

# **Kraftstoffeinsatz in der Landwirtschaft**

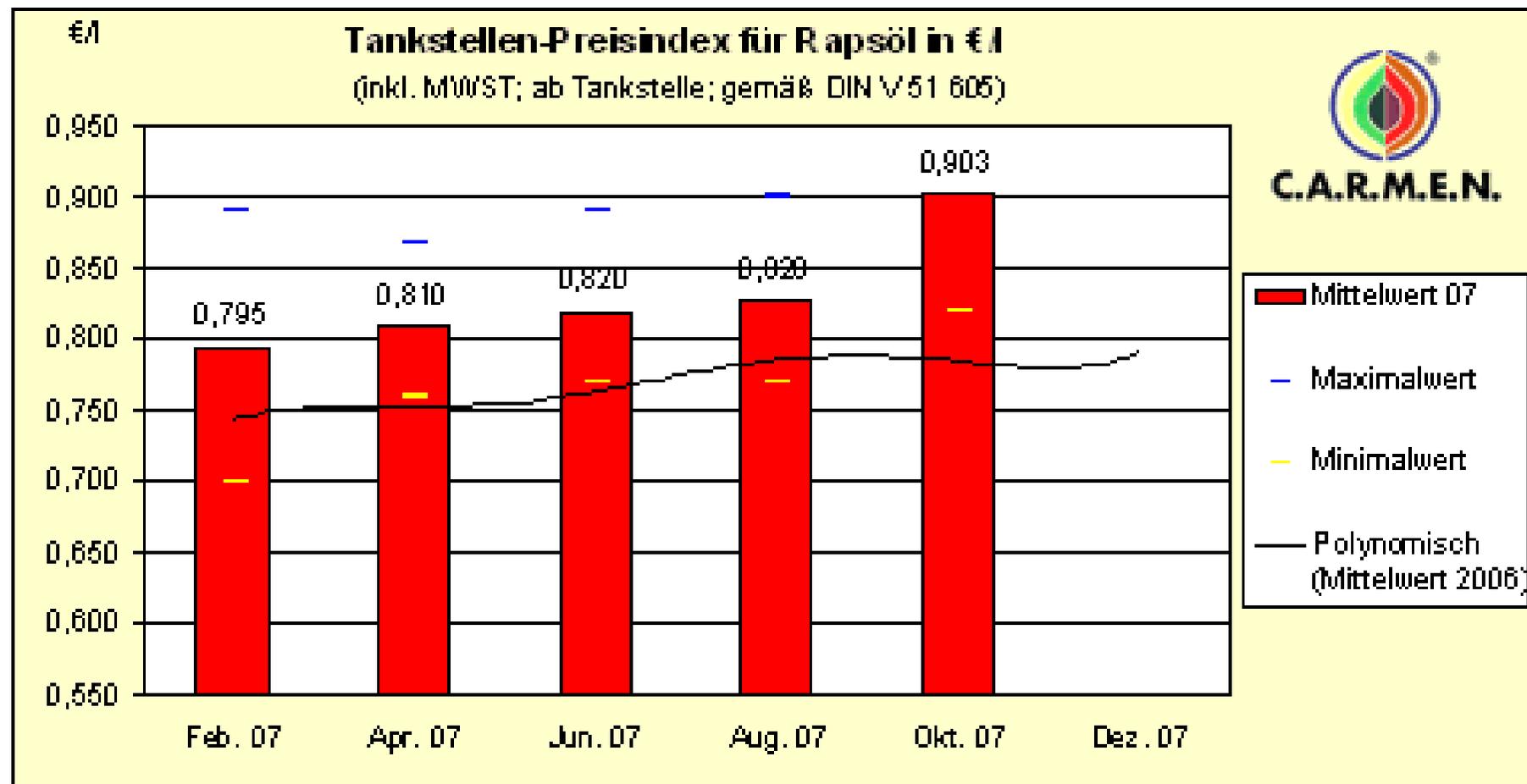
## **Agrardiesel oder Biokraftstoffe?