

# Passt die heutige NE-Systematik in die neue Verbraucherwelt?

Göttinger Energietage

22. September 2021


Jan Zacharias



Entelios – a part of Agder Energi

Passt die heutige NE-Systematik in die neue Verbraucherwelt?

Passst die heutige NE-Systematik in die neue Verbraucherwelt?



## Unsere neue Verbraucherwelt:

45% Stromverbrauch Industrie  
Industrie will Energiewende machen  
Flexibilisierung / DSM legt die Basis



Entelios – a part of Agder Energi



Entelios,  
wie stellt ihr euch das  
Energiesystem der Zukunft vor?  
Wir modellieren es für euch.  
Dann können wir diskutieren.



- Perfekt! Unsere Vision:
- 100% Erneuerbare
  - DE bleibt Industriestandort  
(332 TWh)
  - 25 GW DSM



## Ergebnisse der Modellierung

### 1. Last folgt Erzeugung

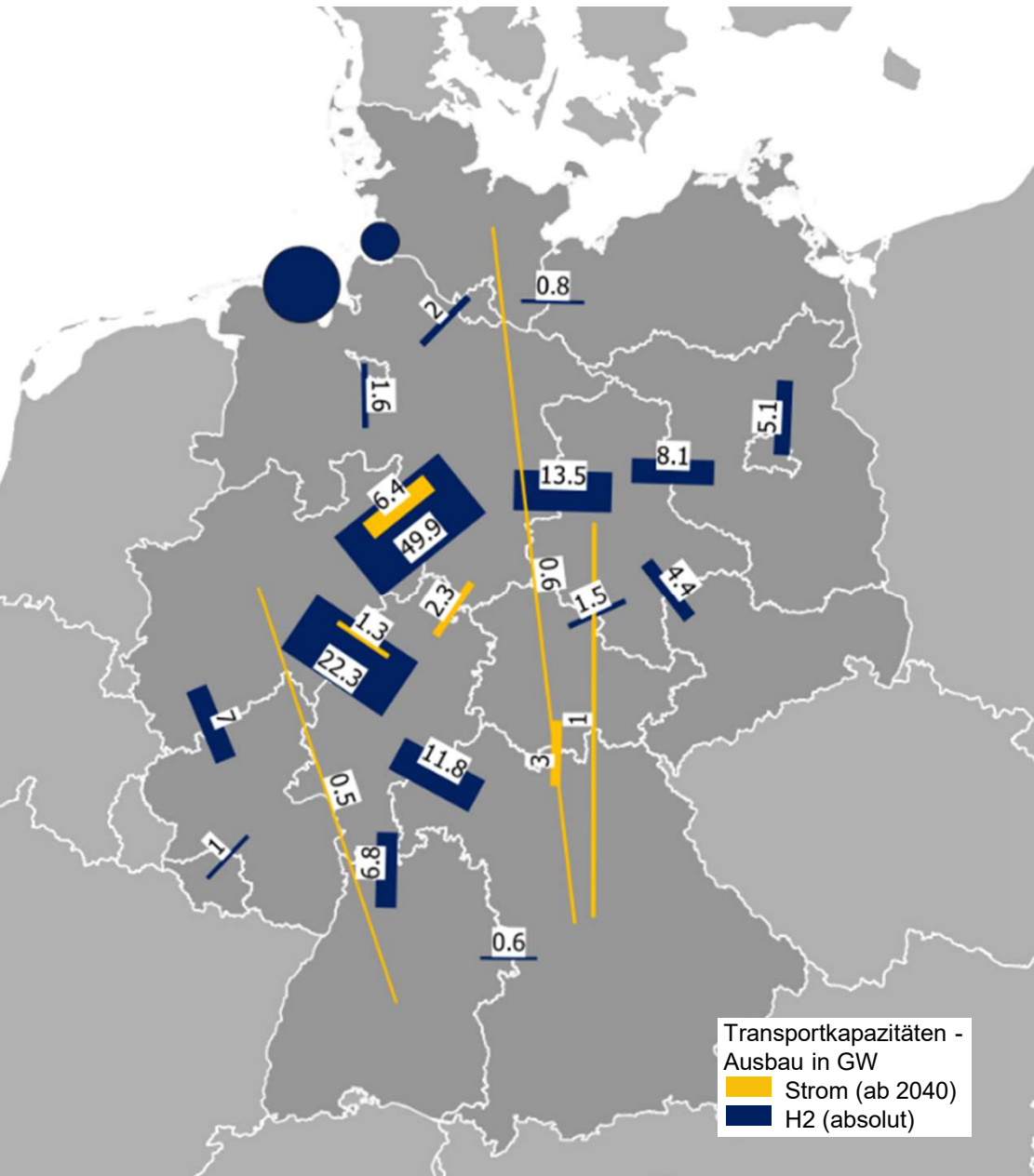
Industrie + EE ergänzen sich  
pos. + neg. Flexibilität ergänzen sich  
Stromnetz wird effizient genutzt

