

## Stellungnahme zum Entwurf des Hessischen Wasserstoffzukunftsgesetz

Anhörung im WVA zu GE 20/5904 am 06.10.2021

Dipl.-Ing. Klaus Maier, [klaus-k.maier@t-online.de](mailto:klaus-k.maier@t-online.de)

Unbefangenheitserklärung:

Der Autor ist in keiner Weise von der Wirkung des Gesetzes betroffen und vertritt nur seine persönliche Meinung.

Vortragsvarianten:  
5, 7 oder 10 Minuten



## 2 Allgemeines

- Gesetzentwurf ist nachvollziehbar damit Hessen profitiert
- FDP steht kritiklos zur *Nationalen Wasserstoffstrategie* und der EU (Wasserstoffwirtschaft)
- **Ziel der Wasserstoffstrategie:**  
Problembereiche der Energiewende mit Wasserstoff lösen

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

06.10.2021



## 3 Wichtige Projekte

- Wichtige Projekte erfordern **vor Beginn**
  - Prüfung auf **Erreichbarkeit** der Ziele
  - Prüfung ob Aufwand **verhältnismäßig** ist
  - Prüfung ob **ganzheitlicher Mehrwert** vorhanden
- Folgend: **Quantitative** Bewertung der **endgültigen Lösung** (mit **grünem** Wasserstoff)

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

06.10.2021



## 4 Zielsetzung

- Die Energiewende mit **grünem** Wasserstoff ist technisch-physikalisch nicht unmöglich aber:
  - **unverhältnismäßiger** Aufwand (VEE-Ausbau)
  - **Inakzeptable** volkswirtschaftliche Mehrkosten (Zahlen später)
  - Naturschutz und Nachhaltigkeit bleiben auf der Strecke

Daher ist am  
Wasserstoffkonzept  
grundsätzliche Kritik  
nötig.

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



5

## Anwendung

- Wasserstoff, H<sub>2</sub>-Träger (LOHC, PowerPaste, Methanol, Ammoniak) haben **gewichtige Nachteile** in der Mobilität:
  - Volumen, Gewicht
  - Transportkapazität, Reichweite
  - technischer Aufwand
  - Kraftstoffkosten
  - Investitions- und Betriebskosten

Details in der schriftlichen  
Stellungnahme



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

06.10.2021

6

## Verkennung der Tatsachen 1/2

- Mengenbedarf detailliert ermittelt:  
**36 Mill. t/a** bis 2045
- Einschätzung des Wasserstoffbedarfs der Bundesregierung ca. 5-6 Mill. t/a bis 2040  
(BMBF, 10.06.2020, Bedarf: 45 Mill. t/a)\*
- Fast alles muss importiert werden  
(in Deutschland fehlt die Fläche für so viel zusätzliche VEE)

Details in der schriftlichen  
Stellungnahme



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

06.10.2021

\* <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/eine-kleine-wasserstoff-farbenlehre>

7

## Verkennung der Tatsachen 2/2

- Weltweite Umstellung auf H<sub>2</sub> kann zur neuen Energiekrise werden  
(Nachfrage größer Angebot → hohe Preise, Abhängigkeit)
- H<sub>2</sub>-Netz erfordert Investitionen von 150 bis 450 Mrd.€
- H<sub>2</sub>-Transport erfordert gesicherten Strom von ca. 100 TWh/a

Details in der schriftlichen  
Stellungnahme



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

06.10.2021

\* <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/eine-kleine-wasserstoff-farbenlehre>

8

## Energiewende 2045 (EW) 1/2

- Wasserstoff ist nur eine Komponente
- H<sub>2</sub>-Energie ist 4 bis 5-fach teurer (als heute)  
statistisch: 9.500 €/a für 4-Personenhaushalt
- EW kostet bis 2045 >7 Bill. €\* und jährlich >250 Mrd.€
- Wohlhabende können die Mehrkosten bezahlen (Mobilität, Heizen, Reisen, Produkte etc.)

