LOTTERIE – Wacklige Energieversorgung

geschrieben von Admin | 31. Mai 2019

Die kommenden Feier- und Freitage mitsamt den langen Wochenenden sorgen für Nervosität bei den Energieversorgern, Übertragungsnetzbetreibern und zeigen einmal mehr auf das Hochrisiko-Unternehmen Energiewende. Wenig Last, weil kaum Industrie, dafür viel Strom von all den vielen Photovoltaik-Anlagen. Keiner weiß, wohin mit den Energiemengen.

Der Übertragungsnetzbetreiber Amprion warnt jetzt mit höchster Dringlichkeit die regionalen Verteiler in seinem Bereich, über diese kritischen Tage unbedingt cos φ einzuhalten. Damit gehen die Alarmglocken an. Denn das ist für die Techniker bei den Stromversorgern die wichtigste Größe. Sie haben immer ihre »Phasenanzeige cos φ« im Blick. Dieser Wert ist für sie fast wichtiger als die Leistung. Er gibt über die sogenannte »Blindleistung« Auskunft, darüber, wie weit die Phasen von Spannung und Stromstärke auseinander liegen. Gelingt es den Ingenieuren nicht, die Blindleistung durch permanentes Nachregeln unter Kontrolle zu halten, kommt es zu Über- oder Unterspannung. Übersteigen die ihre vorgesehenen Grenzen, ist es schlagartig um die Stabilität der Stromversorgung geschehen.Energiemengen pendeln zwischen Generator und Verbraucher gewissermaßen hin und her und belasten Leitungen. Das sind Blindleistungen im Gegensatz zu den Wirkleistungen, die effektiv eine Arbeit verrichten. Es kommt darauf an, möglichst viel Wirkleistung und so wenig Blindleistung wie möglich zu erzeugen. Früher hatte man die Blindleistung gut im Griff. Mit den Generatoren der Großkraftwerke nahe bei den Verbrauchern konnte man gut durch Verschieben des Phasenwinkels Blindleistung kompensieren.

Doch seitdem immer mehr Windkraftanlagen Strom erzeugen sollen, geht das nicht mehr so ohne Weiteres. Photovoltaik-Anlagen können keine Blindleistung erzeugen, ältere Windradgeneratoren ebenfalls nicht, bei einigen neueren soll das gehen – aber natürlich nur, wenn der Wind weht. Bei Windstille kein Wind, kein Strom und auch keine Blindleistung. Dann hilft nur noch, dass Greta betet und Annalena die Stromnetze anzapft, in denen bekanntlich nach ihrer Überzeugung der Strom gespeichert wird.Bis vor kurzem diente noch der Generator der Kernkraftwerkes Biblis Block A als Phasenschieber zur Blindleistungskompensation im süddeutschen Raum. Der hatte die Aufgabe, gewissermaßen im Leerlauf im Netz mit zu rotieren und entweder kapazitive oder induktive Blindleistung bereitzustellen. Nachdem 2011 das Kernkraftwerk nach einer Irrsinns-Entscheidung Merkels nach der Katastrophe von Fukushima von heute auf morgen abgeschaltet wurde, kamen die Energieversorger in große Nöte.

BITTE NOCH EINMAL VON VORNE

Die Kraftwerker trennten den gewaltigen Generatorblock von der Turbine

und rüsteten die Generatoren zu Synchronmotoren um, bauten neue Leittechnik und Maschinenschutzeinstellungen ein. Rund sieben Millionen Euro hatte seinerzeit der Spaß gekostet. »Der wird im Leerlauf betrieben und seine einzige Aufgabe besteht darin, in einer Situation kapazitive und in einer anderen Situation induktive Blindleistung bereitzustellen«, berichtete Energiespektrum und fährt fort: »Übererregt läuft der Phasenschieber zu Netzstarklastzeiten, zum Beispiel werktags über Tag. Er erzeugt dann induktive Blindleistung für das Netz und wirkt für das Netz wie ein großer regelbarer Kondensator. Nachts und am Wochenende zu Schwachlastzeiten laufe der Phasenschieber auch zeitweise untererregt und nehme Blindleistung aus dem Netz auf. Er wirkt für das Netz dann wie eine große regelbare Drossel. Bei Spannungseinbrüchen stütze er sofort und automatisch die Netzspannung. »Das Projekt war das erste seiner Art. Ein derartiger Umbau wurde weltweit noch nie durchgeführt«, so Marcel Lipthal, Projektleiter von Siemens.Musste auch nicht, denn auf solch ein, aus des Elektroingenieurs technischer Sicht wahnwitziges Unterfangen, kommt niemand freiwillig: Anstatt preiswert große Mengen an Strom zu erzeugen, mussten die Kraftwerker Turbine und Generator mechanisch trennen und den Generator im Netz im Leerlauf wie eine überflüssige Lokomotive in einem ICE-Zug mitlaufen lassen, nur damit er manchmal bremst, ein andermal vorwärtstreibt.

Netzdienstleistung »Phasenschieberbetrieb« nennt sich das euphemistisch, damit es nicht ganz bescheuert klingt. »In den vergangenen knapp sieben Jahren hat der Standort Biblis damit zuverlässig einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Stromnetzes im Süden Deutschlands geleistet.« Was zählen die horrenden Kosten noch im gesamten Milliardenvernichtungsprogramm.

Seit Ende 2018 ist auch dieser »Phasenschieberbetrieb« beendet, jetzt wird das Kraftwerk weiter abgebaut, das eine wesentliche Stütze der Stromversorgung vor allem in Süddeutschland bildete und noch viele Jahre hätte laufen und zuverlässig preiswert Strom produzieren können. Die gigantische Wertvernichtung im Projekt »Energiewende« wird fortgesetzt und dürfte an die Größenordnung der Schäden eines Weltkrieges heranreichen.

Je mehr dieser alten Kraftwerke stillgelegt werden, desto größer werden die Probleme mit der Blindleistung. Jetzt müssen bereits die Regionalversorger kräftig rudern und improvisieren, damit noch vorläufig die Stromversorgung aufrecht erhalten werden kann. Es werden neue Blindleistungskompensatoren in die Netze jeweils zu Kosten in Millionenhöhe gebaut, doch das System wird immer anfälliger. Die neuen Kompensationssysteme sind noch längst nicht fertig gestellt.Warten wir gespannt das Wochenende und Pfingsten ab. Vor ein paar Jahren gerieten die Versorger dabei schon einmal in arge Nöte. An einem wunderschönen blauen Pfingstmontag prasselte die Sonne mit all ihrer Energie auf tausende von Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern Süddeutschlands. Grüne Seelen glühten. Doch, oje, am Nachmittag zog plötzlich eine breite Wolkenfront von Westen auf. Schlagartig brach die Stromerzeugung

zusammen. In den Schaltzentralen schafften es die Leittechniker nicht, so schnell Ersatzleistung zu beschaffen. Zu unerwartet schnell kam die Front. Folge: Ein veritabler Stromausfall in weiten Teilen des Landes.

Einst tröstete mich ein angesichts der Energiewende ein zur Satire neigender Techniker: Wenn nur noch Photovoltaik- und Windradanlagen Strom erzeugen, ist es sowieso zappeduster. Nach einem Stromausfall lässt sich ein solches Netz ohne große Kraftwerksgeneratoren nicht mehr aufbauen. Zumindest nicht ohne kräftige Hilfe aus dem Ausland.

Der Beitrag erschien zuerst bei TICHYS EINBLICK hier