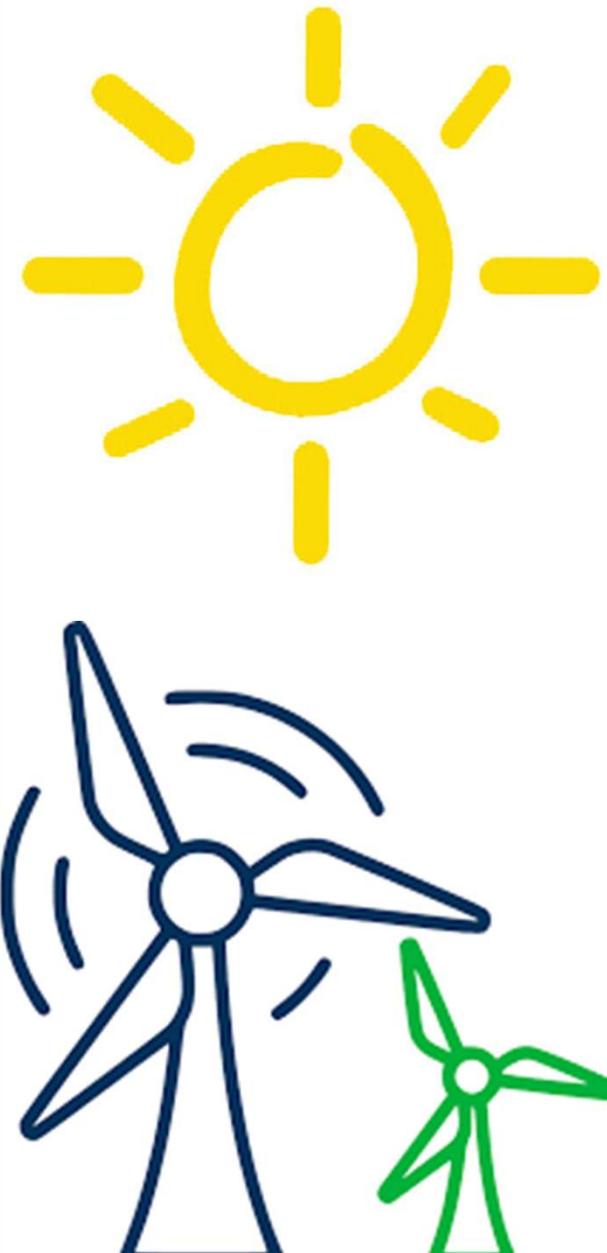




# 10. Energiestammtisch Halver

20.05.2025 – 18:30Uhr – Bürgerzentrum  
Dipl.-Ing. Gerd Clever





# Energiestammtisch



## Agenda 20.05.2025:

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Begrüßung und Agenda                     | Gerd Clever      |
| 2. Bürger*innensprechstunde Wärmepumpe      | Martin Halbrügge |
| 3. Aktuelle Stammtischnachrichten           | Gerd Clever      |
| 4. Technologieoffenheit - was bedeutet das? | Gerd Clever      |
| 5. Fragen und Diskussion                    | alle             |

