

# Parlaments-Anhörungen als ein Stück Gaukelwerk

written by Admin | 15. Oktober 2021

## Der Erfahrungsbericht über eine Anhörung zum Thema Wasserstoff

von K.P. Krause

Anhörung klingt gut, hört sich gut an. Sie vermittelt den Eindruck: Jetzt kommen Kundige zu Wort, Experten nämlich. Nicht-Kundige wollen von ihnen wissen, was sie selbst nicht wissen, sie holen sich Rat. So zu verfahren, ist vernünftig, ist klug, versteht sich von selbst. Öffentliche Aufmerksamkeit finden Anhörungen, wenn es um Politik geht, um politische Entscheidungen. Je bedeutsamer solche Entscheidungen sind, umso ratsamer ist es, vorher Expertenrat einzuholen. Mehr als ratsam, nämlich notwendig ist er bei Entscheidungen, die eine Weichenstellung oder Umorientierung bedeuten, die auf lange Zeit Bestand haben sollen, die vielfältige Folgen haben, Folgen, die vorher nicht leicht überschaubar und nachher schwer korrigierbar sind, Entscheidungen also, die gründlich bedacht werden müssen.

Eine solche Anhörung hat kürzlich im Hessischen Landtag stattgefunden, und zwar zum Thema Wasserstoff. Einer der eingeladenen Sachverständigen hat sich hinterher über diese Anhörung seine Gedanken gemacht und kommt zu dem Schluss, Anhörungen wie diese seien im Wesentlichen Alibi-Veranstaltungen, also bloß ein formaler Nachweis dafür, dem demokratischen Transparenzgebot für die Gesetzgebung genüge getan zu haben und den Eindruck zu vermitteln, die wesentlichen Betroffenen seien gefragt worden und hätten an der Entscheidungsfindung teilgehabt. Oder anders formuliert: Anhörungen dienen zwar nicht nur, aber doch auch zu einem großen Stück als Gaukelwerk.

Zur Anhörung eingeladen hatte der Ausschuss für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen des Hessischen Landtags. Stattgefunden hat sie am 6. Oktober in Wiesbaden. Beratungsgegenstand war ein Gesetzentwurf der FDP-Fraktion mit dem Titel „Hessisches Wasserstoffzukunftsgesetz“. Zu diesem Entwurf sollte auch der Diplom-Ingenieur Klaus K. Maier, Bad Nauheim, sachkundig Stellung nehmen und äußern, was er von dem Entwurf hält. Das hat er ausführlich getan (hier). Sein Urteil fiel vernichtend aus. Nun stellt er dar, wie er diese Veranstaltung persönlich erlebt hat – „nüchtern berichtet, aber persönlich bewertet“, wie er schreibt. Im Folgenden gebe ich seinen Bericht im Wortlaut wieder.

**Autor Dipl.-Ing. Klaus K. Maier, Bad Nauheim**

## Der Vorlauf

Von ursprünglich 95 Angeschriebenen haben 28 schriftlich geantwortet, persönlich erscheinen wollten dann nur noch 8. Angeschrieben waren: Kommunale Spitzenverbände, Energieversorger, Netzbetreiber, Ministerien, Firmen die an Wasserstoff arbeiten, Unternehmen der Mobilitätsbranche, Chemische Industrie, Unternehmerverbände, andere Verbände, NGOs (z.B. Öko-Institut e. V., BUND), Hochschulen, Institute, Forschungseinrichtungen, Gewerkschaften, Banken und merkwürdige Institutionen wie die *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH* [3]. Wie es zu diesem großen Verteiler kam, ist mir weder bekannt, noch erschließt sich mir die Relevanz der Eingeladenen für sachkundige Beiträge. Die tatsächlich Erschienenen waren dann eine deutlich bessere Auswahl aus dem großen Verteiler [1].

