

Klimahysterie ist grün.

Naturschutz ist blau!



UWE SCHULZ, MdB

**Alternative
für
Deutschland**

Kreisverband Gießen



Thesen zum Naturschutz

- Wer Technologien vernichtet, verlagert Forschung und Expertise ins Ausland!
- Nachhaltige Waldwirtschaft und Wiederaufforstung sind direkter Klimaschutz!
- Der deutsche CO₂-Ausstieg rettet nicht die Welt, zerstört aber Natur und Wohlstand!
- Windkraft reduziert weder den CO₂-Ausstoß noch ist dieser Strom „sauber“!
- Elektroautos sind Teil des Problems, nicht die Lösung!
- «Kernenergie 4.0» ist machbar, sicher und dringend erforderlich!
- Mit herkömmlichen Kohlekraftwerken wird die Versorgungssicherheit gewährleistet!
- Umweltpolitik ist eine globale Herausforderung und geht einher mit den Gefahren der Überbevölkerung!

Sehr geehrte Leser,

die Welt ist einem steten Wandel unterworfen. Neue Technologien werden erforscht, entwickelt und lösen, wenn sie sich bewährt haben, die dann veraltete Technik ab. Somit sind also Forschung und Entwicklung der Motor des Wandels und im besten Fall dann auch des Fortschritts.

In der heutigen Zeit wird diese lang bewährte Einsicht vor allem von den Alt-Parteien sträflich vernachlässigt, häufig genug sogar auch vorsätzlich ignoriert. Ich mache dies an einem Beispiel deutlich: der über Nacht beschlossene Ausstieg aus der Atomenergie führt letztlich auch zu einem Verlust an Forschung und Entwicklung. Denn warum sollte ein Unternehmen noch Geld in die Weiterentwicklung einer Energieerzeugungsmethode fließen lassen, die es bei uns nicht mehr bauen darf?

Auch der Kohleausstieg ist eine nur kurzfristige Entscheidung, denn der Ausstieg führt unweigerlich zu einem erheblichen Verlust von Arbeitsplätzen sowie zu einem noch nicht überschaubaren Strukturwandel der Kohle-Regionen – vor allem im Osten Deutschlands!

„Naturschutz ist Blau“ ist der Titel meiner Kampagne und bewusst gewählt. In dieser vorliegenden Broschüre stelle ich Ihnen, liebe Leser, die verschiedenen Möglichkeiten der Energieerzeugung dar. Ich spreche mich explizit nicht für das eine, «perfekte Verfahren» aus – denn das gibt es nicht. Vielmehr möchte ich eine Diskussion anregen, da vor allem von der angeblichen Naturschutzpartei „Bündnis 90/Grüne“ die Wind- und die Solarenergie als das umwelt- und naturschonendste Verfahren der Stromerzeugung angesehen und verbreitet wird.

Durch meine viel beachtete Kampagne in den sozialen Medien mache ich deutlich, dass die AfD wieder einen Schritt weiterdenkt.

Es sollte parteiübergreifend klar sein, dass Naturschutz einen hohen Stellenwert in der gesamten Bandbreite der Politik haben muss. Dafür stehe ich, dafür steht die AfD. Das weisen auch unsere Parteiprogramme aus. Aber Umwelt- und Naturschutz kann und darf nicht alleine betrachtet werden. Die Bezahlbarkeit der Energie für die Bürger, die Versorgungssicherheit unseres Landes und die Sozialpolitik sind nur Beispiele, die bei Entscheidungen immer mit einfließen müssen. Die Regierung lässt sich aber von einer ökologisch indoktrinierten Minderheit vor sich her treiben und trifft schwerwiegende falsche Entscheidungen. Kurz gesagt: Die Regierung unter Merkel steuert nur noch auf Sicht. Unterstützt und angetrieben durch fragwürdige NGO's. Ökosozialismus ist deren Ziel – und nicht die Marktwirtschaft.

Ich wünsche mir eine ergebnisoffene Diskussion über alle Arten der Energieerzeugung, die auch die Versorgungssicherheit unseres hoch technologisierten Landes beinhaltet. Strompreise müssen für die Bürger auf ein angemessenes Maß reduziert werden. Schließlich zahlen wir aktuell die höchsten Preise in ganz Europa.

Klimahysterie ist grün, Naturschutz ist blau!

Er grüßt Sie herzlich

Uwe Schulz

Detaillierte Informationen zu diesem Thema finden Sie auch auf meiner Webseite : uweschulz.info/kampagne-2

Kontakte:

uwe.schulz@bundestag.de

uweschulz.info

facebook.com/uweschulzafd

Inhalt

Thesen zum Naturschutz	1
Begrüßung und Einführung	2
Inhalt	3
Deutschlands Anteil CO2	4
Windkraft	5
Kernenergie	9
Klimabilanz E-Autos	11
Kohlekraftwerke	13
Moderne Kohlekraftwerke	15
Photovoltaik	17
CO2 Abscheidung	19
Gaskraftwerke	21
Wasserstoff	22
Waldschutz ist Klimaschutz	23
Schlusswort	27

Deutschlands Anteil CO2

Deutschlands Anteil am Ausstoß von CO2 ist äußerst gering. Bei den Diskussionen um dieses Gas, seinen echten oder vermeintlichen Anteil am „Klimawandel“, stellen sich viele Fragen. Wir betrachten hier ganz nüchtern Fakten.

Luft enthält zu 21% Sauerstoff und zu 78% Stickstoff. Der CO2-Gehalt der Luft, d.h. die **Konzentration**, ist äußerst gering, sie liegt bei 0,03%. Den meisten ist dieser völlig unbedeutende Anteil nicht bekannt. Mit solch winzigem Anteil ist CO2 ein Spurengas. Ob sich hierauf eine „Klimastrategie“ aufbauen lässt, muss aktiv hinterfragt werden.

Etwas anderes sind die CO2 - **Emissionen**. Die IEA, die unabhängige Inter-nationale Energieagentur in der OECD, schätzt den Anteil auf ca. 3 – 4%. Fakt ist aber auch, dass in den letzten 40 Jahren (mit Ausnahme von 2008/09) die Emissionen kontinuierlich gestiegen sind. In den vergangenen 20 Jahren ist die diesbezügliche Relevanz Deutschlands (und Europas) stark gesunken ... die der aufstrebenden Schwellenländer hingegen stark gestiegen. Betrachtet man statt der absoluten Werte die Anteile der Länder an den weltweiten Emissionen, so hat u. a. China während der vergangenen Jahre sehr stark an Bedeutung gewonnen.

Vor 20 Jahren betrug der deutsche Anteil am CO2-Ausstoß ca. 4%. In den 10 Jahren danach sank er auf 3,4%, heute beläuft er sich nur noch auf 2,5%: Tendenz fallend. Der Anteil Deutschlands wird bis 2030 weiter deutlich zurückgehen – schlicht als Folge des unaufhaltsamen Bedeutungszuwachses der jetzt schon am schnellsten wachsenden Emittenten. **Gegenwärtig entsprechen alleine die jährlichen Zuwächse Chinas knapp dem jährlichen Total-Niveau deutscher Emissionen!**

Betrachtet man nun nicht nur die Länder als absolute Emittenten, sondern bricht es herunter auf die Pro-Kopf-Emissionen, bleibt es eine Tatsache, dass Deutschland einen sehr geringen Anteil am weltweiten



CO2-Ausstoß hat, was von den Klimajüngern auch nicht bestritten wird. Die Vorstellung, allein mit der weiteren Reduktion deutscher CO2-Emissionen das Weltklima beeinflussen zu wollen, ist angesichts dieser Größenordnungen abwegig! Die tatsächlichen Dimensionen legen doch eher nahe, dass Deutschland nicht der Ort ist, an dem die Welt gerettet werden kann.

Durch die politisch angeordnete „Energiewende“ wird Natur unwiederbringlich zerstört und unser Wohlstand geopfert. Das ist kein

gangbarer Weg. Vielmehr müssen in einem intelligenten Energie-, Technik- und Forschungsmix geeignete Techniken vorangebracht und an den richtigen Orten eingesetzt werden – und nicht nur Windkraftanlagen, damit sie in Deutschland die globalen CO₂-Emissionen senken – was sie übrigens nicht tun, was Gegenstand eines anderen Kapitels ist.

Prof. Wolfgang H. Berger von der University of California, San Diego zeigt in einem auf der Homepage der Universität angebotenen Online-Kurs, dass der CO₂-Gehalt der Erdatmosphäre vor etwa 500-600 Millionen Jahren bis zu 20mal höher lag als in den letzte Jahrhunderten vor der industriellen Revolution. Im Laufe der Zeit gab es dabei auch teils erhebliche Schwankungen.

So begann der CO₂-Gehalt vor etwa 450 Millionen Jahren erheblich abzusinken, bevor er vor rund 250 Millionen Jahren erneut auf etwa den fünffachen heutigen Wert anstieg. Seither nimmt er – wenn auch mit einer Reihe von Schwankungen – im Prinzip kontinuierlich ab. Heute haben wir die seit 500-600 Millionen Jahren nahezu niedrigsten CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre. Würde man der „Die-Erde-Hat-Fieber“-Argumentation folgen, dann hätte die Erde vor Jahrmillionen fast schon kochen müssen. So sprach der Schweizer Professor und IPCC-Berichtschef Thomas Stocker in einem Interview mit der Weltwoche am 11. 4. 2013 von einem Temperaturanstieg von 2 bis 4,5 °C pro Verdopplung des vorindustriellen CO₂-Gehalts von 280 ppm. Zahllose Fossilienfunde belegen jedoch, dass sich die Tier- und Pflanzenwelt früherer Zeiten trotz eines um bis zu 2000 % höheren CO₂-Gehalts im Großen und Ganzen bester Lebensbedingungen erfreute. Achten Sie bei Grafiken also immer auf den Zeitraum, der als Grundlage dient. Klima ist nicht Wetter! Klima muss daher über einen sehr langen Zeitraum ins Verhältnis gesetzt werden. Da reichen nicht nur 100–150 Jahre!

Fazit: Es gab schon immer einen Klimawandel – das bestreitet niemand. Man darf und man muss aber bei aller Hysterie, die aktuell durch die

Altparteien, Nicht-Regierungs-Organisationen (NGO) und die Medien verbreitet werden, kritisch hinterfragen, ob überhaupt und wenn ja, welchen Anteil der Mensch daran hatte bzw. hat. Es ist unseriös, gar unwissenschaftlich, wenn kritische Fragen von vornherein ausgeschlossen werden und die Deutungshoheit nur bestimmten Gruppen überlassen wird.

Die Faktoren, die das „Klima“ bestimmen, sind äußerst komplex. Daher ist es umso nötiger, dass sich die gesamte Bandbreite seriöser Wissenschaft und eben nicht irgendwelche NGOs damit beschäftigen. Es kann und darf nicht sein, dass ein industrialisiertes Land wie Deutschland seinen über Jahrzehnte aufgebauten Wohlstand einfach aufgibt und abschafft, nur weil Ökosozialisten die Meinungsführerschaft für sich beanspruchen – und erhalten.

Wir von der AfD möchten eine seriöse, sachorientierte Debatte führen, wie die Ziele der Wohlstandssteigerung unseres Landes unter Beachtung des Umwelt- und Naturschutzes erreicht werden können. Dieser Diskurs muss ergebnisoffen und vor allem ideologiefrei geführt werden. Umweltpolitik, Energiepolitik, Sozialpolitik und Wirtschaftspolitik müssen vernünftig miteinander verknüpft werden. Nur dann sehen wir einer guten Zukunft entgegen.

