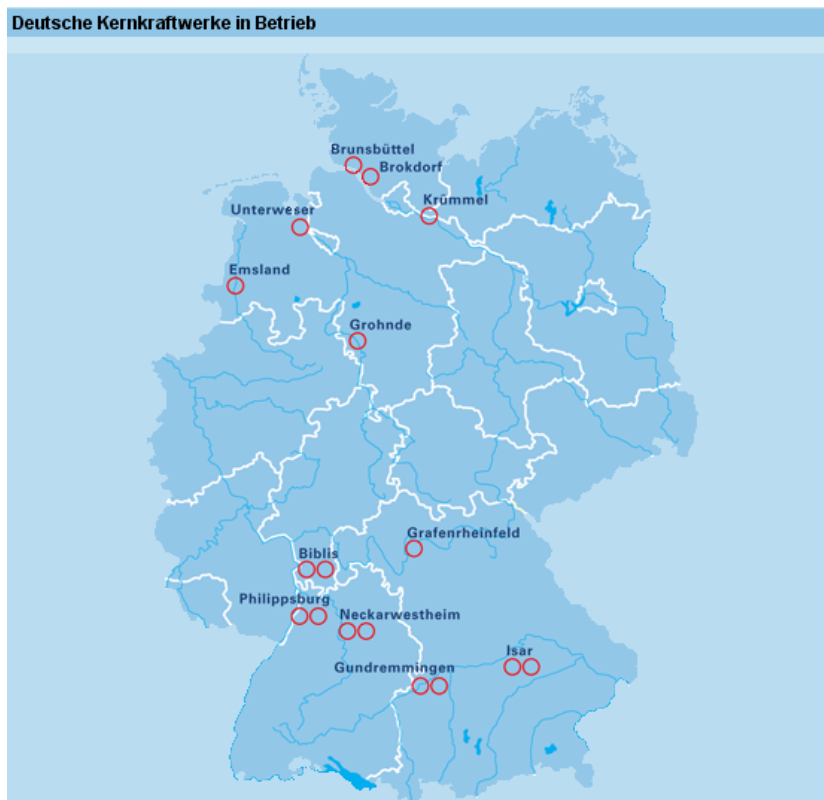


Energiepolitik: Hamburg auf dem Weg zu einer gesicherten Energieversorgung

„Der Atomausstieg ist beschlossen und daran wird sich auch nichts ändern.“ Diese Durchhalteparole schallt immer öfter durch die Reihen der Bundes-SPD, nachdem auch die größten Befürworter des Atomausstiegs langsam erkennen müssen, dass dieses umstrittene Projekt nicht ohne Weiteres realisierbar ist, jedenfalls deuten die Gegner des baldigen Atomausstiegs, meist aus den Reihen des Koalitionspartners CDU, solche Äußerungen so. Denn bei dem Ausstieg aus der Atomenergie muss man auf fossile Brennstoffe zurückgreifen, welche die Umwelt nicht weniger stark in Mitleidenschaft ziehen, da die Regenerativen Energien noch nicht ausgereift sind, um einen größeren Teil an der Energieversorgung zu übernehmen, da die Kosten zur Zeit noch den Nutzen überwiegen. Wer sich letztlich durchsetzt, wird wohl die nächste Wahl entscheiden und in beiden Standpunkten versteckt sich jeweils ein Teil der Wahrheit.



Fakt ist jedoch, dass der beschlossene Atomausstieg in seiner jetzigen Form viele Regionen vor große Energieversorgungsschwierigkeiten stellen würde. Beispielhaft kann man das an der Hansestadt Hamburg sehen. Würden die Atomkraftwerke Krümmel, Brunsbüttel und Brokdorf, die Hamburg versorgen, fristgemäß abgeschaltet, stünde Hamburg im Dunkeln, denn bis 2020 sollen in der Metropolregion 7.800 MW durch Abschaltung von Kernkraftwerken wegfallen. In der gleichen Zeit sollen aber nur 2.500 MW neu bereitgestellt

werden und diese neue Energie stammt zu Hälfte aus dem geplanten neuen Kohlekraftwerk Moorburg, gegen das jetzt schon die Anwohner Sturm laufen und angekündigt haben, Klage einzureichen um den Bau zu verzögern. (Quelle der Zahlen: Behörde für Wirtschaft und Arbeit und die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg; www.hamburg.de)

Die Bürger müssen sich fragen, was sie wollen. Kernenergie zu geringen Preisen und zum jetzigen Zeitpunkt, mit der Problematik des strahlenden Atomabfalls, oder neue Kohlekraftwerke, welche den Strom durch die Neubaukosten und die Rohstoffpreise verteuern und dazu noch durch die Abgase unsere Umwelt zerstören. Falls man sich für die Kohlekraftwerke entscheidet sind jedoch auch die 15 Jahre zu bedenken, in denen dann in Hamburg Energieknappheit herrschen würde, das Wachstum der Stadt nicht mitberechnet.