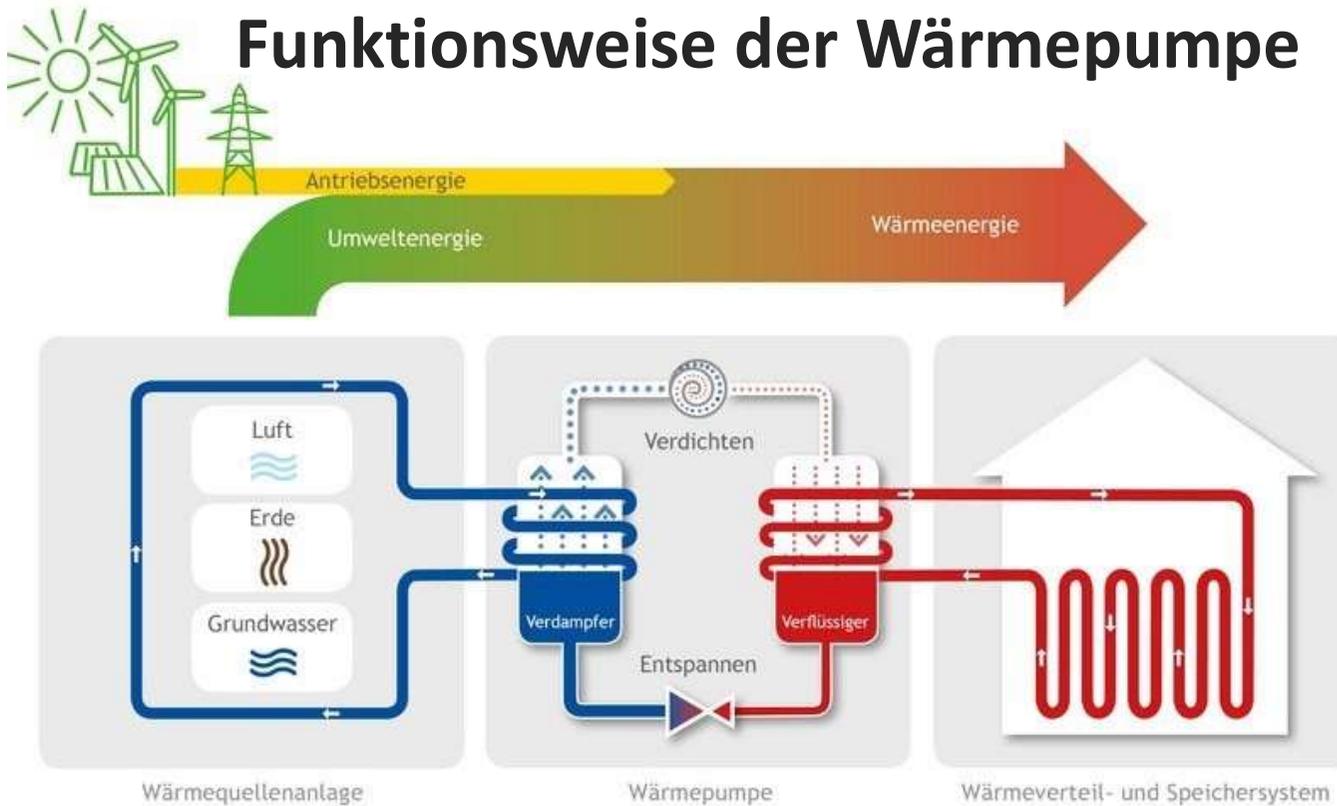


# Energiestammtisch

Bürger\*innensprechstunde Wärmepumpe



## Funktionsweise der Wärmepumpe

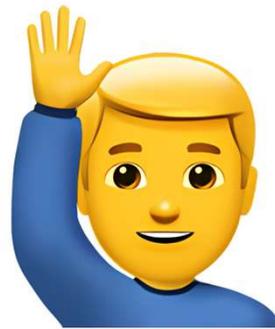


© Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.



# Energiestammtisch

Bürger\*innensprechstunde Wärmepumpe



## Bürger\*innensprechstunde Wärmepumpe



# Energiestammtisch

Aktuelles



## Copernicus-Bericht: globale Erwärmung

- **2024** ist das **wärmste Jahr** seit Aufzeichnungsbeginn!
- Erstmalig übersteigt die **globale Jahresdurchschnittstemperatur** das vorindustrielle Niveau um **1,5 Grad**.
- **Europa** erwärmt sich seit den 1980er Jahren **doppelt so schnell** wie der globale Durchschnitt.
- **Wetterextreme**, besonders Starkregen und Überschwemmungen, nehmen zu.



# Energiestammtisch

Aktuelles



## IRENA-Bericht: Kraftwerkszubau

- **Weltweiter Rekordzubau** an erneuerbaren Energien **2024**:  
Die installierte Kraftwerksleistung steigt auf 4448GW.  
Der Zubau beträgt damit 15,1%, das entspricht 585GW was wiederum 92,5% des weltweiten Kraftwerkskapazitätsausbaus bedeutet.
- **Asien** ist weiterhin an der Spitze, wobei **China** allein fast **64%** der weltweit hinzugefügten neuen Kapazität im Jahr 2024 ausmacht. Regionen wie **Zentralamerika** und die **Karibik** verzeichnen einen bescheidenen Anstieg von nur **3,2%** der erneuerbaren Energie-Kapazität.
- **Deutschland** verzeichnet mit **20GW** einen Zubau von **12%**.