### 2. Weniger Infrastruktur nötig

Nur 45 GW Gaskraftwerke  
Kein Netzausbau über NEP 2040 hinaus  
Höhere gesellschaftliche Akzeptanz

### 3. 1.5 Mrd. € Ersparnis jährlich

Gegenrechnung ohne DSM weit teurer  
Freiheiten ohne Lock-in nach 2050



[https://system  
vision2050.de/](https://systemvision2050.de/)



Jan Zacharias, Manager Regulatory Affairs, Entellos AG

### **Unsere Vision: Die Verbrauchsseite stärker einbeziehen**

Wird das Lastmanagement-Potenzial der Industrie vollständig genutzt, braucht es weniger neue Kraftwerke und Netzausbau. Und das sogar bei geringeren Kosten und höherer Akzeptanz.

Weiterlesen



Auch wir brauchen jede verfügbare Flexibilität aus DSM. Vor zwei Monaten haben wir eine Studie abgeschlossen.

Ergebnis: DSM oft unbekannt, Politik fokussiert Erzeugung, viele Märkte für DSM verschlossen.

Link: [https://www.tennet.eu/fileadmin/user\\_upload/Company/News/Dutch/2021/Unlocking\\_industrial\\_Demand\\_Side\\_Response.pdf](https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Company/News/Dutch/2021/Unlocking_industrial_Demand_Side_Response.pdf)



Stromnetzentgelte erzeugen gravierende Flexibilitäts- und Investitionshemmnisse. (Webinar gestern)

Zukünftige Anforderungen an eine energiewendegerechte Netzkostenallokation

IMPULS

Wolfgang Fritz und Christoph Maurer  
Consentec GmbH, Aachen

224/11-1-2021/DE  
August 2021

Andreas Jahn – Projektleitung  
Regulatory Assistance Project (RAP), Berlin

consentec



Link: [https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/zukuenftige-anforderungen-an-eine-energiewendegerechte-netzkostenallokation/?tx\\_agorathemen\\_themenliste%5Babbildung%5D=6570&cHash=aae2d3dcb190ff34c89dd116492c6eb2](https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/zukuenftige-anforderungen-an-eine-energiewendegerechte-netzkostenallokation/?tx_agorathemen_themenliste%5Babbildung%5D=6570&cHash=aae2d3dcb190ff34c89dd116492c6eb2)

Kopernikus-Projekt SynErgie zeigt großes Flexibilitätspotenzial in der Industrie  
*Die größte Hürde ist nicht die Technik*



Demonstrator zur Netzentgeltsystematik:  
<https://megastore.uni-zugsburg.de/get/VwJEJSW0CY/>