Windkraft

Windkraftanlagen entstehen nicht einfach plötzlich über Nacht. Um diese Anlagen zu bauen, werden Trassen in den Wald als Zufahrtsstraßen geschlagen und zubetoniert. Weiterhin werden riesige Fundamente gegossen, auf denen die Windräder dann stehen können. Wussten Sie, dass für ein einziges Windrad ca. 5.000 bis 10.000 m² Fläche benötigt wird? Dies ist notwendig, damit das Fundament mit einem Durchmesser von ca. 29 Meter und 1.400 Kubikmetern Beton sowie 120 Tonnen Stahl gebaut werden kann. Das Fundament ist, je nach

Mein Standpunkt zu:

Windkraft (Teil 1)



Lage, um die 4 Meter hoch. Allein um den Beton anzuliefern, benötigt man rund 300 LKW-Fahrten. Für den Stahl noch einmal ca. 15. Die Rotorenblätter sind bis zu 55 Meter lang, sie werden auf 110 Tonnen schweren und ca. 60 Meter langen LKW angeliefert. Man muss kein Straßenbaumeister sein, um zu erkennen, dass die Zufahrtswege in den Wald entsprechend breit, aufgeschottert und im Kurvenbereich großflächig ausgeweitet sein müssen. Dass dafür entsprechend mehr Wald abgeholzt werden muss, liegt auf der Hand.

Noch ein paar interessante Daten: Das Fundament wiegt ca. 3.500 Tonnen, der Turm noch einmal ca. 2.800 Tonnen. Das Gesamtgewicht des kompletten Maschinenhauses liegt bei ca. 650 Tonnen. Somit kommt man auf ein Gesamtgewicht eines Windrades von ungefähr 7.000 Tonnen.

Allein dies zeigt, dass Wälder als Kulturlandschaften zerstört werden, die teilweise über Jahrhunderte gewachsen sind und von unseren Vorfahren entsprechend gehegt und gepflegt wurden. Der nordhessische Märchenwald ist dabei nur eines von vielen Beispielen, wo (ur)alte Bäume den bis zu 200 Meter hohen Windrädern weichen müssen. Der BUND und der NABU, die allerdings in den Protesten gegen Windkraftanlagen erstaunlich leise agieren, haben ein gemeinsames Positionspapier herausgegeben, in dem sie genau auf diese Problematik hinweisen.

Beide gehen sogar noch einen Schritt weiter. Sie machen darauf aufmerksam, dass der Ausbau von Windkraftträgern „eine Gefahr für den Erhalt der biologischen Vielfalt und der landschaftlichen Schönheit darstellt“. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass der starke Anstieg der Nutzung der Windenergie bisher nicht zu einer Verringerung des Braunkohleinsatzes bei der Energieerzeugung geführt hat. So erreichte 2012 die Nutzung der Braunkohle den höchsten Stand seit 20 Jahren.

(Greif-)Vogelarten, wie z. B. der Rotmilan, Mäusebussard und Schreiadler sind stark gefährdet. Forscher vermuten, dass auch mehr als 250.000 Fledermäuse durch Windräder getötet werden – jedes Jahr! Davon geht Christian Voigt vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin aus. Aufgrund von Luftdruckänderungen an den Rotoren werden die inneren Organe der Fledermäuse zerrissen. Noch schlimmer ist es, wenn die Tiere ein nur leichtes sog. Barotrauma erleiden, denn dann können sie noch Minuten oder Stunden weiterfliegen, bis sie letztlich qualvoll verenden.

Die Rotorenblätter der Windanlagen bestehen aus sog. Verbundwerkstoffen. Dadurch wird ein echtes Recycling sehr schwer, denn diese Werkstoffe zu trennen, ist äußerst aufwendig. Daher werden die Rotorblätter geschreddert und in speziellen Zementwerken verbrannt. Durch die im glasfaserverstärkten Kunststoff verwendeten Harze entstehen giftige Gase, die wiederum gefiltert werden müssen. Immer häufiger kommen aber statt Glasfasern jetzt Kohlefasern (Karbon) zum Einsatz. Das Verbrennen dieser Rotorblätter macht aber keinen Sinn, da Karbon 10-mal teurer und damit wertvoller ist. Verfahren, die Kohlefasern zu trennen, werden erst entwickelt. „In der Praxis wird bisher wenig recycelt“, so Wolfram Axthelm, Sprecher des Bundesverbandes für Windenergie BWE.

Die Schallwellen eines Windrades belasten neben den im Wald lebenden Tieren auch den Menschen, wenn diese zu nah an Siedlungen gebaut werden. Statt einen Mindestabstand von 1.000 Metern festzuschreiben, fordert das Umweltbundesamt aus offensichtlichen wirtschaftlichen Gründen „standortspezifische Gegebenheiten zu prüfen“. Würde nämlich ein Abstand von 1.000 Metern eingehalten, würden sich die Kapazitäten für Windräder von 80 Gigawatt auf 40-60 Gigawatt reduzieren, bei einem Abstand von 1.200 Metern auf 30 – 50 Gigawatt.

Hier treffen zwei Ziele aufeinander: der Schutz der Bevölkerung vor dem Lärm der Windräder und gleichzeitig die mögliche Flächennutzung der Anlagen. Ein weiteres nicht beachtetes Risiko ist das vor allem in Windrädern der älteren Generation benötigte Öl. Die Wirtschaftswoche spricht von bis zu 1.000 Litern Getriebeöl sowie zusätzlich bis zu 500 Liter Hydrauliköl. Wenn das Öl austritt, kann eine Fläche von bis zu 350 Quadratmetern verseucht werden, bei Anlagen auf dem Meer kann austretendes Öl zu einer Katastrophe führen. Schutz davor würde ein „Kragen“ bieten, die Nachfrage danach ist aber gering, da es zusätzliche Kosten bedeutet. Lieber wird bei einer Inspektion das ausgetretene Öl einfach weggewischt. Hinzu kommt das Brandrisiko. Ruckzuck verwandeln sich dann Windräder in brennende Fackeln.

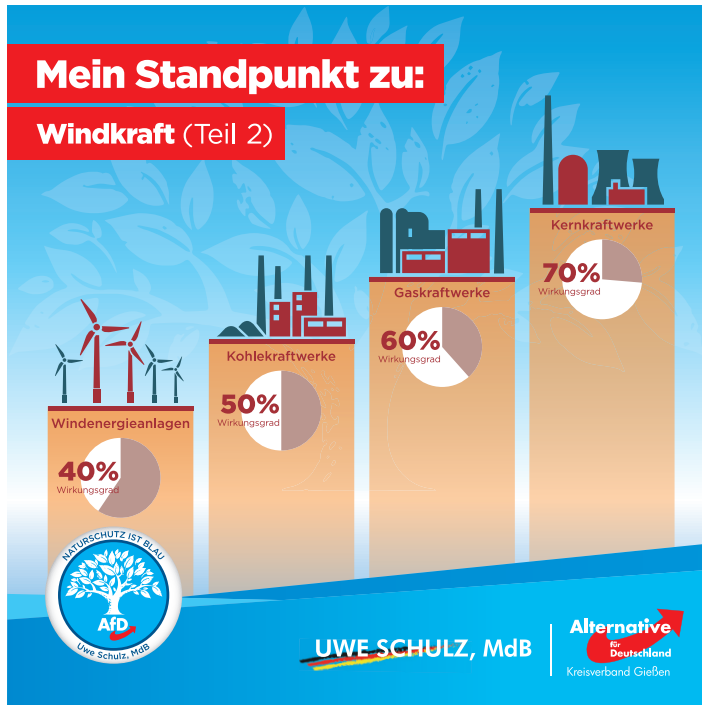
Zum Bau von Windrädern werden Wälder abgeholzt, dabei das sensible Ökosystem langfristig gestört. Von der ewigen Verdichtung des Bodens abgesehen, dauert es geschätzte 80-100 Jahre, bis der Wald sich von diesem Eingriff erholt hat. Die im Wald lebenden Tiere werden von den Windrädern gestört. Vögel, Insekten, Fledermäuse werden getötet. Die Rotorenblätter werden kaum recycelt, sondern verbrannt. Somit werden wertvolle Ressourcen vernichtet. Die Schallwellen von zu nah an Siedlungen gebauten Windrädern stören massiv die Bevölkerung, die Tiere werden ebenfalls belästigt. Das in den Anlagen benötigte Öl tritt aus und verseucht Umwelt und Meer. Und am widersinnigsten ist die Tatsache, dass Windenergie überhaupt nicht zur Reduzierung von Braunkohle führt – eher das Gegenteil ist der Fall wie der NABU und der BUND festgestellt haben. Festzuhalten ist also: Windräder sind weder ökonomisch, noch technisch noch ökologisch eine „saubere“ Energieerzeugung. Das wird der Bevölkerung aber nicht gesagt. Daher mein Rat: bleiben Sie kritisch, informieren Sie sich über die Windräder und die anderen Energieerzeugungsarten.

Mittlerweile sind ja alle Parteien - bis auf die AfD – dem grünen Ideologiewahn der Windräder verfallen. Während der Bau von Straßen und Siedlungen nicht zu einer wirklich markanten Änderung des Erscheinungsbildes unserer Wälder geführt hat, beobachten wir dies in den letzten Jahren aber immer mehr durch den Bau der über 200 Meter hohen „Spargel“ – der Windräder oder auch Windenergieanlagen (WEA). Die Gründe, warum immer mehr WEA gebaut werden, finden sich wie immer im Geld und der Gier danach. Dazu kommen die unüberlegten, übereilten und überhaupt nicht durchdachten politischen Entscheidungen der grünen Einheitsparteien.

WEA haben einen Wirkungsgrad von 40%, Kohlekraftwerke neuester Technologie ca. 50%, große Gaskraftwerke bis zu 60%, Kernkraftwerke zukünftiger Generationen (Ultrahochtemperaturreaktoren) bis zu 70%. Die mittlere Leistung der WEA liegt in Deutschland bei 15% der installierten Nennleistung, in einem Bundesland sogar nur bei 5%. Zum Verständnis: würde ein Windrad maximal 100 Watt erzeugen können,

Mein Standpunkt zu:

Windkraft (Teil 2)



so liegt der Mittelwert der tatsächlich erzeugten Energie bei gerade einmal 5 bzw. 15 Watt. Betreibern von WEA wird ein fester Betrag als Einspeisevergütung gemäß dem „Erneuerbare Energie Gesetz“ bezahlt. Nehmen wir an, im Norden Deutschlands weht an einem Tag viel Wind. Klar ist, dass dann auch viele Windräder laufen und Strom produzieren – schließlich „weht“ das ja viele Euro-Scheine in die Kasse. Dieser Strom wird ins Netz eingespeist und muss vorrangig behandelt werden. Dadurch entstehen aber vielfältige Probleme:

1. Im Netz darf nicht zuviel Strom sein, denn sonst droht ein Blackout. Die konventionellen Stromerzeuger müssen dem entgegenwirken und somit steuernd eingreifen. Dies ist technisch aber sehr aufwendig und schwierig. Zuviel erzeugter Strom muss also schnellstmöglich aus dem Netz entfernt werden. Im Norden wird dieser dann meist in Richtung Norwegen oder Polen „verkauft“.