**

### **Entscheidungshilfen für die landwirtschaftliche Praxis**

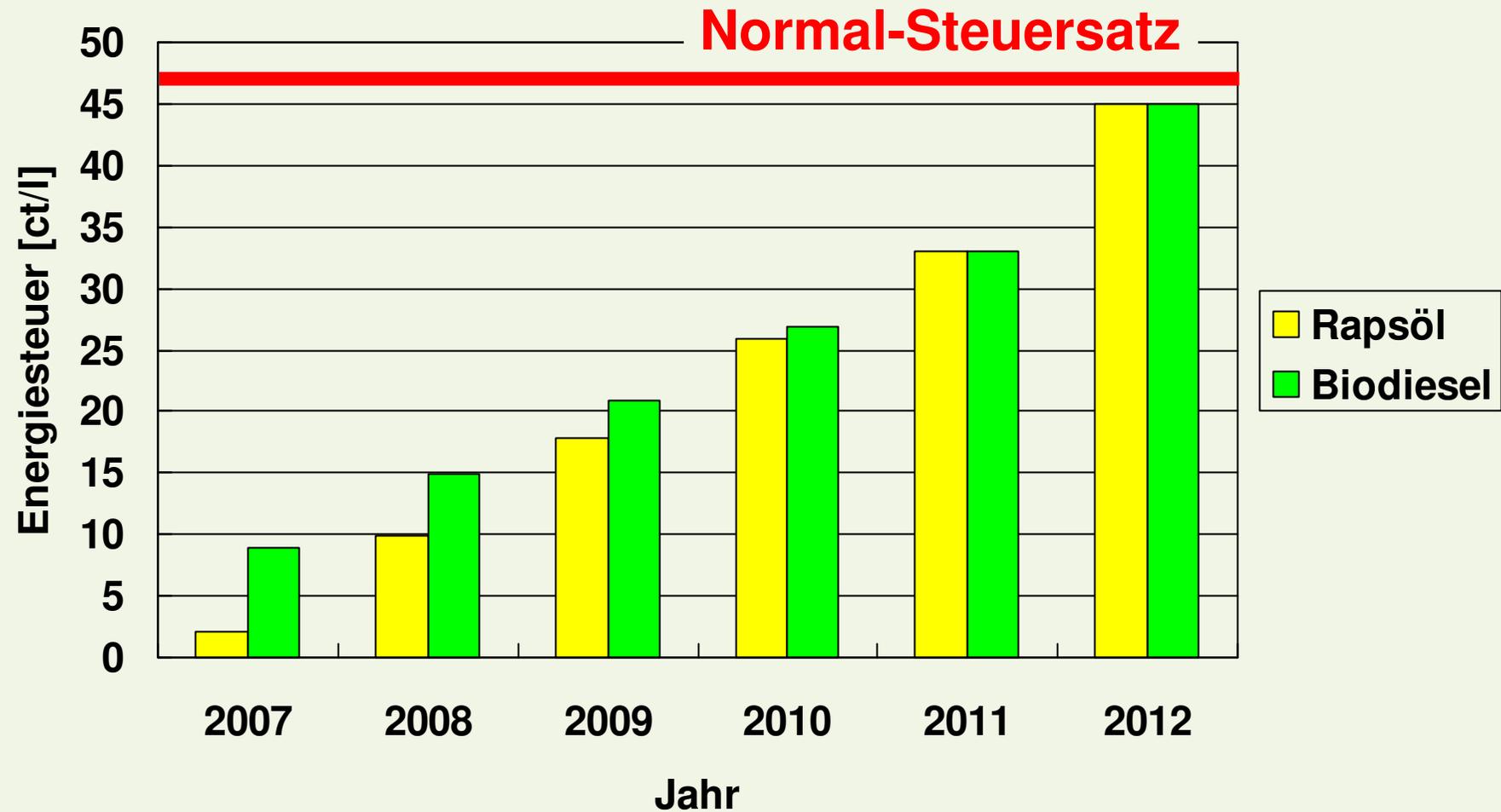
**Dr. Norbert Uppenkamp**

**Landwirtschaftskammer