

## **Gedanken zur Energiewende**

*Unser Beitrag zur Bürgerkonferenz am 13. Juli in Waiblingen*

### **Hauptziele der Energiewende:**

Die Energiewende soll einen Beitrag zur Vermeidung von katastrophalen atomaren Störfällen und zum Schutz vor einem nicht mehr bewältigbaren Klimawandel leisten. 2010 ist der globale CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 5,5% gestiegen. Selbst bei einem Rückgang der Zuwachsraten beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß bewegen wir uns auf eine Welt zu, die mit 50% Wahrscheinlichkeit vier oder mehr Grad wärmer sein wird als vor Beginn der Industrialisierung, mit allen Konsequenzen wie Wetterextremen, verdorrten Teilkontinenten, Meeresspiegelanstieg, gravierendem Artensterben und Überschweemmungen. Für sehr viele Menschen bedeutet dies Wassermangel, Hunger, ein Leben als Klimaflüchtling, für viele Länder ergeben sich Ressourcenkonflikte und Dauerkriege. Eine solche Welt kann niemand wollen! Eben so wenig wollen wir unter dem Damoklesschwert atomarer Katastrophen leben. Dies erfordert einen raschen Ausstieg aus der Nutzung atomarer und fossiler Energieträger, vorrangig aus der Nutzung der Kernenergie und der Kohle- und Erdölnutzung, später auch aus der Nutzung von fossilem Erdgas. Die Energieversorgung Deutschland muss noch vor 2050 praktisch CO<sub>2</sub>-frei gestellt werden. Kommt der Umstiegsprozess in Gang, werden Nachahmerländer rasch folgen. Aus Studien des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltänderungen der Bundesregierung ergibt sich: Soll die Erderwärmung wenigstens einigermaßen sicher auf (keinesfalls harmlose) zwei Grad begrenzt werden, muss noch vor 2020 der globale CO<sub>2</sub>-Ausstoß sein Maximum erreichen und bis 2050 muss dieser auf deutlich weniger als ein Fünftel des heutigen Niveaus sinken.

### **Dezentrales Energiesystem**

Die Energiewende kann nur herbeigeführt werden durch die Ablösung des zentralen Energiesystems durch ein dezentrales. Die Energieversorgung muss in kommunale Regie kommen. Stadtwerke müssen neu gegründet oder gestärkt werden. Daran müssen die Bürger beteiligt sein. Den Bürgern und den mittelständischen Unternehmen ist es zu verdanken, dass in der Vergangenheit der Energiewechsel vorangetrieben wurde und der Anteil der [das Wachstum der] erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung von 4 auf 17 % gestiegen ist.

### **Kommunale / regionale Wertschöpfung**

Zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Regionen – vom ländlichen Raum bis zu den Städten und Metropolen – sollten die gesetzlichen Weichen so gestellt werden, dass durch die dezentrale Energiewende möglichst viel der lokal neu entstehenden Wertschöpfung bei den Menschen und der Wirtschaft vor Ort verbleibt. Um einen Anreiz für Städte und Gemeinden zur Förderung von Investitionen in Solarparks, Biogas-, Geothermie-, Kraft-Wärme-Kopplungs- und Wasserkraftanlagen zu setzen, sollte eine 80/20-Regelung – für alle EE- und KWK-Anlagen eingeführt werden  
[Leider ist unklar, was mit der 80/20 Regelung gemeint ist!]

### **Raum für Windkraft an Land**

Windkraft ist die flächeneffizienteste Erneuerbare Energie und sollte deshalb vorrangig gefördert werden. Sie ist 720-mal flächeneffizienter als Bioenergie und 45-mal effizienter als Solarenergie. Wenn jedes Bundesland auf nur 2 % seiner Fläche Raum für Windkraft schaffen würde, könnte so über 50 % des Strombedarfs für Deutschland erzeugt werden – ganz ohne Off-Shore.

Die bisherigen Regionalpläne hatten eine Verhinderungswirkung gegenüber der Windkraft zur Folge und müssen überarbeitet werden. Durch kommunale Selbstbestimmung würde in relativ kurzer Zeit und in Abstimmung mit den Bürgern ausreichend Raum für Windkraft an Land entstehen.

### **Wir brauchen zur Ergänzung der Onshore-Windparks nur wenige Offshore-Windparks.**

Die extrem teuren und nur mit langen Planungszeiten realisierbaren Offshore-Windparks behindern die Energiewende und machen sie zudem unnötig teuer. Während der langen Planungszeiten laufen die fossilen und atomaren Kraftwerke weiter und die teuren Offshore-Windparks können nur von den großen Strom-Konzernen geplant und finanziert werden, was ihnen die Monopolgewinne auch für die Zukunft sichert. Diese Investitions-Summen werden über den Strompreis der Endverbraucher finanziert. Auf 3% der Landesfläche kann mit Onshore-Windkraftanlagen 90% des in Deutschland verbrauchten Stroms produziert werden, mit Wertschöpfungsvorteilen für Kommunen und mittelständische Unternehmen.

