

# Deutschland und die TAXONOMIE

geschrieben von Admin | 7. Januar 2022

von Dr. Ing. Klaus Dieter Humpich

Wenn man die staatsnahen Medien und die meisten deutschen Politiker zu der Veröffentlichung der Taxonomie zur Nutzung von Kernkraft- und Gaskraftwerken hört, denkt man unwillkürlich an „den Geisterfahrer“: Der Geisterfahrer hört in seinem Autoradio die Warnung vor einem Geisterfahrer auf seiner Strecke. Kopfschüttelnd stellt er die Frage: Wieso einer? Man kann es gar nicht fassen, daß die Europäer (bis auf die zwei Kleinstaaten Österreich und Luxemburg) alle Kernkraftwerke wollen, wo doch Deutschland so „tapfer vorangeht“. Flugs wittert man eine Verschwörung in der Veröffentlichung zum Jahresende.

## Geschichte

In Wirklichkeit wird die Taxonomie seit mindestens zwei Jahren im Europäischen Parlament und Europarat heftig diskutiert. Es wurden zu den Arbeitspapieren weit über tausend schriftliche Stellungnahmen eingereicht. Allein zum Entwurf vom März 2020 haben 46 591 Interessenten ihre Stellungnahmen abgegeben. Wo waren da unsere Grünen Abgeordneten? Überdies hat die Kommission auch noch 200 Fachleute befragt und ist nicht einfach selbsternannten „Atomexperten“ gefolgt. Ausgerechnet Bündnis90/Die Grünen – die vehementen Verfechter eines europäischen Zentralstaats – sind nun ganz beleidigt, daß sie nicht ihren Willen bekommen. Dumm gelaufen. Hatte man sich doch für besonders schlau gehalten, indem man über das planwirtschaftliche Instrument einer Taxonomie die Investitionen in die nahestehende Windindustrie lenken wollte. Sozialisten sind immer ganz heiß darauf, das Geld anderer auszugeben. Nur wollen die bösen Kapitalisten ihr Geld nicht mit Windmühlen und Sonnenkollektoren verbrennen. Wenn der Staat Subventionen gibt, gern, aber wenn man eigenes Geld investieren soll, sollte am Ende auch eine hübsche Rendite stehen. Könnte sein, daß der Kinderbuchautor Habeck nun einen Schnellkursus in Wirtschaft – als bereits frisch gebackener Wirtschaftsminister – bekommt. Vielleicht hätte er mal lieber die Maus vor Amtsantritt gefragt?

## „Grüne“ Kernkraftwerke

Die Kommission übernimmt brutal die Theorie von der Erderwärmung durch CO<sub>2</sub> und legt fest, daß Kernkraftwerke weniger als 100 Gramm CO<sub>2</sub> - Äquivalent pro kWh (Abkürzung: CO<sub>2</sub> e/kWh) in ihrem Lebenszyklus erzeugen und deshalb gut fürs Klima sind – Basta. Dabei ist festzustellen, daß ein Kernkraftwerk durch seinen Betrieb genauso viel CO<sub>2</sub> wie ein Windrad oder eine Photovoltaik-Anlage ausstößt – nämlich nichts. Alle Anlagen

benötigen aber gleichermaßen Stahl, Beton usw. Bei deren Herstellung wird natürlich CO<sub>2</sub> freigesetzt. Wieviel, entscheiden die Bilanzierer der Planwirtschaft. Hinzu kommen noch Betriebsstoffe für z. B. LKW in der Uranmine oder die Kräne zur Montage der Windmühlen. Nur soviel: Die Angabe solcher Zahlen – ohne deren genauen Weg der Ermittlung – ist völlig wertlos. Macht sich aber gut, da sie Seriosität ausstrahlt.

## **Das Märchen von der nicht beherrschbaren Hoch-Risiko-Technologie**

Wir erinnern uns: Nach dem Tsunami in Japan hat die größte Kanzlerin aller Zeiten spontan ihre Ministerpräsidenten zusammengerufen und den „Atomausstieg“ verkündet. Nachdem sie zuvor mit der FDP einen Wahlkampf für eine Laufzeitverlängerung geführt und gewonnen hatte. Die Anbiederung bei den Grünen war umsonst. Kurz darauf gewannen die Grünen die Landtagswahl in Baden-Württemberg und sitzen heute zusammen mit der FDP in der Bundesregierung. Witzig daran ist nur, daß der FDP heute ihre damalige Unterordnung wieder auf die Füße fällt. Gleiche Nummer noch einmal oder etwas dazu gelernt?

Egal, die Kommission hat dieses Märchen brutal zerstört, indem sie verfügt, Kernkraftwerke, die mindestens der Generation III+ entsprechen und von den nationalen Institutionen nach internationalen Regeln geprüft und genehmigt sind, sind sicher (genug). Deutschland steht es selbstverständlich zu, seine „Atomangst“ weiter zu pflegen – nur kann es nicht verlangen, die „German Angst“ auch auf andere Nationen zu übertragen.