NRW, Münster**

# Preisentwicklung bei Rapsöl



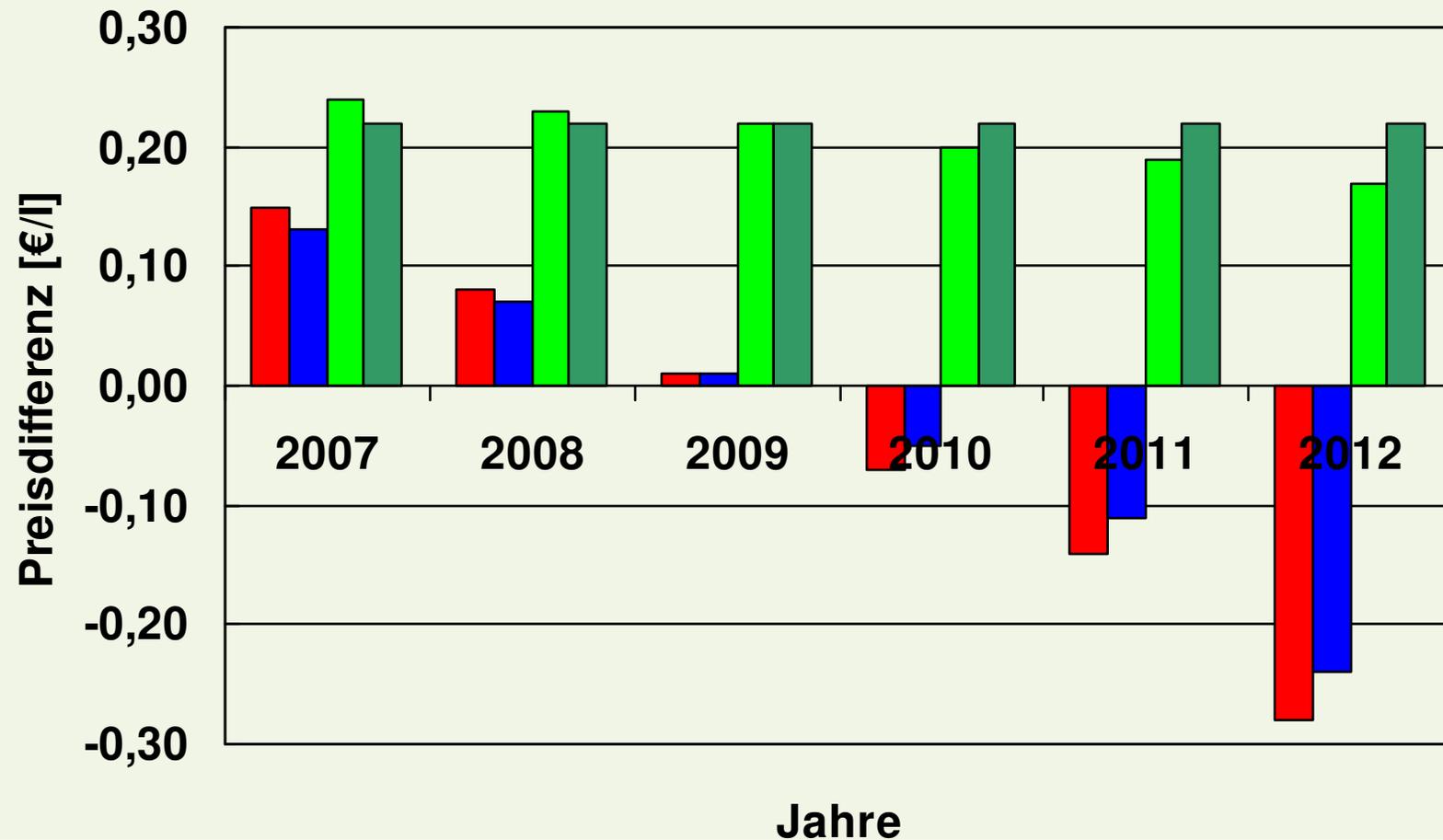
# Entwicklung der Energiesteuer für Rapsöl und Biodiesel



