

***Biomasse im Energiesystem - Die Potenziale  
der Vor-Ort-Verstromung in Biogasanlagen mit  
Reststoffen und innovativer Anbaubiomasse***

***oder***

**>>**

***Gedanken zur Bedeutung von Biogas***

***Bernhard Wern, parlamentarisches Webinar, Flexperten, am  
27. April 2020***

## Einordnung Biogas in der Energiewende

Beitrag Biomasse ges. zur Stromerzeugung in 2018	20,8 %
Beitrag Biogas zur Stromerzeugung in 2018	13,1 %
Zum Vergleich: Photovoltaik in 2019	19,5 %

*(Zahlen AGEE Stat. 2020)*

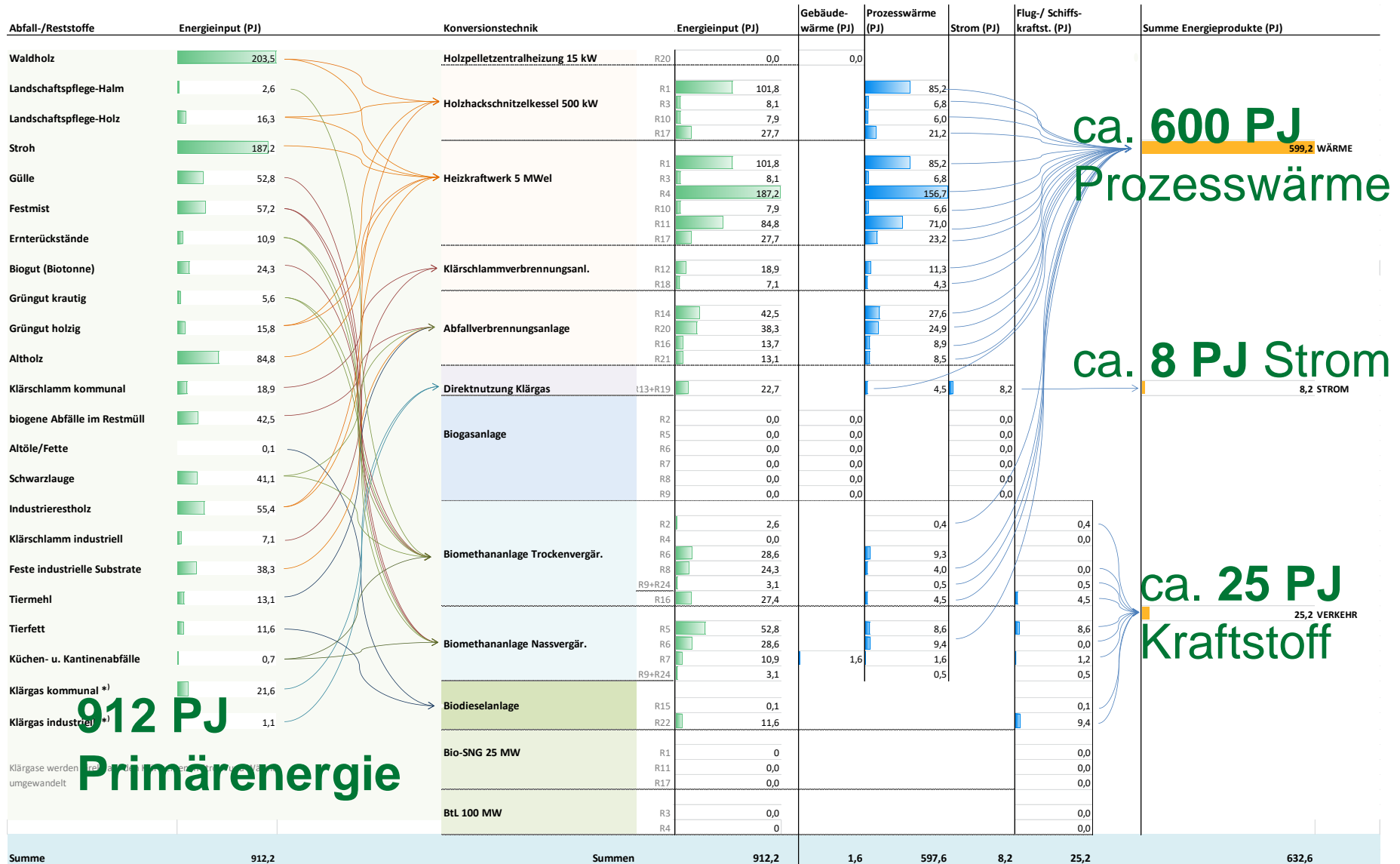
→ Oft verwechselt: Bioenergie als Arbeit und installierte Leistung!