2. Strom wird wie eine Ware an der Börse in Leipzig gehandelt. Zuviel Angebot und zuwenig Nachfrage bedeuten einen negativen Strompreis. Die Stromhersteller müssen ja den Strom aus dem Netz schaffen und zahlen dadurch für den zuviel produzierten Strom noch Geld, um die Netzstabilität zu gewährleisten. Dies konnte zuletzt am Pfingstamstag 2019 beobachtet werden. Der errechnete volkswirtschaftliche Schaden an diesem 08. Juni betrug knapp 156,5 Mio Euro!

An der Küste weht bekanntlich mehr Wind als z. B. hier bei uns im recht windschwachen Hessen. Aufgrund des Fehlens ausreichender Stromtrassen vom Norden in den Süden unseres schönen Deutschlands wird die Unsinnigkeit der Windräder deutlich. Der Norden hat zuviel Strom, der Süden zu wenig – aber hintransportieren können wir ihn nicht.

Daher geben wir ihn an Norwegen und Polen ab (dorthin gibt es entsprechende Trassen) und zahlen diesen Ländern für die Abnahme unseres Stroms auch noch Geld. Es ist jedem klar, dass dieses „in den Wind geschossene“ Geld auf die Strom- und Energiepreise von uns Bürgern aufgeschlagen wird. Da hier mit den Altparteien und deren grünen Klimaideologie nichts geändert wird, werden die Energiepreise auch in Zukunft steigen.

Somit gilt auch hier wieder einmal: "Der Schutz des Bürgers vor ausufernden Energiepreisen ist blau!"

Wir von der AfD möchten einen intelligenten Energiemix, bei dem keine Form der Energiegewinnung von vornherein ausgeschlossen oder

verteufelt wird. Naturschutz ist blau - dies zeigt sich durch unser Angebot an die anderen Parteien einmal mehr, denn wir möchten einen sachorientierten Diskurs führen, bei dem ergebnisoffen und vor allem ideologiefrei die Ziele der Wirtschaftlichkeit und des Natur- und Umweltschutzes miteinander verbunden werden. Wir sind dafür bereit und betonen nochmals: Schluss mit dem Ökosozialismus, der durch interessierte Gruppen immer mehr forciert wird. Energievielfalt und Technologiemix sind die Grundlage, um durch weiteres Forschen immer bessere Lösungen für eine lebenswerte Zukunft zu finden.

Kernenergie

Denkt man an Kernkraft, kommen uns oft zwei Unfälle in den Sinn: Tschernobyl und Fukushima.

Gehen wir kurz in das Jahr 1986 zurück. Am 26. April explodierte Reaktorblock 4 des Kernkraftwerkes Tschernobyl. Um die Frage zu beantworten, ob solch ein Super-GAU noch einmal passieren kann, muss man zunächst die Funktionsweise und die Fehlersystematik kennen. Wir nehmen es an dieser Stelle vorweg: Nein, Tschernobyl kann in Deutschland nicht passieren.

In **Tschernobyl** sollte ein Test durchgeführt werden, der schließlich zur Katastrophe führte. Man wollte eine Turbine abschalten. Dazu war es nötig, die Leistung auf 25 Prozent zu senken. Durch einen Fehler sank die Leistung jedoch auf nur 1 Prozent ab. Dabei entsteht eine sog. Xenonvergiftung, d. h. der Reaktor hätte nun für zwei Tage abgeschaltet werden müssen, denn in der Zeit baut sich das Xenon wieder ab. Xenon wirkt quasi wie eine Vollbremsung und der Reaktor kann nicht mehr sicher betrieben werden. Da der Test aber unbedingt durchgeführt werden sollte, entfernte man aufgrund der niedrigen 1 Prozent Leistung nun alle Steuerstäbe oder anders ausgedrückt: man gab Vollgas. Dabei erreichte man aber nur 7 Prozent Leistung. Jetzt wurde der eigentliche

The infographic features a central illustration of a stylized atom with a black nucleus and three orbiting electrons (blue, green, and orange) held gently in two open hands. The background is light blue with faint leaf patterns. At the top, a red banner reads 'Mein Standpunkt zu:' followed by a white box containing 'Kernenergie'. In the bottom left corner is a circular logo for 'NATURSCHUTZ IST BLAU AFD Uwe Schulz, MdB'. In the bottom right corner is the logo for 'Alternative in Deutschland Kreisverband Gießen'.

Test begonnen. Die Leistung stieg sehr plötzlich sehr stark an, so dass die manuelle Notabschaltung eingeleitet wurde. Das war jedoch zu spät und der Super-GAU nicht mehr aufzuhalten.

Tatsache ist, dass der Reaktor über keine Schnellabschaltung verfügte (sie dauert i. d. R. 1 - 2 Sek.), sondern zwischen 15 und 20 Sekunden benötigte, bis die Steuerstäbe voll eingefahren waren. Hinzu kommt, dass die Steuerstäbe am unteren Ende Graphit enthielten. Dies „heizte“ die Kettenreaktion an, so dass die Nennleistung des Reaktors innerhalb

von Sekundenbruchteilen um das Hundertfache überschritten wurde. Das Kühlwasser verdampfte explosionsartig, da der untere Teil des Reaktorkerns sich innerhalb dieser Bruchteile auf eine Temperatur von über 3.000 Grad Celsius erhitzte. Dadurch wurde der Reaktorkern ca. 40 m in die Luft geschossen. Eine zweite durch Knallgas entstandene Explosion folgte.

Schuld geben sich die Ukrainer und Russen gegenseitig. Die Ukrainer führen den Unfall auf einen Konstruktionsfehler des Reaktors zurück, die Russen behaupten, das Personal sei mangelhaft geschult gewesen. Zumindest eines ist klar: es gab keine Konstruktionsfehler. Diese Reaktortypen aus den 1960/1970er Jahren waren auf Leistung getrimmt und Sicherheitsaspekte waren nicht das wichtigste Thema. Die Betriebsvorschriften glichen dies jedoch entsprechend aus.

In Deutschland wäre der Reaktortyp, wie er in Tschernobyl stand, niemals genehmigt worden. Die Sicherheitsstandards der damaligen UdSSR waren bei weitem nicht mit unseren strengen Anforderungen vergleichbar. Die in Deutschland genutzten Leichtwasserreaktoren haben sowohl druckfeste Sicherheitsumschließungen und mehrfache Rückhaltebarrieren für radioaktive Stoffe. Ein unkontrollierter Leistungsanstieg wie damals in Tschernobyl ist wegen selbststabilisierender Eigenschaften des Reaktorkerns nicht möglich.

Dieser kurze technische Ausflug soll deutlich machen, dass man niemals pauschal über solche Katastrophen urteilen darf, sondern immer nur konkrete Risikoanalysen und Szenarien anstellen kann. In Deutschland war und ist ein atomarer Unfall wie in Tschernobyl nicht möglich. Einerseits verfügen unsere Reaktoren über eine andere Bauweise. Andererseits sind deutsche Sicherheitsstandards äußerst streng und werden penibel überwacht.

Ein weiterer Unfall ereignete sich am 11.3.2011 in **Fukushima** (Japan). Vorausgegangen war ein starkes Erdbeben und ein darauf folgender Tsunami. Durch das Erdbeben schalteten sich die Betrieb

gewesenen Reaktoren wie vorgesehen umgehend ab. Die Notstromaggregate sprangen an, um die Wärmeabfuhr zu gewährleisten. Der Tsunami flutete jedoch die Keller des Kraftwerkes, wo diese Aggregate standen und setzte sie somit außer Betrieb. Das Kraftwerk war somit letztlich ohne Strom (bis auf Reaktoren 5 und 6), die Reaktoren 1 bis 3 konnten nicht mehr gekühlt werden und Kernschmelzen waren die Konsequenz. In den Reaktoren 1, 2 und 4 kam es zudem zu Wasserstoff-explosionen. Ein grundlegender Fehler der Kraftwerkskonstruktion war, dass die Notstromaggregate auf höherem Terrain hätten stehen bzw. die Räume wasserdicht sein müssen.

Atomkraftwerke (AKW) der Generation IV

AKW der nächsten Generation bieten sog. inhärente Sicherheit. Diese Sicherheit basiert nicht mehr auf Kühlsystemen, die ausfallen können (Fukushima) oder schlecht geschultem Personal (Tschernobyl). Sie basiert auf Naturgesetzen. Die physikalischen Gegebenheiten führen dazu, dass sich der Reaktor stets in einem stabilen Zustand befindet. Bereits 1986 hat ein Experiment am natriumgekühlten Schnellreaktor EBR-II dies bewiesen. Russland, China, Indien und Frankreich setzen auf diese Reaktortypen. Diese Schnellen Reaktoren sind übrigens auch in der Lage, den bisher angefallenen Atommüll als Brennstoff zu nutzen!

Das Institut für Festkörper-Kernphysik der Universität Berlin hat einen weiteren neuen Reaktor konzipiert: den sog. Dual-Fluid Reaktor. Auch dieser Reaktortyp ist betriebssicher und nutzt Atommüll als Brennstoff. Die Weiterentwicklung dieser Technologie in Deutschland hängt jedoch davon ab, ob Kernkraft politisch überhaupt gewollt ist. Warum sollen sich Universitäten und Unternehmen in Deutschland mit teurer Forschung belasten, wenn es ein durch Politik und NGOs ausgesprochenes hartes „Nein“ zur Kerntechnik gibt.

Fakt ist, dass die Altparteien unsere Zukunft durch willkürliche einseitige Entscheidungen dramatisch aufs Spiel setzen. Unfälle wie Tschernobyl oder Fukushima können in Deutschland nicht passieren. Unsere Sicherheitsstandards sind sehr hoch, unsere Technik sehr fortschrittlich

und ebenfalls sehr sicher.

Mit der Abschaltung aller AKW und der Beendigung der Nutzung geschieht, was geschehen muss: Denn wenn deutsche Hersteller und Betreiber von Kernkraftwerken sich vom Weltmarkt verabschieden, dann nehmen andere Unternehmen und Länder deren Plätze ein. Ob diese über ein ähnlich hochentwickeltes Technik-Know-How verfügen, lassen wir dahingestellt. Und noch- mal, es muss verstanden werden: Verschwindet die Anwendung einer Technologie in Deutschland, gibt es keinen Grund mehr, hier weiter zu forschen und zu entwickeln.

Die vermeintlichen Klimaschützer fordern die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Aus Sicht der Faktenlage müsste also der Ausstieg aus der Atomkraft wieder rückgängig gemacht werden, denn AKWs produzieren Strom ohne CO₂. Deutsche Kernkrafttechnik ist sicher und sauber.

Nicht die AfD verhindert Diskussionen oder verdrängt die Fakten: Es sind alle Altparteien mit ihren verbündeten Nichtregierungsorganisationen, die unserem Land die energiepolitische Zukunft rauben.

Klimabilanz E-Autos

Der ökologische Nutzen von E-Autos ist sehr umstritten. Es gibt die Befürworter, die darin die heilsbringende Mobilität der Zukunft sehen. Und es gibt die Kritiker, die durchaus Argumente haben, die einer weitergehenden Analyse bedürfen. Der Unternehmer Erich Sixt führt dabei drei wesentliche Punkte an:

1. Die Ladestationen sind nicht vorhanden
2. Die Reichweite der Fahrzeuge ist zu gering und die Ladezeit recht hoch
3. Die Batterien sind zu groß, zu schwer, brennbar, mit giftigen seltenen Erden gefüllt



Punkt 1 (**Ladestationen**) kann man lösen. Hierbei ist aber zu beachten, dass konventionelle Tankstellen durch die großen Konzerne gebaut wurden und nicht durch Steuergelder. Das bedeutet, der Markt hat letztlich die Tankstellen geschaffen. Dies ist absehbar momentan nicht der Fall, denn kein Konzern errichtet vergleichbare Tankstellennetze. Dies geschieht nur subventioniert oder auf politischen Deals basierend.

