

"... Wiederholt habe ich in vielen Reden, Beiträgen und vor allem auch meinen Gutachten, Studien und auch Vorlesungen darauf hingewiesen, dass die Transformation des Energieversorgungssystems (EVS) vor allem als **ganzheitlicher Prozess** gesehen werden muss.

Als gelernter (und praktizierender) Kybernetiker ist es daher zwingend erforderlich auf zwei Grundaspekte hinzuweisen:

1. Das EVS ist ein System, besteht also aus mehreren Elementen, z.B. Erzeugung (Gewinnung), Speicherung, Transport, Verteilung und Verbrauch/finale Nutzung beim sogenannten „Endverbraucher“.
2. Jedes System zeichnet sich vor allem darin aus, dass es - auch bei Störeinflüssen jeder Art - möglichst eine (Mindest-) Funktionalität bewahrt. Beim biologischen System „Sehen“, das u.a. aus den Elementen Auge, Sehnerv und Sehzentrum des Gehirnes besteht, besteht die Funktionalität im Sehen (!). Entsprechend erfolgen Diagnose und Therapie für das System als Ganzes mit dem Ziel der Funktionserhaltung.

Und so gesehen, erfüllt auch das beigefügte Exposé für eine Energiewende 2.0 leider nicht diese grundlegenden Anforderungen.

Es geht eben gerade nicht um eine „Strom“-Wende, sondern um eine Energiewende.

Es geht nicht um eine Erzeugungswende - wie oft zu lesen ist - sondern um eine Transformation des **Gesamtsystems. Also ist eine Diagnose und „Therapie“ aller Elemente des EVS erforderlich, wenn die Transformation gelingen soll.**

Im Einzelnen nun einige grundlegende Anmerkungen:

1. Vorrangig muss es um den Erhalt der **Systemstabilität**, kürzer gesagt der eben angesprochenen **Funktionalität des EVS** gehen. Im neuen Strommarktgesetz kommt dieser Begriff nicht vor, statt dessen wird von Wahrscheinlichkeiten gesprochen, oder - weit entfernt vom Lehrbuch oder der Praxis - vom Markt als Kernelement (??) des EVS. Der Markt ist eine Anforderung, die richtigerweise im EU- Vertrag von Barcelona (der Verfassung der EU) im Artikel 194 klar verankert ist. Markt ist aber kein Element des EVS. Markt kann vor allem ohne ein funktionierendes EVS leider nicht realisiert werden. Das etwas in die Jahre gekommene EnSiG von 1975 muss dringend reformiert werden !!!

*Hierzu habe ich Ihnen mein Gutachten der Systemstabilisator beigefügt*

2. Rolle der vielen neuen, meist kleinen (**Multi- oder Mehrbereichs-) Akteure**. Mit dem (gesetzlich vorgegebenen, nun auch von den Unternehmen vorangetriebenen) Verzicht auf Großkraftwerke und der gleichzeitigen Subventionierung der Kleinsterzeugung entstehen sehr viele und vor allem neue Akteure. Die weit verbreitete Meinung ist, dass im Zweifel dann doch die großen Kraftwerke „da sein“ werden, um die Spannung zu regeln, oder die Leistung bereitzustellen, die 50 Hertz zu halten usw. Wenn die Transformation ernst gemeint ist, wird es diese Anlagen aber am Ende nicht mehr geben. In der Grenzwertbetrachtung muss das Gesamtsystem seine Funktionalität mit pfiffigen neuen Logiken eben mit diesen vielen neuen Akteuren unter Beweis stellen. Hier wird den **Metropol-und Flächen- VNB eine entscheidende regionale Koordinatoren Rolle** zukommen.
3. Ein ganz wesentlicher Lösungsansatz (den ich besonders sehr im Exposé vermisst habe) kommt dabei dem **energieartenübergreifenden Bündelungen** zu (die Bundesregierung spricht auch von der Sektorenkopplung, ich bezeichne es gern als Kombination der Energien). Genau aus diesem Grund sehe ich die strategische Bedeutung für die Regionen und Metropolen auch beim **Verteilungsnetzbetreiber** oder beim Netzbereich der Stadtwerke oder Energiegenossenschaften, da diese - außer bisher in Berlin - eben bereits in Sachen Strom, Wärme und Gas (in München auch schon Geothermie oder andernorts Biomasse) unterwegs sind. Die P2x Technologien sind keine Theorie der fernen Zukunft, sondern eine entscheidende

de Lösung um EE zu nutzen, statt sie - wie derzeit und nach geltender Rechtslage immer mehr praktiziert – abzuregeln (?!) und dann auch noch vollständig zu vergüten.

Diese Kombination der Energien betrifft nach meinem Verständnis eben auch die Elektromobilität. Entgegen dem Mainstream verstehe ich allerdings vor allem darunter die **Elektrifizierung des ÖPNV** und der Nutzfahrzeuge, wie Lieferwagen, Klein- und Groß- LKW und vor allem auch Schiffe. Und dies nicht zuletzt durch Nutzung der Induktion anstelle großer Batterien. Auch hier bleiben die aktuellen gesetzlichen Regelungen beim „Ladekabel“ für den Privat-PKW leider stehen.

4. In meinem Verständnis des Systems gehört auch Power to Storage zum Gesamtprozess. Daher ist vor allem beim EVS- Element „Speicherung“ **das PSW** schleunigst aus dem Käfig zu lassen, was der Transformation sofort helfen würde. Deutschland verfügt über 7 GW, davon 3 im neuen BG. Die Netzentgeltspflichtigkeit dieser Anlagen ist Anachronismus und Systemfeindlichkeit pur. Das Thema ist wenigstens im Bundesrat angekommen, bei den Regierungen von Thüringen, Sachsen und NRW sowieso- nur leider noch nicht beim Bund.

*Auch hierzu mein Gutachten zu den PSW als die derzeit einzigen bipolaren Systemstabilisatoren mit nennenswerter Leistung.*

5. **Die Vernetzung der Netze**, gemeint sind hier die leistungsstarken Netze von Elektrizität, Wärme und Gas mit denen der Nachrichtentechnik, also das zukünftige 5 G Netz. Die große Dynamik der EE erfordert stärker denn je eine Echtzeitüberwachung und auch Echtzeitsteuerung im EVS, umgekehrt braucht ein Industrie 4.0 oder eine Behörde und Handwerk 4.0 ebenfalls ein starkes Nachrichtennetz. Beide Netzarten müssen – bitte komplett regulatorisch anerkannt – gemeinsam gedacht und gemacht werden, nicht nebeneinander oder nacheinander.
6. Die Führungskräfte und Mitarbeiter aller(!) neuen, kleinen wie großen (Multi-) Akteure bedürfen einer entsprechenden Ausbildung, Weiterbildung und vor allem eines **(übergreifenden) Trainings für alle Betriebszustände** vom Normal- über den Stress bis zum Notfallbetrieb.

*Auch hierzu habe ich Ihnen eine meiner Ausführungen für das Forum für öffentliche Sicherheit des Bundestages beigefügt."*