

# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden



# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden

---

Anmerkung: Hier handelt es sich um 25 Folien als Grundlage des Videovortrags von Falk Auer.

An den leeren Stellen in den Folien ist im Video der Referent am Rednerpult zu sehen.

Link zum Video:  
<https://magentacloud.de/Ink/GbYULBaA>

- **Fataler Hang zu einfachen Lösungen**
- **Billig und schnell**
- **Die Ziele:  
Elektrifizierung von  
Verkehr und Gebäuden**

# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden

---

- Manifest gg. massen -  
hafte Verbreitung von  
Wärmepumpen
- Aufzeigen der Reali -  
täten durch Fakten  
und Zahlen

# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden



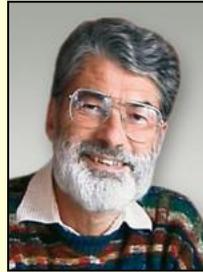
**Neumann,**  
Leiter Energie  
Referat Stadt  
Frankf.(Main)



**Purper,**  
Hess. Um-  
weltminist.  
En.effizienz



**Eicke -  
Hennig,**  
Hess. En.  
sparaktion



**Auer,**  
Ing.büro NES  
und Feldtest  
Wärmepump.

# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden

---

- Manifest gegen massenhafte Verbreitung von Wärmepumpen
- Aufzeigen der Realität durch Fakten und Zahlen

# Klimaschutz durch Wärmepumpen?

## Ein Manifest zur geplanten Elektrifizierung von Gebäuden

---

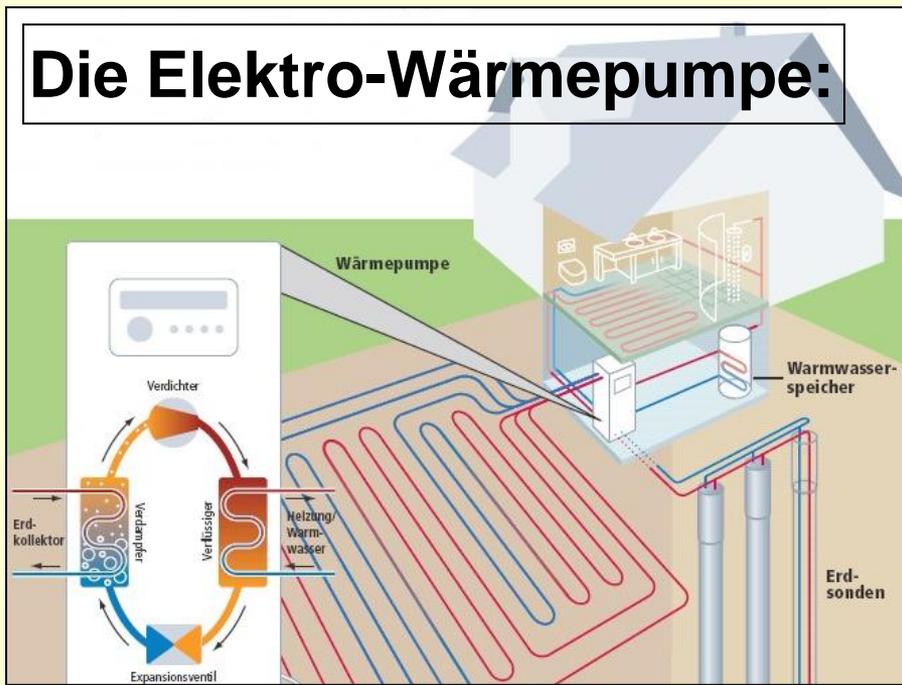
Übersicht: Ausgangslage / Marktakteure

WP - Manifest: Kritik an der Elektrifizierung

- Energieeffizienz
- Erneuerbare Energien
- Fragliche Netzdienlichkeit

Folgerungen: WP keine „Schlüsseltechnik“

# Die Elektro-Wärmepumpe:



➔ **Kühlschrank mit umgekehrtem Nutzen**

**Kühlschrank: innen >> außen**

**Wärmepumpe: außen >> innen**

**Stromverbrauch entscheidend für Energieeffizienz:  
COP, VDI 4650 und JAZ**

**Jahres - Arbeitszahl (JAZ):**

$$\text{JAZ} = \frac{\text{Wärme - AUSGANG}}{\text{Strom - EINGANG}}$$

**Effizienzziele:**

**Energie - effizient JAZ > 3,0**

**Nennenswert en.eff. JAZ > 3,5**

**Besorgte Fachleute JAZ > 4,0**

## 1a. Ausgangslage: Politiker/ Verbände und Hersteller

- Vorgabe mit Strom  
=> Verkehr & Wärme
- Ausspielen WP gegen  
Dämmung (BDA)

- Kaum Diff. ineff. LUFT-WP  
und effizienten Erd - WP
- Traumhafte COP/JAZ-Werte  
(En.-Eff.-Kennzeichn. **LUFT-WP A+++** !)