Solange Strom ungenügend gespeichert werden kann, bedarf es einiger Offshore-Windparks, da auf der See der Wind häufiger weht.

Das EEG darf nicht dazu benutzt werden, vorrangig und unausgewogen Großprojekte wie Off-Shore-Windparks oder große Biomasseanlagen zu fördern, sondern muss weiterhin der Stärkung klein- und mittelgroßer Betreiber und Stadtwerke dienen. Deshalb lehnen wir die Kürzung der Vergütung für Windkraftanlagen an Land genauso ab wie die ungerechtfertigte Erhöhung für große Off-Shore-Windkraftprojekte. Diese Maßnahmen treiben die Kosten hoch und schaden der Volkswirtschaft.

Windkraftanlagen brauchen eine verlässliche Vergütung. Ein maßgeschneidertes Förderungskonzept sollte für Kleinwindkraftanlagen eingeführt werden.

Die Vergütung für Repowering-Projekte sollte attraktiver gestaltet werden.

### **Keine langen Übertragungsnetze nötig**

Wenn der gesamte im Süden Deutschlands produzierte Atomstrom ausschließlich durch Strom aus Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee ersetzt würde, dann müsste man circa 4.500 km neue Übertragungsnetze [neu] installieren. Eine schnelle, kostengünstige und wettbewerbsfreundliche Energiewende muss jedoch dezentral und auf der Basis von Onshore-Windkraftanlagen erfolgen. In diesem Falle werden aber nur ca. 450 km neue Übertragungsnetze benötigt – und das auch nur, wenn die Netzbetreiber sich weiterhin weigern, die bestehenden Netze nach dem neusten Stand der Technik zu ertüchtigen. Da erneuerbare Energien sinnvollerweise dezentral eingesetzt werden, ist es ein praktisches Erfordernis, statt der "großen" Netze von Nord- nach Süddeutschland die "kleinen" Verteilernetze vor Ort zu verstärken und zu intelligenten Netzen (smart grids) auszubauen.

### **Smart grids für erneuerbare Energieversorgung**

Die Ortsnetze sollten zu intelligenten Stromnetzen - sogenannten „smart grids“ – umgestaltet werden. So kann die verstärkte dezentrale Einspeisung mit dem dezentral stattfindenden Energieverbrauch wirksam ausgeglichen werden. Unnötige Investitionen in den Ausbau großer Trassen (Übertragungsnetze) sollen zugunsten von Investitionsbudgets für Ortsnetze (Nieder- und Mittelspannung) eingespart werden.

### **Ausbau der Solarenergie**

Allein im Netz der EnBW in Baden-Württemberg leistet die Fotovoltaik an einem normalen Sonntag schon heute tagsüber 20 % der Gesamtlast. Auf der Dachfläche eines Einfamilienhauses kann in Deutschland in einem Jahr mehr Strom produziert werden als im gleichen Zeitraum im gleichen Haus verbraucht wird. Und in einer nicht gerade sonnenverwöhnten Stadt wie Osnabrück kann auf allen geeigneten Dachflächen so viel Solarstrom erzeugt werden, um 100 % des Strombedarfs der dortigen Haushalte zu decken. Das liegt daran, dass Solarstrom nicht nur bei strahlendem Himmel erzeugt wird. Auch bei bewölktem Himmel und diffusem Licht ist die Solarstromerzeugung noch beträchtlich, weil ein Großteil der Photonen auch durch Wolken hindurch gelangen und in der Solarzelle in Strom umgewandelt werden. Und solange Fotovoltaik und die anderen nicht speicherbaren erneuerbaren Energien noch nicht 100 % der Gesamtlast überschreiten, ist für sie die Frage der Speicherung weniger entscheidend als die Frage nach dem Vorhandensein schnell regelbarer Kraftwerke, wie z.B. Gas-und-Dampf-Kraftwerke, oder stromgeführter und -optimierter Blockheizkraftwerke, die gleichzeitig als Ersatz für Heizungsanlagen in Gebäuden dienen.

### **Erneuerbare Stadt**

Die Städte und Gemeinden sollen gefördert werden, den energetischen Stadtumbau zum Fokus des Städtebaus zu machen. Solche Maßnahmen reichen von der Stärkung

Nachhaltig arbeitender Stadtwerke bis zur systematischen Durchführung erneuerbarer Potenzialanalysen für Stadt- und Gemeindeteile sowie für ganze Kommunen und Regionen.

Die energetische Stadtsanierung („Solare Stadt“) kann dazu beitragen, in besonders energieverbrauchsstarken Stadt- und Gemeindeteilen das drängende soziale Problem überhöhter Energiekosten zu beheben.