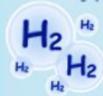
Meine Einladung ist durch den Vorschlag einer Partei zustande gekommen, die dem Thema Wasserstoff und Energiewende kritisch gegenübersteht. Es ist üblich, dass Parteien solche Anzuhörenden vorschlagen, die deren politische Haltung unterstützen. Eine solche Veranstaltung hat natürlich nicht den alleinigen Zweck, sachkundige Informationen an die Parlamentarier zu vermitteln, damit diese sinnvolle Gesetze vorschlagen und beschließen. Die Aspekte solcher Veranstaltungen sind vielschichtig:

- Einmal geht es darum, dass jede Partei Argumente für ihre Haltung aus „sachkundigem Munde“ überzeugend verbreiten lässt und so ihre politische Position stärkt.
- Da solche Veranstaltungen normalerweise öffentlich sind (diesmal wegen Corona nicht), folgt man so dem allgemeinen Gebot der Transparenz. Die Entstehung eines Gesetzes soll für die Öffentlichkeit auf sachlich fundierter Basis und unter Anhörung vieler Betroffener entstehen. Tatsächlich beschlossen und formuliert aber werden die Entscheidungen zu einem Gesetz und dessen Ausgestaltung wohl in den Gremien und unter Regie der Regierungskoalition.
- Gesetzentwürfe von Oppositionsparteien haben daher wenig Chancen auf Erfolg. Die Regierung will Urheber der Gesetze bleiben, um ihre Kompetenz und ihren Tatendrang damit letztlich für die nächste Wahl zu dokumentieren. Notfalls wird der Oppositionsentwurf modifiziert und geht dann als eigene Arbeit in die Geschichte der Regierungserfolge ein. Mit dem Anhörungsverfahren wird der Opposition, aber vor allem der Öffentlichkeit der Eindruck vermittelt, es ginge um die besten Ideen.

Interessant ist der Begriff „Anzuhörende“, statt „Sachverständige“. Er ist aber genau der richtige, denn die Anzuhörenden sind im Sinne der Sache oftmals keine Sachverständigen, sondern eher Interessenvertreter. Interessant war, dass bei mir „Sachverständiger“ stand, weil ich kein Institut, keine Vereinigung und keine Behörde vertrat.

## Energiewende 2045 (EW) 2/2

- Hoch belastete Leistungsträger werden Deutschland verlassen!
- Industrie wandert ab → weniger Arbeitsplätze (weniger Steuereinnahmen und mehr Lasten für die Dagebliebenen)
- Die finanziellen Belastungen spalten die Gesellschaft



Stellungnahme zum Hessischen Wasserstoffzukunftsgesetz – Dipl.-Ing. Klaus Maier

06.10.2021

\* „Sektorkopplung – Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems“, acatech

Folie aus dem Handzettel Vortrag K. Maier am 6.10.21 im Hessischen Landtag hier

Handzettel - Stellungnahme Maier V1.0

### Der Ablauf

Die Vorsitzende des Ausschusses begrüßte alle und teilte die Anhörung in zwei Blöcke auf. Jeweils vier Anzuhörende hatten ihre mündliche Stellungnahme abzugeben. Dazu waren jeweils 7 bis 10 Minuten Zeit. Dann hatte das Plenum die Gelegenheit Fragen zu stellen. Dies dauerte ungefähr eine Stunde.

Die Anzuhörenden konnten gefragt werden, konnten sich aber selbst, wie in einer Diskussion, nicht initiativ einbringen und gemachte Aussagen kritisieren. Sie bekamen das Wort nur dann, wenn sie gefragt wurden.

Im Gesetzentwurf der FDP-Fraktion [2] geht es darum, dass von den Subventionen („Förderungen“), die beschlossen sind, auch das Land Hessen profitieren kann. Weiter wird hervorgehoben, dass *„eine drastische Beschleunigung der Treibhausgasreduzierungen zwingend notwendig sei“*. Und dass *„ohne größere Anstrengungen und eine Neuausrichtung der hessischen Energie- und Klimapolitik diese an den vorgegebenen und selbstgesteckten Zielen scheitern wird.“* Schließlich wird gefordert, dass die hessischen Unternehmen Perspektiven brauchen, um die Klimaschutzanforderungen umsetzen zu können und so von Wachstums- und Entwicklungsperspektiven profitieren zu können. Unter dieser Zielsetzung sind die Paragraphen des Gesetzes formuliert.

### Meine Stellungnahme

Als erster erhielt ich das Wort. Im Gegensatz zu allen anderen, hatte ich zwölf Vortragfolien vorbereitet, die wegen Beamer-Mangel als Handzettel verteilt wurden [4].