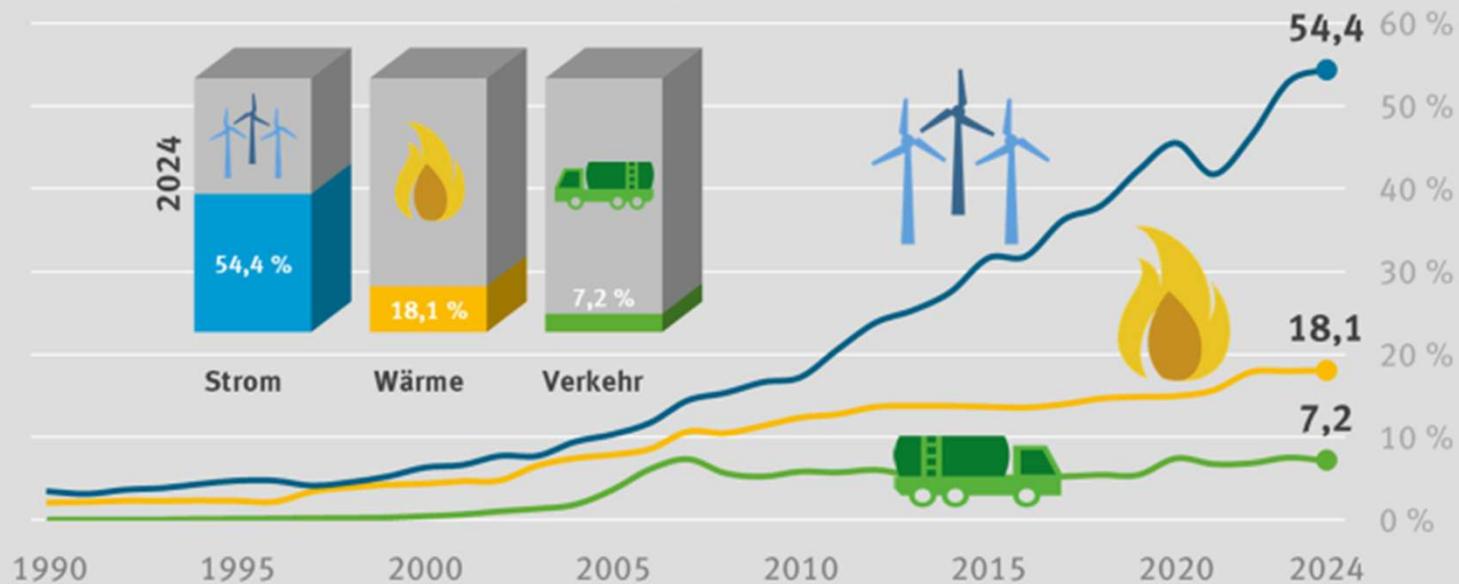


# Energiestammtisch

## Aktuelles



**Erneuerbare Energien:  
Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bis 2024**



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)  
Datenstand: 02/2025



# Energiestammtisch

Aktuelles



## Rückblick: Kraftwerkssicherungsgesetz

- Das **Kraftwerkssicherungsgesetz** war **Robert Habecks** fertig ausgearbeiteter **Plan**, der auch mit der EU abgestimmt war. Diesen Plan wollte Friedrich Merz nach dem Ampel-Aus Ende 2024 aber nicht mittragen.
- **Säule 1:**
  - Die **Ausschreibung** von **5 GW** neuen **wasserstofffähigen Gaskraftwerken**
  - Die **Modernisierung** von **2 GW** Gaskraftwerken auf **Wasserstoffbetrieb**
  - Die **Förderung** von **500 MW Wasserstoff-Sprinterkraftwerken** mit schneller Verfügbarkeit am Netz.
  - 500 MW Langzeitspeicher** sollen die Flexibilität des Stromnetzes erhöhen und die Speicherung überschüssiger Energie ermöglichen.



# Energiestammtisch

Aktuelles



## Rückblick: Kraftwerkssicherungsgesetz

### ➤ Säule 2:

**Ausschreibung von 5 GW** neuen technologieoffenen **Gaskraftwerken**.

### ➤ Säule 3:

Die dritte Säule des Kraftwerkssicherungsgesetzes (KWSG) bezieht sich auf die Einführung eines umfassenden **Kapazitätsmechanismus bis 2028**. Dieser Mechanismus soll sicherstellen, dass genügend Strom auch in Zeiten mit wenig Wind und Sonne zur Verfügung steht. Alle im Rahmen der ersten beiden Säulen bezuschlagten Kraftwerke werden ab 2028 in geeigneter Weise und unter Ausschluss von Doppelförderungen in den neuen Kapazitätsmechanismus integriert.



# Energiestammtisch

Aktuelles



## Kraftwerksstrategie lt. Koalitionsvertrag

- **Der erste Eindruck war richtig:**  
Unter Kanzler Merz und seiner Wirtschaftsministerin Reiche wird fossiles Gas die tragende Rolle in der Energiepolitik Deutschlands spielen.
- **20GW Gaskraftwerksleistung** bilden den Kern der Kraftwerksstrategie, das entspricht **50 Gaskraftwerken** mit **400MW** Leistung.
- **Wasserstofffähigkeit**, Umbau bestehender Kraftwerke und **Speicherung** kommen in der „Kraftwerksstrategie“ nicht vor.



# Energiestammtisch

Aktuelles



## Risiken der Kraftwerksstrategie

- **Einseitige Festlegung** auf fossiles Gas bedeutet **Abhängigkeit von Importen** aus Russland, USA, Saudi-Arabien...
- **Strompreissteigerungen** durch CO<sub>2</sub>-Bepreisung sind erwartbar.
- Die **Energietransformation** wird **verzögert** (*Altmeier-Effekt*)
- Die Planung, Genehmigung und der **Bau** eines Gaskraftwerks dauert **6 bis 8 Jahre**. Lediglich **drei Gasturbinenhersteller** – GE Vernova, Siemens Energy und Mitsubishi Power – dominieren zwei Drittel des Marktes. Engpässe in der Umsetzung sind sehr wahrscheinlich.



# Energiestammtisch

## Aktuelles



**Fragen, Anmerkungen, Kritik?**



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Technologieoffenheit, was bedeutet das?

Gerd Clever



**CHRISTIAN LINDNER**  
"WIR BRAUCHEN TECHNOLOGIE-OFFENHEIT"





# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Definitionen

- **Technologie** ist die Gesamtheit der Fähigkeiten, Techniken und Prozesse, die Menschen nutzen, um ihre Umwelt auf ein Ziel hin zu verändern. Sie umfasst die Anwendung von Technik.
- **Technik** ist die Entwicklung und Anwendung von Werkzeugen, Maschinen, Materialien, Verfahren und Systemen.
- **Technologieoffenheit** liegt in technologischen Transformationsprozessen dann vor, wenn ein unverzerrtes Entscheidungsumfeld es erlaubt, unterschiedliche Technologien zur Erreichung eines Ziels zu entwickeln und die beste Technologie zur Zielerreichung frei auszuwählen.
- **Verzerrende Störfaktoren** sind Lobbyismus, Marktmacht, Desinformation, Beharrungskräfte des Bestehenden, nicht vorhandene Infrastruktur für neue Technologie und Netzwerke



# Energiestammtisch

Technologieoffenheit



## Verbrennungstechnologien zur Energieerzeugung

Technologie: Wärme-Kraft	Fossile Verbrennung	Biomasse Verbrennung	Atomare Verbrennung	Kernfusion
<b>Kraftwerkstyp</b>	Wärmekraftwerk	Wärmekraftwerk	Kernkraftwerk	Fusionskraftwerk
<b>Energieträger</b>	Kohle, Öl, Gas, Benzin, Diesel	Holz, Pellets, Biogas	Uran, Plutonium	Wasserstoff + Wärmeenergie
<b>Wirkungsgrad</b>	ca. 40%	ca. 40%	ca. 35%	???
<b>Verlustwärme</b>	60%	60%	65%	???
<b>Umwelteinfluss</b>	Ruß, Feinstaub, CO <sub>2</sub>	Ruß, Feinstaub, CO <sub>2</sub>	Radioaktiver Abfall	-
<b>Status</b>	Auslauf	verfügbar	Auslauf	Entwicklung



