

„Die Rolle der Biokraftstoffe für die Versorgungssicherheit mit Energie, Lebens- und Futtermitteln“

Prof. Dr. Jürgen Zeddies

Universität Hohenheim

Veranstaltung des Österreichischen Biomasseverbandes

Wien, den 20. Juni 2017

Auswirkungen von Politikmaßnahmen:

- **Landwirtschaft, Verarbeitung und Biokraftstoffindustrie**
 - Absatzmöglichkeiten für Agrarerzeugnisse (Rapssaaten, Getreide, Zuckerrüben)
 - Wertschöpfung durch Handel und Verarbeitung
 - Futtermittelproduktion (Proteinversorgung)
- **Klimaschutz**
 - Quotenanpassungen (Umstellung und Anhebung)
 - Verzicht auf konventionelle Biokraftstoffe

In den Modellberechnungen wurde berücksichtigt:

- Daten Deutschland 2015
- Kraftstoffverbrauch, Energiegehalte, THG-Emissionen, Kraftstoffnormen, Preise und Rohstoffe
- Bedarf Raps, Getreide, Zuckerrüben
- Nebenprodukte (Ölschrote, Getreideschlempe DDGS)
- Politische Instrumente für Klimaschutz im Verkehr:
 - Energetische Verwendungsquote (bis 2014)
 - Treibhausgas-Einsparungsquote (ab 2015)



Gesamtkraftstoffbedarf im Verkehr

- 18,3 Mio. t Ottokraftstoff
- 37,0 Mio. t Dieselkraftstoff (davon 20 Mio. t im Schwerlastverkehr)
- Rund 200 Mio. t Treibhausgas(THG)-Emissionen
- 44 Mio. Pkw

Biokraftstoffe

- 1,2 Mio. t Bioethanol
 - 2,5 Mio. t Biodiesel (davon 1,3 Mio. t Raps-Biodiesel)
- Anteil Biokraftstoffe 6%; Anteil fossiler Kraftstoffe 94 %.
- THG-Einsparung: 6,6 Mio. t CO₂e



Rohstoffbedarf:

- 3,2 Mio. t Rapssaaten (Gesamternte D: 5,0 Mio. t)
- 3,2 Mio. t Getreide (Gesamternte D: 48,9 Mio. t)
- 3,1 Mio. t Zuckerrüben (Gesamternte D: 22,6 Mio. t)
- 1,74 Mio. ha Fläche (Ackerfläche D: 12,1 Mio. ha)

Koppelprodukt Proteinfuttermittel:

- 3,1 Mio. t Ölschrote und Getreideschlempe DDGS
[angegeben in Sojaschrotäquivalenten]
(Gesamtverbrauch D: 8,2 Mio. t Sojaschrotäquivalente)
- 0,50 Mio. ha Freisetzung Futterfläche

Produktion:

- 3,5 Mio. t Biokraftstoff (Biodiesel und Bioethanol)

Proteinversorgung & Landwirtschaft mit Biokraftstoffen



- Wertschöpfung von 1,3 Mrd. € und 22.000 Arbeitskräfte
- Absatz von 3,2 Mio. t Raps, 3,2 Mio. t Getreide, 3,1 Mio. t Zuckerrüben
- Rund 40 Prozent des Bedarfes an Proteinfuttermitteln
- Auswirkungen auf Agrarmärkte durch Verzicht auf Biokraftstoffe:
 - Absatzrückgang von Rapssaaten, Getreide und Zuckerrüben
 - Entfall Koppelprodukte (3,1 Mio. t Sojaschrotäquivalente)

Klimaschutz mit Biokraftstoffen



	Gesetzliche Quote	Einsatz von Biokraftstoffen	Klimaschutzbeitrag THG-Einsparung	
2014	Energetische Verwendung <i>(bis 2014)</i>	3,5 Mio. t	5,4 Mio. t	2,7 %
2015	THG-Quote <i>(seit 2015)</i>	3,7 Mio. t (+6% ggü. 2014)	6,6 Mio. t CO ₂ e (+22% ggü. 2014)	3,3 %
Prognose 2017	THG-Quote	3,9 Mio. t	8,4 Mio. t CO ₂ e	4,0 %
Prognose 2020	THG-Quote	5,2 Mio. t	12,9 Mio. t CO ₂ e	6,0 %

- THG-Quote hat zum Einsatz deutlich THG-effizienterer Biokraftstoffe geführt.
- Mit derselben Biokraftstoffmenge wurden höhere THG-Einsparungen realisiert.

Ziele der Bundesregierung

Bis 2030 THG-Einsparung im Verkehr 60 Mio. t



Handlungsfeld	1990	2014	2030	Minderung
	Mio. t CO ₂ äq	Mio. t CO ₂ äq	Mio. t CO ₂ äq	1990 zu 2030 in %
Energie	466	358	175-183	62-61
Gebäude	209	119	70-72	67-66
Verkehr	163	160	95-98	42-40
Industrie	283	181	140-143	51-49
Landwirtschaft	88	72	58-61	34-31
Sonstige	39	12	5	87
Gesamtsumme	1248	902	543-560	56-55

Verschiedene THG-Quotenhöhen:

- **4 Prozent (2017):** leicht erreichbar bei nahezu unverändertem Biokraftstoffeinsatz
 - d. h. THG-Quote war mit 3,5 Prozent im Jahr 2015 zu niedrig angesetzt
- **6 Prozent (2020):** für die Erfüllung müssen Inverkehrbringer höhere Beimischungen absetzen z. B. B30 und B100 (LKW)
- **Bei 8 Prozent** THG-Minderung werden durch den Flächenbedarf von 3 Mio. ha (rund $\frac{1}{4}$ der deutschen Ackerfläche) Grenzen von konventionellen Biokraftstoffen erreicht

- Bei gleichbleibender THG-Quote und steigender THG-Effizienz verkleinert sich der Biokraftstoffbedarf
→ **Biokraftstoffe sind „Opfer“ ihres eigenen Erfolgs**
- Eine Verstetigung der THG-Quote zur Einsparung von Treibhausgasen ist daher zielführend



- Konventionelle Biokraftstoffe tragen maßgeblich zum **Klimaschutz** im Verkehr bei, stützen die Rohstoffnachfrage, den Absatz **heimischer Agrarerzeugnisse** und erhöhen Selbstversorgung mit **Proteinfuttermitteln**.
- Die **THG-Quote** ist ordnungspolitisch das **sachgerechte Instrument** für Klimaschutz im Verkehr und THG-Quote war **zu niedrig angesetzt**.
- **6 Prozent** THG-Quote sind mit Biokraftstoffen **erfüllbar** und erst bei 8 Prozent werden Grenzen konventioneller Biokraftstoffe erreicht.



1. Biokraftstoffe als Instrument für Klimaschutz im Verkehr nach 2020 fortführen
2. Beibehaltung und Verstetigung der THG-Quote
 - 2018: 5,0 Prozent 2019: 5,5 Prozent 2020: 6,0 Prozent
 - Europaweite Etablierung der THG-Quote
3. Wertschöpfung in der Landwirtschaft, Verarbeitung und Biokraftstoffproduktion sichern und Nebenprodukte berücksichtigen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

NHEIM



Universität Hohenheim