen weiter zu verbessern.
5. Die bereits im aktuellen EEG in §61 für solche Investitionen vorgesehen Befreiung von der EEG Umlage greift.

Wirkungen und Vorteile der Kombikraftwerksvergütung

Eine entsprechende Ausbaudynamik für Erneuerbare-Energien-Kombikraftwerke hat viele Vorteile:

- Der Netzausbau auf regionaler Ebene, Mittelspannung bis auf die 110-kV-Wechselspannungsebene kann erheblich reduziert werden.
- Investitionen in die Netzsystemdienstleistungen der Netzbetreiber können minimiert werden, was ebenso zur Minimierung der Netzkosten beiträgt.
- Die staatlichen und privaten Kosten für die Bereithaltung von alten Kraftwerken für Kapazitäten werden sich Zug um Zug verringern.
- Unternehmen der Energiebranche und Bürgeraktivitäten können ihre Geschäftstätigkeiten ausweiten, kommunale Wertschöpfung erhöhen und so für einen weiteren Ausbau der Arbeitsplätze im Energiesektor und insbesondere bei EE sorgen.
- Da Power to heat unverzichtbar ist für rentable Kombikraftwerke, wird darüber auch der Einsatz der Erneuerbaren Energien im Wärmesektor befördert. Ähnliches gilt auch für die Elektromobilität.
- Klimaschutz mit CO₂-Reduktionen auch in den Sektoren Wärme, Kühlung, Mobilität wird durch Investitionen im Stromsektor verwirklicht.
- Die Stromversorgungssicherheit wird erheblich erhöht, da dezentrale Kapazitäten, Speicher und Systemdienstleistungen von den Investoren in die Kombikraftwerke selbst organisiert werden. Investitionen in EE schaffen zunehmend selbst die Netzstabilität und Flexibilität und fordern nicht andere Akteure.
- Bestandsanlagen, die ab 2020 aus der EEG Vergütung fallen können, werden integriert statt stillgelegt.

Die Zeit ist endgültig reif: Die Weltgemeinschaft braucht inklusive Deutschlands eine offensive Politik und gesellschaftliche Bewegung für die schnelle Umstellung auf 100% EE. Andernfalls werden immer weitere Teile der Welt im Chaos der Kriege um die letzten fossilen Rohstofflagerstätten und der Welterwärmung versinken. Die heute schon 20 Millionen Klima- und Kriegsflüchtlinge sollten uns Ansporn genug sein, endlich alle Blockaden gegen den Ausbau der EE zu lösen und die Umstellung auf 100 % EE auch in Deutschland spätestens bis 2030 zu vollenden.

ZUM AUTOR:

► Hans-Josef Fell

Präsident der Energy Watch Group (EWG) und Autor des EEG-Entwurfs

fell@hans-josef-fell.de