Installierte Leistung Photovoltaik	49 GW
Installierte Leistung Biogas	5,9 GW

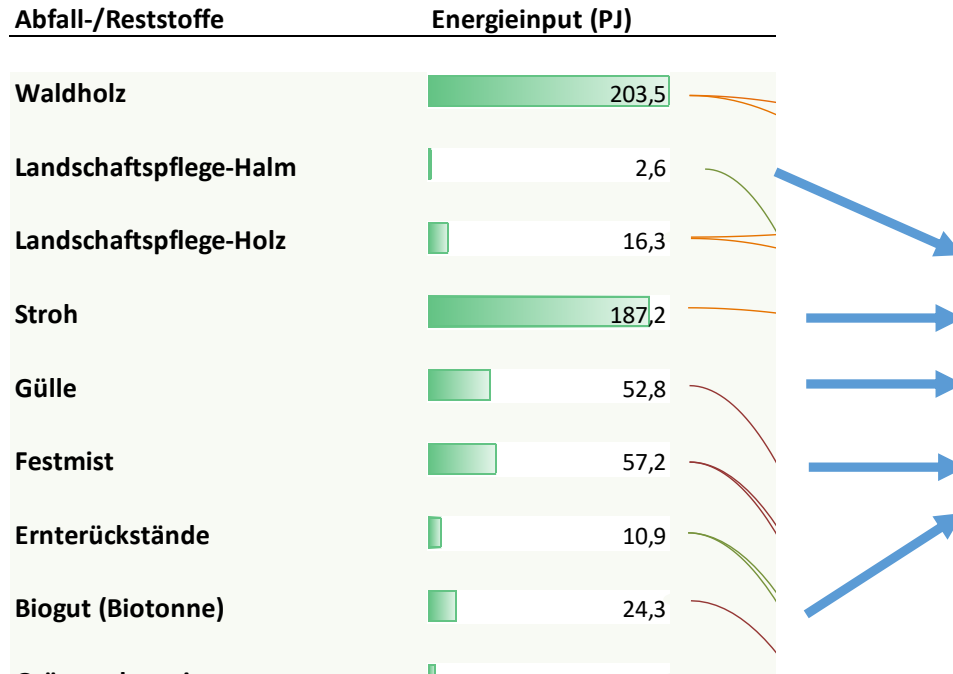
*(Zahlen aus BMWi 2020)*

- Biogas einen wesentlichen Beitrag zur THG Reduktion.
- Derzeitiger normativer Rahmen führt zu starker Verminderung von Biogasanlagen bis 2035
- Notwendige Kompensation zur Beibehaltung der Klimaziele: Ausbau von zusätzlich ca. 6,1 GW Wind an Land sowie 19,7 GW PV (Matschoss et al. 2019 sowie IZES 2016)
- Derzeit nicht realistisch
- Daneben weitere Effekte Biogas

# Potenziale Biomasse – Reststoffe (UBA 2019)



# Anbaubiomasse Potenziale Biogas (UBA 2019)



Wichtigste  
 Biogaspotenziale.  
 Zum Vergleich:  
 Derzeit ca. 350 PJ  
 gesamt PEV Biogas.

→ Reststoffnutzung ist wichtig.