# Energiestammtisch

Technologieoffenheit



## Regenerativtechnologien zur Energieerzeugung

Technologie: Fluid-Kraft	Mechanischer Antrieb	Mechanischer Antrieb	Strahlungs- energie
Kraftwerkstyp	Windkraftanlage	Wasserkraftwerk	Photovoltaikmodule
Energieträger	Wind	Wasser	Sonnenstrahlung
Wirkungsgrad	45 - 50%	90%	18 - 24%
Verlustwärme	< 10%	< 10%	< 5%
Umwelteinfluss	Geräusche im Betrieb Schattenwurf	-	-
Status	verfügbar	verfügbar	verfügbar



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## 4 Säulen - Ziele der Energietransformation

- **Nachhaltigkeit:** Nutzung unbegrenzt vorhandener Ressourcen, Vermeidung von Umweltveränderungen, die Gesundheit und Lebensqualität des Menschen herbeiführen können.
- **Energiezugang:** Ständige bezahlbare Versorgung für Privatpersonen, Wirtschaft und Industrie
- **Energieeffizienz:** Verringerung des Verbrauchs erhöht die Unabhängigkeit.
- **Energiesicherheit:** Vermeidung von Abhängigkeiten, z.B. Brennstoffversorgung, Vermeidung von technologischen Risiken, Dezentralisierung



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Technologievergleich

Technologie	Fossile Verbrennung	Atomare Verbrennung	Mechanischer Antrieb	Strahlungsenergie
<b>Nachhaltigkeit</b>	Ressourcen begrenzt CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Ressourcen begrenzt Radioaktiver Abfall	Unbegrenzte Ressourcen, keine Emissionen	Unbegrenzte Ressourcen, keine Emissionen
<b>Energiezugang</b>	versorgungssicher steigende Kosten/kWh	versorgungssicher hohe Kosten/kWh	Versorgungssicher im Verbund, geringe Kosten/kWh	Versorgungssicher im Verbund, geringe Kosten/kWh
<b>Energieeffizienz</b>	verlustbehaftet	verlustbehaftet	hoch	hoch
<b>Energiesicherheit</b>	Abhängigkeit bei Brennstoffen	Abhängigkeit bei Brennstoffen, Unfallgefahr Abfall	Kostenlose lokale Umweltenergie	Kostenlose lokale Umweltenergie



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Technologievergleich

Technologie	Fossile Verbrennung	Atomare Verbrennung	Mechanischer Antrieb	Strahlungsenergie
Nachhaltigkeit	Ressourcen begrenzt CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Ressourcen begrenzt Radioaktiver Abfall	Unbegrenzte Ressourcen, keine Emissionen	Unbegrenzte Ressourcen, keine Emissionen
Energiezugang	versorgungssicher steigende Kosten/kWh	versorgungssicher hohe Kosten/kWh	Versorgungssicher im Verbund, geringe Kosten/kWh	Versorgungssicher im Verbund, geringe Kosten/kWh
Energieeffizienz	verlustbehaftet	verlustbehaftet	hoch	hoch
Energiesicherheit	Abhängigkeit bei Brennstoffen	Abhängigkeit bei Brennstoffen, Unfallgefahr Abfall	Kostenlose lokale Umweltenergie	Kostenlose lokale Umweltenergie