Damit kommt man direkt zu Punkt 2, der erheblich geringen **Reichweite** aktueller Modelle. So zeigen Praxistests, dass der E-Golf mit einer

Leistung von 100 kW eine realistische Reichweite von ca. 200 bis 240 km auf einer Landstraße und ca. 170 km auf Autobahnen hat. Dies ist – verglichen mit herkömmlichen Motoren – nur sehr wenig. Dazu kommt dann, dass er über einen recht langen Zeitraum wieder aufgeladen werden muss: mit einer normalen Haushaltssteckdose bis zu 17 Stunden, bei 3,6 kW ca. 10,5 Stunden, bei 7,2 kW ca. 5 Stunden 20 Minuten. Lediglich beim Schnellladen mit CCS und nur auf 80 Prozent dauert der Vorgang ca. 45 Minuten.

Die **Batterien**, Punkt 3 der obigen Liste, stellen jedoch die Hersteller vor größere Herausforderungen, ebenfalls die Politik. Denn für die Produktion der Akkus benötigt man Lithium und Kobalt. Politisch gesehen ein Problem, denn diese Rohstoffe sind zum größten Teil in chinesischer Hand. Vom ökologischen Blickwinkel aus gesehen, ist es ebenfalls als kritisch einzustufen, dass bei der Herstellung der Batterien ein hoher Energieeinsatz notwendig ist und im hohen Maße Schadstoffe anfallen. Das wiederum trübt die CO₂-Bilanz. Zudem entladen sich die Batterien bei längerer Ruhezeit von selbst und die Lebensdauer ist sehr gering. Von den Abbaubedingungen der Rohstoffe, von Kinderarbeit, Gesundheitsgefährdung dabei, ist hier noch nicht einmal die Rede.

Der Ladestrom für E-Autos wird aktuell und absehbar in der näheren Zukunft zum größten Teil aus konventioneller Energie (also Atomstrom, Kohle etc.) erzeugt und dieser Prozess setzt wiederum CO₂ frei. Daher wird der Klimanutzen von E-Autos sehr kritisch gesehen. So hat eine Studie des ifo-Instituts gezeigt, dass unter Berücksichtigung der Energieerzeugung des Ladestroms sowie die Herstellung der Batterien der CO₂-Ausstoß des Elektromotors im besten Fall 10%, im schlechtesten Fall knapp 25% über dem Ausstoß eines Dieselmotors liegt. Auch der Bereich „Konzeptioneller Leichtbau“ der Technischen Hochschule Ingolstadt sieht die Wirkung auf den CO₂-Ausstoß als „ganz gering“ an.

Selbst das schwedische Umweltministerium kommt in einer Studie zum Ergebnis, dass die CO₂-Bilanz eines E-Autos „ein einziges Desaster“

sei. Die Produktion ist nicht nur mit hohem Rohstoffaufwand, sondern auch mit sehr viel Wasserverbrauch verbunden. Das Fazit einer Studie über Umweltwirkungen des Bundesumweltamtes lautet, dass beide doppelt so hoch sind wie beim Verbrennungsmotor. Was sagt uns das: Der E-Mobilitäts-Mythos, der durch Greta-Jünger und die interessierten ökosozialistischen Truppen erzeugt wird, ist nichts als Betrug und Täuschung.

Weiter: Stellen wir uns einfach mal vor, dass in den nächsten 5 Jahren die Hälfte der PKW auf E-Autos umgestellt ist. Die zusätzliche Ladestromnachfrage dürfte gigantisch sein, so dass die Bemühungen um Reduzierung der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen ins Leere laufen. Windkraft und Solarenergie können die Nachfrage keinesfalls decken. Mit anderen Worten: solange der Strom(mix) nicht „grüner“ wird, sind E-Autos für die CO₂-Bilanz eher kontraproduktiv. Da die Reichweiten derzeit sehr begrenzt ist, muss ständig nachgeladen werden (s. o.), wozu teilweise noch stundenlange Ladezeiten erforderlich sind. Wie geht das, wenn wir aus der Atom- und Kohlekraft aussteigen, Gaskraftwerke zum Teil abschalten und nur noch Strom aus Wind- und Solaranlagen erzeugen werden? Sollte man daher vielleicht nachts laden? Schön und gut, aber dann scheint keine Sonne, sondern es leuchtet nur der Mond. Also wird wohl Strom aus dem Ausland eingekauft, natürlich aus Kohle- und Atomkraft. Das verbessert aber die CO₂-Bilanz der E-Autos auf keinen Fall.

Angesichts der vielen Fragen und Variablen nun zu behaupten, E-Autos seien grundsätzlich sauberer, zeugt von gravierender Unkenntnis – zumal der Verbrennungsmotor mittlerweile so weit entwickelt wurde, dass er im Vergleich zu früher kaum noch Schadstoffe ausstößt.

Moderne und saubere Verbrennungsmotoren sind noch lange notwendiger Teil einer Strategie, um wirklich wirksam Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren. Dabei kann das E-Auto durchaus als eine von mehreren Komponenten dienen, den Straßenverkehr umwelt- und klimafreundlicher zu machen. Die Verkehrsplanungen des Bundes sehen

jedenfalls Verbrennungs- UND Elektromotoren vor. Das schwedische Umweltministerium fordert jedoch, dass Hersteller und Verbraucher bei E-Autos mit kleineren Batterien auskommen müssen. Das steht im Gegensatz zur Tendenz nach größerer Reichweite, die bisher mit größeren Batterien erkaufte wurde. Und hier beginnen die negativen Auswirkungen auf die Gesamtbilanz von vorne.

Wie man es auch dreht und wendet: es mag zu hoffen sein, dass es einmal für viele Zwecke dienlich sein wird – doch der Verbrennungsmotor wird uns, zumindest parallel, noch einige Jahrzehnte begleiten. Faktenverdrängung ist keine Strategie. Anstatt unseren wichtigsten Wirtschaftszweig, die Autoindustrie, abzuwickeln, ist die Politik gefragt, dafür Sorge zu tragen, dass der Automobilsektor durch Investitionen, Forschung und Entwicklung zur Reduzierung von Schadstoffen immer weiter beitragen kann. Doch dafür müssten sie sich wohl erst einmal von ihrem Dogma verabschieden, dass Verbrennungsmotoren etwas fundamental Böses sind.

Kohlekraftwerke

Klare Vorteile des Rohstoffes „Kohle“ ist deren Verfügbarkeit in Deutschland. Dadurch wird die Abhängigkeit von anderen Ländern deutlich reduziert. Dazu ist der Unterhalt von Kohlekraftwerken recht günstig, der Rohstoff kann ebenfalls günstig erworben werden, da er nicht importiert werden muss. Das führt wiederum dazu, dass der Strom preiswert ist und wir im Einklang mit dem Betrieb von Atomkraftwerken sogar eine energiepolitische Souveränität haben.

Fakt ist aber auch, dass Kohleabbau nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und Menschen hat. So werden Landschaften zerstört und Menschen müssen zum Teil umgesiedelt werden. Nimmt man die statuierten und von der AfD stark angezweifelte Regeln und Werte (der) Klimaziele, so wirkt sich auch der kohlebezogene Ausstoß von CO₂ von



bis zu 950 g / kWh als sehr negativ aus.

Der politisch erzeugte „Kohlekompromiss“ sieht vor, dass bis spätestens 2038 alle Kohlekraftwerke (KKW) abgeschaltet sind. Aktuell erzeugen die KKW ca. 45,4 Gigawatt, ca. 42% der Stromerzeugung insgesamt. Bis 2022 sollen nun 12,5 Gigawatt eingespart werden. In 2030 sollen dann nur noch 17 Gigawatt am Netz sein, davon 9 Gigawatt durch Braun- und 8 Gigawatt durch Steinkohle. Der Ausstieg aus dieser Erzeugungsart ist beschlossen, dies geht aber definitiv nicht ohne Übergangsphasen, denn hier trifft Umwelt- auf Sozialpolitik. An der

heimischen Kohle hängen Arbeitsplätze. Die Kommission spricht hier allein bei Braunkohle von 60.000 Arbeitsplätzen. Und unabhängig davon, ob man Kohleförderung und -verstromung nun sinnvoll findet oder nicht: Menschen, die sich in ihrer Lebensplanung auf Zusagen von Unternehmen und der Politik verließen, stehen dann quasi vor dem Aus. Folglich muss der Kohleausstieg auch sozialverträglich gestaltet werden.

Für den Strukturwandel durch den Kohleausstieg stellt die Bundesregierung den Kohleregionen 40 Mrd. Euro zur Verfügung. Allerdings avisiert die Regierung Merkel aufgrund der NGO- und Schülerdemos „Fridays for future“ nun einen Ausstieg schon bis 2030. Gleichzeitig brachte Markus Söder, CSU, ins Spiel, dass die 40 Mrd. Euro nicht allein für den Strukturwandel, sondern vielmehr auch für die neuen Technologien und deren Forschung daran verwendet werden solle. Hier muss man wissen: In Bayern wird der Ausbau der Windkraft behindert, In Artikel 82 der Bayerischen Bauordnung steht die sog. „10-H-Klausel“. Diese besagt, dass Windkraftanlage in 10-facher Entfernung der Höhe des Windrades gebaut werden müssen. Ist so ein Rad 200 Meter hoch, muss der Abstand 2 Kilometer zur nächsten Siedlung betragen. Dadurch verringert sich aber die nutzbare Fläche insgesamt. Mit anderen Worten: In Bayern wird keine Kohle abgebaut und der Ausbau der Windkraft ging nach Einfügung dieser 10-H-Klausel erheblich zurück.

Wie stellt sich Söder also die zukünftige Energieversorgung vor, wenn er nun den Kohlekompromiss auf das Jahr 2030 vorziehen will? Wie stellt er sich den Strukturwandel vor, wenn er gleichzeitig die genehmigten 40 Mrd. Euro anderweitig verwenden will? Für mich ist klar, dass dies rein populistische und nur sehr kurzfristige Gedankengänge sind. Realistische Politik, die auch für die Kohleregionen Planungssicherheit bietet, sieht anders aus!

Ein weiterer Aspekt ist die Versorgungssicherheit der Bevölkerung mit Energie und die Bezahlbarkeit. Man könnte nun anmerken, dass Strom aus dem Ausland gekauft werden kann – das mag unter Umständen

teilweise auch funktionieren, nur verschiebt man damit die Verantwortung in die anderen Länder und gibt seine eigene energiepolitische Souveränität in fremde Hände. Hier in Deutschland aus der Atomenergie aussteigen, aber dann Atomstrom aus Frankreich teuer importieren, das macht wohl sehr wenig Sinn! Auch wenn der Ökostrom nicht ausschließlich für zu erwartende Preissteigerungen verantwortlich wäre, so bleibt doch der Anteil durch die EEG-Umlage. Und auch andere Steuern erhöhen den Preis weiter. Hinzu kommt auch, dass die europäischen Nachbarn an ihre eigenen Grenzen der Stromerzeugung stoßen. Sie können also nicht stets und ständig unsere eigenen, hausgemachten Energieprobleme lösen.

