

# 11. Fachtagung Biogas Mücheln 13.10.22

Thorsten Breitschuh

[www.belanu.de](http://www.belanu.de)

# Wer kann Energie liefern?

Bundeskanzler Olaf Scholz fragt nach Energie in  
einer BGA in der Uckermark

und in Saudi-Arabien

<https://www.stefan-zierke.de/olaf-scholz-zu-besuch-in-der-uckermark/>



Biogas lieferte 2021 33,5 Mrd. kWh Strom (6% des Deutschen Bedarfes) und stellt eine Leistung von 5,86 GW zur Verfügung (ca. 9 % der dt. Last). Dazu kommen 15 Mrd. kWh Nutzwärme. In der Direktverstromung könnte man schnell 20 % mehr liefern (=7 Mrd. kWh Strom).

[https://www.allgaeuer-zeitung.de/welt/politik/der-besuch-von-olaf-scholz-zeigt-die-neue-macht-der-scheichs\\_arid-474310](https://www.allgaeuer-zeitung.de/welt/politik/der-besuch-von-olaf-scholz-zeigt-die-neue-macht-der-scheichs_arid-474310)



Saudi-Arabien sagt 2022 eine Flüssiggaslieferung von 137.000 m<sup>3</sup> LNG (0,95 Mrd kWh). 2023 könnten es 5 Mrd. kWh werden.



**B** Bauernverband  
Sachsen-Anhalt e.V.

**MIT**

DENKEN.  
REDEN.  
MACHEN.

FÜR EINE  
BESSERE  
BAUERNPOLITIK.

# und zu welchen Lieferkonditionen?

- Sowohl die Energieexporteure der arabischen Halbinsel als auch die Biogasbranche verlangen langfristige Lieferverträge
  - Katar für fossiles Erdgas (Gaspreis EEX am 11.10.22: 15 Ct/kWh),
  - Biogas für erneuerbare Energie (Strom im Oktober 20 Ct/kWh)!
- Die Bundesregierung muss erkennen, dass nur mit einem weiteren Ausbau von Biogas die Energiewende sicher gestaltet werden kann:
  - Flexen in vernünftigen Größenordnungen (\*3?)
  - Wärmekonzepte neu denken
  - Investitionen über auskömmliche EEG-Vergütungen absichern (auf eine Strommenge von 175 Mio kWh je MW Höchstbemessungsleistung anstatt auf 20 Jahre)
  - Restriktionen abschaffen (Maisdeckel)




# Biogas könnte mehr liefern!

- wenn Herr Habeck neben der Freigabe der HBL und der Ausnahme beim Güllebonus auch die Genehmigungsvorgaben befristet aussetzen würde (Nm<sup>3</sup> Gas, Inputmengen, Gärrestmengen, Mindestverweilzeiten) und den Maisdeckel abschaffen würde
- wenn Biogas im Redispatch nachrangig abgeregelt wird
- wenn sichergestellt ist, dass der Erzeugerpreis bei Biogasstrom nicht auf 18 Ct gedeckelt wird



# Preiskappung? NEIN!

- Die Erzeugerpreiskappung hat eine falsche Lenkungswirkung:
  - Das Vertrauen in die Börse als Vermarktungsinstrument schwindet, wenn der Staat nach Belieben eingreift.
  - Künstlich niedrige Erzeugerpreise verknappen das Angebot bei Biogasstrom: 
  - Eine Abschöpfung ist buchhalterisch kaum durchführbar, da jede Anlage Erlöse aus dem Direktstromverkauf, aus Fix-Preis-Verträgen, aus der EEG-Vergütung und/oder aus Verkäufen zum Börsenpreis erwirtschaften kann.

Erzeugungs- kosten ges. Ct/kWh	davon Substratkosten Ct/kWh	Inputstoffpreis	Inputstoffpreis
		€/t Getreide	€/t Mais
18	8	112	32
20	10	136	40
22	12	160	48
24	14	184	56
26	16	208	64
28	18	232	72
30	20	256	
32	22	280	
34	24	304	
36	26	328	
38	28	352	
40	30	376	
42	32	400	

# Sinnvolle Alternative zur Abschöpfung von Übergewinnen: Gewinnsteuern

Eine erhöhter Spitzensteuersatz auf hohe Gewinne betrifft **alle** „Krisengewinner“:

- Impfstoffhersteller
- Waffenproduzenten
- Mineralölraffinerien
- Gasimporteure
- Energiehändler
- Stromproduzenten (Wind, Sonne, Kohle, Atom)