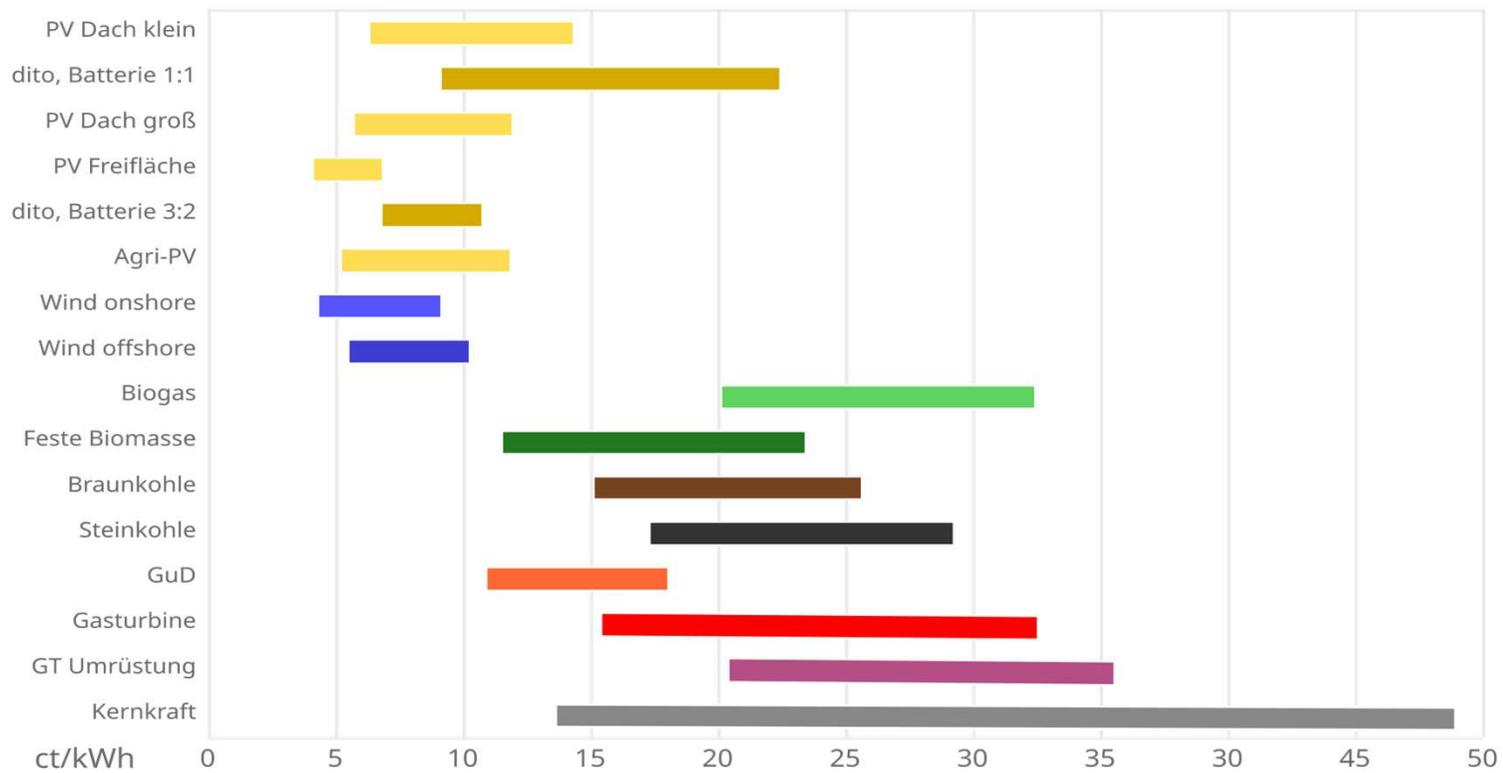


# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



### Stromgestehungskosten in Deutschland im Jahr 2024





# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Verbrennungs- vs. Regenerativtechnologie

- Etwas vereinfacht stehen sich zwei Technologien gegenüber:
- Fossile und atomare **Verbrennungstechnologie (*Wärme-Kraft-Maschinen*)** vs. mechanische (***Fluid-Kraft-Maschinen***) und photoelektrische **Regenerativtechnologie**
- Gespiegelt an den Zielen der Energietransformation ist die Regenerativtechnologie der Verbrennungstechnologie weit überlegen.
- Technologieoffenheit im Sinne von Wahlmöglichkeit ist hier also nicht gegeben, da mit der Verbrennungstechnologie die vereinbarten Ziele des Klimaschutzes nicht erreicht werden können.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Technologieoffenheit

- Die Frage nach der **richtigen Technologie** der Energietransformation ist also klar beantwortet!
- Warum spielt der Begriff der Technologieoffenheit dennoch eine so große Rolle im **politischen Sprachgebrauch**?
- Weil man mit diesem so positiv besetzten Begriff die **Deutungshoheit** in diesem Politikfeld zurückgewinnen möchte. Gleichzeitig kann man die eigenen wirklichen Absichten wunderbar dahinter verstecken!
- Diese sind die **verzerrenden Störfaktoren** der Technologieoffenheit: Lobbyismus, Marktmacht, Desinformation, Beharrungskräfte des Bestehenden, beklagen nicht vorhandener Infrastruktur für neue Technologien, uvm.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Technologieoffenheit in Wikipedia

- **Technologieoffenheit** ist ein Konzept, welches die Ausgestaltung von technologischen Transformationsprozessen charakterisieren soll.
- Häufig wird Technologieoffenheit in der **politischen Debatte** jedoch als politisches Schlagwort oder **rhetorisches Stilmittel** verwendet, um die Einführung spezifischer Technologien zu verlangsamen oder zu verhindern, und somit den Status Quo aufrechtzuerhalten.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



### Gelebte Technologieoffenheit:



**Danke  
für Ihren Einsatz  
für HVO100**

20.05.2025

Dipl.-Ing G. Clever

„Bundesminister für Digitales und Verkehr **Dr. Volker Wissing** zu Gast in der MOTORWORLD Manufaktur Berlin, um mit **Dr. Michael Haberland**, Präsident von **Mobil in Deutschland e.V.** über den neuen Dieselkraftstoff zu sprechen. Haberland wies in seiner Einführung besonders auf die **Wichtigkeit von Technologieoffenheit** hin, die in Deutschland und der EU so dringend gebraucht wird.“

Quelle: <https://www.mobil.org/>

24



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Was ist HVO100?

- **HVO100** (Hydrotreated Vegetable Oil) ist ein flüssiger, erneuerbarer Kraftstoff, der zu 100% aus hydrierten Pflanzenölen hergestellt wird und als paraffinischer Diesel bezeichnet wird.  
Es handelt sich um einen **synthetischen Dieselkraftstoff**, der **aus erneuerbaren Rohstoffen** wie Altspeiseölen und tierischen Fetten gewonnen wird.
- **HVO100** kann allerdings auch aus eigens dafür angebauten und erzeugten Pflanzenölen gewonnen werden.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Focus online vom 08.04.2025 berichtet:

- **Betrug beim Biokraftstoff:** Gegenstand der Vorwürfe ist das **Palmöl-Derivat POME** (Palm Oil Mill Effluent), das als Abwasser bei der Verarbeitung entsteht. Konkret hat der Umweltverband Transport & Environment (T&E) zwei Unstimmigkeiten herausgefunden:
- Die weltweiten **Verkaufszahlen** von POME **übersteigen** die **Verfügbarkeit** des eigentlichen Rohstoffs.
- Die Preise für POME sind auf etwa **90 Prozent** des eigentlichen **Palmöl-Preises** geklettert – ein Indiz dafür, dass es kein Abfallprodukt mehr ist, sondern ein Nebenprodukt.
- Das stärkt den Verdacht auf **Betrug entlang der Lieferkette**.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## EU-Verbot für Palmöl

