

„Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Energiewende“

Dipl. Ing. Jürgen Schöttle

Beim derzeitigen Ausbau der Erneuerbaren Energien mit einer installierten Leistung bei Solaranlagen von 56 GW_p und Windkraftanlagen von 73 GW_p, ist es bei der sogenannten „Dunkelflaute“, wie wir es vom 06.12.- 16.12.2022 in Europa hatten, zum vollen Einsatz der thermischen Kraftwerke, auch der in Sicherheitsreserve gehaltenen 6 GW Kohlekraftwerke gekommen, um den Stromverbrauch von bis zu 80 GW zu erzeugen. In dieser Zeit stieg der Preis an der Strombörse auf bis zu 650 € /MWh. Der durchschnittliche Preis an der Börse lag im letzten halben Jahr bei ca. 250 € / MWh.

Ende Dezember bis Anfang Januar 2023 war bei viel Wind, bei einem geringen Stromverbrauch von ca. 50 GW und auf ca. 40 GW abgeregelten Windanlagen, entstanden immer wieder negative Preise an der Strombörse und hohe kostenlose Strom-Exporte ins benachbarte Ausland.

Entsprechend den politischen Vorgaben, sollen in den nächsten Jahren Solar- und Windkraftanlagen um ein vielfaches ausgebaut werden, was diesen Trend der Unter- und Überproduktion, der volatilen EE- Anlagen noch erheblich verstärken wird.

Der derzeitige Welt-Primärenergieverbrauch beträgt 160.000 TWh, davon sind ca. 85 % fossile Energie, der deutsche Primärenergieverbrauch beträgt 3.500 TWh, das sind 2,18 % Welt-Primärenergieverbrauches. Der fossile Anteil liegt in Deutschland bei 78 %.

Der fossile Anteil des deutschen Primärenergieverbrauches wurde in den letzten 20 Jahren um 0,3 % / Jahr reduziert und muss bis 2045 auf Null reduziert werden, was einen Gradienten von 3,12 % / Jahr ausmacht, das heißt eine Vervielfachung des Einsatzes von treibhausgasfreien Energieträgern.

Diese beiden Fakten, die exorbitanten, hohen, heutigen, Energiepreise, deren Schwankungen bis auf negative Strompreise und die regelmäßigen Anlagenabschaltungen von Windkraftwerken, sind das Ergebnis von politischen Fehlentscheidungen der vergangenen Bundesregierungen der letzten 30 - 40 Jahre. Das vorgeschobene Argument der Politik, der Ukraine-Krieg sei für die Erhöhung der Energiepreise verantwortlich, ist unsinnig. Der Börsenstrompreis was bereits seit September 2021 im Höhenflug und ist von ehemals, durchschnittlich 4-5 Cent/kWh auf 15–20 Cent/kWh gestiegen. Mit diesen Börsenstrompreis einschließlich dem Bundeszuschuss zur EEG Umlage und der Absenkung der Mehrwertsteuer, ergibt sich heute ein Haushalts-Strompreis von mehr als ca. 50 Cent/kWh.

Die derzeitige Abhängigkeit vom Gas - und heute zu Russland - ist das Ergebnis einer grünen Politik, Erneuerbare Energien auszubauen zu wollen und vorzeitig aus den CO₂ freien, nuklearen und fossilen Energieerzeugung auszusteigen. In den letzten 20 Jahren wurde die Leistung dieser thermischen Kraftwerke mehr als halbiert und sollen bis 2030 weitgehend stillgelegt werden.

Die Politik reduziert ihre Entscheidungen nur noch auf Verbote und berücksichtigt nicht die naturwissenschaftlichen Randbedingungen und Zusammenhänge. Bevor funktionierende Stromerzeugungsanlagen stillgelegt werden, müssen die geplanten Alternativen ausgebaut sein. Solar- und Windkraftanlagen sind eben nicht grundlastfähig und benötigen CO₂ freien Ersatzstrom oder Energiespeicher, die derzeit und auch in Zukunft technisch und volkswirtschaftlich nicht zu realisieren sind.

Die spezifischen Stromerzeugungskosten von Solar- und Windanlagen mit den notwendigen Speichersystemen oder Backup Anlagen, liegen um den Faktor 5 höher als Kohlekraftwerke oder Kernkraftwerke. Die vergleichbaren Stromerzeugungskosten liegen heute bei Solar und Windkraftanlagen mit Speicher oder Wasserstoff Backup Kraftwerke zwischen 30 und 40 Cent/kWh und bei Kern- und Kohlekraftwerken bei ca. 5 – 10 Cent/kWh. Energieerzeugung ausschließlich mit Erneuerbaren Energien und einer Wasserstoffwirtschaft ergäben Haushaltsstrompreise - bei den derzeitigen Umlagen - von 60 - 80 Cent/kWh. Unbezahlbare Energiekosten, Versorgungssicherheit, Deindustrialisierung und erheblicher Wohlstandsverlust werden die kommenden Herausforderungen sein.

Das 1,5 Grad Ziel des Pariser Klimagipfels, komplette Vermeidung von Treibhausgasen bis spätestens 2045, ist mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien bei weitem nicht machbar, da Windkraft und Sonnenenergie um das 15 fache auszubauen wären und Energiespeicher fehlen. Mit dem bisherigen Ausbau der Erneuerbaren Energien ist es Deutschland im Strombereich nur unwesentlich gelungen, den Ausstoß von Treibhausgasen seit 2004 zu verringern, obwohl die Verbraucher jedes Jahr mit weit über 30 Milliarden Euro zur Kasse gebeten werden.

Durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes, wurde vom Deutschen Bundestag am 23. Juni 2021 das Klimaschutzgesetz verschärft, so dass bis 2030 die Treibhausgase um 65% gesenkt werden müssen. Das bedeutet einen Ausbau von Wind- und Solaranlagen um das 8 fache des heutigen Bestandes. Hierzu wären Investitionen in Wind- Solar- Wasserstoffelektrolyse- und Gasturbinenanlagen von jährlich 250 Milliarden Euro notwendig.

Wenn wir so weitermachen wie bisher, werden Energiekosten, Versorgungssicherheit, Deindustrialisierung und Wohlstandsverlust die zukünftigen Herausforderungen sein.

Eine Energiewende, ohne einen Mix mit neuen, innovativen Technologien, wie fortgeschrittene Reaktoren und Fusionsanlagen, wird langfristig nicht gelingen.