Ein weiteres Problem ist die sog. Grundlast, d.h. die Grundversorgung mit Elektrizität über Tag und Nacht und wie diese durch erneuerbare Energien gelöst werden soll. Bei Wind-, Gezeiten- und Solarkraft kommt es je nach Wetterlage zu hohen Einspeisungen ins Netz oder praktischem Stillstand. Beides muss kompensiert werden. Denn aktuell existierende Speichertechnologien sind für unser Land nicht marktreif bzw. unbrauchbar.

Fakt ist: es gibt Grundlagen, auf denen unsere Gesellschaft nun einmal steht – und hier ist der aus der Steckdose kommende Strom noch relevanter als Öl oder Gas: denn ohne ihn gibt es kein Licht, funktioniert kein Kühlschrank, keine Herz-Lungen-Maschine im Krankenhaus und auch kein Internet! Die von NGOs und Politik geschaffene Figur „Greta Thunberg“ findet den deutschen Kohlekompromiss „absurd“. Sie verliert jedoch kein Wort über Arbeitsplätze, Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit. Sie steht sinnbildlich für eine rein grüne Umweltpolitik unter Ausklammerung der sozialen Gesichtspunkte.

Wer Umweltpolitik ohne Rücksicht auf das Schicksal der Menschen betreiben möchte, muss mit steigendem Unmut rechnen. Wer den Kohleausstieg fordert, muss auch sagen, welches die echten Alternativlösungen sind. Siehe Grundlast. Siehe Stromtransport. Siehe Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und Kosten für Privathaushalte. Wer

das nicht will oder kann, handelt verantwortungslos und beweist, dass ihm Weitsicht und der Wille zur politischen Fürsorge fehlt. Wer Realpolitik ausklammert, nur um einer selbst – oder noch schlimmer: von interessierten NGOs – definierten, auf abstruser Moralisierung beruhenden Verpflichtung zum ‚Umweltschutz‘ nachkommen will, beweist, dass er in Regierungsverantwortung nichts verloren hat.

Naturschutz, Sozialpolitik und Versorgungssicherheit sind miteinander in Einklang zu bringen. Die AfD setzt sich klar für einen Energiemix mit fairem Wettbewerb und grundsätzlich gleichen Möglichkeiten und Chancen der Energieerzeugungsarten auf einem freien Markt ein. Nur durch einen vernunftbasierten Energiemix aus konventionellen und regenerierbaren Energien lassen sich Umwelt- und Sozialpolitik unter einen Hut bringen. Dafür steht die AfD.

Moderne Kohlekraftwerke

CO₂ ist zwar in aller Munde, aber in der Luft nur als Spurengas vorhanden. Und während wir hier in Deutschland zum Jahre 2038 aus dem Kohlestrom aussteigen wollen, werden in Asien (allen voran China, Indien und Vietnam) im großen Stil neue Kohlekraftwerke geplant und gebaut. Die Bauvorhaben umfassen derzeit rund 1400 neue Projekte der Schwellenländer.

Halten wir uns dabei auch immer wieder vor Augen, welch geringen Anteil Deutschland an den CO₂-Emissionen weltweit hat! Natürlich muss ein Land vorangehen und zum Umdenken anregen. Aber an dieser Stelle stehen auch andere wichtige Faktoren diesem Ziel entgegen: Versorgungssicherheit der Industrie und Bevölkerung, Erfordernisse der Sozialpolitik hinsichtlich Arbeitsplatzverlust und Bezahlbarkeit der Energie, Strukturwandel ganzer Regionen – um nur einige zu nennen.

Und auch hier zeigt sich wieder einmal, dass sich Deutschland selbst

Mein Standpunkt zu:
Moderne Kohlekraftwerke

The infographic features a central 3D isometric illustration of a modern coal power plant. The plant includes a large building with a red roof, several tall chimneys, and various industrial structures. It is surrounded by greenery, a road, and power lines. The background is a light blue gradient with faint leaf patterns. At the bottom left, there is a circular logo for the AfD (Alternative für Deutschland) with the text 'NATURSCHUTZ IST BLAU' and 'Uwe Schulz, MdB'. At the bottom right, there is a logo for 'Alternative für Deutschland' with the text 'Kreisverband Gießen'.

abhängt. So zeigt ein Bericht aus dem Jahr 2007, dass der Energieerzeuger Vattenfall im brandenburgischen Jänschwalde nahe Cottbus ein CO₂-freies Kohlekraftwerk geplant hatte. Das Kraftwerk sollte so gebaut werden, dass das CO₂ in der Abluft getrennt und so mit ca. 98% Reinheit gewonnen wird. Dies kann dann unter hohem Druck verflüssigt und unterirdisch gespeichert werden. Geplant war, zwischen 2012 und 2015 eine große Demonstrationsanlage mit einer Leistung von 300 Megawatt zu bauen, so dass ab 2020 das erste wirtschaftlich tragfähige Kraftwerk betrieben werden sollte, das CO₂-frei arbeitet.

Doch wie so oft (Bsp. Transrapid etc.) behinderte die Politik die Umsetzung. So führte der Streit um die notwendigen Gesetze dazu, dass Vattenfall das Projekt des CCS-Demonstrationskraftwerks (CCS = Carbon Capture and Storage – CO₂ Abscheidung und Speicherung) aufgab. Im Ausland hingegen ist man gegenüber der CCS-Technologie weiterhin positiv eingestellt. Denn mittlerweile besitzt Indien das erste Kohlekraftwerk, das komplett CO₂-frei Energie produziert. Das Unternehmen Carbon Clean Solutions (CCS) hat eine Technik entwickelt, übrigens mit Unterstützung der britischen Regierung, die das beim Verbrennen der Kohle entstehende CO₂ vollständig abfängt und in Natriumkarbonat umwandelt. Natriumkarbonat ist den meisten Menschen als Backpulver bekannt. Es wird allerdings auch für die Herstellung von Glas, Farben, Klebstoffen, Waschmittel, Seife und Papier verwendet. Interessant an dieser Unternehmensgeschichte ist, dass CCS das Kraftwerk und die CO₂-Umwandlung vollständig ohne Subventionen und dabei auch noch mit wirtschaftlichem Gewinn betreibt. Die Kosten für die Umwandlung in Natriumkarbonat beziffert das Unternehmen auf ca. 30 Dollar pro Tonne – die Mitbewerber zahlen für denselben Prozess ungefähr das Doppelte bis Dreifache des Preises.

Ist es Ziel der ökosozialistischen Fraktionen, den Wohlstand unseres Landes, den die Generationen vor uns mühsam aufgebaut haben und für den wir eine Verantwortung für die folgenden Generationen tragen, einzig deren ideologisch geprägtem Ziel des vermeintlichen Umweltschutzes zu opfern? Hier treffen Ziele aufeinander, die sich teilweise gegeneinander ausschließen. Zumindest lassen sich diese nicht vereinbaren, wenn man ideologisch bzw. fast schon hysterisch nur ein einziges Ziel im Auge hat. Hier ist ein breiter Blick auf alle Aspekte und natürlich auch Weitsicht gefragt. Das jedoch vermisste ich schmerzlich bei den Altparteien!

Was also soll man tun? Kohle wird wohl noch auf lange Sicht eine Rolle in unserer Stromerzeugung spielen und ein wesentlicher Energieträger bleiben müssen. Natürlich sind Kohlekraftwerke mit Emissionen verbunden. Von daher sind unsere Kraftwerksbauer gefordert, die Emis-

sionen zu begrenzen. Die Einsparung des als klimaschädlich erachteten CO₂ erzielt man durch Erhöhung des Wirkungsgrades. Das bedeutet einerseits das Verbrennen weniger Kohle zum Erreichen der Leistung und damit andererseits ein Einsparen von Abgasen.

Eine derzeitige Strategie zielt kurz- und mittelfristig auf die konsequente technische Weiterentwicklung zur deutlichen Einsparung von CO₂-Emissionen. Die Bestwerte liegen heute bei 48,5 % CO₂-Einsparung in der Steinkohle und 43 % für die Braunkohle. Blickt man nach Japan und in die USA, so findet man dort bereits umfangreiche Aktivitäten zur Entwicklung hocheffizienter CO₂-armer bzw. CO₂-freier Kohlekraftwerke, die auch in erheblichem Maße staatlich gefördert werden. Denn die International Energy Agency (IEA) schätzt, dass der globale Bedarf an Primärenergie bis 2030 um 45 % steigen wird. Folglich müssen bestehende Technologien in Kohlekraftwerken weiterentwickelt werden, um die vorhandenen Ressourcen so umweltverträglich wie möglich zu machen – insbesondere durch innovative Ansätze zur Verringerung bzw. Vermeidung von Emissionen. Das kann aber nur dann ein echter Beitrag für den Klimaschutz sein, wenn auch die entsprechenden Technologien und Möglichkeiten weiter erforscht und entsprechend gefördert werden. Die Mengen, die an CO₂ in Tuticorin (Indien) gewonnen werden, sind natürlich zu gering, um die „Erde zu retten“. CCS plant, ca. 60.000 Tonnen aus dem Kraftwerk umzuwandeln. Jedoch ließe sich die Technologie wohl in nahezu allen Kohlekraftwerken auf der Erde installieren. Dadurch könnten bis zu 10 Prozent des weltweiten CO₂-Ausstoßes eingespart werden. Ob das der Erde nützt, hängt davon ab, ob der menschengemachte Anteil des Spurengases CO₂ tatsächlich ein „Klimavergifter“ ist (...).

Fazit: Solange sich die von Frau Merkel angeordnete „Energiewende“ noch im Aufbau befindet, spielt Kohle weiterhin eine gewichtige Rolle. Indien, Großbritannien und das Unternehmen CCS haben es vorgemacht: es gibt die Möglichkeit, CO₂-frei Kohlestrom zu erzeugen. Die Technologie ist vorhanden, man muss sie nur einsetzen. Statt dass

sich die deutsche Regierung nur auf die Förderung der regenerativen Energien fokussiert, zeigt dieses Beispiel, dass Forschung und Entwicklung auch konventioneller Kraftwerke, zumindest übergangsweise, durchaus Sinn macht. Noch einmal: regenerativer Strom ist aktuell nicht speicherbar und damit nicht dauerhaft verfügbar. Es kann sein, dass sich dies in den nächsten Jahren ändert. Bis dahin sind konventionelle Kraftwerke nicht wegzudenken.

Photovoltaik

Photovoltaikanlagen gelten für viele Menschen als die sauberste Lösung, um Energie zu erzeugen. Sie benötigen keine konventionellen / fossilen Energieträger. Somit entstehen bei der eigentlichen Stromerzeugung keinerlei Abgase oder Schadstoffe. Schauen wir uns dies etwas genauer an.