- **Umweltschäden:** Zur Gewinnung von frischem Palmöl werden **Urwälder gerodet**. Das führt nicht nur zu einem Verlust unserer natürlichen CO<sub>2</sub>-Senken, es setzt auch jede Menge zuvor gespeichertes CO<sub>2</sub> frei.  
Hinzu kommt, dass diese Rodungen Tieren, etwa Orang-Utans auf Indonesien, den Lebensraum nehmen. Darunter leidet die Biodiversität – was wiederum zu Schäden in der Landwirtschaft führt.
- **Soziale Probleme:** Die **Arbeitsbedingungen** auf den Ölpalm-Plantagen sind oft **menschenrechtsunwürdig**, schlecht bezahlt und wird teilweise auch durch Kinderarbeit ermöglicht. Auch Landraub und Enteignungen sind verbreitet und treiben so mehr Menschen in die Armut. **(Lieferkettengesetz!)**



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Kampagne: HVO100 goes Germany

- Der Lobbyverein **Mobil in Deutschland** setzte sich in enger Zusammenarbeit mit dem ehemaligen Verkehrsminister und dessen Staatssekretär für die Markteinführung des **erneuerbaren pflanzlichen Dieselkraftstoffs HVO100** ein.
- **Mobil in Deutschland e.V.** bietet Geldgebern aus Industrie und Verbänden VIP-Treffen mit den **Politikern** gegen Bezahlung an.
- **ZDF-frontal** erhebt **Lobbyismus Vorwürfe**.
- Die **Bundestagsverwaltung** verhängt **Sanktionen** gegen den Lobbyverband, wegen Verstoß gegen den Verhaltenskodex für Lobbyisten! Die Teilnahme an Ausschusssitzungen und **Mitwirkung** an Gesetzgebungsverfahren wird für **2 Jahre ausgesetzt!**
- <https://www.youtube.com/watch?v=FidQmO5QbaY>
- <https://www.zdf.de/play/magazine/frontal-doku-100/kampagne-kraftstoff-hvo100-lobbyismus-wissing-verkehrsminister-100>



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Kampagne: HVO100 goes Germany

### Verzerrende Störfaktoren:

- **Lobbyismus:** Die Einflussnahme auf politische Entscheidungsträger wird durch Geldzahlungen illegal.
- **Marktmacht:** Die Verbrenner-Industrie nutzt ihre politischen Verbindungen zur Festigung ihrer Marktposition.
- **Desinformation:** Ein Nischenprodukt wird durch Propaganda künstlich aufgewertet und die Notwendigkeit einer Transformation in Frage gestellt.
- **Status Quo beibehalten:** Das Produkt nutzt die bestehende Infrastruktur und signalisiert dem Bürger, dass Veränderungen nicht notwendig sind.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Fazit:

- **Technologieoffenheit** ist ein **Konzeptansatz** zur Auswahl geeigneter Lösungen, um ein definiertes Ziel (Qualität, Kosten, Verfügbarkeit) zu erreichen.
- **Technologieoffenheit** ist aber auch ein **rethorisches Stilmittel** für ideologische Desinformation.  
**Politische Entscheidungsträger lassen sich aus ideologischen oder persönlichen Beweggründen von illegalem Lobbyismus zur Vertretung und Förderung von Marktteilnehmern benutzen, um deren Nischenprodukte zu bewerben und gesellschaftlich relevantere nützliche Produkte zu diskreditieren.**
- Die vermeintliche **Technologieoffenheit** verkommt zur **Ideologie!**