# Einfluß der Energiesteuer auf die Preisdifferenz Diesel – Biodiesel

Annahme: Dieselpreis wie Nov. 2007; Biodieselpreis wird um Energiesteuer erhöht

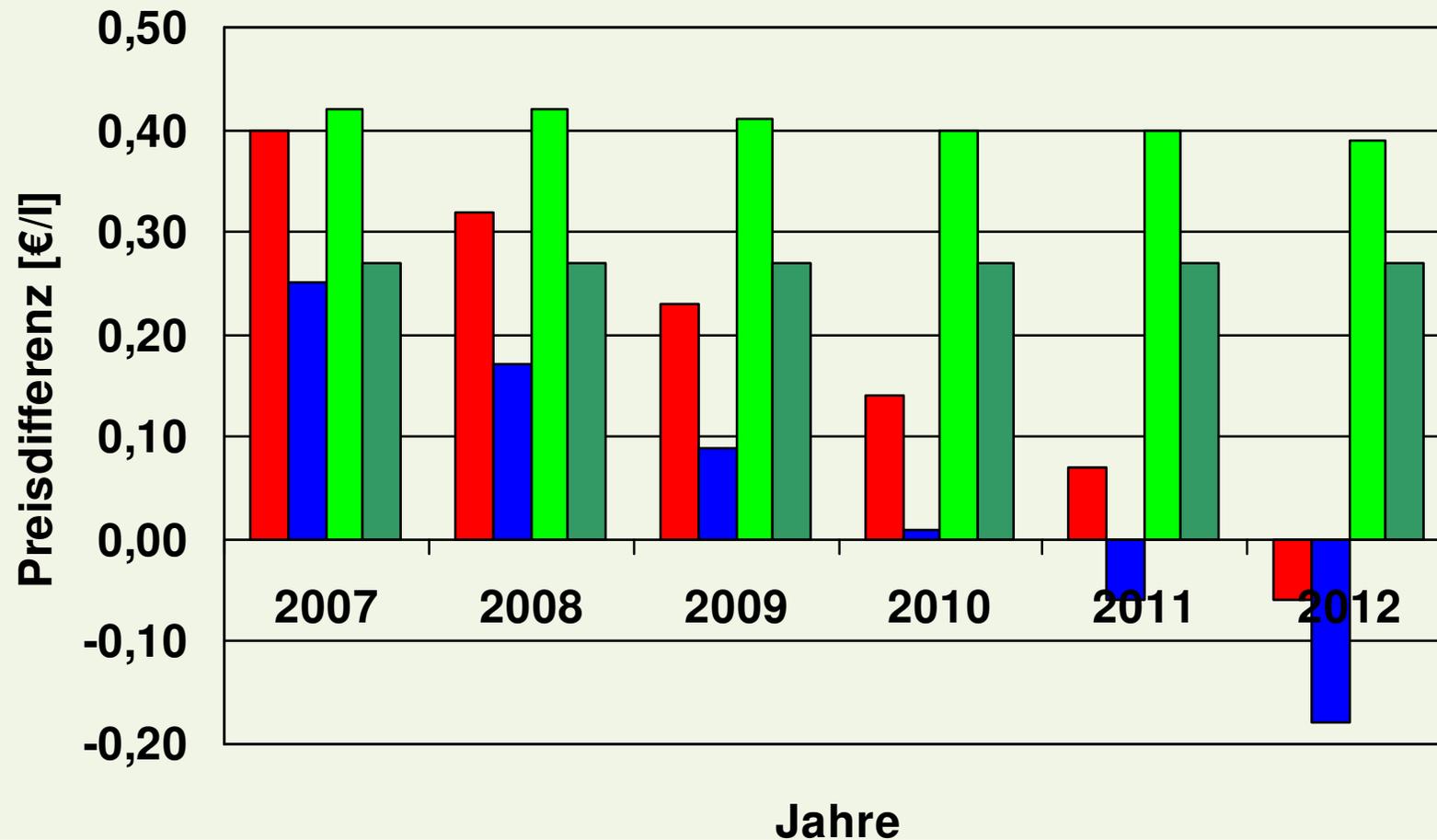
■ Tankstelle ■ Spedition ■ pauschalierender LW ■ optierender LW



# Einfluß der Energiesteuer auf die Preisdifferenz Diesel – Rapsöl

Annahme: Dieselpreis wie Nov. 2007; Rapsölpreis wird um Energiesteuer erhöht

■ Tankstelle ■ Spedition ■ pauschalierender LW ■ optierender LW



# Annahmen für die Kalkulation der Kosten für den Einsatz von Biodiesel und Rapsöl

Kraftstoffpreise incl. Energie- und Mehrwertsteuer 2007  
Pauschalierender landwirtschaftlicher Betrieb