## **1b. Ausgangslage:**

**Desinteresse von  
Handwerkern und  
Bauleuten**

- Gesucht sind schnelle  
und billige Lösungen**
- Energieeffizienz und  
Erneuerbare nur  
geringer Stellenwert**

## **1c. Ausgangslage: Die Folgen**

- **Gravierende Fehler auch noch nach 40 Jahren**
- **Hohe Kosten für Wartung und Reparaturen**

**IFB: Überprüfung von 527 WP,**

- **30% nicht mehr zu reparieren**
- **50% der Probleme in den ersten beiden Jahren.**

## Trotz alle dem: „Jetzt erst recht!“

**1. Nutzer: VZ-RLP: Wegen fehlender Infos und Interesses Kauf ineff. Luft-WP (70%) statt Erd-Wärmepumpen (30%)**

**2. Politik: Steilvorlage durch EnEV 2016: Willkürliche Absenkung sog. PEF 2,4 => 1,8**



Ungerechtfertigter Vorteil strombasierter Heizsysteme gegenüber Wettbewerb

### **3. Zukunftsszenarien zur Elektrifizierung der Gebäude**

**Agora Energiewende, BDI:**

**bis zu 15 Mio. WP für Energiewende notwendig  
(Vergleich: zur Zeit nur 0,9 Mio.)**

**Alternativen? Kaum aufgezeigt.**

**→ Fh-ISI: „Zukunftsszenarien sind noch  
nie so eingetreten wie vorher gesagt.“**

### **3. Zukunftsszenarien zur Elektrifizierung der Gebäude**

**Agora Energiewende, BDI:**

**bis zu 15 Mio. WP für Energiewende notwendig  
(Vergleich: zur Zeit nur 0,9 Mio.)**

**Alternativen? Kaum aufgezeigt.**

**➡ Technisch wie energiepolitisch realitätsfern; warum?**

**Wärmepumpen-  
Manifest:**

**Autoren: F. Auer, W. Eicke-Hennig,  
W. Neumann und Gabriele Purper**

# 1. Energieeffizienz

**Streit um JAZ-Wert:**

**Wann ist Öl-/ Gas -**

**Kessel „besser“ als**

**eine Wärmepumpe?**

# 1. Energieeffizienz

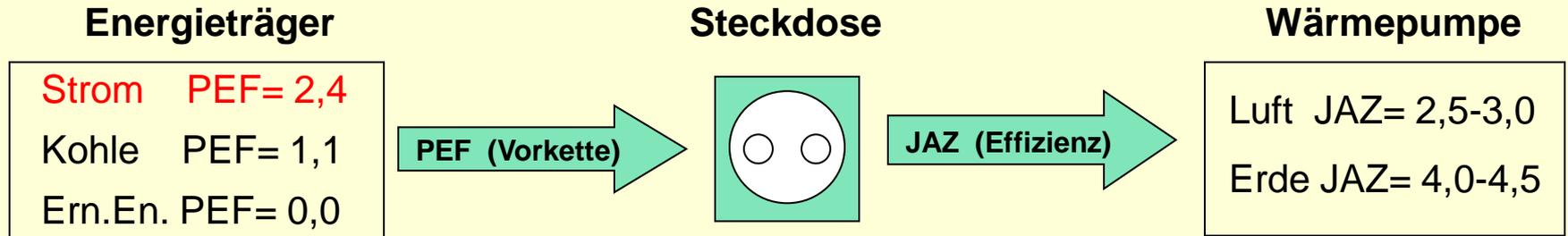
**Anspruch / Wunsch**

**BWP/ EVU: JAZ = ca. 2,0**

**Bezug: GEMIS**

**Input u.a.: Willkür- PEF = 1,8**

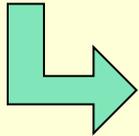
# Primärenergiefaktor PEF, Wärmepumpen und EnEV 2016



**Primärenergie**

**Endenergie**

**Nutzwärme**



Drehen am PEF: 2,4 >> 1,8 - Absenkung um -25% !

**Ziel:** Insbesondere ineffizienten LUFT-WP auf dem Papier zu ertüchtigen

**Schlimm:** Durch Willkür in EnEV 2016 steigt energetische Bewertung von WP, ohne deren Energieeffizienz verbessern zu müssen !

