



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

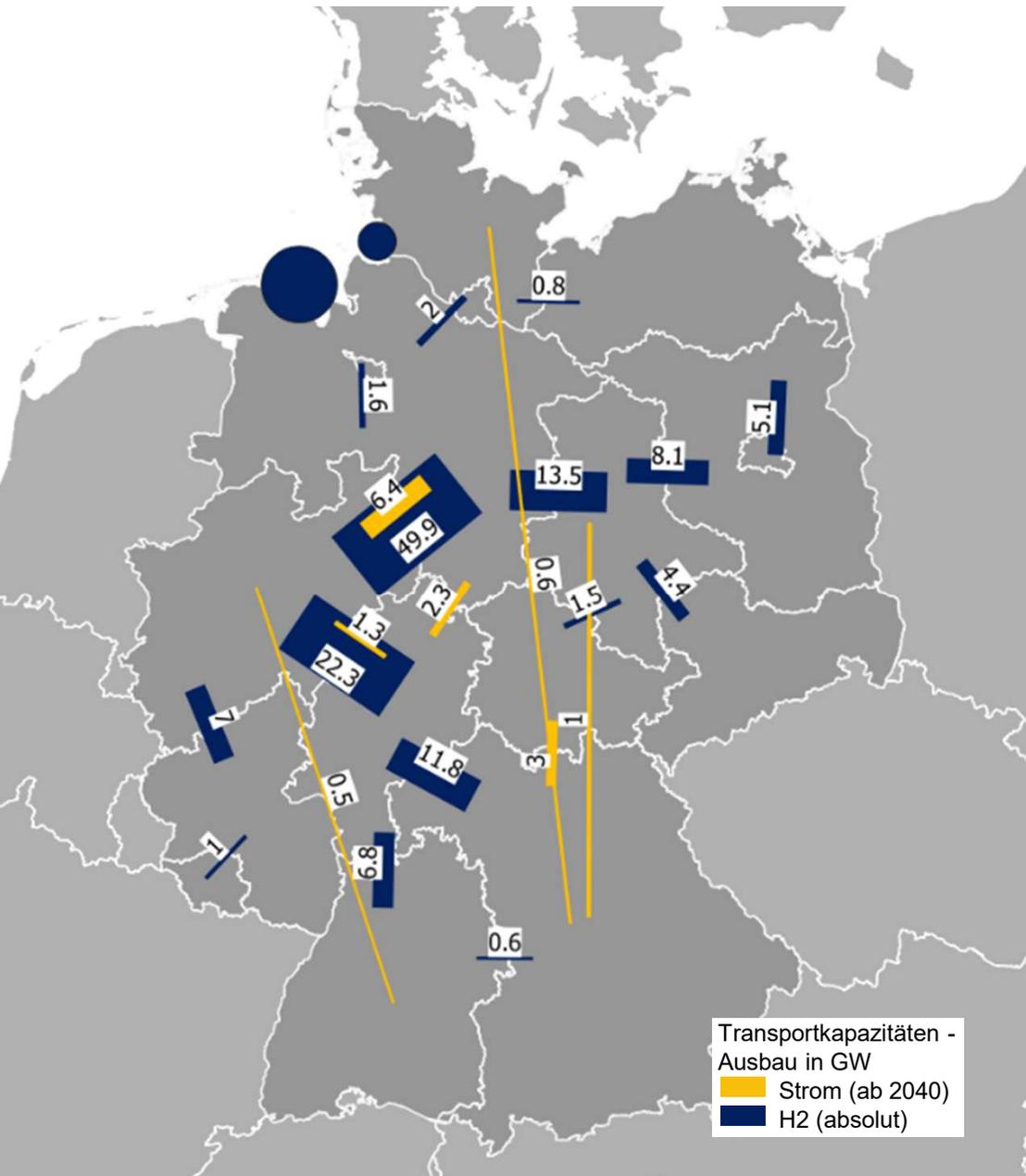
Industrie + EE ergänzen sich
pos. + neg. Flexibilität ergänzen sich
Stromnetz wird effizient genutzt