<https://www.finanzen.net/aktien/rheinmetall-aktie>

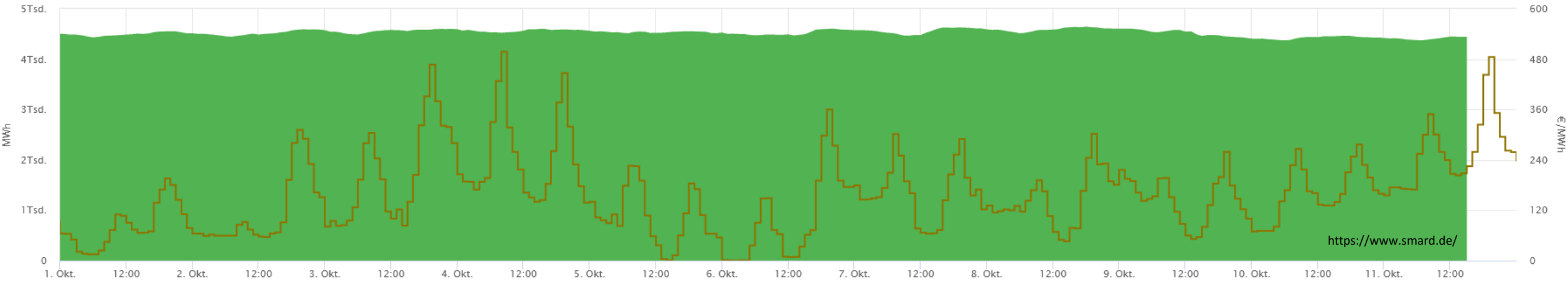
# Bauernverband: Aktiv Kontakt zu Abgeordneten suchen!

- Rundschreiben 25.9.2022, Versand an energiepolitische Sprecher im Landtag
- Termin im MWU mit Abteilungsleiter Energie (Hr. Zischkale)
- Videokonferenz mit MdB Harz am 12.10.2022

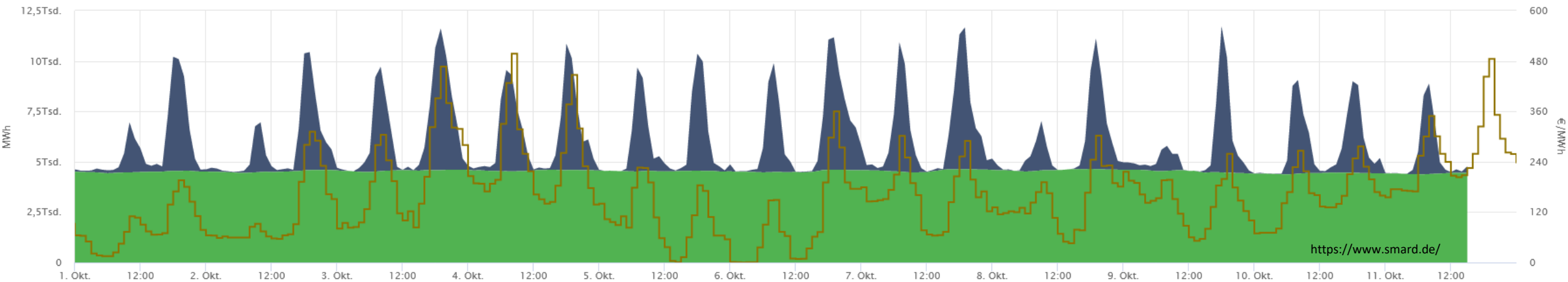
Vortrag: Sandra Rostek zu EEG und Übergewinnsteuer



# Flexen: nicht nur bauen, auch anwenden!



Biogas hat eine Bemessungsleistung von 3825 MW und eine installierte Leistung von 5860 MW. Die Erzeugung aus Biomasse (einschl. Holzheizkraftwerke) schwankt lt. SMARD (BMWK) aber nur zwischen 4375 und 4639 MW im Stundenmittel.