<b>Dieselpreis:</b>	<b>1,30 €/l</b>
<b>Biodieselpreis:</b>	<b>1,15 €/l</b>
<b>Rapsölpreis:</b>	<b>0,90 €/l</b>
<b>Biodiesel- / Rapsöl-Tankanlage:</b>	<b>1.000 €</b>
<b>Dieseltersatz:</b>	<b>80 %</b>
<b>Mehrverbrauch Biodiesel / Rapsöl:</b>	<b>8% / 2%</b>
<b>Umrüstung „kleiner“ Schlepper (10 l/h):</b>	<b>3.000 €</b>
<b>„mittlerer“ und „großer“ Schlepper (15 / 20 l/h):</b>	<b>5.000 €</b>
<b>Abschreibungszeit (Ende 2011):</b>	<b>4 Jahre</b>
<b>Versicherung:</b>	<b>700 €/Jahr</b>
<b>Halbiertes Ölwechselintervall:</b>	<b>250 h</b>
<b>Zusätzliche Wartung:</b>	<b>100 €/Jahr</b>

# Wirtschaftlichkeit des Biodiesel- und Rapsöleinsatzes *(ND: 4 Jahre; Biodiesel: - 0,15 €/l)*

Gesamt- verbrauch [l/Jahr]	Schl. Nr.	Sh/ Jahr	Verbrauch [l/Jahr]	Biodiesel		Rapsöl	
				je Schl. [€/Jahr]	Summe [€/Jahr]	je Schl. [€/Jahr]	Summe [€/Jahr]
10.000	1	500	7.500	- 300		- 2.002	
	2	250	2.500	- 26	- 326	- 1.644	- 3.646
20.000	1	1.000	15.000	+ 1.199		+ 1.096	
	2	500	5.000	- 54	+ 1.145	- 1.336	- 240
40.000	1	1.000	20.000	+ 4.303		+ 3.054	
	2	1.000	15.000	- 107	+ 4.196	+ 1.859	+ 4.913
	3	500	5.000	- 54	+ 4.142	- 907	+ 4.006

# Differenzen zwischen Diesel- und Biodieselpreisen in den Regionen

## Preisdifferenz Diesel - Biodiesel

in Cent/l, ab Zapfsäule inclusive Energiesteuer und MwSt. (19%)

	<b>43. KW Oktober</b>		
Nord	14,50	14,13	SH, MV, RegBez Hannover
Ost	20,52	18,81	BB, ST, TH, SN
West	10,60	10,26	RegBez Weser-Ems, NRW
Süd	16,87	16,78	RP, HE, BW, BY
<b>Durchschnitt</b>	<b>15,63</b>	<b>14,99</b>	

*Quelle: UFOP*

# Wirtschaftlichkeit des Biodiesel- und Rapsöleinsatzes *(ND: 4 Jahre; Biodiesel: - 0,10 €/l)*

Gesamtverbrauch [l/Jahr]	Schl. Nr.	Sh/ Jahr	Verbrauch [l/Jahr]	Biodiesel		Rapsöl	
				je Schl. [€/Jahr]	Summe [€/Jahr]	je Schl. [€/Jahr]	Summe [€/Jahr]
10.000	1	500	7.500	- 840		- 2.002	
	2	250	2.500	- 26	- 866	- 1.644	- 3.646
20.000	1	1.000	15.000	+ 119		+ 1.096	
	2	500	5.000	- 54	+ 65	- 1.336	- 240
40.000	1	1.000	20.000	+ 2.143		+ 3.054	
	2	1.000	15.000	- 107	+ 2.036	+ 1.859	+ 4.913
	3	500	5.000	- 54	+ 1.982	- 907	+ 4.006