Um Photovoltaik beurteilen zu können, sind zunächst zwei Dinge wichtig:

1. die Produktion der Anlage an sich sowie das Recycling und
2. der Ertrag der Solaranlage

Ca. zwei Drittel der Weltproduktion von Solarmodulen entfällt auf China. Hintergrund ist, dass die chinesische Regierung den Bau von Solarzellen subventioniert und damit z. B. die deutschen Hersteller in die Knie gezwungen hat. Gemäß einer Studie der Northwestern University in Illinois und dem US-Department of Energy Argonne National Laboratory sind die Auswirkungen auf die Umwelt von in China hergestellten Solarmodulen ungefähr doppelt so hoch wie der in Europa hergestellten Module. Für die Produktion von Solarmodulen benötigt man Silizium. Dieses kann nur unter hohem Einsatz von Energie gewonnen werden, indem Schmelz-, Reinigungs- und Destillationsprozesse stattfinden. Chinas Energie kommt aber zum Großteil aus Kohlekraftwerken, so dass der sog. „ökologische Fußabdruck“ einer Solarzelle bereits bei der Produktion recht groß wird. Während der



Produktion werden weiterhin Säuren und Laugen verwendet, Phosphor und Bor werden in die Zellen eingebracht. Häufig finden sich diese Chemikalien dann im Abwasser der chinesischen Fabriken wieder.

Die Studie zeigt auf, dass chinesische Module ca. 20 bis 30 Prozent länger betrieben werden müssen, um diese Schadstoff-Bilanz wieder „einzuspielen“. Dabei wurde in der Studie ein Standort im sonnigen Südeuropa als Grundlage angenommen. In Deutschland wäre die notwendige Laufzeit also noch länger. Bei einer in unseren Breitengraden

typischen Sonneneinstrahlung dauert es zweieinhalb Jahre bis die Energie, die bei der Produktion einer kristallinen Anlage verwendet wurde, wieder eingespielt ist. Dazu kommen auch noch die niedrige Lebensdauer von max. 20 Jahren und die immer niedriger werdende Effizienz bei steigendem Alter.

Bis 2025 werden in Deutschland ca. 100.000 Tonnen Solarschrott anfallen, das sind ca. 5 Millionen der heutigen Standardmodule. Bis 2030 soll dies auf voraussichtlich 400.000 Tonnen anwachsen. Glasfront, Aluminium, mehrere Hundert Gramm Silizium, dazu noch Blei, Zink, Zinn und Silber – das sind die wertvollen Stoffe, die in den Solarmodulen verbaut sind. Verbaut ist in diesem Zusammenhang so zu verstehen, dass diese Materialien in dünnen Kunststofffolien fest miteinander verschmolzen sind. Es ist folgerichtig klar, dass ein Auftrennen sehr aufwendig ist, um die Wertstoffe wiederverwenden zu können. Heutzutage enden die Solarmodule meist in der Müllverbrennung – die Wertstoffe sind damit unwiederbringlich verloren.

Ein weiterer Punkt ist die Reparatur eines defekten Moduls, was häufig möglich ist. Allerdings bedeutet das viel Handarbeit, was die Sache recht teuer macht. Ein Austausch durch ein neues, asiatisches Modul ist einfach kostengünstiger.

Fazit der Produktion und des Recyclings ist also, dass die Module aus China mindestens die ersten zweieinhalb Jahre zwar Strom produzieren, dieser aber zum Abtragen der bei der Produktion angehäuften „Energie-Klima-Hypothek“ gegen-gerechnet werden muss. Ein Recycling findet momentan kaum statt – wertvolle Wertstoffe werden einfach verbrannt.

Der zweite, oben angesprochene Punkt beschäftigt sich nun mit dem Ertrag der Anlagen. Zum Ertrag gehört natürlich unzertrennlich die Leistung, der Wirkungsgrad, von Solarmodulen. Wie bereits bei Windkraftanlagen deutlich gemacht, muss man zwischen Nennleistung, auch Watt-Peak (W_p oder kW_p) und tatsächlicher Leistung

unterscheiden. Watt Peak ist die maximal mögliche Leistung eines Solarmoduls und soll die Vergleichbarkeit der von den verschiedenen Herstellern angebotenen Module erleichtern. Diese Spitzenleistung wird regelmäßig ausschließlich unter definierten Testbedingungen erreicht. Der unter den Testbedingungen ermittelte Spitzenleistungswert wird in Mitteleuropa nur selten erreicht. Er ist nur an völlig klaren, nicht bewölkten Sonnentagen um die Mittagszeit möglich. Der Watt-Peak-Wert ist also für eine realistische Betrachtung nicht geeignet.

Die tatsächliche Leistung eines Solarmoduls ist wiederum von weiteren Faktoren abhängig: Aufstellungsart und Breitengrad, Dachneigung und Modulausrichtung, Leistungsunterschiede der Modulare. Die sog. Dünnschichtmodule haben Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Dünnschichtmodule sind in der Herstellung am günstigsten, haben allerdings eine geringere Leistungsfähigkeit als kristalline Module. Hinzu kommt die niedrigere Lebensdauer, da sie anfälliger gegenüber äußeren Umwelteinflüssen sind.

Um hier den Rahmen nicht zu sprengen, finden Sie die technischen Details der Testverfahren auf meiner Homepage. Der Link/QR-Code befindet sich auf der Rückseite der Broschüre. Weitere Einflussfaktoren hinsichtlich des Ertrags ist auch die Lebensdauer eines Solar-Wechselrichters (von Gleich- zu Wechselstrom). Diese beträgt ca. 10 Jahre. Auch die Ladezyklen und Entladetiefe von Solarstromspeichern muss in Betracht gezogen werden. So gibt es Blei-Akkus, bei denen man von einer Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren ausgeht. Lithium-Ionen-Batterien können dementsprechend eine Lebensdauer von bis zu 20 Jahren haben.

Fazit hinsichtlich der Ertragsrechnung: Es gibt viele Faktoren, die Einfluss auf den Ertrag und die Nutzungsdauer der gesamten Anlage haben. Rechnet man alle Faktoren ein, so ergibt sich eine „Energierücklaufzeit“ von ca. 3 Jahren. Ob eine reale Laufzeit von 20 Jahren tatsächlich erreicht werden kann, ist nach internen Quellen eines Unternehmens, das die Module „auf Herz und Nieren“ testet, nicht

anzunehmen. Realistischer dürfte eine maximale Nutzbarkeit der Solarmodule von maximal 10 Jahren sein. Dies würde alle Rechnungen und Anpreisungen jedoch zunichte machen.

Als zuverlässige Energiequelle dient die Sonne auch nur so lange, wie sie scheint. Nachts oder bei schlechtem Wetter produziert Solarenergie nun mal sehr wenig bis gar keinen Strom. In diesen Zeiten werden andere Energiearten benötigt, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Auch wenn kleine Photovoltaik-Hausanlagen über einen Stromspeicher verfügen, so gilt dies nicht für die Stromversorgung unseres gesamten Landes. Dafür stehen nämlich bislang – und wohl auch auf absehbare Zeit – keine Speicher zur Verfügung.

Ein Blick auf Europa, genauer auf Norwegen zeichnet folgendes Bild: Norwegen soll sich als „Akku Europas“ verstehen, da die Norweger über Pumpspeicherwerke verfügen bzw. zusätzlich recht leicht bauen können. Diese Speicherwerke können Strom – wie es Name sagt – in Form von auf einen Berg gepumptem Wasser „speichern“. Allerdings kämpfen die norwegischen Grünen gegen die entsprechenden Stromtrassen, die dafür zusätzlich gebaut werden müssten.

Es ist doch schon heuchlerisch, aber auch interessant zu beobachten, wenn so viel „europäische Einigkeit“ dieser Pseudo-Öko-Partei besteht. In Deutschland wollen die Grünen vermeintlich emissionsfreien Strom ohne Speichermöglichkeit produzieren, diesen dann in Norwegen zwischenspeichern, aber dort selbst gegen die Stromtrassen zur Hin- und Rückführung nach Deutschland kämpfen. Ich hoffe, der aufmerksame Leser realisiert langsam, dass die Grünen wirklich nicht ernst zu nehmen sind.

Die AfD steht für einen Strom-Mix aus konventioneller und regenerativer Energie. Es müssen gleiche Bedingungen herrschen und es muss einen fairen Wettbewerb der Energieträger geben. Der Energiemix muss sach- und lösungsorientiert diskutiert werden – mit den ideologisch verblendeten und gegen sich selbst kämpfenden Grünen ist das aber überhaupt nicht

möglich. Und solange sich die Altparteien von den Grünen vor sich her treiben lassen, können auch mit diesen keine vernünftigen Ergebnisse erzielt werden. Einmal mehr gilt: Naturschutz ist blau und nur mit der AfD umsetzbar.

CO2 Abscheidung

Niemand kann nachweisen, ob CO2 wirklich „klimaschädlich“ ist oder nicht. Jedenfalls erzeugt dieses Spurengas hysterische Diskussionen. Die nachfolgende Betrachtung soll daher nur eine neutrale Beleuchtung dahingehend sein, wie man die Freisetzung von CO2 durch spezielle Abscheidungsverfahren verringern kann.

CO2-Abscheidung wird als CCS-Technologie bezeichnet. CCS steht dabei für „Carbon Dioxide Capture and Storage“. Grundgedanke dahinter ist, dass das bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Kohle oder Erdgas entstehende CO2 abgefangen und dann geologisch gespeichert wird. Ebenfalls kann das Verfahren in anderen Bereichen, wo viel CO2 entsteht, also z. B. bei Zement-, Stahl- oder Aluminiumwerken, eingesetzt werden. Heutzutage ist bereits die Abgasreinigung von Stickoxiden und Schwefeldioxid etablierter Stand der Technik.

Im Grunde gibt es verschiedene Möglichkeiten, das CO2 aus den Abgasen herauszulösen. So kann man bei Stein- oder Braunkohlekraftwerken zunächst eine sog. „Kohlevergasung“ durchführen und im Laufe des Vergasungsprozesses das CO2 abtrennen. Die Kohle wird dabei in einem Vergaser zunächst in ein Brenngas verwandelt, also nicht mehr einfach nur verbrannt. Das Gas kann man dann reinigen und vom CO2 befreien. Am Ende der Kette bleibt lediglich Wasserstoff übrig. Dieser wird dann in einer Gasturbine verbrannt. Dieses Verfahren der CO2-Abscheidung wird also vor der

Mein Standpunkt zu:

CO₂ Abscheidung



Verbrennung angewendet und als „Pre-Combustion“ bezeichnet.

Ein weiteres Verfahren nennt man „Oxyfuel-Prozess“. Dabei werden die fossilen Brennstoffe mit reinem Sauerstoff verbrannt und das dabei entstehende CO₂ wird aus den Abgasen abgetrennt oder „ausgewaschen“. Als „Waschmittel“ (Lösungsmittel) dienen Amine oder Aminosäuresalze. Da hier die Abgase vom CO₂ gereinigt werden, es also erst nach der Verbrennung erfolgt, spricht man hier von „Post-Combustion“-Verfahren. Für die anschließende Speicherung des ab-

geschiedenen CO₂ stehen entweder physikalische oder chemische Möglichkeiten zur Verfügung. Bei den physikalischen Speichern wird das CO₂ in den Boden gepumpt und durch den dort herrschenden Druck sowie dem Deckgestein am Entweichen gehindert.

Bei der chemischen Speicherung wird das CO₂ in Carbonaten gebunden. Dies kann sogar durch die Reaktion des CO₂ mit diversen Gesteinen entstehen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sagt dazu, dass es in vielen Ländern (z. B. USA, Kanada, Australien etc.) langjährige Erfahrungen mit der Speicherung vorliegen. So kann das CO₂ auch in Öl- und Gaslagerstätten eingebracht werden, um das bisher nicht förderbare Gas und Erdöl zu gewinnen (Enhanced Oil or Gas Recovery).