Denn bei den heutigen Planungsverfahren ist es offensichtlich Brauch, erst frühestens 10 Jahre nach der Vorstellung das Konzept zu realisieren. Diese langen Planungszeiträume sind



vor allem der Bürokratie des deutschen Rechts und der Beschwerdefreudigkeit der deutschen Bürger zu verdanken. Der Schaden durch eine lückenhafte Energieversorgung für die Region Hamburg wäre ein großer Wettbewerbsnachteil für alle Firmen am Standort und würde eine sinkende Attraktivität für Neuansiedlungen bewirken. Diese beiden abstrakt formulierten Punkte bedeuten in Wirklichkeit eine hohe finanzielle Einbuße für die Stadt und für die Bürger, durch geringere

Gewerbsteuern, höhere Sozialkosten durch Arbeitslosigkeit, daraus folgend Einkommensverluste durch nötige Steuererhöhungen, Arbeitslosigkeit oder Einbußen in der Lebensqualität in allen Bereichen (Straßenqualität) Aber das eigentliche Problem der Energieversorgung wäre auch erst vorläufig geklärt, denn irgendwann sind die Kohlereserven auch aufgebraucht und wir müssen uns nach neuen Möglichkeiten umsehen.

Daher führt in Hamburg, nach Meinung des Senats, kein Weg an einer Verlängerung der Laufzeiten für die Atomkraftwerke vorbei. Bis die Erneuerbaren Energien diese Lücke füllen können, wird noch mehr Zeit für die Forschung benötigt und auch mehr Geld, welches gerade durch die Kosten der Energieknappheit bei eine Entscheidung für die Kohle (*siehe oben; Verlust von Steuereinnahmen und weniger Gewinn der Unternehmen durch Einbußen in der Wettbewerbsfähigkeit (höhere Energiekosten, keine Versorgungssicherheit, Folgekosten des Investitionsstaus auf Seiten der Stadt)*) nicht zur Verfügung stehen würde.

Außerdem sind effizientere Speicherverfahren nötig, um auch die Grundlast, d.h. Energieversorgungssicherheit über alle 24 Stunden ohne Rücksichtnahme auf äußere Einflüsse um das Grundbedürfnis (ohne Peaks) aller Verbraucher zu befriedigen, mit Erneuerbarer Energie abdecken zu können, denn Kombinationskraftwerke (Wind + Solarenergie und eine Biogasturbine, um Engpässe durch äußere Einflüsse, wie beispielsweise eine längere Zeit der Windstille, zu überbrücken) sind ohne Subventionen nicht überlebensfähig, da die verschiedenen Arten Erneuerbaren Energie sich nach der geographischen Ausrichtung meist widersprechen und daher große Probleme bei der wirtschaftlichen Standortwahl entstehen. Die Idee dahinter ist, dass wenn die Sonne scheint, der Wind meist nicht stark weht und wenn der Wind weht, die Sonne meist nicht scheint und sie sich daher gut ergänzen. Diese benötigten Speicherverfahren sind jedoch noch nicht in Sicht und ob in Hamburg die Nutzung von Solarenergie im großen Stil wirklich Sinn macht, ist eher zu bezweifeln.

Ein anderer Vorschlag, welcher immer wieder, besonders von der Bevölkerung, vorgebracht wird, ist der einer europaweiten Energieversorgung, um besonders die Probleme bei der Wahl des Standortes, durch Verlegung der Anlagen in nicht stark besiedelte Gebiete, oder durch Ausnutzung der längeren Sonnenscheindauer in Spanien für die Solarenergie, zu minimieren.