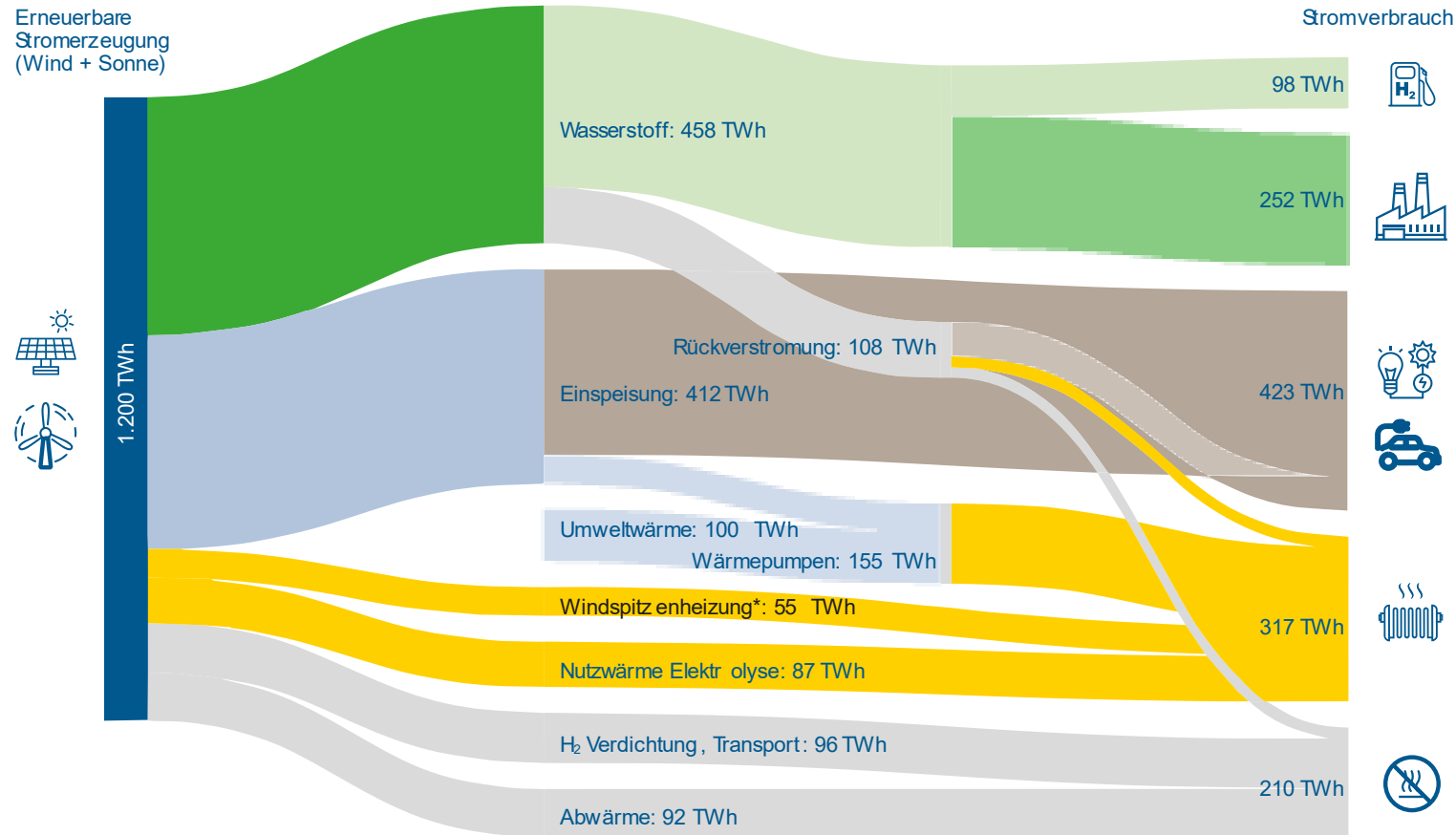


In Deutschland sind Pumpspeicherkraftwerke mit einer Leistung von ca. 7000 MW installiert. Die Erzeugung schwankt zwischen 0 und 7033 MW.





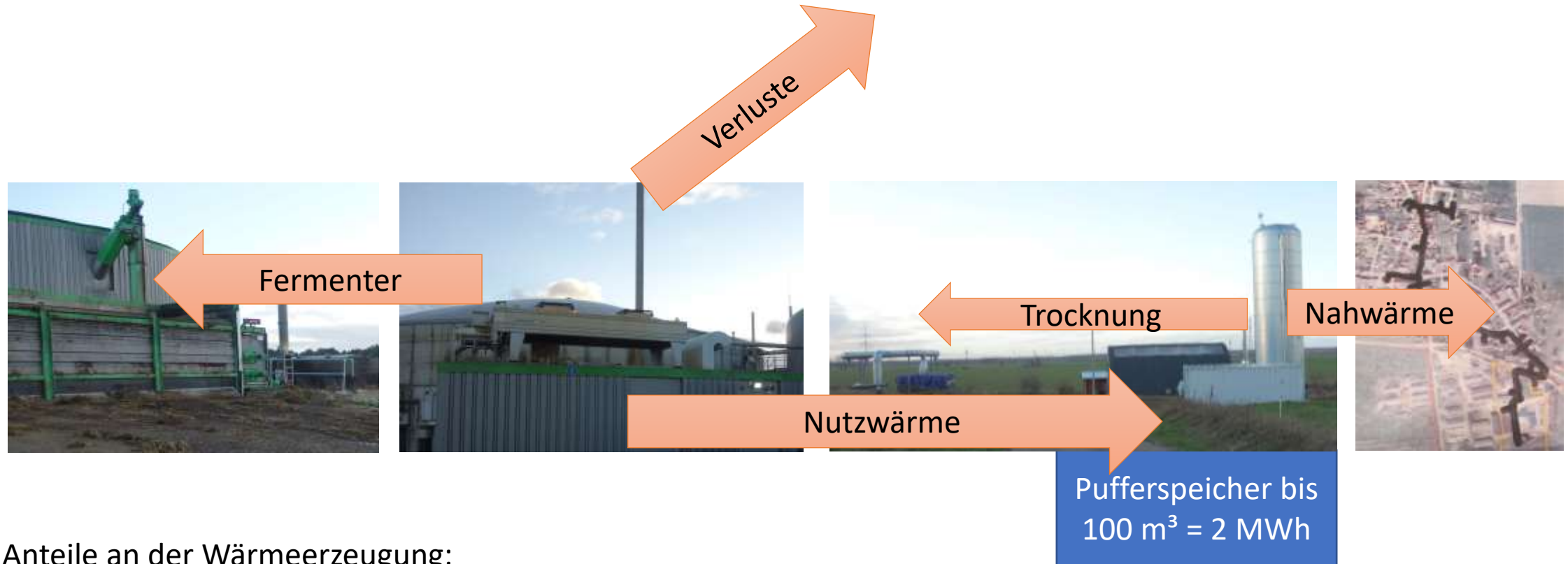
# Wärmezukunft Deutschland 2045:



