Warum die Stromautobahnen in den Süden technischer Unsinn sind

geschrieben von Admin | 8. März 2019

Im Rahmen der Energiewende wurden eine Vielzahl von Windanlagen errichtet, die alle ihren Wechselstrom mit 50 Hz in das bestehende Stromnetz einspeisen. Da aber im Norden und speziell auf der Nordsee der Wind am kräftigsten weht, versprach er dort für die Investoren auch die höchste Rendite. In der Nordsee wurden drei Offshore-Anlagen geplant, bei denen ein Windpark zwischenzeitlich fertig gestellt ist. Für die Übertragung des Windstroms an Land ist jetzt die deutsche Netzagentur zuständig.

Da im Meer eine Übertragung des Stroms über eine Freileitung nicht möglich ist, kam nur eine Übertragung über ein Seekabel in Frage. Wegen der kapazitiven Verluste bei einem Kabel, war nur eine Übertragung mit Gleichstrom möglich (HGÜ bzw. Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung). Hierbei wird der Wechselstrom in einem Konverter auf einer Plattform im Meer in Gleichstrom umgewandelt. Später an Land soll dann der Gleichstrom in einem weiteren Konverter wieder in Wechselstrom umgewandelt werden, um in dann in das deutsche Stromnetz eingespeist zu werden. Dass eine HGÜ mit den zwei Konvertern über eine Milliarde Euro kosten wird, spielte plötzlich keine Rolle mehr. Die Energiewende sollte gerettet werden, koste es was es wolle. Diese Kosten sollten dann später über eine Erhöhung des Strompreises von den einzelnen Stromkunden getragen werden.

Weltweit werden HGÜ’s aber nur für einen Inselbetrieb (Mallorca, Ibiza, Korsika) eingesetzt. Das heißt, man muss sich nicht an einen sauberen Sinus eines Konverter orientieren.

Das obere Bild zeigt den Verlauf eines Gleichstroms, unten rechts dann eine Umwandlung in einen Rechteckstrom. Mit Hilfe von verschiedenen Komponenten versucht man jetzt diesen Rechteckstrom in eine sinusähnliche Kurve (unten links) umzuwandeln. Bei dem Versuch diesen durch einen Konverter erzeugten sinusähnlichen Strom jetzt in das deutsche Stromnetz einzuspeisen, hat es enorme technische Probleme gegeben. Hierbei war der Brand des Konverters noch das kleinere Übel. Dieser sinusähnliche Strom war für eine Einspeisung in das deutsche Stromnetz nicht geeignet.

Jetzt kam man auf die glorreiche Idee, diesen Strom nach Norwegen zu leiten, um ihn dann in einem Pumpspeicherkraftwerk zu leiten. Hierbei wird mit Hilfe einer großen Pumpe Wasser aus einem tiefen liegenden Becken in ein höher liegendes Becken gepumpt. Bei Strombedarf kann man dann aus dem oberen Becken mittels Generatoren wieder Strom erzeugen.

Durch die Verluste auf dem mehrere hunderte Kilometer langen Kabel Richtung Norwegen und die ca. 30% Verluste des Pumpspeicherkraftwerkes war jedoch kaum noch Strom vorhanden. Diesen dann später bei Bedarf wieder nach Deutschland zu leiten, wäre technischer Unsinn gewesen. Diese Anlage kann als ein weiteres ad absurdum der Energiewende bezeichnet werden.

Der Strom der weiteren zwei Offshore-Windparks soll jetzt per HGÜ Trassen in den Süden Deutschlands geleitet werden. Auch hier spielen jetzt plötzlich die Kosten von mehreren Milliarden Euro keine Rolle mehr. Wie will man jetzt jedoch der Bevölkerung erklären, dass man diesen volatilen und nur sinusähnlichen Strom dort gar nicht in das existierende Stromnetz einspeisen kann? Pumpspeicherkraftwerke wie in Norwegen sucht man dort vergebens.

Wahrscheinlich hoffen die heute für diesen Unsinn verantwortlichen Politiker, nicht mehr im Dienst zu sein, wenn dieser technische Unsinn realisiert wird.

Bernd Kehrmann, Dipl.-Ing.

ist seit ca. 45 Jahren als freiberuflicher Elektroingenieur im Bereich der Kraftwerktechnik und dem Leitungsnetz tätig. Kernkraftwerke, Kohlekraftwerke, kraftwärme gekoppelte Müllverbrennungsanlage sowie SF6 Anlage und Hochspannungsleitungen und die Schaltanlagen bis 380kV sind für ihn keine Unbekannten.