→ **Aber: Wir brauchen auch Anbaubiomasse zur Erreichung der Klimaziele! Real aktivierbar ist nur ein Teil der obigen Reststoffpotenziale!**

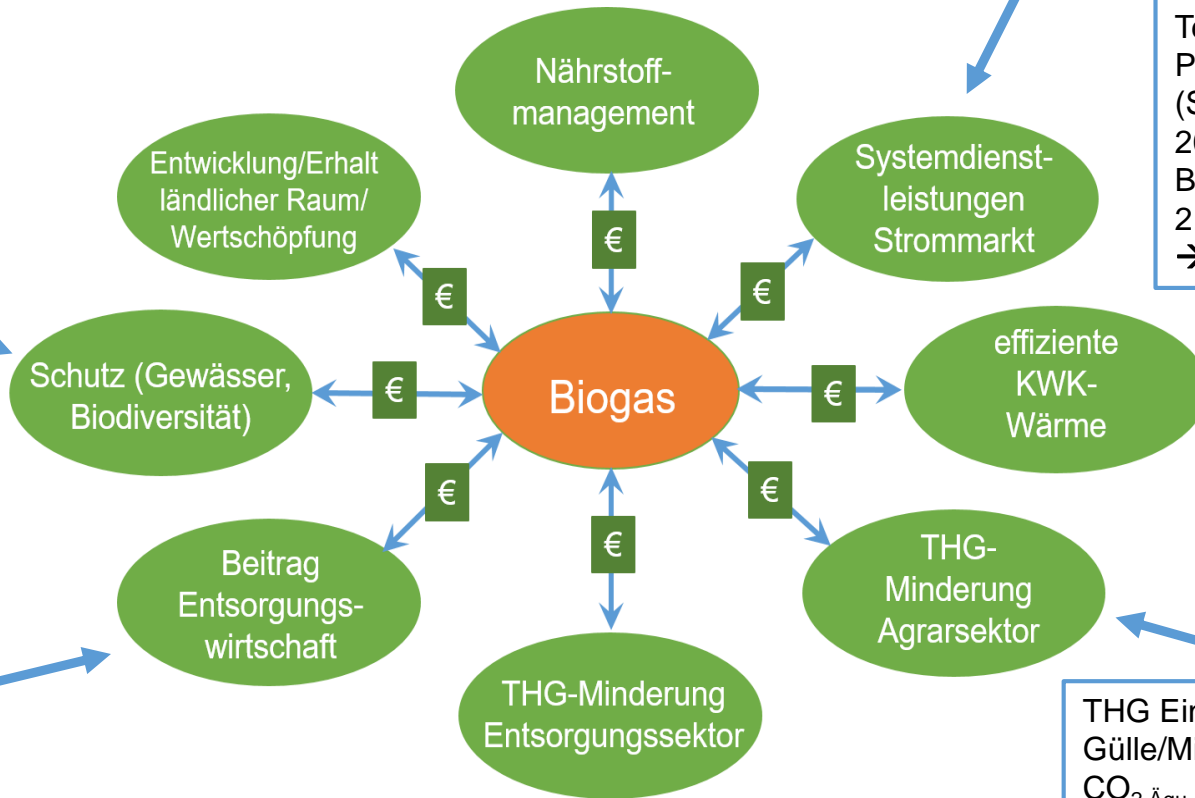
# Zusätzliche Externe Effekte Biogas

Gesamtsystemkosten mit Biomasse günstiger als ohne Biomasse in 95 % EE Welt (Gouya&Eltrop 2020)

Technisches Potenzial 153 TWh (Steubing et al. 2020)  
 Bedarf in 2018 2.600 TWh  
 → 5 %

Gesamteinsparung Entsorgungswirtschaft ca. 170 Mio €/a

THG Einsparung Gülle/Mist 2017 ca. 2 Mio t CO<sub>2</sub> Äqu. → 80 % THG Emissionen inländischer Flugverkehr



*Kostenallokation der externen Effekte → wo?*

*Was ist THG Vermeidung wert? Was sind  
Systemdienstleistungen im künftigen  
Strommarktdesign wert?*

*Wie kann die Transformation in die künftigen  
Aufgaben aussehen?*

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

IZES gGmbH  
Altenkessler Str. 17, Geb. A1  
D-66115 Saarbrücken

[wern@izes.de](mailto:wern@izes.de)