<https://enertrag.com/produkte/windwaerme>

Wenn Deutschland pro Jahr 317 TWh Wärme benötigt, dann sind 15 TWh aus Biogas 5% des Bedarfes!

# Wärmenetz Biogas heute:



Anteile an der Wärmeerzeugung:

Fermenter: ca. 20-40%

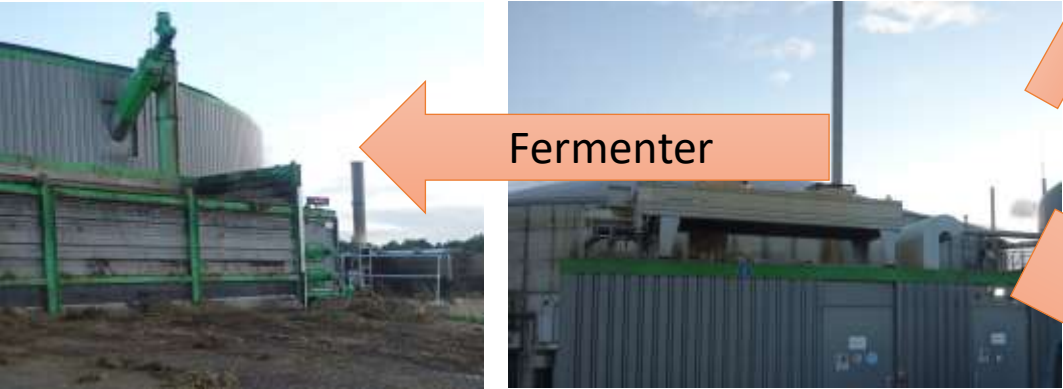
Verluste: 20-80%

Nutzwärme: 0-80% (Mittel ca. 30%)

je 100 kW<sub>el</sub> können ca. 10 Haushalte voll versorgt werden

# Wärme morgen:

Vortrag: Ingolf Seick zu Flexi-Gast und Wärmespeichern



Fermenter

Anteile an der Wärmeerzeugung:  
Fermenter: ca. 20-40%      Verluste: 20-40%



Überschussstrom

<https://www.siemens-energy.com/global/en/offerings/power-generation/heat-pumps.html>



