
ENERGETISCHE BIOMASSE NUTZUNG AUS SICHT EINER GESAMTSYSTEMISCHEN OPTIMIERUNG

Ben Pfluger, Mario Ragwitz

14. November 2016, Berlin



Langfristszenarien

Methodik Biomasseallokation

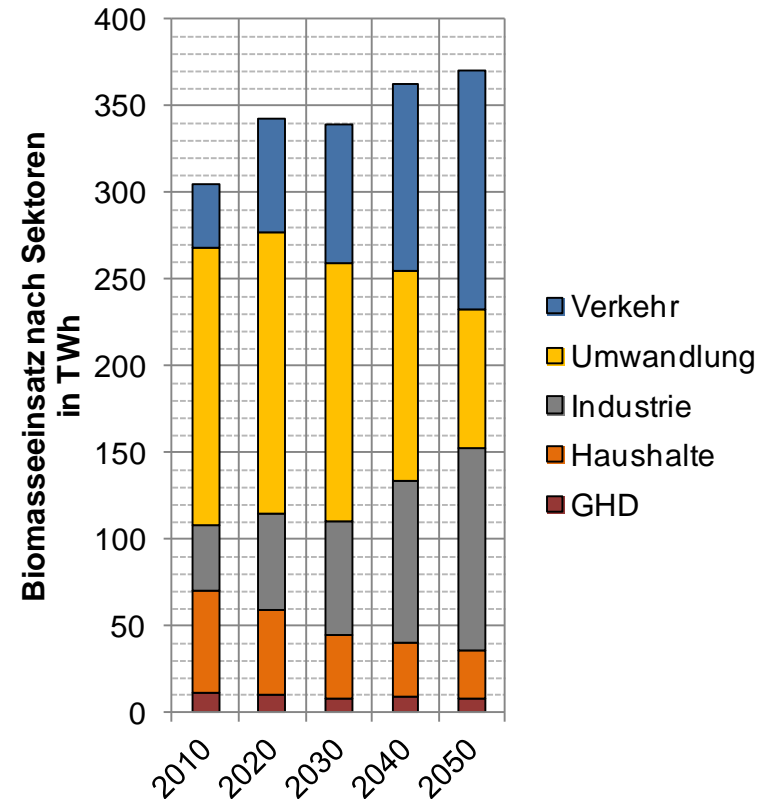
- Langfristszenarien Herausforderungen
 - Sektorübergreifende Betrachtung nötig
 - Relative große Unsicherheiten, z.B.
 - Importpotential
 - Preisentwicklungen
 - Technologieentwicklungen
 - Iteration der Modelle nötig
 - Ergebnis gibt nur eine Näherung wieder
- Ansatz
 - Betrachtung der Opportunitätskosten
 - Entscheidend sind nicht absolute Kosten/Ersparnis durch Biomasseinsatz sondern
 - Die Antwort auf die Frage „Was kostet die nächstgünstige Dekarbonisierungsoption?“

Langfristszenarien

Ergebnis Biomasseallokation

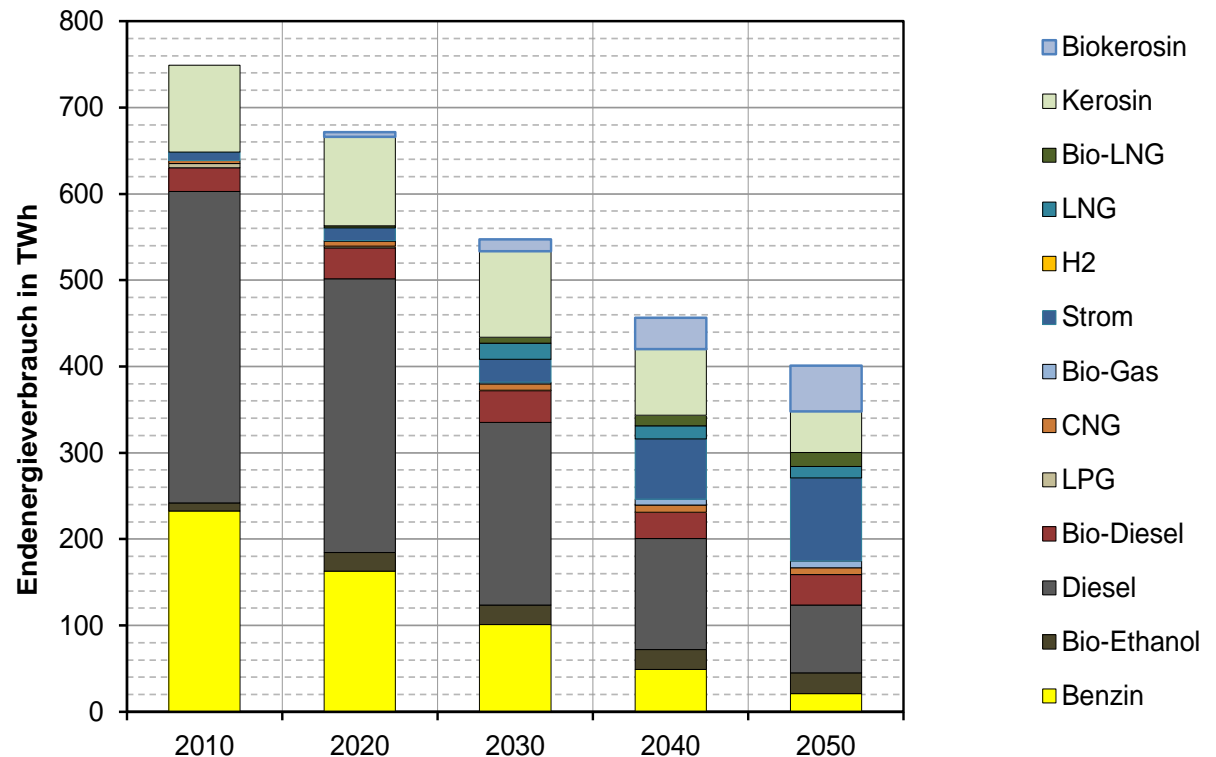
Starke Verschiebung des Biomasseeinsatzes im Lauf der Zeit

- + Starker Zuwachs im Verkehr, auch für Luft- und Seeverkehr, weil die Alternativen (z.B. H₂ / PTF teuer / ineffizient)
- + Starker Zuwachs in der Industrie, trotz CCS-Einsatz in einigen Sektoren
- Weniger dezentraler Biomasseeinsatz in Wohngebäuden durch starke Effizienzgewinne und da Alternativen wie Solarthermie und Wärmepumpen günstiger
- Bis 2050 nahezu keine ungekoppelte Stromerzeugung aus Biomasse, weil Wind / PV / andere Flexibilitätsoptionen günstiger
- + Starker Zuwachs bei Nah- und Fernwärme und (~ Verdopplung der BM-Anteile)



Langfristszenarien Ergebnis Verkehr

- Starke Zunahme von Biokerosin, weil Alternativen beim Flugverkehr kaum verfügbar
- Geringer Anstieg von Biodiesel und Bioethanol, weil Emob bei PKW und LKW günstigere Alternative
- Aus Kostengründen kein Einsatz von strombasierten Kraftstoffen (inkl. Wasserstoff)



Langfristszenarien Ergebnis Industrie

- Starke Zunahme biogener Brennstoffe aufgrund des Mangels kostengünstiger Alternativen bei Prozessen mit hohen Temperaturen
- Zusätzlich Erhöhung des Biomasseeinsatzes bei Prozesswärme auch in KWK