# Lochseier-Schneckenpresse



# Kammerfilter mit Kerzenfilter



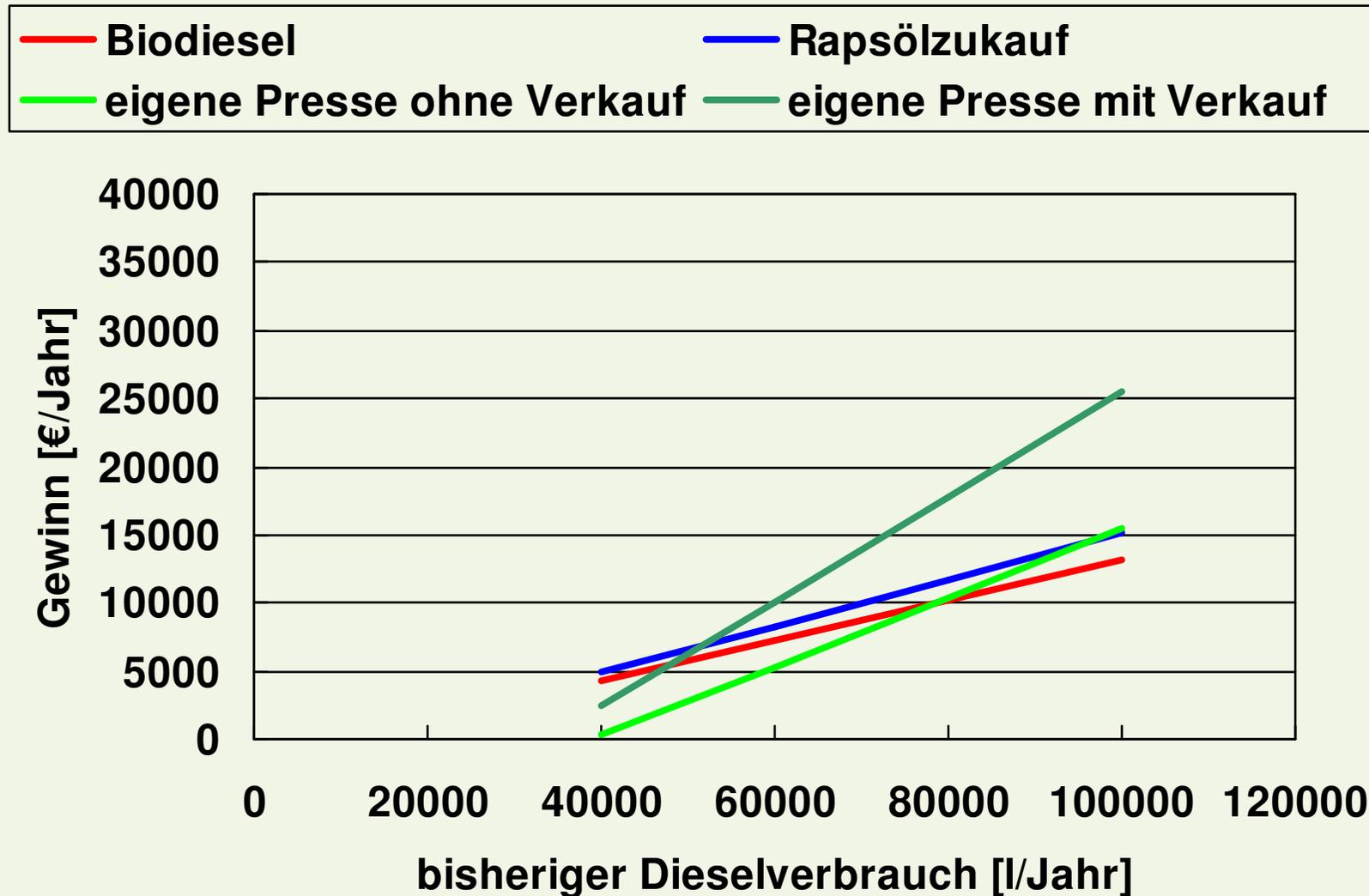
# Annahmen für die Kalkulation der Kosten des Rapspressens

Vorhandene Gebäude ohne Nutzungskosten  
Trocknung und Lager vorhanden  
Siebreinigung vor Presse  
Lochseiherpresse  
Kammerfilter, Kerzenfilter  
Öllager und Lager für Rapskuchen

<b>Rapspreis o. MwSt.:</b>	<b>33 €/dt</b>
<b>Rapskuchenpreis o. MwSt.:</b>	<b>18 €/dt</b>
<b>Rapsölpreis incl. Energiesteuer, o. MwSt.:</b>	<b>0,84 €/l</b>
<b>Biodiesel- / Rapsöl-Tankanlage:</b>	<b>1.000 €</b>
<b>Ölausbeute:</b>	<b>33%</b>
<b>Auslastung der Presse:</b>	<b>50%</b>
<b>Arbeitszeitbedarf (in % der Betriebszeit):</b>	<b>5%</b>
<b>Laufzeit der Presse ohne / mit Ölverkauf:</b>	<b>50% / 95%</b>
<b>Abschreibungszeit (Ende 2011):</b>	<b>4 Jahre</b>