## **Das Märchen von der ungelösten Entsorgungsfrage**

Auch hier geht die Kommission pragmatisch vor. Die Bedingungen sind erfüllt, wenn für schwach und mittel aktive Abfälle Endlager bestehen. Für hochaktive Abfälle muß bis 2050 ein geologisches Endlager in Betrieb sein. Bis dahin reicht die Zwischenlagerung abgebrannter Brennelemente. Es gilt der Grundsatz Wiederverwendung vor Endlagerung. Dies könnte für Deutschland noch eine böse Kröte werden. Geht man doch in Grün-Deutschland von einer Endlagerung der kompletten Brennelemente aus, damit die Mengen entsprechend groß bleiben und eine möglichst lange Gefährdung konstruiert werden kann. Was passiert eigentlich, wenn unsere Nachbarn diesen Weg für zu gefährlich halten und einen Verstoß gegen EU-Richtlinien monieren? Plötzlich sind wir nicht mehr die Musterschüler des Umweltschutzes, sondern eher die Umweltsünder Europas. Gerade Deutschland hält doch die Fahne des Recycling (auch für die letzten verdreckten Joghurtbecher) immer hoch und reibt dies allen anderen beckmesserisch unter die Nase. Ist Plastic tatsächlich gefährlicher als Plutonium?

## „Grüne“ Gaskraftwerke

Wer jetzt immer noch glaubt, Deutschland könnte sich nach dem Atom- und Kohleausstieg mit Gaskraftwerken als sogenannte Übergangslösung in das Paradies der „Erneuerbaren“ rüber mogeln, sollte sich schleunigst mit der Taxonomie beschäftigen. Erstaunlich ist, wie dieses Kapitel in den Medien verschwiegen wird oder sogar als Zugeständnis für Deutschland dargestellt wird. Bei Lichte betrachtet, ist diese Taxonomie eher eine Absage an Gaskraftwerke.

### Übergangslösung bis 2030

Erdgaskraftwerke, für die eine Baugenehmigung bis 2030 erteilt wird, erfüllen nur dann die Taxonomie, wenn sie weniger als 270g CO<sub>2</sub> e/kWh freisetzen oder 550kg CO<sub>2</sub> e/kWh als Mittelwert über 20 Jahre. Um die Tragweite dieser beiden Zahlen zu verstehen, ist eine kleine Zwischenrechnung und etwas Fachkenntnis notwendig.

Die modernsten Erdgas-Kombi-Kraftwerke die man kaufen kann, haben einen elektrischen Wirkungsgrad von 60%, aber auch nur in ihrem Bestpunkt im Grundlast-Betrieb (d. h. sie laufen 24h täglich, 7 Tage die Woche durch). Wären also genau die Kraftwerke, die nach unserer Talkshow-Königin Claudia Kemfert die Netze „verstopfen“ würden. Unsere Windmüller und Sonnenkönige brauchen aber Kraftwerke, die nur ihre wetterabhängigen Lücken auffüllen. Sonst müßte ihr Strom kostenpflichtig entsorgt werden. Im realen Netz kann deshalb auch ein modernstes Kombi-Kraftwerk nicht einen Wirkungsgrad von 60% im Lastfolgebetrieb einhalten. Doch auch schon dieser Wert wäre im Sinne der Taxonomie tödlich. Wenn man eine Kilowattstunde Erdgas verbrennt, werden ungefähr 200g CO<sub>2</sub> erzeugt. Bei einem Wirkungsgrad von 60% werden somit über 330g CO<sub>2</sub> für jede kWh elektrischer Energie erzeugt. Oder anders herum: Wenn man nur 270g CO<sub>2</sub> freisetzen darf, wäre ein Wirkungsgrad von 74% erforderlich. Das ist aber für ein (rein elektrisches) Kraftwerk thermodynamisch unmöglich.

Betrachtet man den anderen möglichen Grenzwert von 550kg CO<sub>2</sub> e/kWh als Mittelwert über 20 Jahre, sieht die Sache nicht viel besser aus: Wenn die Leistung von 1 kW das ganze Jahr über betrieben wird, ergibt das eine Arbeit von 8760 kWh. Bei der Verbrennung von 8760 kWh Erdgas würden rund 1752 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr erzeugt. Es dürfen aber nur 550kg CO<sub>2</sub> e/kWh im Jahresmittel freigesetzt werden. Daraus folgt, daß die Anlage nur 2750 Stunden (Jahresnutzung 31%) im Jahresmittel betrieben werden darf. Ein reines Spitzenlastkraftwerk, was nicht ausreicht, um die Dunkelflauten in Deutschland aufzufüllen. Von Wirtschaftlichkeit ist hier ohnehin nicht die Rede. Von dem kleinen fiesen e im Grenzwert auch nicht. Hier müssen die Schadstoffe, der Transport und Leckagen (CH<sub>4</sub> hat den Faktor 25) mit ihren „Treibhausgaswerten“ noch hinzu gerechnet werden. Die einschlägig bekannten „Abmahnvereine“ der Dieselkrise werden sich schon die Hände reiben.