Großwärmepumpen  
1-5 MW, bis 100°C

Verluste

Nutzwärme 50-70%



Trocknung



Nahwärme

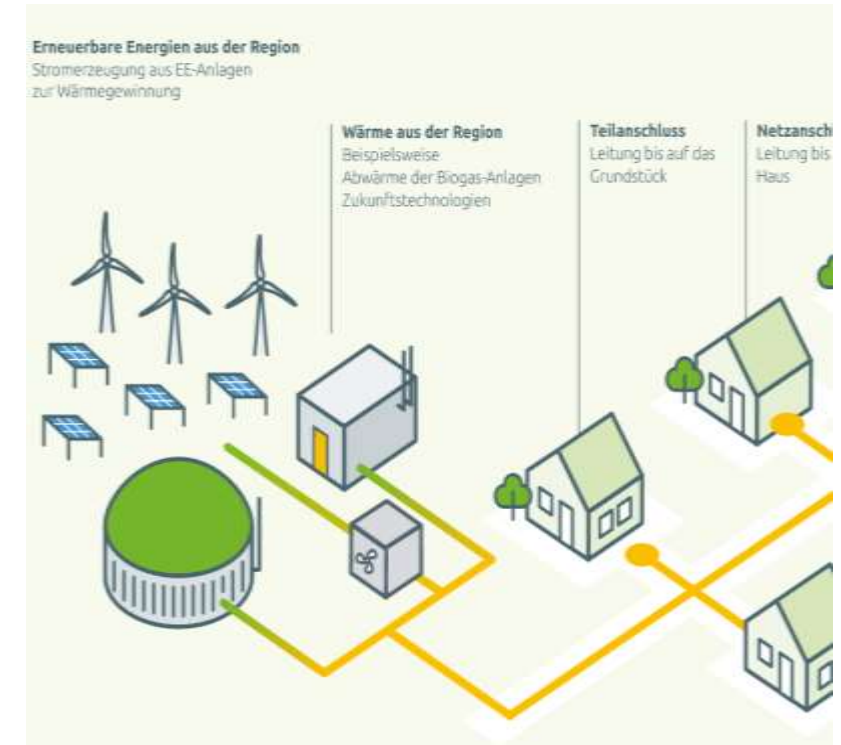


Nutzwärme

Pufferspeicher bis 5000 m<sup>3</sup> = 100 MWh

# Power-to-X-Wärmennetze

- Biogas kann Grundlast liefern und als Spitzenlast im Winter dienen, in großen Netzen ist fast vollständige Abnahme der Wärme auch im Sommer mgl.
- BGA könnten Standort der Wärmezentralen werden, Netzanschluss Flex-BHKW (Einspeisung) = Netzanschluss Wärmepumpe (Verbrauch)
- Möglichkeit zur Bereitstellung preisgünstiger Wärme für Anwohner = Akzeptanz der Energiewende steigt (auch für Biogas)
- dienen der Speicherung großer Wärmemengen für 1 – 2 Tage



<https://www.gp-joule.de/>

# Power-to-X-Wärmenetze

- sind netzdienlich: Wärmeerzeugung nur bei Stromüberangebot
- wirken im Netz wie ein Stromspeicher, nur **deutlich preiswerter**

1 MWh Wärmespeicher = 50 m<sup>3</sup> Wasser = 3.000 .. 50.000 €

1 MWh Stromspeicher = 400 BYD-Units = 70.000 .. 800.000 €

Investkosten **Wärmespeicher** zu **Stromspeicher** **1:20**

(bei Wärme ggf. zzgl. Netzausbau Nahwärme, dann 1:6 )



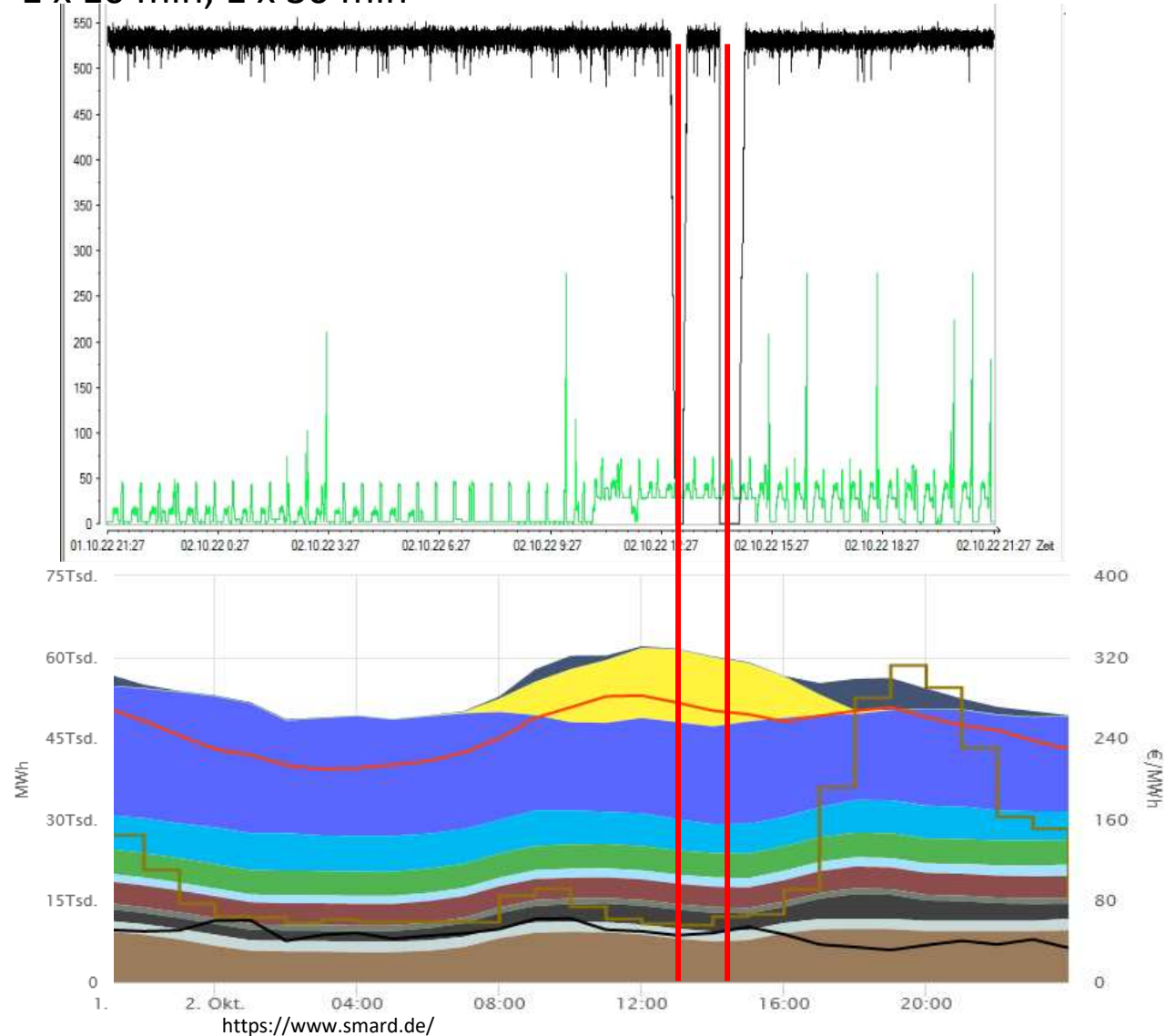
- BDEW und Netzbetreiber sollten ihre Regelungsvorgaben überdenken; bei 2 – 3 Jahren Wartezeit auf ein Mittelspannungszertifikat ist dieses vielleicht doch nicht so wichtig?
- Aufwand für Zertifizierung steht in keinem Verhältnis zum Nutzen, wenn z.B. eine kleine Eigenverbrauchs-PV-Dachanlage nachgerüstet werden soll und verhindert somit den Zubau an einfach zu installierender Leistung
- Wichtiger wäre
  - ein zügiger Netzausbau, damit Flex-BHKW in räumlicher Nähe angeschlossen werden können
  - ein Überdenken der Netzanschlussvorgaben: so könnten sich PV-Anlagen und Flex-BHKW einen gemeinsamen Netzanschluss teilen und so Ausbaurkosten sparen