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

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

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

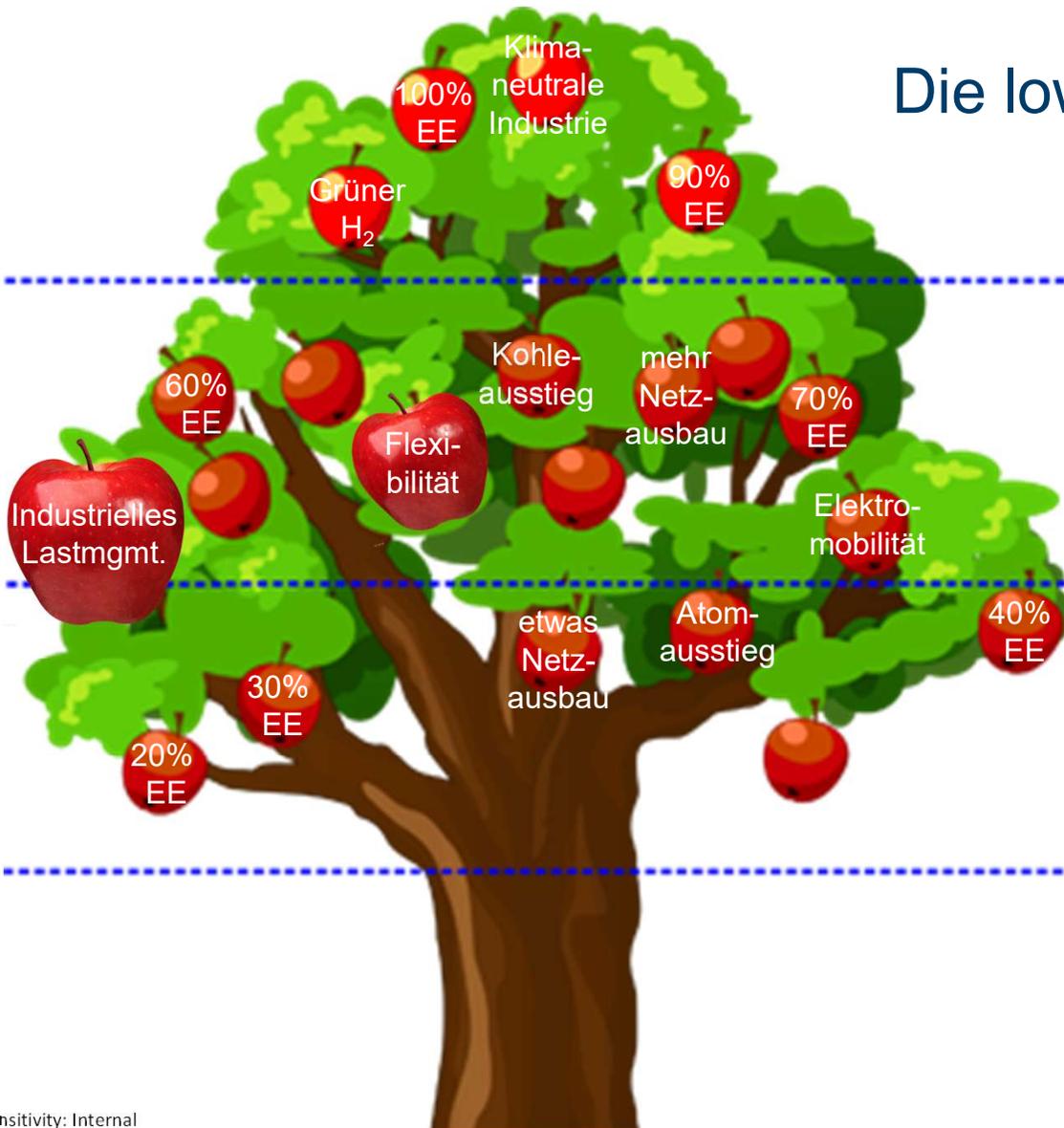


So können wir den Verbraucher ins Zentrum stellen + aktivieren

- **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, CO₂ 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.