Dies ist jedoch nicht möglich, obwohl Frankreich und Polen einen Überschuss an Elektrizität erzeugen und der Strom dort auch noch deutlich günstiger als der Deutsche Strom ist (*In Deutschland kostet die Kilowattstunde für Großverbraucher ohne Steuern 8,56 Eurocent, in Polen aber nur 5,11 Eurocent und in Frankreich sogar nur 4,55 Eurocent, da der in Frankreich produzierte Strom fast nur günstiger Atomstrom ist.*). Der Grund hierfür liegt vor

allem in dem Energieverlust, den der Strom bei längeren Transportwegen erfährt. Daher ist ein Import von Strom aus Nachbarländern auf direktem Wege, d.h. auf nur einer Leitung, nur in den Grenzgebieten möglich und auch den Strom aus dem Süden Deutschlands zu holen, ist wirtschaftlich nicht rentabel und kann nur im Notfall als Lösung dienen. Deshalb muss der Strom für eine Region auch immer lokal erzeugt werden. Die Illusion eines Europäischen Energienetzes, welches alle Länder von nur wenigen Standorten aus, die sehr wirtschaftlich gerade für Ökostrom sind, mit Strom beliefert, ist in naher Zukunft nicht zu verwirklichen.

Infokasten

Da der elektrische Widerstand R (die Feinheit der Drähte) nicht beliebig verringert, und die Spannung V nicht in dem Maße, wie es nötig wäre um die Stromstärke I zu senken und somit die Verlustrate auf langen Strecken zu minimieren, erhöht werden kann (auf 10km ist eine Erhöhung von 21kV auf 210kV notwendig), und zudem die Kosten für die Errichtung speziell isolierter Leitungen so unglaublich hoch wären, dass sich dies niemals (rentabel) finanzieren ließe, kann dieser Vorschlag getrost verworfen werden.

Zurzeit forschen viele große Energiekonzerne nach effizienten Speicherverfahren und es wird in Erwägung gezogen, mit Hilfe von Gleichstrom die elektrische Energie über große Distanzen zu transportieren. Jedoch sind erstere auf dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung ineffektiv und unwirtschaftlich, wie große Kalium-Nickel-Batterien, oder nur begrenzt einsetzbar wie Pumpspeicherwerke in Wasserkraftanlagen. Letzteres Verfahren ist in der Theorie zwar durchaus plausibel und vorteilhaft, in der Praxis aber nicht zu realisieren, weil der Nutzen in keinem Verhältnis zum Aufwand steht, wie oben bereits erläutert.

Bei einem kurzfristigen Ausfall eines Kraftwerks ließe sich das Problem durch ein europäisches Stromnetz, auf bestehender Wechselstrombasis, lösen, wie es heute schon praktiziert wird. Sogar die Abschaltung eines veralteten Atomkraftwerkes (Brunsbüttel) könnte durch Lieferungen aus Anrainerstaaten kompensiert werden. Dabei würde, nach einer Art Dominoprinzip, der benötigte Strom vom jeweils nächsten Kraftwerk bezogen, um die Verlustleistung bei ungefähr 4% zu halten. Dadurch könnte die Energieversorgung gewährleistet werden, sowohl unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit, als auch des Umweltschutzes.

Der dabei aus z.B. aus französischen Atomkraftwerken zu beziehende Strom wäre nicht teurer als „deutscher“ Strom, vorausgesetzt, dies liefe nicht auf regionaler, sondern auf europäischer Ebene ab. Jenes durchzusetzen sollte möglich sein, da de facto nur geringe Kosten bei der Verlagerung der Position von Produzent und Empfänger entstehen und die Preise der potentiellen Lieferanten Polen, Frankreich ohnehin niedriger als in Deutschland

sind. Eine Preiserhöhung dürfte nicht zu erwarten (oder zu rechtfertigen) sein, da sich der deutsche Strompreis momentan auf einem künstlich hohen Niveau befindet, insofern entstünden also keine höheren Kosten für den Verbraucher und die Stadt Hamburg.



Zu Abb.4: Kraftwerk 1 nutzt seine Kapazitäten voll aus um den Einzugsbereich von Kraftwerk 2 zusätzlich zum Teil mit Energie zu versorgen. Kraftwerk 2 wiederum versorgt nach dem gleichen Prinzip die Verbraucher im Bereich des Kraftwerks 3, welches ausgefallen ist. Dies ist selbstverständlich nur bei entsprechender „Kraftwerksdichte“ möglich, um Verluste zu vermeiden.

Langfristig führt aber kein wirtschaftlicher Weg an der Errichtung neuer Kraftwerke im Hamburger Umland vorbei. Die Stadt wächst und die Kraftwerke müssen einen Teil ihrer Leistung für die Verbrauchsspitzen und für Notfälle zurückstellen. Die Kernenergie benötigt Hamburg, um auch während der Bauzeit dieser neuen Kraftwerke mit genügend Energie versorgt zu sein. Alles andere wäre politischer Unfug, welcher die Sachlage ignorierte und eher auf die nächsten Wahlen abzielte.