# Energiestammtisch

Technologieoffenheit

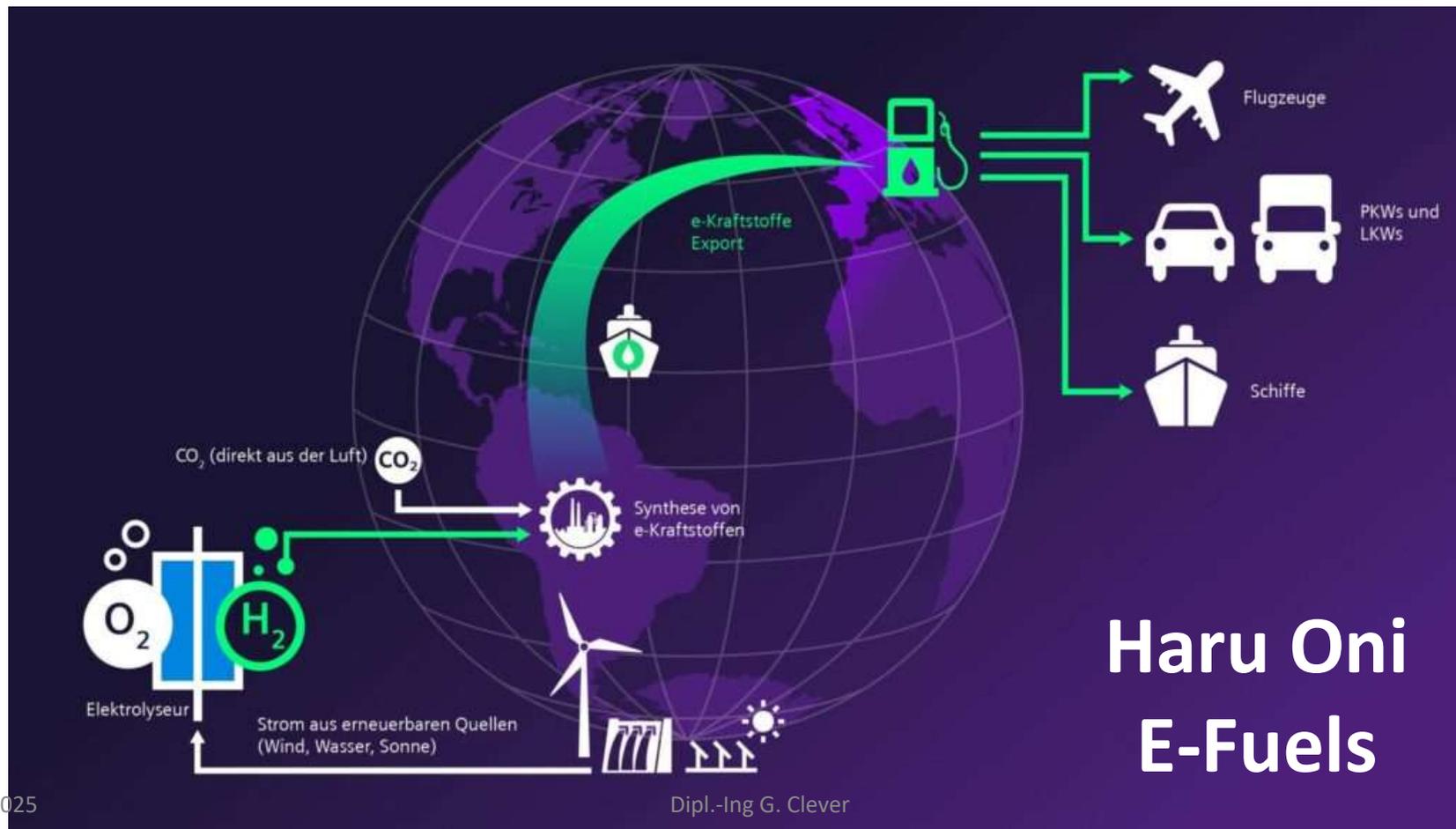


**Fragen, Anmerkungen, Kritik?**



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit





# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Haru Oni - der Plan 2021:

- HIF Global plant in Haru Oni / Chile die **erste kommerzielle E-Fuel-Fabrik**.
- **Beteiligungen:** Porsche (20Mio€), Siemens (40Mio€), Bundesregierung (8Mio€)
- **Hauptabnehmer** der E-Fuels soll **Porsche** sein (1% des PKW-Bestandes in Deutschland)
- 65 Windkraftanlagen sollen Wasserstoff erzeugen, aus dem E-Fuels erzeugt werden.
- **Ziel 2028:** 550 Millionen Liter/a in Anlagen in Chile, USA und Australien
- **Ziel 2030:** 3,7 Milliarden Liter jährlich weltweit, das ist etwa 6% des 2023 in Deutschland verbrauchten Kraftstoffs, 10% des Bedarfs für PKW.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Haru Oni - die Realität 2024:

- **Februar 2022:** Errichtung des ersten und bisher einzigen Windrades.
- **Herbst 2022:** Der Antrag für die Errichtung eines 325-Megawatt-Windparks mit 65 Windrädern wurde von der Betreibergesellschaft zurückgezogen.
- **21. Dezember 2022:** Inbetriebnahme der Anlage, zunächst noch ohne Anlage zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus Umgebungsluft.
- **Mai 2023:** Produktionszeitpunkt der Pilotmenge von 130.000 Litern E-Fuel unklar.
- **2024:** Weder Siemens noch HIF Global geben Stellungnahmen zum Status des Projektes ab.



# Energiestammtisch

## Technologieoffenheit



## Haru Oni - die Realität 2025:

1.1.2025: Die Zeitschrift *Kontext Wochenzeitung* berichtet:

### ➤ Aus für Lindners Träume

„Das Ende der Ampel hat auch gute Seiten: Mit dem Rauswurf von Finanzminister Christian Lindner ist es ruhiger um E-Fuels geworden. Zu Recht, denn anders als der FDP-Vorsitzende behauptet, werden synthetische Kraftstoffe fossiles Benzin und Diesel nicht ersetzen können.“

➤ „Bei dieser Menge (130.000l/a) dauert es rechnerisch über 900 Jahre, um einen mittelgroßen Öltanker für die Abfahrt Richtung Stuttgart-Zuffenhausen zu füllen“, rechnet der Journalist Bukold vor.

Nach Kontext-Informationen lag der Ausstoß 2024 nur bei 100.000 Litern.“

➤ <https://www.kontextwochenzeitung.de/wirtschaft/628/die-luft-ist-raus-beim-porsche-kunstsprit-8805.html>  
<https://www.kontextwochenzeitung.de/wirtschaft/718/aus-fuer-lindners-traeume-9937.html>



# Energiestammtisch

Technologieoffenheit



**Fragen, Anmerkungen, Kritik?**



# Energiestammtisch

20.05.2025



**Vielen Dank  
für eure  
Aufmerksamkeit!**

## So wird

*In Halver für Halver:  
Günstigen Strom erzeugen!*

**Versorgungssicherheit!  
Solar- und Windenergie  
in Halver ausbauen!**



**Ziel: 250GWh/Jahr**

10 – 12 Windkraftanlagen  
erzeugen ca.