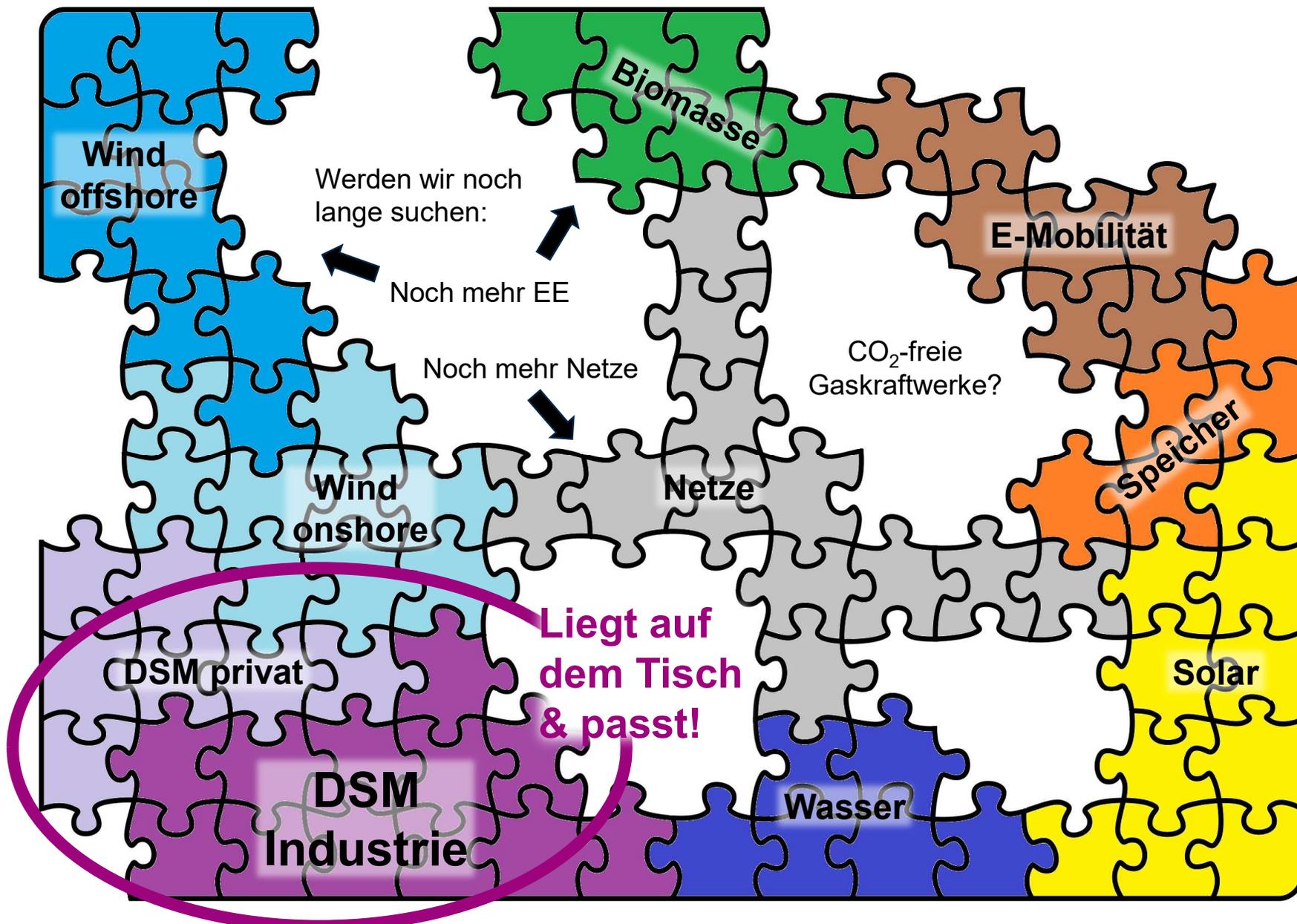
2020-2030

Industrielles Lastmanagement ist greifbar.

2000-2020

Die low-hanging fruits sind abgeerntet.

Das große Energiewende-Puzzle



An aerial night photograph of a large industrial power plant. Two prominent, light-colored cooling towers are visible, each emitting a thick plume of white steam that rises into the dark sky. To the left, a tall, slender smokestack with red and white horizontal bands also emits a plume of white smoke. The plant's complex of buildings, pipes, and scaffolding is illuminated by warm yellow lights, contrasting with the cool blue tones of the night sky and the surrounding landscape. A winding road or path is visible in the distance, and some lights from nearby residential areas can be seen.

Die neue
Verbraucherwelt
braucht eine andere
NE-Systematik



Entelios – a part of Agder Energi