Meine Stellungnahme fiel insofern aus der Reihe, weil es eine grundsätzliche Kritik an der Energiewende im Allgemeinen und an der Wasserstoffwirtschaft im Besonderen enthielt. Zunächst verwies ich auf notwendige Prüfungen, bevor folgenschwere Projekte, wie die Umstellung auf eine Wasserstoffwirtschaft, in Angriff genommen werden. Hier sind zu nennen:

- Erreichbarkeit der Ziele,
- Verhältnismäßigkeit der Aufwendungen und
- ganzheitlicher Mehrwert nach Abschluss.

Unter Verweis auf die öffentliche Verkennung der Tatsachen (Folie 6, 7 hier), ergeben quantitative Abschätzungen, was Wasserstoff als Energieträger bedeutet, wie viel das volkswirtschaftlich und für eine Familie kostet. Schließlich verdeutlichte ich, dass dies durch die Kostenbelastungen zu einer Spaltung der Gesellschaft und den Niedergang der Wirtschaft führen muss (Folie 8, 9 hier).

Die Reaktion auf meinen Vortrag war „geduldig“. Einige schauten verwundert und interessiert zu, andere belächelten den Schwarzseher, der „es“ immer noch nicht begriffen habe. Einige spürten wohl auch das Verunsicherungspotenzial der Ausführungen.

Meine schriftliche Stellungnahme, die die quantitative Seite der Wasserstoffwirtschaft im Fokus hatte, ist dadurch mit 111 Seiten [5] deutlich umfangreicher als die der anderen, die im Durchschnitt auf nur knapp 7 Seiten kamen, weil sie lediglich einige grundsätzliche Forderungen erhoben oder einige konkrete Änderungsvorschläge zum Gesetzentwurf machten.

### **Der weitere Verlauf**

Der Begriff *Technologieoffenheit* zog sich durch fast alle Stellungnahmen und wurde auch in den Antworten immer wieder betont. Dabei kritisierten viele, dass der Gesetzentwurf den Fokus auf die Mobilität lege und nicht z.B. die Wärmeerzeugung (Hausheizungen) einbeziehe. Dabei ist technisch und ökonomisch klar, dass Wasserstoff nur dann bei der Mobilität infrage kommt, wenn keine elektrische Lösung sinnvoll ist. Die Verbrennung von Wasserstoff zur Wärmeerzeugung – auch mit einer Brennstoffzelle – ist um den Faktor 8 einer Wärmepumpe unterlegen und kann damit nicht konkurrenzfähig sein.

Interessanter Weise kamen die Wirkungsgrade wenig zur Sprache, außer bei Fragen von wenigen Abgeordneten. Mein Hinweis, dass ein schlechter Wirkungsgrad zu einem viel höheren Ausbau der VEE (Volatilen Erneuerbaren Energien aus Wind und Sonne) führen muss, wurde ebenso wie andere Fakten, nicht zur Kenntnis genommen und in der Diskussion

behandelt. Dabei ist angesichts der Widerstände der ca. 1000 Bürgerinitiativen der nötige, vielhöhere Ausbau der Windenergie die alles entscheidende Akzeptanzfrage, durch die die Energiewende zu scheitern droht.

Unter dem Aspekt der miserablen Wirkungsgrade in der H<sub>2</sub>-Kette von Strom bis Anwendung (Folie 15) ist es schon bezeichnend, wenn allenthalben von „effizient, wirtschaftlich, technologieoffen, bezahlbar und sicher“ geschwärmt wird.

Mehrfach wurde vom Umfunktionieren der Erdgasnetze für das Durchleiten von Wasserstoff gesprochen, weil dies viel kostengünstiger sei, als ein neues Wasserstoffnetz zu errichten. Dabei wurde die Zahl von 1 Million Euro je Kilometer Umrüstung für eine Hauptgasleitung genannt. Das würde für das Erdgasnetz Umrüstkosten in der Größenordnung von 250 Milliarden Euro bedeuten.