**Chemieindustrie:** Chlor-Alkali-Elektrolyse und Extraktion von Carbonsäuren

**Papierindustrie:** Halbstoffherstellung

**Metallindustrie:** Leichtmetalldruckguss und Massivumformung

**Gasindustrie:** Luftzerlegung

**Stahlindustrie:** Hybrides Heizsystem und Elektrostahlherstellung

**Aluminiumindustrie:** Aluminium-Elektrolyse

**Kunststoffindustrie:** Spritzguss-Produktionsstraße

**Produktionsinfrastruktur:** Kühl- und Heizsysteme



Wichtigste  
Folie

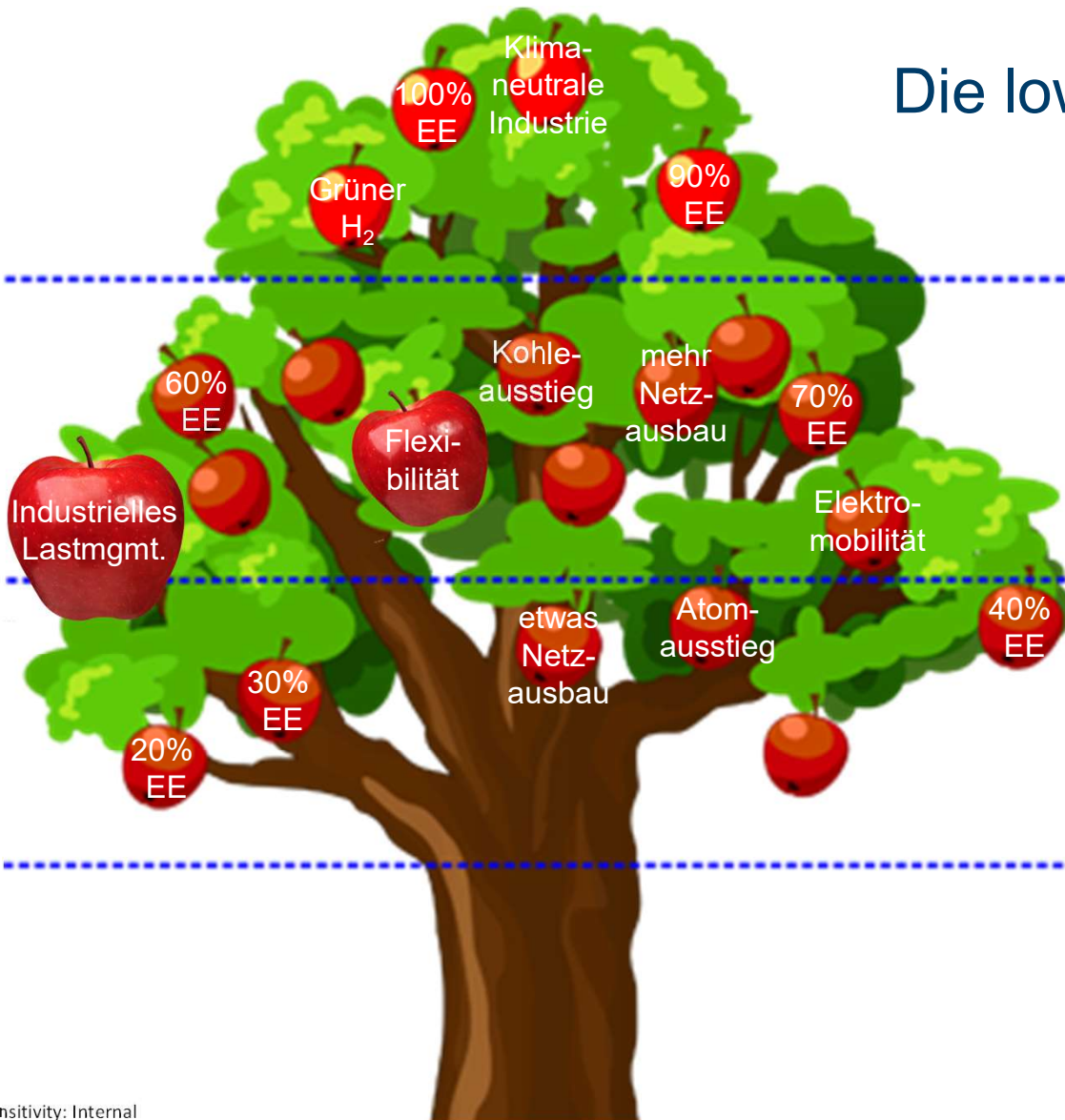


## So können wir den Verbraucher ins Zentrum stellen + aktivieren

- **Netzentgelte flexibilitätsfreundlich gestalten**  
Flexibles Verbrauchsverhalten darf nicht weiter bestraft werden. Energieintensive Industrie benötigt geringe NE, doch Bandlastforderung in **§ 19 Abs. 2 S. 2 StromNEV** passt nicht zur Energiewende.  
*Kurzfristig: Lastausschläge für SDL aus Jahreshöchstlast und Benutzungsstundenzahl herausrechnen, mittelfristig: Fokus auf starren Verbrauch senken, Ziel: flexibilisierbare Bandlasten.*
- **Markt und Wettbewerb stärken**  
VNB brauchen einen Anreiz, um Netzausbau (CAPEX) durch intelligente Netzbewirtschaftung (OPEX) zu begleiten. **§ 14a EnWG** sollte Flexibilitätsnutzung aus dem Markt fördern.
- **Industrielasten einbeziehen (45% des dt. Stromverbrauchs)**  
Energiewende braucht den Dreiklang 1. Erneuerbare + Netze ausbauen, 2. Verbrauch flexibilisieren (DSM), und erst 3. zusätzliche Gaskraftwerke. Das spart Kosten, CO<sub>2</sub> und Protest. Da Industrie von den **KapRes**-Bedingungen ausgeschlossen ist, sollte die **AbLaV** fortgeführt werden (Frist: 6/2022).
- **Wirkung dieser Maßnahmen:** Verbraucher werden aktiv, Industrie Teil der Lösung.