# Redispatch

- gegenwärtige Abschaltaktivitäten von Netzbetreibern indiskutabel
- keine Berücksichtigung von Eigenstromverbrauch und Wärmenutzung; beides würde nach EU-Recht eine nachrangige Abregelung ermöglichen.
- keine Berücksichtigung der technischen Besonderheiten einer BGA: Verbrennungsmotor, Gasspeicher begrenzt, ggf. Abfackeln erforderlich
- Wieso sind keine Abschaltungen bei fossilen Erzeugern erkennbar?
- Wieso ist es immer noch nicht möglich, anlagenscharf zu informieren?

BEGINN	DAUER	GEBIET
05.10.2022 10:35:24	0h 15min	Cottbus
02.10.2022 10:00:03	6h 06min	Sangerhausen-Eisleben
02.10.2022 10:00:01	5h 06min	Delitzsch-Leipzig-Eilenburg-Oschatz
02.10.2022 10:00:01	5h 06min	Borna-Döbeln
02.10.2022 10:00:01	5h 06min	Altenburg-Schkeuditz
02.10.2022 10:00:00	6h 06min	Aschersleben-Köthen-Bernburg-Dessau
02.10.2022 10:00:00	5h 36min	Wittenberg-Bitterfeld-Wolfen

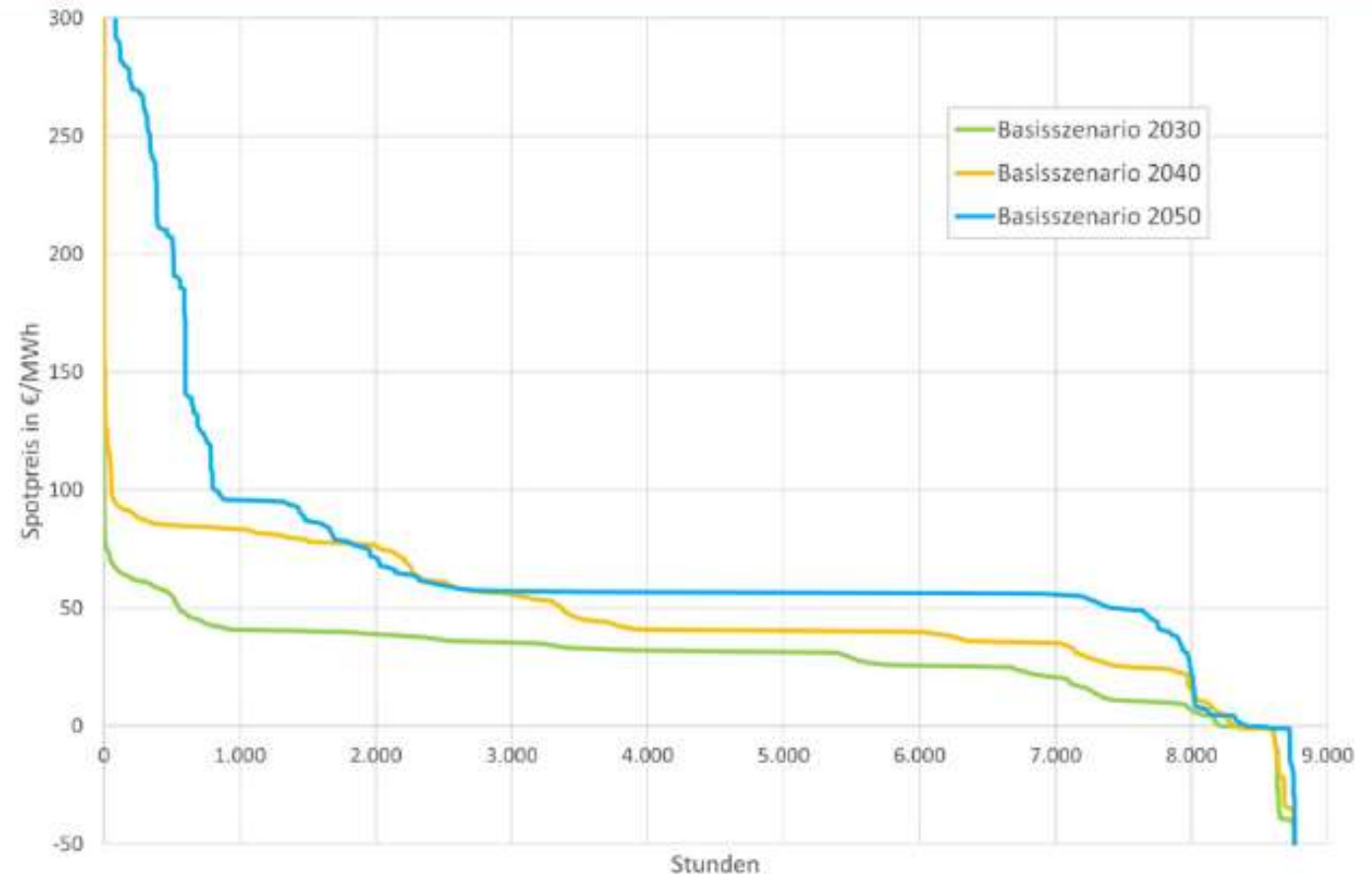
Abschaltung einer BGA im Mitnetz-Netzgebiet am 2.10.22, 1 x 10 min, 1 x 30 min



# Strompreise in der Zukunft: BEE-Studie

- Mit der zunehmenden Umsetzung der Ausbauziele wird der Strompreis wieder drastisch fallen.
- Ein Verzicht auf das EEG als Vergütungsabsicherung erscheint selbst bei Wind- und PV-Strom erst nach 2050 möglich
- EEG mit Mengen- anstatt mit Zeitförderung
- Biogas soll **6**-fach überbauen und wird auch 2050 als gesicherte Leistung benötigt

Abb. 6: Jahresdauerlinien der Strompreise



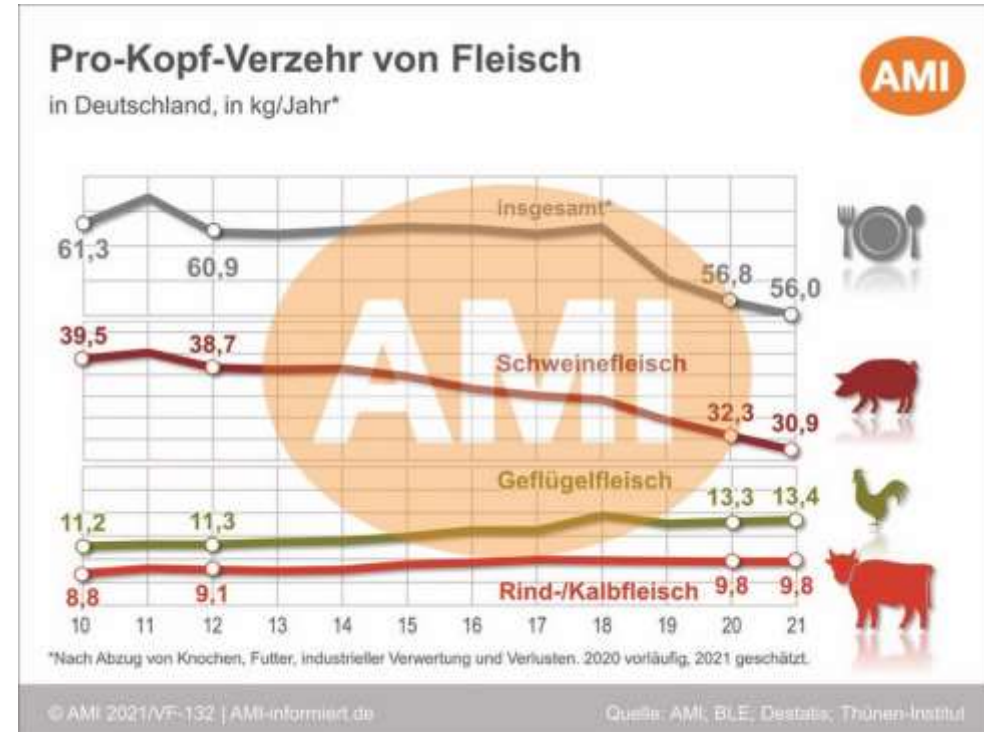
[http://klimaneutrales-stromsystem.de/pdf/20211213\\_BEE\\_Kurzversion\\_der\\_Studie\\_Neues\\_Strommarktdesign.pdf](http://klimaneutrales-stromsystem.de/pdf/20211213_BEE_Kurzversion_der_Studie_Neues_Strommarktdesign.pdf)