Der Vorschlag der Nutzung (Umwidmung) des Erdgasnetzes ist nicht neu. Das halte ich nicht für praktikabel, da wir noch für längere Zeit Erdgasnutzer mit der heutigen Erdgasspezifikation versorgen müssen (so sehen das auch andere Studien). Dazu gehören Erdgasheizungen und Industrieanlagen. Daher kommt man nicht umhin, ein paralleles Wasserstoffnetz zu errichten, das natürlich deutlich teurer würde, als das Erdgasnetz nur umzuwidmen.

Einige haben Wasserstoff als ideales Speichermedium für den Ausgleich der volatilen Stromerzeuger (VEE) mit den Gasspeicherkavernen des Erdgasnetzes genannt. Ich hatte dies in meiner schriftlichen Stellungnahme [5] ausgeschlossen, da die Nachrechnung ergibt, dass es an der nötigen Speicherkapazität erheblich mangelt (Wasserstoff hat bei gleichem Druck eine viel geringere Energiedichte).

Immer wieder haben Vertreter der Forschung oder der Industrie betont, dass diese neue „Technologie“ (gemeint ist Technik) natürlich weitere finanzielle Unterstützung (in verschiedenster Form), sprich: Subventionierung benötigt. Eine schöne Formulierung war: *„Die Rentabilität der neuen Investitionen muss natürlich gesichert sein“*. Wie der Gesetzgeber dies sicherstellen kann, lässt sich unschwer ausmalen, nämlich mit Subventionen, Preisgarantien, Vorrechten im Markt und dergleichen).

Aber es wurden auch völlig falsche Zahlen genannt, etwa, dass das Erdgasnetz eine Transportkapazität von 80.000 Gigawatt (GW) habe, was sich nach Überschlagsrechnung auf ca. 100 GW reduzierte. Das darf einem Kenner einer Materie nicht passieren. Auch ist die Aussage falsch, der Transport von Wasserstoff sei zu gleichen Kosten wie der von Erdgas erreichbar.

Leider war es mir nicht möglich, die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten zur Sprache zu bringen. So nennt die ESYS-Studie [6] 390 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>, der dänische

Wissenschaftler Dr. Lomborg 900 €/t und für Kerosin wurden schon 1200 €/t errechnet. In meinem Buch [7] komme ich auf 650 Euro (als Durchschnitt für eine CO<sub>2</sub>-Reduktion um 90 Prozent), was z.B. für eine 100-Quadratmeter-Wohnung zusätzliche Kosten von jährlich 1.900 Euro bedeutet. Diese Zahlen muss man im Kontext mit der heutigen CO<sub>2</sub>-Steuer von 25 Euro je Tonne sehen. Wir sind derzeit also von den bevorstehenden Belastungen noch weit entfernt. Aber auch das hätte in der Anhörung niemand wirklich beeindruckt, denn von Zahlen, die man seinen Wählern und den Medien nicht nennen mag, will man nichts wissen. Eine Verunsicherung über den eingeschlagenen Weg soll es nicht geben dürfen.

Meine Folie Nr. 13 (hier) konnte ich leider nicht ansprechen. Sie verdeutlicht den nötigen Onshore-Windenergieausbau zu verschiedenen Fällen. Dies sollte eindrucksvoll die Undurchführbarkeit der Energiewende demonstrieren – ob mit oder ohne Wasserstoff.

Ein Abgeordneter erinnerte daran, dass Deutschland mit seinen 2 Prozent CO<sub>2</sub>-Anteil am Weltausstoß trotz seiner immensen Kosten die Weltdurchschnittstemperatur nicht beeindrucken kann. Darauf erwiderte ein Anzuhörender: Es komme nicht darauf an, dass Deutschland einen spürbaren Beitrag zur Welt-CO<sub>2</sub>-Vermeidung leisten könne, sondern dass wir der Welt bewiesen, dass man ohne Wohlstandsverlust CO<sub>2</sub>-neutral werden könne. Träumen Sie weiter, kann man da nur sagen. Mit fortschreitender Zeit, gab man aber wenigstens zu, dass die Energiewende nicht umsonst zu haben ist, sondern viel kostet – natürlich ohne Zahlen zu nennen.

Angesichts von zweieinhalb Stunden Dauer, kann dies nur ein grober Abriss der Veranstaltung sein.