**150 GWh/Jahr**



7 Photovoltaikanlagen auf  
70 Hektar erzeugen ca.

**60 GWh/Jahr**

(ca. 1% der Fläche Halvers)



**Dach-Photovoltaik** auf  
Halvers Dächern erzeugt  
**max. 40 GWh/Jahr**

**Aktueller Stromverbrauch** in Halver ca.

**120 GWh/Jahr**

(ca. 80% Gewerbe / 20% Haushalte)



**Zusätzlicher Bedarf** für  
5000 Wärmepumpen und  
11000 E-Autos von

**80 GWh/Jahr**

(priv. Haushalte)



**Reserve für Speicherung bzw.  
Wasserstoffproduktion (H<sub>2</sub>)**

**50 GWh/Jahr**

## HALVER

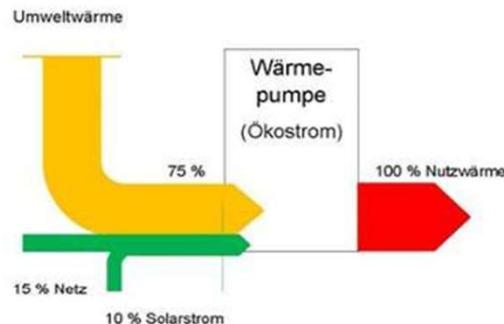
*Mit Strom und Umweltwärme:  
effizient heizen!*

*Technologieoffenheit?*

**Die Wärmepumpe ist  
unschlagbar effizient!**

**Die Vorteile der Wärmepumpe:**

- 2/3 der Neubauten in Deutschland heizen schon mit einer Wärmepumpe!
- Sie ist in 90% der Altbauten einsetzbar
- Es gibt bis zu 70% GEG-Förderung!
- Sie ist hocheffizient und klimaneutral
- Versorgungssicher durch Umweltwärme
- geringe Betriebskosten: grüner Strom



**Ersetzen Sie Ihre Öl-/Gasheizung!**

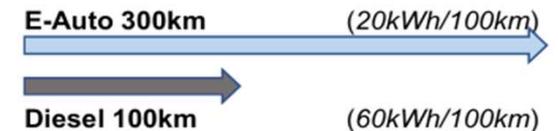
- Warten Sie nicht auf die **kommunale Wärmeplanung 2028**
- Lassen Sie sich **jetzt beraten**
- **Angebote** von Fachbetrieben einholen
- **Wärmepumpe** einbauen!

## klimaneutral

*Mit Sonnenstrom:  
effiziente Mobilität!*

*Verbrenner-Aus?*

**Das E-Auto ist 3-fach  
effizienter als ein Diesel!**



**Die Vorteile des E-Autos:**

- Effizienz – hoher Wirkungsgrad
- Abgasfrei und leise
- Geringe Betriebs- und Wartungskosten
- Unabhängigkeit von fossiler Energie
- Versorgungssicher: lokaler grüner Strom



**Und mit Strom vom eigenen Dach  
fährt man (fast) umsonst!**

**Dafür braucht man:**

- PV-Anlage
- Speicher
- Wallbox
- **E-Auto**



### Der Energiestammtisch Halver

Wir Initiatoren sind eine kleine Gruppe von Grünen Gründungsmitgliedern von 1994, die nicht mehr in politischen Gremien aktiv sind, aber den Menschen auf außerparlamentarischen Wegen die Energietransformation näherbringen wollen. Nach 7 Veranstaltungen zu Themen rund um die Energiewende bis Ende 2024 hat sich ein interessierter Kreis von ca. 40 Personen herausgebildet, von denen viele an unseren Veranstaltungen teilnehmen. Um einen größeren Kreis von Menschen in Halver erreichen zu können, haben wir uns entschlossen, unsere Analyse kompakt in diesem Flyer zusammenzustellen.

**Dipl.-Ing. Gerd Clever**

#### Ein wenig Philosophie:

Ein chinesisches Sprichwort sagt:

**„Wenn der Wind der Veränderung weht, dann bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.“**

Treffender kann man die Herausforderungen, vor die uns die Energiewende stellt, wohl nicht beschreiben.

Veränderungen verunsichern Menschen, machen uns vielleicht sogar Angst.

Doch Angst lähmt und wir müssen aktiv sein und handeln – mutig und entschlossen!

Darum lasst uns im wahrsten Sinne des Wortes Windmühlen bauen – und PV-Anlagen und alles was es braucht, um den Schritt vom Zeitalter der umweltbelastenden fossilen Verbrennung in eine Zukunft der sauberen elektrischen Energieeffizienz zu wagen.

### Vernetzte Kommunalentwicklung:



Nur der Dreiklang aus Erzeugung, Verteilung und Speicherung regenerativer Energie, umgesetzt in kommunalen Versorgungskonzepten, die von einem breiten Konsens aller beteiligten Akteure - besonders auch der Verbraucher - getragen werden, wird den Erfolg der Energiewende ermöglichen.

Partner und Unterstützer:

**Verbraucherzentrale**

**BÜRGER-SOLARBERATUNG**

In Halver & Schalksmühle

???



#### Zieledefinition im Klimaschutzkonzept:

- ✚ 10-12 Windkraftanlagen
- ✚ 7 Freiflächen-PV-Anlagen
- ✚ Dachflächen PV
- ✚ 5.000 Wärmepumpen
- ✚ 11.000 E-Autos

#### Umsetzung gemeinsam planen:

- ✚ Erneuerbare Energien erzeugen
- ✚ Stromnetze ausbauen
- ✚ Speichermöglichkeiten schaffen
- ✚ Strom direkt vermarkten
- ✚ Ladeinfrastruktur schaffen
- ✚ Fossile Heizungen ersetzen
- ✚ Strategie Nutzung Umweltwärme (Abwasser, Geothermie, ...)
- ✚ Strategie Prozesswärme Industrie (Grüner Wasserstoff, ...)

Eine Initiative des  
**Energiestammtisch Halver**  
Hier Impressum einfügen