# Tierhaltung, Tank- und Teller

Vortrag: Ingo Baumstark zur Biomassestrategie

- Der Pro-Kopf-Verbrauch an Fleisch sank 2021 auf 56 kg (2011 noch 62 kg). Die Erzeugung ging von 2011-2021 um etwa 5% zurück.
- Bei einem Futterflächenbedarf von etwa 60% entspricht das einer Flächenfreisetzung von ca. 3%, davon 1% für pfl. Ersatzlebensmittel = 2% weniger Flächenbedarf für Ernährungszwecke, Tendenz: steigend
- Der neue Think-Tank „Agora Agrar“ geht von einem Rückgang der Tierhaltung um 75% aus.
- Diese Fläche steht für energetische Nutzung (Bioenergie, PV, Wind) zur Verfügung, ohne dass sich die Versorgung mit Nahrungsmitteln verschlechtern würde
- Biogas sichert dabei den Anbau von Futterpflanzen und damit weiterhin eine gewisse Vielfalt im Anbau



[https://www.bauernverband.de/fileadmin/user\\_upload/dbv/situationsbericht/2021-2022/kapitel\\_6/6.2/AMI\\_VF-132\\_Pro-Kopf-Verzehr%20von%20Fleisch.jpg](https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/situationsbericht/2021-2022/kapitel_6/6.2/AMI_VF-132_Pro-Kopf-Verzehr%20von%20Fleisch.jpg)

# Rechtliches

Vortrag: Dr. Hannes Kremp zu  
Nachhaltigkeitsverordnung

- Für den Zeitraum 1.1.-30.6.2022 müssen die EEG-Umlagepflichtigen Eigenstrommengen sowie ggf. Stromverkäufe an Dritte bis zum 28.2./31.5.2023 an den Netzbetreiber bzw. den Übertragungsnetzbetreiber wie in den Vorjahren gemeldet werden und es muss die EEG-Umlage entrichtet werden
- Aufgrund der Tatsache, dass die Monatsmarktwerte Jan, Feb, April und Mai unterhalb der EEG-Vergütung lagen, ist die Durchführung der Umweltgutachten für das Jahr 2022 erforderlich.

Alle Werte in ct/kWh	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
Alle Werte in ct/kWh	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
Spotmarktpreis	16,773	12,880	25,201	16,573	17,748	21,803	31,500	46,518	34,612

<https://www.netztransparenz.de/EEG/Marktpraemie/Marktwerte>



# Rechtliches

- Wer wegen der Nicht-In-Anspruchnahme der Boni auf Abgasmessungen verzichtet hat, sollte den Monatsmarktwert genau im Blick haben. Sobald dieser wieder unter die EEG-Vergütung fällt, muss die Messung durchgeführt werden, um den Formaldehydbonus zu sichern

**eex** MÄRKTE MARKTDATEN ZUGANG SCHULUNGEN SERVICES EEX AG

EEX GERMAN POWER FUTURES

2022-10-12 Jahr Quartal **Monat** Woche Wochenende Tag

Base

Name	Letzter Preis	Letztes Volumen	Abrechnungspreis	Volumen Börse	Volumen Trade Registration	Anzahl offener Kontrakte
Oct/22	-	-	-	-	-	214.996
Nov/22	343,00	720	-	257.760	328.320	200.750
Dec/22	385,00	744	-	133.176	153.264	195.82
Jan/23	544,00	1.488	-	4.464	8.928	356



<https://www.eex.com/de/marktdaten/strom/futures>



# Veranstaltungshinweise / Schulungen:

- 18.10.2022: NAROSSA-Exkursion zur neuen Abfall-Biomethananlage nach Bernburg

Vortrag: Dirk Tempke zu Abfall- und Reststoffen

- 8.11.2022: Erneuerbare Energien und Landwirtschaft in Weißandt-Gölzau mit Schwerpunkt PV
- 14.11.2022: TRGS Wiederholungsschulung in Werdershausen
- 15.-16.11.2022: TRGS Erstschulung in Werdershausen

**Anmeldungen** zu den TRGS Schulungen und für die NAROSSA-Exkursion über den Bauernverband Salzland ( Fr. Berkholz, 03471/6409197)