## **Resümee**

Es war eine lehrreiche Erfahrung, wie Politik in einem kleinen Ausschnitt funktioniert. Anhörungen sind meiner Meinung nach zum großen Teil Alibiveranstaltungen, um Transparenz und Teilhabe aller Betroffenen an den politischen Entscheidungen zu demonstrieren.

Wenn erst der Weg einmal vorgegeben ist – hier die Energiewende mit der Komponente Wasserstoffwirtschaft – wird nur noch nach den Interessen der Profiteure gefragt, die diese neue Entwicklung für sich nutzen können. Nach der Sinnhaftigkeit des Projekts fragt keiner mehr. Technische, physikalische und ökonomische Fakten stören hier. Wenn auf wundersame Weise alle Altparteien im Schulterschluss mit den öffentlich rechtlichen Medien einer Meinung sind, haben Kritik wie auch Alternativvorschläge keine Chance mehr. Am Ende werden die Ergebnissfakten das Scheitern gnadenlos dokumentieren. Dann will es keiner gewesen sein, und alle haben es schon immer gewusst. Der Misserfolg kennt keine Väter.

**Soweit Klaus Maiers Erfahrungsbericht** über jene Anhörung. Seinem 111 Seiten langem Gutachten zur staatlich geplanten Wasserstoffwirtschaft vorangestellt hat er in Kurzfassung das Ergebnis des Gutachtens. Darin

bewertet er die Folgen, die den FDP-Gesetzentwurf im Zusammenhang mit der Energiewende volkswirtschaftlich und auch für den Einzelnen verursachen werden. Dazu erläutert er die technischen und physikalischen Zusammenhänge. Wesentliche Grundlage für das Bewertungsergebnis sind vor allem jene problematischen Bereiche, die mit der Einführung und Nutzung der Wasserstoffwirtschaft entstehen. Hier Maiers Ergebnisse im Wortlaut:

### **Ergebnisse**

Der Gesetzesentwurf ist ein legitimes Mittel, damit auch Hessen von den bereitgestellten Milliarden des Bundes und der EU anteilig profitieren kann. Diese Intention kann nicht kritisiert werden.

### **Aber:**

Der Gesetzentwurf übernimmt völlig kritiklos die Haltung der Bundesregierung und der EU zur Energiewende und zur Wasserstoffwirtschaft. Für die Durchführung eines bedeutenden Projekts muss immer die Zielerreichung bei vertretbarem Aufwand gesichert sein. Hieran hat der Autor erhebliche Zweifel, so dass dies im Zentrum der Stellungnahme steht. Es bedeutet auch, dass er sich ausschließlich den quantitativen Merkmalen der endgültigen Lösung zuwendet.

Diese Stellungnahme zeigt, dass die Zielsetzung mit grünem Wasserstoff die Energiewende zum Erfolg zu führen, zwar technisch-physikalisch nicht unmöglich ist, aber in der Realität und von den volkswirtschaftlichen Kosten einen unverhältnismäßigen Aufwand darstellt, die vorgesehene Zielsetzung nicht erreichen kann und somit unrealistisch ist (ausführlicher in Kapitel 12, Seite 80 ff).

### **Folgend einige Argumente:**

- So bedeutet der extrem niedrige Wirkungsgrad für die Anwendung von Wasserstoff im Verkehr, im Vergleich zur batteriegestützten E-Mobilität, fast den vierfachen Ausbau der Volatilen Erneuerbaren Energien (VEE) samt den in Deutschland dafür bestehenden Akzeptanzproblemen.
- Auch propagierte Wasserstoffträger oder andere alternative Energieträger (z.B. Methanol oder Ammoniak) können im Vergleich der Energiedichte mit heutigen Kraftstoffen nicht bestehen. Jede Substitution führt zu vielfältigen Nachteilen, bei den Kosten, dem Volumen, dem Gewicht, der Transportkapazität, der Reichweite, dem technischen Aufwand etc.
- Die Einschätzung des Wasserstoffbedarfs der Bundesregierung ist mindestens um den Faktor 5 niedriger als in diesem Papier im Detail nachgewiesen. Die offiziellen Darstellungen und Pläne entsprechen meist nicht den Realitäten, sondern beschönigen und blenden Problembereiche aus.
- Das begrenzte Potenzial des möglichen Ausbaus der VEE in Deutschland

führt dazu, dass praktisch der gesamte Wasserstoff importiert werden muss. Die angekündigte weltweite Umstellung auf Wasserstoff kann zu extremen Engpässen und damit zu deutlichen Preissteigerungen sowie zu problematischen Abhängigkeiten von politisch instabilen Staaten führen. Eine neue Energiekrise könnte die Folge sein (vergl. Ölkrise 1973).