Fragen Sie mich nach  
CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten



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

06.10.2021

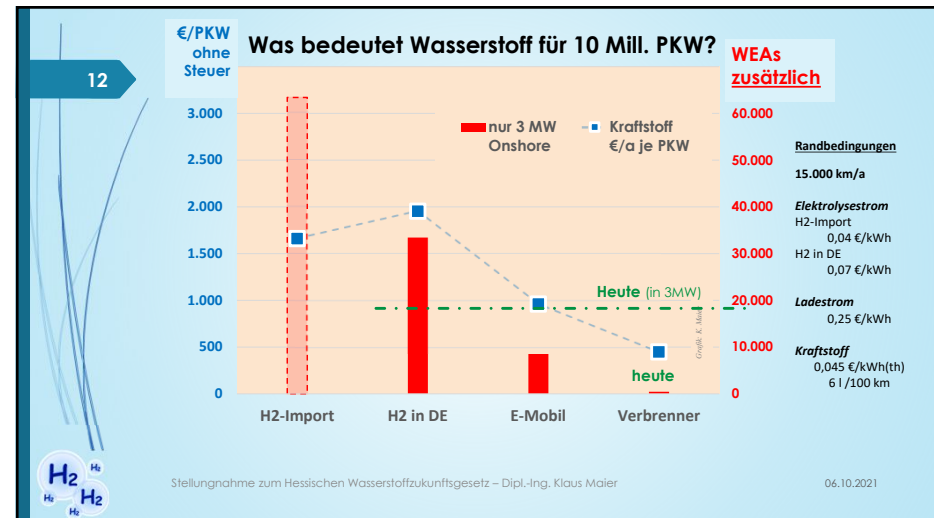
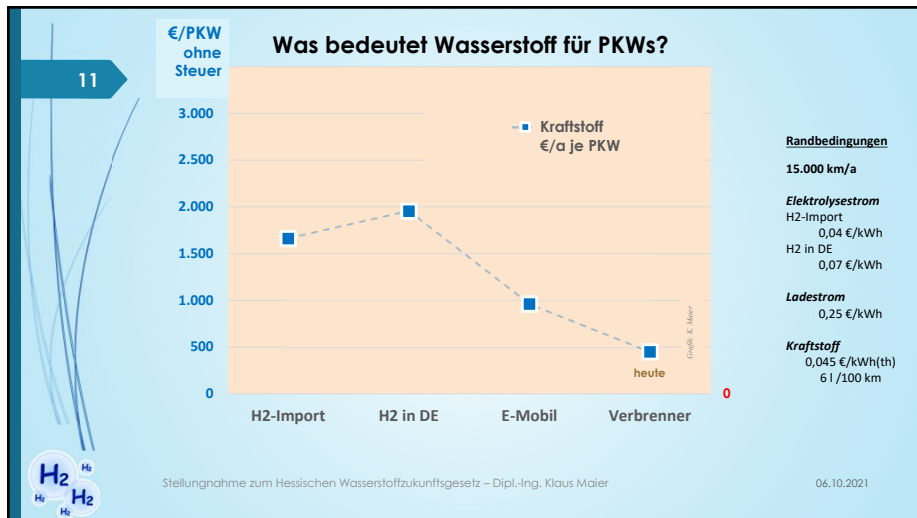
\* „Sektorkopplung – Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems“, acatech