## **Gaskraftwerke allgemein**

Erdgaskraftwerke dürfen über ihre Betriebsdauer von 20 Jahren nur weniger als 100 g CO<sub>2</sub>e/kWh freisetzen. Damit ist der nächste grüne „Gottseibeius“ auf der Bildfläche erschienen: Die Abscheidung von CO<sub>2</sub> (CCS). Ausdrücklich ist die unterirdische Lagerung vorgeschrieben. Auch hier sei von Kosten gar nicht die Rede.

Das Erdgas darf mit Biogas verschnitten werden, welches die Bedingungen der EU-Vorschrift 2018/2001 erfüllt.

## **Kraft-Wärme/Kälte-Kopplung**

Auch hier gilt der Maximalwert von 100 g CO<sub>2</sub> e/kWh. Allerdings beziehen sich die kWh auf die Summe aus elektrischer Energie und nutzbarer Kälte- bzw. Heizenergie. Da man nicht mehr Energie raus bekommen kann, als man reinsteckt, ist auch dieser Wert ohne Abscheidung von CO<sub>2</sub> kaum realisierbar. Zudem müßten solche Anlagen wärmegeführt sein (Außentemperatur) und könnten nicht zur nachfrageorientierten Stromversorgung eingesetzt werden. Unbeantwortet bleibt die Frage, ob hiermit nicht die gesamte Industrie der Blockheizkraftwerke (BHKW) ab 2030 gleich mit ausgerottet wird – also noch ein weiterer Ausstieg?

## **Übergangslösung für KWK bis 2030**

Solche Anlagen müssen eine Primärenergieeinsparung von mindestens 10% gegenüber der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme haben. Sie dürfen höchstens 270g CO<sub>2</sub>e/kWh freisetzen. Dies ist machbar, wenn sie – analog zu Wärmepumpen – nur zur Abdeckung der Heizlast bis etwa 0°C eingesetzt werden. Wirtschaftlichkeit spielt auch hier für die Kommission keine Rolle. Ferner muß sie eine vorhandene Anlage mit hohem CO<sub>2</sub> Ausstoß ersetzen oder eine getrennte Erzeugung von Strom und Wärme oder eine Anlage, die mit fester oder flüssiger fossiler Energie betrieben wurde. Ferner muß die Anlage mindestens 30% „Gase mit geringem Kohlenstoffgehalt“ mit verfeuern (ab Januar 2026) und 55% ab Januar 2030 und bis 2035 vollständig auf „erneuerbare Gase“ umgestellt sein. Unter „erneuerbaren Gasen“ soll wohl Biogas und Wasserstoff gemeint sein. Besonders über letzteres werden sich die Motorenbauer freuen. Der Ersatz muß zu einer Einsparung von mindestens 55% GHG per kWh produzierter Energien führen. Das dürfte für bereits bestehende BHKW ein Killerkriterium sein.

## **Zusammenfassung**

Wer glaubt, Erdgas erhält ein grünes Label, der irrt sich gewaltig. Wie oben gezeigt wurde, sind die Anforderungen (nahezu) unerfüllbar. Es geht mit großen Schritten in die politisch erträumte Wasserstoffwirtschaft. Alle Michel, die nun wieder glauben, Grenzwerte der EU sitzt man einfach aus, sollen sich mal lieber an die Grenzwerte für Stickoxide bei

Dieselmotoren erinnern. Wahrscheinlich ist es sogar viel zu spät noch grundlegende Änderungen vorzunehmen. Viel wahrscheinlicher ist es, daß wir mit Kernkraftwerken an den Grenzen zugepflastert werden (Niederlande 2, Polen 6, Tschechien 2). Wir dürfen dann Strom dort zu deren Preisen kaufen. Wobei halt, niemand kann unsere Nachbarn dazu zwingen, den Willen müssen wir uns schon durch höhere Preise erkaufen. Das Ergebnis wird eine massive (gewollte?) Abwanderung der Industrie sein. Arbeitsplätze und Steuern gehen verloren. Armes Deutschland, scheint hier nicht übertrieben. Wie viel schlimmer die Lage noch werden kann, zeigt ein polnisches Industriekonsortium, das 20 SMR bauen will. Das ergibt schöne „Chemieparks“, in denen deutsche Firmen hoch willkommen sein werden und ausreichend und zuverlässig mit billiger Energie versorgt werden. Wer glaubt, das Kernenergiezeitalter geht durch die Abschaltung von Reaktoren in Deutschland zu Ende, leidet einfach nur an Realitätsverlust.

Der Beitrag erschien zuerst auf dem Blog des Autors hier