# Die low-hanging fruits sind abgeerntet.



2030-2050

Industrielles Lastmanagement ist Wegbereiter für klimaneutrale Industrie.

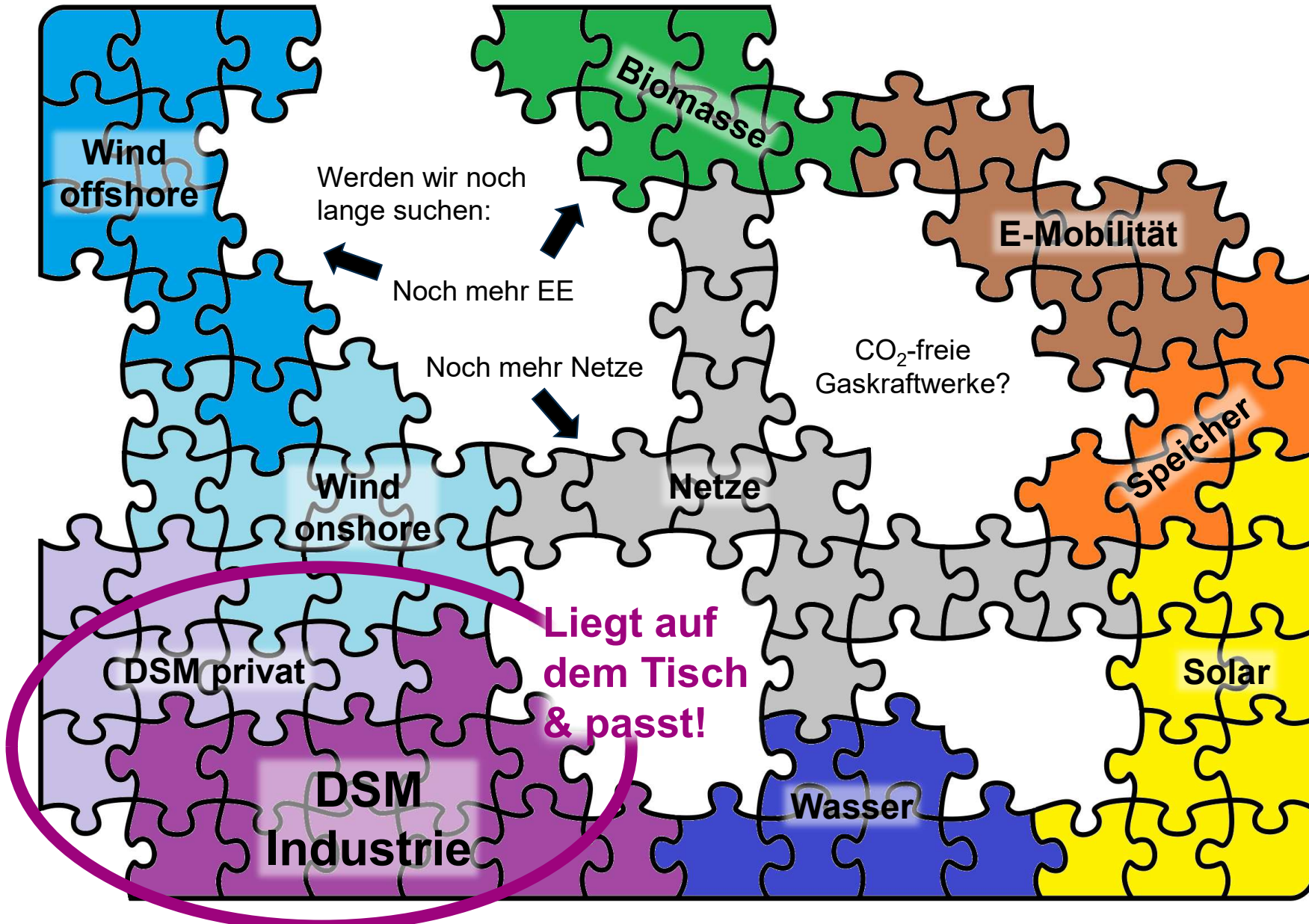
2020-2030


Industrielles Lastmanagement ist greifbar.

2000-2020

Die low-hanging fruits sind abgeerntet.

# Das große Energiewende-Puzzle



An aerial night photograph of a power plant. The scene is illuminated by the plant's lights, showing several large, white, hyperboloid cooling towers and a tall, grey smokestack with red and white horizontal bands. The plant's complex structure of pipes and scaffolding is visible, along with various buildings and storage tanks. The background shows a dark landscape with some lights from nearby areas.

Die neue  
Verbraucherwelt  
braucht eine andere  
NE-Systematik



Entelios – a part of Agder Energi