### **Blockheizkraftwerke sichern die erneuerbare Energieversorgung**

Wie in Dänemark so lassen sich auch in Deutschland Großkraftwerke durch eine große Masse kleiner Blockheizkraftwerke (BHKW) ersetzen. Durch die Förderung der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung wird eine hohe Energieeffizienz erreicht. Das zunächst eingesetzte Erdgas lässt sich nach und nach durch Bio- oder Synthesegas ersetzen.

### **Speicherausbau für eine sichere erneuerbare Energieversorgung**

Bei der Technologie „Power to Gas“ oder „Solar Fuel“ wird aus überschüssigem Windstrom über elektrolytische Wasserzerlegung und CO<sub>2</sub>-Zufuhr ein Synthesegas in Erdgasqualität erzeugt, das in das bestehende Gasnetz eingespeist werden kann. Wegen der Größe des vorhandenen Gasnetzes ist dies eine viel versprechende neue Speichertechnologie, die es neben weiteren Speichertechnologien zu fördern gilt.

### **Ausbau der Elektromobilität**

Zur Ankurbelung der E-Mobilität sollte es ein Förderprogramm zur Beschaffung von Elektrofahrzeugen durch die öffentliche Hand für die Fuhrparke des Bundes, der Länder und der Kommunen geben. Die zusätzliche Bereitstellung von Strom für Elektrofahrzeuge darf nicht zu einer Domäne der Großkraftwerksbetreiber werden. Es sollte vielmehr die Autoindustrie zur Bereitstellung von regenerativen Stromkapazitäten verpflichtet werden, um Elektromobilität und erneuerbare Energien untrennbar zu koppeln. So könnte z. B. verlangt werden, dass für jedes verkaufte Elektrofahrzeug soviel Strom aus erneuerbaren Energien in das Netz einzuspeisen ist, wie für ein durchschnittlich gefahrenes Fahrzeug benötigt wird – und zwar das gesamte Autoleben lang.

### **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) fortentwickeln**

Die Solarvergütung soll vorhersehbar gestaltet werden und Anreize für Investitionen schaffen. Der Rückgang der Vergütung soll sich am tatsächlichen Rückgang der Herstellungs- und Installationskosten einer Solaranlage orientieren.

[Es sollte ein neuer Vergütungssatz für Solarparks auf der freien Fläche eingeführt werden. Gemeinden sollten generell per Bebauungsplan 1 % ihres Außenbereichs auf bisherigen Ackerbauflächen schlechter Qualität für Solarparks vorsehen dürfen. - Meiner Meinung nach sollte dieser Teil gestrichen werden, weil Solarparks auf Wiesen und Äckern außerhalb von Konversionsflächen nichts verloren haben, es gibt genug Dachflächen]

### **Neubauverbot für fossile Großkraftwerke und Atomausstieg bis 2015**

Das Zeitalter nicht regelbarer Großkraftwerke nähert sich dem Ende. Der Neubau von Kohlekraftwerken sollte untersagt werden und ein zehnjähriges Ausstiegsprogramm in Kraft gesetzt werden.

Das Neubauverbot für Atomkraftwerke muss dringend bestehen bleiben. Die Laufzeiten für Atomkraftwerke sollen verkürzt und mit klaren Fristen versehen werden. Produktionsmengen dürfen nicht mehr über den Ausstieg entscheiden. Das letzte Atomkraftwerk in Deutschland sollte 2015 stillgelegt werden. Die 7 ältesten Atomkraftwerke und Krümmel müssen sofort und endgültig stillgelegt werden.

### **Erneuerbare dämpfen den Strompreis**

Es ist sicher davon auszugehen, dass die fossil-atomaren Rohstoffkosten und damit auch die daraus resultierenden Strompreise immer weiter steigen werden. Die Produktionskosten der erneuerbaren Energien werden dagegen immer weiter sinken. Bei Onshore-Windkraftanlagen ist die Grid-Parity bereits schon fast erreicht. Und schon heute dämpft der Windstrom durch den Merit-Order-Effekt die Strompreisentwicklung an der Strombörse EEX. Die Strompreise werden also mit einer dezentralen und wettbewerbsorientierten Energiewende weniger stark steigen als mit einer zentralistischen, verschleppten oder gar blockierten Energiewende. Die Strompreise werden sich im ersten Fall nach einigen Jahren stabilisieren, ohne Energiewende aber weiter sehr stark erhöhen. Anstatt teure zentralistische Strukturen zu fördern (wie z. B. Stromtrassenbau von Nord- nach Süddeutschland, Kohle-großkraftwerke, Offshore-Windkraft, Solarstrom aus der Wüste), setzen wir uns für eine verlässliche Förderung dezentraler Strukturen ein (Verstärkung und Ausbau der Ortsnetze zu smart grids, Windkraft an Land, Solarstrom auf Dächern und ortsnahen Freiflächen, Wasserkraft, kleine Biogasanlagen etc.).