- Der Import von flüssigem Wasserstoff über deutsche Nordseehäfen erfordert sehr große Spezialschiffe, die es derzeit nicht gibt. Das benötigte, zusätzliche Wasserstoffnetz in Deutschland wird Investitionen im dreistelligen Milliardenbereich erfordern.
- Es wird in Veröffentlichungen nicht thematisiert, dass der importierte Wasserstoff noch erhebliche Strommengen für den Transport im Land benötigt. Diese sind zusätzlich zu erzeugen und gesichert bereitzustellen.
- Die entscheidende Erkenntnis lautet: Wasserstoffnutzung im Verkehrssektor bedeutet – in welcher Konstellation auch immer – bis zur energetischen Nutzung extreme Energieverluste.
- Die Endenergie Wasserstoff ist vier- bis fünf Mal teurer als die bewährten fossilen Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Kerosin, Heizöl, Erdgas). Das führt dazu, dass volkswirtschaftliche Mehrkosten von jährlich 200 Milliarden Euro, allein für Wasserstoff, entstehen würden, die nur einen Teil der Energiewendekosten darstellen. Nur für Wasserstoff würden rechnerisch grob 9.500 Euro jährlich für einen Vier-Personenhaushalt anfallen.
- Zur Ehrlichkeit gehört zu sagen, dass auch nach den immensen Investitionen von wenigstens 7 Billionen Euro bis 2050 weiterhin jährliche Mehrkosten für Wartung, Betrieb und Erneuerung in dreistelliger Milliardenhöhe für Deutschland aufgebracht werden müssen. Diese Belastung der privaten Haushalte bedeutet für viele einen erheblichen Wohlstandsverlust und für einige eine neue Form der Verarmung. Wohlhabende können sich auch den vierfachen Kraftstoffpreis leisten. Es ist eine weitere, gefährliche Spaltung der Gesellschaft mit den daraus resultierenden Konsequenzen zu befürchten. Werden die Leistungsträger übermäßig belastet, wird diese wichtige Einkunftsquelle des Staates einfach das Land verlassen.
- Da die Wasserstoffwirtschaft mit unüberwindlichen Nachteilen verbunden ist und sie die Zielerreichung der Energiewende auch nicht erleichtert, lehnt der Autor den eingeschlagenen Weg zur Wasserstoffwirtschaft aus grundsätzlichen und vor allem quantitativen Gründen ab. Die in diesem Papier ermittelten und belegten Zahlen begründen diese Position in aller Deutlichkeit.

Mehr Einzelheiten finden Sie in →Kapitel 12 „Fazit der Energiewende mit Wasserstoff“.

Link zum vollständigen Gutachten:  
<https://www.magentacloud.de/lnk/X0ioFemL>

---

[1]

[https://hessischer-landtag.de/sites/default/files/scald/files/WVA-T0-043-044\\_06.10.2021.pdf](https://hessischer-landtag.de/sites/default/files/scald/files/WVA-T0-043-044_06.10.2021.pdf)

[2] <http://starweb.hessen.de/cache/DRS/20/4/05904.pdf>

[3] „Organisation der Entwicklungszusammenarbeit, die im Auftrag verschiedener Ministerien der Bundesrepublik Deutschland international tätig ist.“

[4] Link zu den Handzetteln <https://www.magentacloud.de/lnk/FriIlp34>

[5] Download der schriftlichen Stellungnahme:  
<https://www.magentacloud.de/lnk/X0ioFemL>

[6] Ausfelder et al. (Hrsg.): Sektorkopplung – Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems (Schriftenreihe Energiesysteme der Zukunft), München 2017. ISBN 978-3-9817048-9-1

[7] Klaus Maier, Die Abrechnung mit der Energiewende, ISBN 978-3-347-06789-9 (Buchhinweis von Klaus Peter Krause hier).

Der Beitrag erschien zuerst auf dem Blog des Autors hier