# 1. Energieeffizienz

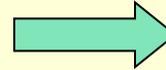
## Anspruch / Wunsch

**BWP/ EVU: JAZ = ca. 2,0**

Bezug: GEMIS

Input u.a.: Willkür- PEF = 1,8

## Wirklichkeit



**PEF = ca. 2,4**

**(WI: WinterMix 2,8!)**

# 1. Energieeffizienz

## Wirklichkeit

**dena, RWE ...**      **JAZ > 3,0**  
(Luft-WP: ca. 2,3-3,1)      “en.effizient“

**EEWärmeG**      **JAZ > 3,5**  
„erneuerbar & Förd.“

**VZ, FVEE, BUND**      **JAZ > 4,0**

 Halbierung der EE-Anlagen

Vgl.: BWP/ EVU: JAZ ca. **2,0**

# 1. Energieeffizienz

## 2019 - Entwurf GEG:

**JAZ - Kontrollen entfernt !**

**Chapeau: Ein voller  
Erfolg der Lobby**

## Befürchtung:

**Verschlechterung der  
Energieeffizienz, weil keine  
Ziele und Kontrollen mehr.**

## 2. Erneuerbare Energien

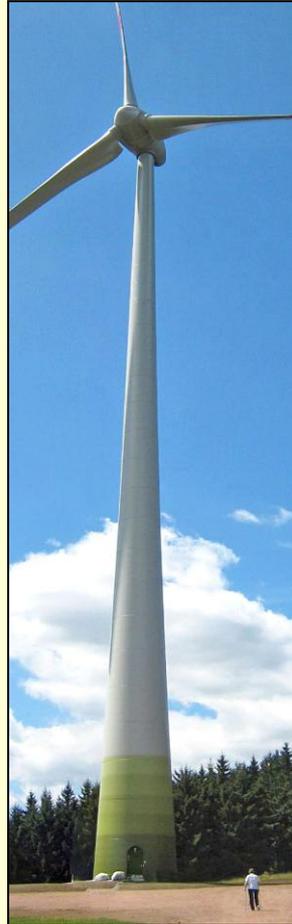
### Anspruch / Wunsch

Stetiger EE - Anstieg: ca.  
45% (2019) → 65% (2030)

Schlussfolgerung:  
WP immer ökologischer

Hauptsächlich:  
Wind und Biomasse

PV: Nur geringer Beitrag  
zu Heiz - WP



### Wirklichkeit

#### Politik: Fehlender Wille:

- Verschleppen und verhindern
- EEG: Ausschreiben und „Deckeln“ (PV max. 52 GW)

#### Verwaltungsstau:

Behörden, Bundeswehr, Gerichte  
und Teil der Umweltverbände

#### Die Folgen:

> 2000 WKA zur Zeit blockiert,  
2019 in BW nur 6 neu ans Netz

### 3. Fragliche Flexibilität

**Ziel: WP Stromsenke bei EE - Überschuss**

**Wärmespeicher**

**Vorteil:**

- Überschuss EE:  
WP > Speicher
- Mangel EE:  
Speicher > Haus

**Nachteile:**

- Speicherkosten und JAZ -  
Verluste (wer zahlt?)
- Bei tiefen Außentemperaturen  
volle Leistung notwendig
- Folge: Keine Netzdienlichkeit



**Fazit: Noch nicht zu Ende gedacht**

- Erzeuger: Bei EE- Überschuss konventionellen Kraftwerke abschalten !
- Verbraucher: Lastverschiebung bei großen Industrieverbraucher (Alu, PtG, ... )

## 4. Wärmepumpen keine „Schlüsseltechnik“

Energieeinsparung, Energieeffizienz, Ern.En.  
Erd-WP; vielleicht später Wasserstofftechnik

Für Politiker und Marktakteure:  
Ökostrom ist nur einmal nutzbar !

Vorrangig für Licht und Kommunikation,  
nur bedingt auch noch für  
E - Mobilität und E - Wärmepumpen



## **Schluss:**

**Anmahnung von Realitätssinn  
und Ehrlichkeit**

**von Politikern, Verbänden und  
Herstellern**

### **WP-Manifest:**

**[www.bdev.de/wp-manifest](http://www.bdev.de/wp-manifest) oder  
[www.bhkw-forum.de/media/132-  
waermepumpen-manifest-pdf](http://www.bhkw-forum.de/media/132-waermepumpen-manifest-pdf)**

**Kontakt: Falk Auer, [nes-auer@t-online.de](mailto:nes-auer@t-online.de)**

**Zum Abschied noch eine Klarstellung:**

**Wir sind keine Wärmepumpengegner.**

**Sehr wohl bestehen wir aber auf einem Einsatz nur der energieeffizientesten.**

**Deshalb mit einem Augenzwinkern:**

**Nimm Wärmepumpen - NIE mit Luft,  
weil so Dein gutes Geld verpufft.**

**Schnell steigert sich der Stromverbrauch  
und Deine Rechnung - die steigt auch.**

**Nimm lieber Erdreich und Gewässer!  
Die sind auch für die Umwelt besser.**