Das sog. CCS-Gesetz aus dem Jahr 2012 legt den rechtlichen Rahmen für die Erprobung und Demonstration der CO₂-Abtrennung und Speicherung fest. Dieses Gesetz ist die Umsetzung der europäischen Richtlinie 2009/31/EG und begrenzt die Speichermenge pro Speicher auf 1,3 Millionen Tonnen pro Jahr. Die dauerhafte Ein- bzw. Endlagerung von CO₂ ist also eine weitere Möglichkeit, die zu erwartende steigende Belastung der Atmosphäre zu reduzieren. Das Zentrum für Geologische Speicherung am Deutschen Geoforschungszentrum in Potsdam ist der Ansicht, dass ohne Speicherung von CO₂ nationale und internationale Klimaziele nicht erreichbar seien und der Kampf gegen den Klimawandel notgedrungen scheitern werde. CO₂ könnte rein theoretisch entweichen wie bei einem Pipeline-Leck, doch seien die Risiken beherrschbar und zudem sehr unwahrscheinlich.

Warum sperren sich nun die Grünen, die ja Deutschland mit ökosozialistischen Methoden antreiben, „klimaneutral“ zu werden, gegenüber der Möglichkeit vorgenannter Abscheidung und Speicherung? Wahrscheinlich hat es wie so oft keine rationalen, sondern psychologische Gründe: Vorbehalte gegenüber einer neuen Technologie, die Befürchtung obskurer Gefahren und ähnliches mehr.

Die AfD möchte hingegen die Diskussion im Umfeld der Energie-Technologien antreiben und Argumente für eine längst überfällige Diskussion liefern, die auch mit den Wissenschaftlern zu führen ist, die die ausgerufenen Klimahysterie ablehnen.

Also: Unter den grüngefärbten Hypothesen, dass es einerseits den menschengemachten Klimawandel gibt und andererseits dass das CO₂ ein schädliches Klimagas ist, kommen wir nicht an der Betrachtung der CCS-Technologie vorbei. Ist man wirklich daran interessiert, CO₂-Emissionen signifikant zu verringern oder steht doch der irrationale Umbau unserer Industriegesellschaft im Fokus? Wenn ersteres der Fall wäre, müsste man sich mit CCS deutlich intensiver befassen. Auch international wird viel Hoffnung in diese Technik gesetzt. Deutschland hat offenbar noch einen Technologievorsprung vorzuweisen, droht jedoch auch hier, den Anschluss zu verlieren. Und zu viel Wissen und Forschen schadet schließlich nicht.

Gaskraftwerke

Deutschland produziert reichlich Braunkohlestrom. Nicht zuletzt, weil er viel ins Ausland exportiert wird. Klimaverträglichere Gaskraftwerke aber stehen still. Was läuft hier schief? Wird das Ziel sauberer Energie auf diese Weise nicht torpediert?

Gaskraftwerke erzeugen im Vergleich zu Braunkohle mindestens 70 % weniger CO₂ pro Kilowattstunde, Steinkohlekraftwerke ca. 25 % (nach Angaben des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme – ISE). Würde Strom so produziert, hätte Deutschland ein erhebliches CO₂-„Minderungspotenzial“. Jedoch: In Deutschland besteht bisher bei der Deckung des Strombedarfs eine Rangfolge: Nach Einspeisung erneuerbarer Energien soll der fehlende Restbedarf zunächst durch Braunkohle und Atomkraft gedeckt werden. Dann folgen die Steinkohle und dann zuletzt die relativ saubere Gaskraft.

Mein Standpunkt zu:

Gaskraftwerke

NATURSCHUTZ IST BLAU
AfD
Uwe Schulz, MdB

UWE SCHULZ, MdB

Alternative
in
Deutschland
Kreisverband Gießen

Klimatisch gesehen brauchten wir die Umkehrung der Rangfolge, d.h. der fehlende Stromkraftbedarf müsste vorrangig durch Gaskraft und dann die Steinkohle gedeckt werden. Denn letztere sind die Kraftwerksarten, die am wenigsten CO₂ ausstoßen, was ja ein „klimaschädliches“ Gas sein soll. Aber der Strommarkt orientiert sich grds. an den Erzeugungskosten. Sie sind bei der Braunkohle günstiger – und darum wird in der obigen Reihenfolge produziert. Aber: Werden die Kosten, die durch Gesundheits-, Umwelt-, Materialschäden u. a. den einzelnen Erzeugungsarten zugeordnet, so wird laut Umweltbundesamt

der Braunkohlestrom zur teuersten fossilen Energie und die Gaskraft ihr gegenüber um ein Drittel günstiger.

Doch werden Maßnahmen wie die hier vorgeschlagenen von den Politikern der Altparteien nicht thematisiert. Deshalb kommen Gaskraftwerke derzeit meist nur zum Einsatz, wenn eine Spitzennachfrage nach Strom besteht. Würden die vorhandenen Gaskraftwerke ihre Leistung in Voll-Laststunden erhöhen, müssten nach Angaben des Instituts für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft an der Technischen Hochschule Aachen nicht einmal neue Kraftwerke gebaut werden, zumal sie auch noch effizienter als Kohlekraftwerke arbeiten.

Gaskraftwerke werden im Übergang zu neuen Energien und Technologien immer wichtiger. Sie gelten daher als Brückentechnologie. Ihre ausgesprochene Flexibilität macht sie dazu, denn sie sind innerhalb von 7 bis 15 Minuten hochgefahren und dienen so dem Ausgleich von Stromschwankungen bei der Nutzung von Solar- und Windenergie. Kritiker befürchten jedoch die „Dauerbelebung“ von fossilen Energieträgern, zu denen neben der Kohle auch Erdgas zählt. Daher ist das „Aus“ auch für Gaskraftwerke Teil der ökosozialistischen Agenda der Bundesregierung.

Gaskraftwerke tragen zu signifikanten lokalen Einsparungen in der CO₂-Produktion bei, doch für eine dauerhafte Reduktion sind noch längerfristige Maßnahmen notwendig, z. B. die Steigerung der Energieeffizienz oder andere Senkungen des Energieverbrauchs. Solche Modernisierung und Effizienzsteigerung können auch nur ein erster Schritt sein. Darüber hinaus könnten auch synthetische Gase fossiles Erdgas mehr und mehr ersetzen. Das Ganze ist auch deshalb interessant, weil große Mengen derartig gewonnenen Stroms auch langfristig speicherbar sind. So könnten unterirdische Gasspeicher zu „Großbatterien“ werden, um „Dunkelflauten“ zu überbrücken, wenn wenig Wind weht oder die Sonne nicht scheint. Mit dem Abschalten von Kraftwerken für fossile Energieträger (Kohle, Gas ... aber auch Atomkraft) vernichtet die Bundesregierung nicht nur wichtige Technologien für den Industriestandort

Deutschland, sondern verhindert damit auch das Weitererforschen dieser Techniken. Denn nur dort, wo Technik aktiv angewendet wird, gedeiht ein fruchtbares und zukunftsorientiertes Forschungs- und Experimentierumfeld.

Wasserstoff

Wasserstoff ist ein unverzichtbares Element für die verschiedensten Industrieprozesse und spielt somit eine wichtige Rolle in der Klimapolitik. Die entsprechende Technologie der sog. „Brennstoffzelle“ weckt jedenfalls im Hinblick auf den Strom- und Wärmemarkt sowie die Mobilität große Hoffnungen in diesen Energieträger.

Wasserstoff kommt auf der Erde in reiner Form kaum vor und muss daher – wie andere Energieformen auch – mit einem gewissen Energieaufwand erzeugt werden. Eine gute Nachricht vorweg: die umwelt- und klimafreundlichste Form der Erzeugung ist dabei, Wasser mittels der Elektrolyse in Sauerstoff und Wasserstoff zu zerlegen. Wasserstoff wird dabei zum chemischen Speicher für Kraftstoff oder für die Rückverstromung. Die Einspeisung erfolgt über die Gas-Infrastruktur, die auch gewaltige Speichermöglichkeiten bereithält. Denn wie Erdgas kann Wasserstoff unter hohem Druck zusammengepresst oder in flüssiger Form gespeichert werden. Die flächendeckende Infrastruktur ist bereits vorhanden. Und: bei solchem Einsatz von Wasserstoff entstehen keine direkten, lokalen CO₂-Emissionen, sondern nur Wasserdampf. Der produzierte Wasserstoff dient nicht nur der Erzeugung von Strom und Wärme, sondern auch für Brennstoffzellen-Fahrzeuge, -Schiffe und selbst-Flugzeuge.

In einem anderen Verfahren können Anlagen mittlerweile CO₂ aus der Luft „fischen“, aus dem sich Treibstoff für Autos und Flugzeuge gewinnen lässt. In diesem Bereich liegen zahlreiche Potenziale: die Brennstoffzellen

Mein Standpunkt zu:

Wasserstoff



werden mit Wasserstoff, kohlenwasserstoffhaltigen Brennstoffen oder direkt mit Methanol betrieben. Der Betriebsstoff wird zusammen mit (Luft-) Sauerstoff in Strom, Wärme und Wasser umgewandelt. Wird diese Technologie signifikant angewandt, so leistet sie einen spürbaren Beitrag zur Verminderung von Emissionen. So arbeitet etwa die Hausenergieversorgung mittlerweile - dank der Kraft-Wärme-Kopplung - mit einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad.

Ein wichtiger Faktor ist auch die Speicherung, denn langfristige Speicher-

optionen (als Wasserstoff oder in Form von Methan) sind im Blick auf die Zukunft von entscheidender Relevanz. Neben Druck- und Metallspeichern kann der geologische Untergrund (als „Speichergestein“) genutzt werden. Gerade die sog. „dargebotsabhängigen“ Energieformen, also die sogenannten „erneuerbaren Energien“ stehen dem Stromverteilernetz nur dann zur Verfügung, wenn irgendwo die Sonne scheint oder der Wind weht. Für die Regelversorgung und insbesondere zum Ausgleich von Spitzenlasten sind sie deshalb in unseren Breiten nicht geeignet. Doch hier beim Wasserstoff bieten sich Wege an, die gerade gewonnene Energie einfach und nachhaltig zu speichern und den großen Nachteil der Unplanbarkeit auszugleichen. Wasserstoff als Energielieferant ist also eine Option.

Waldschutz ist Klimaschutz

Deutschland ist eines der walddreieichsten Länder Europas. Wald bedeckt ca. ein Drittel unserer Landfläche. Ohne Wald ist nicht nur für die Menschen ein Überleben kaum möglich, denn er produziert Sauerstoff und speichert weltweit ca. die Hälfte des auf der Erde gebundenen Kohlenstoffs. Wenn Wälder wachsen, entnehmen und speichern sie weiteres Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft. Man bezeichnet den Waldwuchs deshalb auch als „CO₂-Senke“.