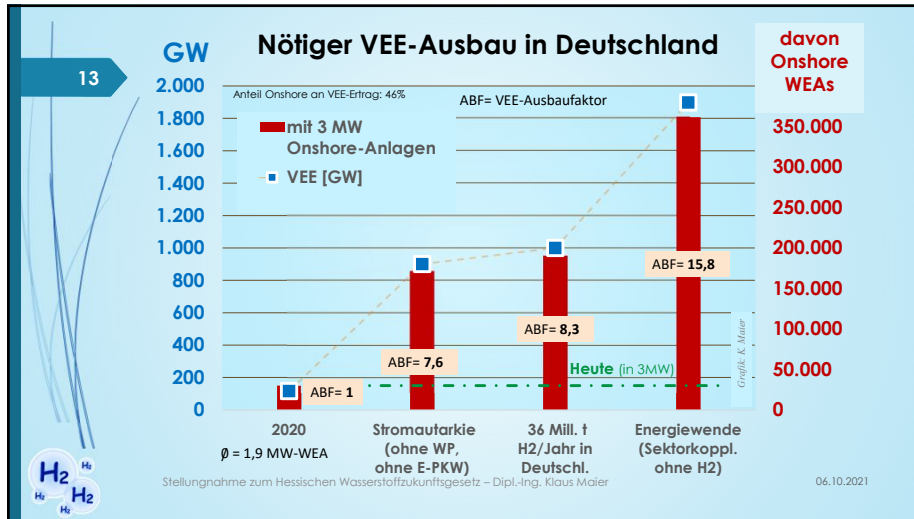
**9** **Energiewende 2045 (EW) 2/2**

- 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

**Nun einige Zahlen...**



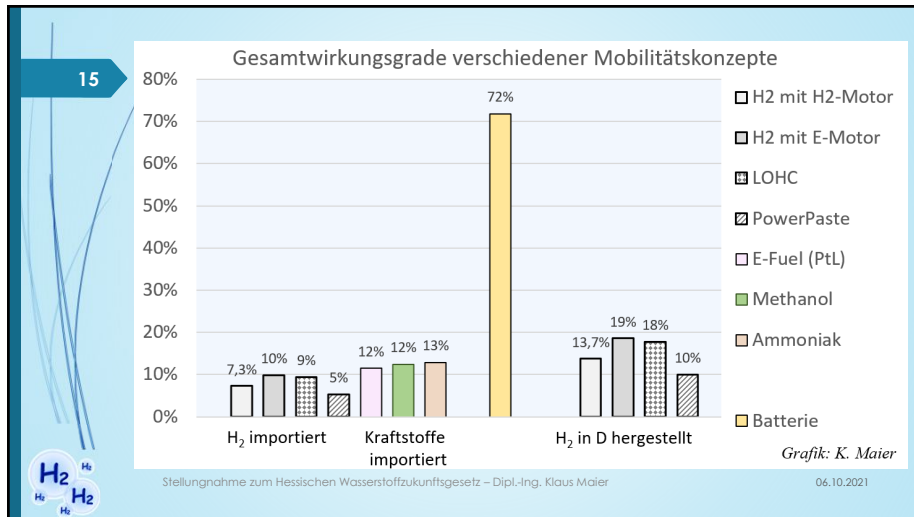


## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Alle Details und Begründungen finden Sie in meiner 111-seitigen, schriftlichen Stellungnahme

Optional weitere Datenfolien

### Optional:



16

## Auf Quantitäten achten!

- 36 Mill. t/a H<sub>2</sub> entspricht: 170.000 3MW-WEA (in DE)
- LH<sub>2</sub>-Import: **16.000 Ltr./s**, 8760 h/a (ohne Transit)
- Siemens ist stolz auf die 6 MW-Elektrolyseanlage Erzeugt <0,001% - davon wären 120.000 nötig!
- Chemische Industrie CO<sub>2</sub>-frei\*: **+628 TWh** (ab 2030, 4ct/kWh); +68 Mrd.€ Invest. + anhaltender Carbon Leakage Schutz
- 200 Mrd.€/a** volkswirtschaftliche Mehrkosten (nur für 36 Mio.t H<sub>2</sub>) → **9.500 €/a** für 4-Personenhaushalt
- CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten: heute 25€ nötig: ca. 600€/t

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

06.10.2021

\*) <https://www.vci.de/vci/downloads/vci/publikation/2019-10-09-studie-roadmap-chemie-2050-treibhausgasneutralitaet.pdf>