

Energiewende – muss das sein?

31. Was bedeutet eigentlich Energiewende? Teil 2

Das eigentliche Ziel einer globalen und umfassenden Energiewende ist die Umstellung unseres gesamten Energiebedarfs auf eine neue Basis, um die negativen Begleiterscheinungen durch die Förderung und Nutzung der fossilen Energieträger zu vermeiden und dabei auch unvermeidliche Risiken auf ein beherrschbares Maß zurück zu führen. Allerdings ist dies eine Mammutaufgabe die nicht binnen einer Generation zu schaffen ist. Allein das Versprechen eines früheren Bundeskanzlers, wieder für blauen Himmel über dem Ruhrgebiet zu sorgen, erforderte einen riesigen technischen Aufwand mit entsprechenden Kosten und, selbst bei diesem regionalen Problem, 30 bis 40 Jahre Zeit. Die Reparatur schädlicher Auswirkungen eines Systems dauert in der Regel mindestens so lang, wie deren Entstehung.

Um die verschiedenen Energieträger miteinander zu vergleichen rechnet man diese über ihren Energieinhalt auf ein sog. „Öläquivalent“ um, welches in kg oder in t angegeben wird, entsprechend dem Energieinhalt von 1kg oder 1t Öl. Der Weltverbrauch betrug im Jahr 2011 13,11 Milliarden t. 1973 waren es 6,12 Milliarden t. [Also in 38 Jahren etwas mehr als eine Verdoppelung](#). Bis 2040, also in nur weiteren 29 Jahren, rechnet man mit der nächsten Verdoppelung, also eine [immer schnellere Ausbeutung](#) der nicht erneuerbaren Lagerstätten.

Man muss sich bewusst machen: Unsere derzeitige Energiewirtschaft ist zu 100% von Energiespeichern abhängig. Energiespeicher, welche die Natur vor Millionen von Jahren angelegt hat, die nicht unendlich sind und die nicht wieder aufgefüllt werden können. Der Anteil von Kohle, Erdöl und Gas an dieser speicherabhängigen Energiewirtschaft beträgt etwa 80% bis 85%. Von dieser geförderten Menge werden etwa 40% für Dampfkraftwerke zur Stromerzeugung verwendet. Ein weiterer Teil dient der Wärmeerzeugung, und ein wesentlicher Teil geht in den Transport und Verkehr. In Kapitel 9 hatten wir schon gesehen, dass Dampfkraftwerke die zugeführte Energie nur zu ca. 35% in elektrische Energie umwandeln können, die für allgemeine Anwendungen nutzbar ist. Ca. 65% gehen als Abwärme verloren. Eine weitere Nutzung dieser Abwärme ist bei den Großkraftwerken wegen fehlender Abnehmer nur marginal möglich (s.a. Kapitel 9). Diese Relation gilt für alle Einrichtungen, bei denen die zugeführte Energie über Wärmeenergie in mechanische Energie umgesetzt wird, also auch für alle Antriebsmotoren für den Transport und Verkehr (s.a. Kapitel 8). Fazit: wir verbrennen etwa dreimal so viel Primärenergieträger, mit allen Begleiterscheinungen (Luftverschmutzung, CO₂, Lagerstättenausbeutung), als wir tatsächlich nutzen, weil es technisch nicht anders möglich ist. Ein sehr verschwenderischer Umgang mit einer endlichen Ressource.

Eine Energiewende muss kommen, ob wir sie wollen oder nicht. Spätesten dann, wenn unsere herkömmlichen Energiequellen versiegt sind. Noch haben wir die Wahl, ob wir diese Aufgabe jetzt in aller Ruhe angehen und den Umstieg aktiv und geplant gestalten damit der laufende Betrieb möglichst wenig beeinträchtigt wird, oder ob wir warten bis uns keine Wahl mehr bleibt. Die Engländer haben einen schönen Ausdruck hierfür: Change by design or change by disaster! Je später wir damit anfangen, umso schwieriger wird es.

Wir werden unsere Artikelserie jetzt umbenennen. Nicht mehr „Energiewende – muss das sein?“, sondern „Energiewende ja – aber wie?“. Für alle technischen Entwicklungen gilt: Es gibt kein System, welches nur Vorteile und keine negativen Begleiterscheinungen hat. Die

Suche nach dem optimalen System ist auch immer die Suche nach dem günstigsten Kompromiss zwischen Vor- und Nachteilen.

Nach diesem Blick über den Tellerrand wenden wir uns wieder unserem Kernthema zu, der Energiewende im elektrischen und wärmetechnischen Sektor.

Dieter Lenzkes

Bürger-für-Bürger-Energie www.bfb-energie.de