Wenn Wälder gerodet werden oder verrotten, wird ein Großteil des CO₂ wieder freigesetzt. Daher setzen wir uns dafür ein, den Wald - durch geeignete Maßnahmen - in Deutschland und anderen Regionen der Erde zu erhalten und sogar wiederherzustellen. Denn dadurch wird die Atmosphäre erheblich entlastet, Emissionen werden „gefiltert“. Andererseits werden global jährlich Wälder im Umfang von ca. 20 Millionen Hektar vernichtet, weil deren Flächen für Ackerbau und Viehzucht oder zur Rohstoffgewinnung benutzt werden. Das geht aus den Gutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen zum Thema Waldschutz und Klimaschutz hervor. Dabei ist es wichtig zu wissen: Wo

auf der Welt CO₂-Emissionen entstehen oder vermieden werden, spielt für das Weltklima keine Rolle. Daher muss der nationale Schutz von Wäldern mit der Schaffung ähnlicher Maßnahmen und Perspektiven in anderen Teilen der Welt einhergehen, um einen nachhaltigen Gesamteffekt zu erzielen. Andere Länder benötigen ein adäquates Maß an Förderung und Unterstützung, um zerstörte Waldflächen wiederherzustellen. Denn die vielfältigen Leistungen des Ökosystems Wald sind gefährdet, wenn der wirtschaftliche Nutzungsdruck auf den Wald nicht vermindert wird.

Durch stark wachsenden Holzschlag sind wir möglicherweise bald an dem Punkt, ab dem der Wald mehr Treibhausgase freisetzt als aufnimmt und speichert. Somit gilt es auch, „Nutzungsgrenzen“ einzuführen, um den Wald als „Kohlenstoffseneke“ dauerhaft zu sichern. Es wäre auch gut, ein hohes Alter des Waldes anzustreben, denn durch ein höheres Bestandsalter werden weitere Kohlenstoffvorräte aufgebaut. Somit übersteigt er „natürlich“ deutlich die Bilanz eines jungen Waldes. Von daher ist unter Umständen ein „langer Atem“ notwendig, bevor Wald sich entsprechend positiv auswirken kann.

Wie verträgt sich das alles mit den „grünen“ Argumenten, die bemüht werden, um weiterhin die Fällung wertvoller (Alt-) Holzbestände sogar in Schutzgebieten durchsetzen zu können, nur um immer mehr Windräder in die Landschaft „tackern“ zu können? Intakte Wälder und Moore bewirken durch ihre Bindungsfähigkeit von Kohlenwasserstoffverbindungen einiges mehr für den Klimaschutz. Für alles das brauchen wir jedoch einen politischen Ordnungsrahmen. Alternative und umweltfreundliche Konzepte außerhalb von Windrädern und Solarmodulen kommen in Deutschland derzeit jedoch nur langsam voran. Warum eigentlich?

Die AfD steht zum Wald – nicht nur zum deutschen Wald, sondern global gesehen. Wir machen uns jedenfalls für eine sowohl nationale als auch internationale Waldentwicklung stark, die langfristig helfen soll, die Umwelt zu schützen und die jeweiligen Lebensbedingungen vor Ort zu verbessern.



Dazu brauchen wir keine komplizierte, höchst hypothetische und unzuverlässige „Verrechnung“ von Emissionen, mit denen die Altparteien herumeiern, um wie bisher weitermachen zu können - zumal auf diese Weise die Emissionen gleich hoch bleiben und sich nicht verringern. Das wäre jedoch klimapolitisch nötig. Wir packen es lieber an und sagen: Schluss mit dem modernen Ablasshandel.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien und der Verzicht auf den Verbrennungsmotor spielen derzeit in der Klimapolitik anscheinend die

zentrale Rolle. Wer wirklich eine aktive Umweltpolitik, heutzutage ja durch „Klimapolitik“ ersetzt, betreiben will, muss der Nutzung unserer Wälder eine bedeutende Rolle zuweisen. Hier ist Aufforstung wesentlich. Denn eine beträchtliche Anpflanzung von Bäumen könnte die - ja ach so gefährliche - CO₂-Konzentration in der Atmosphäre deutlich verringern. Bäume haben nicht nur die Fähigkeit, CO₂ zu binden, sondern auch zu speichern – und produzieren dabei den lebenswichtigen Sauerstoff. So können durch die Aufforstung von Brachflächen natürliche Ökosysteme wiederhergestellt werden. Das Roden eines Waldes insbes. durch Abbrennen verursacht CO₂-Emissionen, während wachsende Wälder der Atmosphäre CO₂ entziehen. So tritt die Aufforstung selbst mit dem Klima in Wechselwirkung. Wohl nicht zuletzt deswegen bezeichnet die Wissenschaft Bäume als „die stärkste Waffe im Kampf gegen den Klimawandel“ (Ökologe Dr. Thomas Crowther).

Klimapolitik ist tatsächlich eine globale Herausforderung mit absoluter Priorität. Im Zuge der ökosozialistischen Betrachtungsweise der Gretajünger wurde zwar die richtige Diskussion angestoßen – jedoch das Wesentliche verschwiegen, nämlich die auch von Thilo Sarrazin geforderte Betrachtung des ständigen Anstiegs der Erdbevölkerung. Die Konsequenzen dieses ungebremsten Problems sind Land- und Ressourcenverbrauch von erdzerstörendem Ausmaß. Das ist der Punkt, auf dem der Fokus liegen muss. Durch das Zerstören von Wäldern wird die Bodenerosion gefördert, durch das Besiedeln von Niederungen steigt die natürliche Überflutungsgefahr. Und vieles mehr. Kommen wir aber zum Wald zurück: Wie schon die Klimakonferenz von Katowitz Ende Dezember 2018 bereits feststellte, ist nachhaltige Holzbewirtschaftung eine der kosteneffektivsten Klimaschutzmaßnahmen. Dadurch bleiben die Wälder und ihr immenser Kohlenstoffspeicher erhalten, wobei das im Rahmen des Wachstums der Bäume dort festgehaltene CO₂ wird nicht nur im Holz des Waldes gespeichert, sondern auch langfristig bis zur Verbrennung oder Zersetzung auch in Holzprodukten gebunden wird. Man spricht dann vom klimaschützenden „Holzproduktspeicher“ als Endlager für CO₂. Sollen

sie wirken, müssen nationale Maßnahmen unbedingt in den Kontext anderer internationaler Ziele, Beschlüsse und Maßnahmen gestellt werden. Denn Klimawirkungen – ob positiv oder negativ - sind letztendlich unabhängig davon wirksam, in welchem Sektor und welcher Region sie verursacht bzw. erzielt werden. Nach wie vor sind Rodung und Zerstörung von Wald, insbesondere in den Tropen, nach dem Energiesektor die zweitgrößte Ursache für Treibhausgase in der Atmosphäre.

Wie kann man hier einen aktiven Beitrag leisten? Zunächst mit einer verringerten Rate der Waldzerstörung. Dazu gilt es, im Rahmen eines „Schutzes durch Nutzung“ entsprechende Anreize zu schaffen. Wälder leisten überall einen oft erheblichen Beitrag zur wirtschaftlichen Lage eines Landes. Bei uns ist die Bewirtschaftung der Wälder streng reguliert. Hier gilt das Prinzip der Nachhaltigkeit. Dennoch importiert Deutschland jährlich steigende Mengen an Rohholz, da der eigene Bedarf schon lange nicht mehr gedeckt werden kann. Andererseits wird heimisches Holz über weite Strecken in Schwellen- und aufstrebende Industrieländer exportiert. Wie passt das zusammen. Indem bei uns nachhaltige Waldbewirtschaftung gefördert wird, kann durch gleichzeitige Reduzierung der Importe ein wichtiger Beitrag zur umweltschonenden Deckung des natürlichen Holzbedarfs geleistet und gleichzeitig das Klima geschützt werden! Für eine nachhaltige Waldwirtschaft zur Verminderung und Vermeidung von CO₂-Emissionen werden jedoch entsprechende Rahmenbedingungen benötigt. Hier ist also wieder einmal die Politik gefragt. Durch kompetent durchgeführte Maßnahmen werden nicht nur Arbeitsplätze erhalten und geschaffen, sondern kann auch der erneuerbare Rohstoff Holz verstärkt genutzt werden und somit fossile Energieträger wie Kohle und Erdöl ersetzen. Für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung betrachten wir den Wald „gesamtheitlich“, d.h. Umweltfaktoren spielen eine genauso wichtige Rolle wie wirtschaftliche und gesellschaftliche. Auch hier gilt wohl die allgemeine Erfahrung: positive Veränderungen in einem Bereich wirken sich oft auch positiv auf andere Bereiche aus.

Aufforstung kann in Wäldern, in Parks und auf verlassenem Land erfolgen. Mehr Wald kann selbstverständlich einen wertvollen Beitrag in der Klimapolitik leisten. Aufforstung müsste international in großem Maßstab erfolgen, um einen globalen Temperaturanstieg zu verhindern. Das gelingt auch nur dann, wenn gleichzeitig die immer noch rasante Abholzung etwa des Regenwaldes gestoppt wird. Daher könnte die Bundesregierung damit beginnen, vermehrt in Aufforstungsprojekte im Inland zu investieren, aber auch, sich verstärkt weltweit zu engagieren und dafür gezielt Fördergelder zur Verfügung zu stellen. Werden Bäume in den Tropen gepflanzt, werden aufgrund des schnelleren Wachstums und der unterschiedlichen Vegetation entsprechende Vorgaben sogar noch schneller erreicht. Allerdings sind sowohl in Europa als auch bspw. in Lateinamerika die Flächen für Aufforstungen – wegen der Sicherstellung von Ernährung, dem künftigen Flächenbedarf der Landwirtschaft, industriell genutzten Wäldern und der Erzeugung von Bioenergie – begrenzt, was wiederum in gewisser Weise für ein Defizit sorgt.

Nichtsdestotrotz: Der Wald in Deutschland benötigt eine hohe Aufmerksamkeit. Fällungen und Bodenverdichtungen durch den Bau von Windrädern sind eine umweltpolitische Perversion. In unseren Regionen und auf unserem Planeten ist noch Platz für viele Bäume. Zahlreiche Organisationen sind bereits auf das Baumpflanzen spezialisiert.

Es kostet 10 Cent bis 3 Euro, einen neuen Baum zu pflanzen.

Alle Quellenverzeichnisse finden Sie unter:
uweschulz.info/kampagne-2

Vi.S.d.P.: Uwe Schulz, MdB • Platz der Republik 1 • 11011 Berlin

**Klimahysterie ist grün,
Naturschutz ist blau!**



uwe.schulz@bundestag.de
uweschulz.info
facebook.com/uweschulzafd

Jede Verwertung dieser Broschüre, Schaubilder und Texte bedarf der Zustimmung des Herausgebers. Die Wiedergabe von Namen, Begriffen, Bezeichnungen erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen. Der Herausgeber geht davon aus, dass die Angaben in den Texten und Darstellungen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Es wird keine Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen und Bewertungen oder Recherche-Ergebnisse und Quelltexte übernommen. Für den Inhalt abgedruckter Websites oder angegebener Links ist ausschließlich der jeweilige Betreiber verantwortlich. Der Herausgeber hat keinen Einfluss auf die verknüpften Seiten und übernimmt keine Haftung.



Politisches Chaos und Klimahysterie schaden dem Standort Deutschland.

Wohlstand auf einem guten Niveau ist nur dann machbar, wenn wir als Industrieland alle Chancen aus möglichst vielen Technologien nutzen.

Expertenwissen und Forschung können wir nur in Deutschland halten, wenn wir uns seriös mit den Vorteilen und Nachteilen einer jeden Technik befassen. Wer aus politischen und ideologischen Gründen einen solchen ergebnisoffenen Diskurs verhindert, hat bald keine Chance mehr, den Anschluss an die vernunftbegabten Länder zu finden.



UWE SCHULZ, MdB

Alternative
für
Deutschland

Kreisverband Gießen