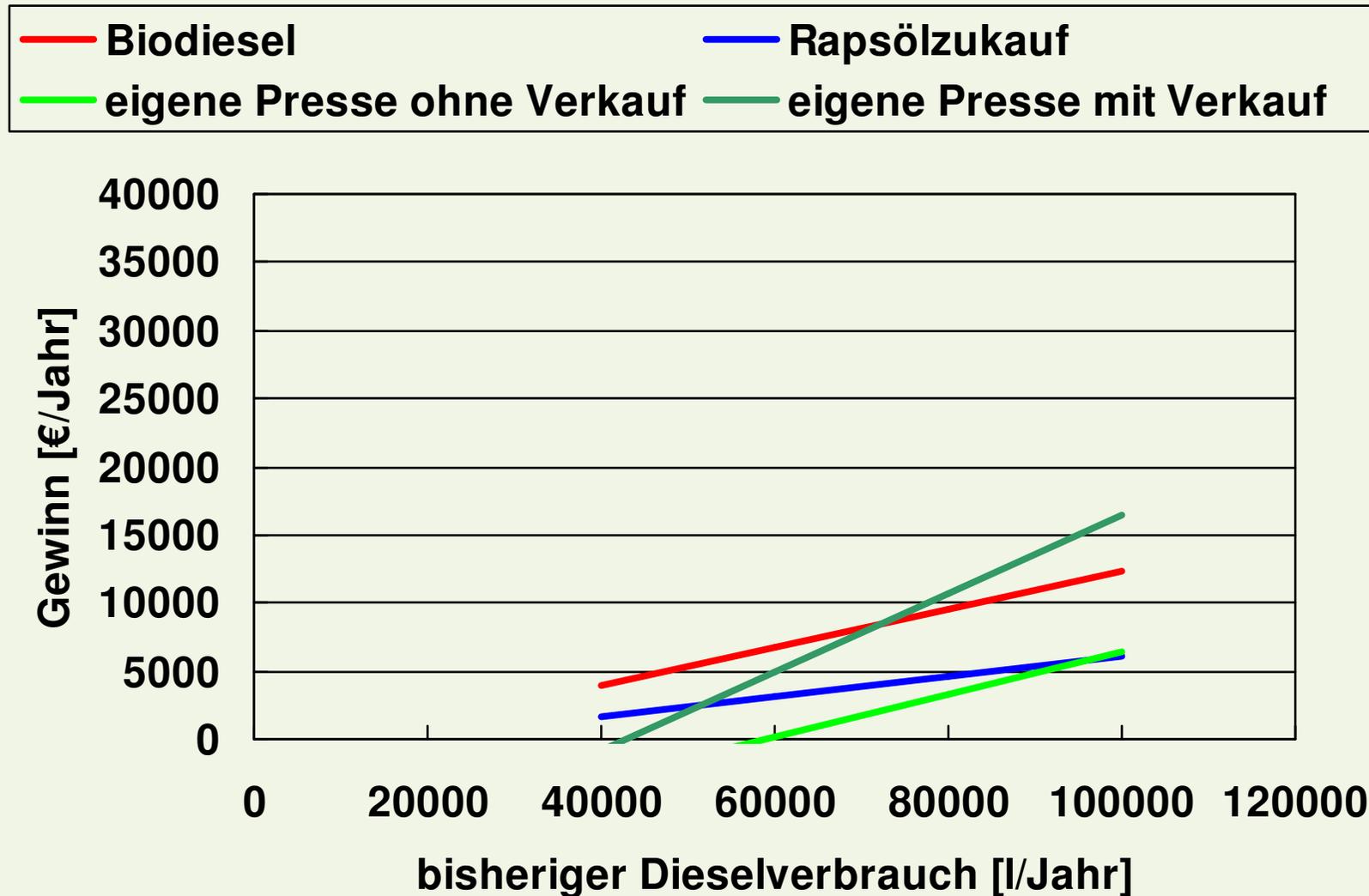
# Rentabilität beim Zukauf von Biodiesel und Rapsöl sowie bei betriebseigener Pressung

Annahme: Nutzungsdauer 4 Jahre, pauschalierender landw. Betrieb



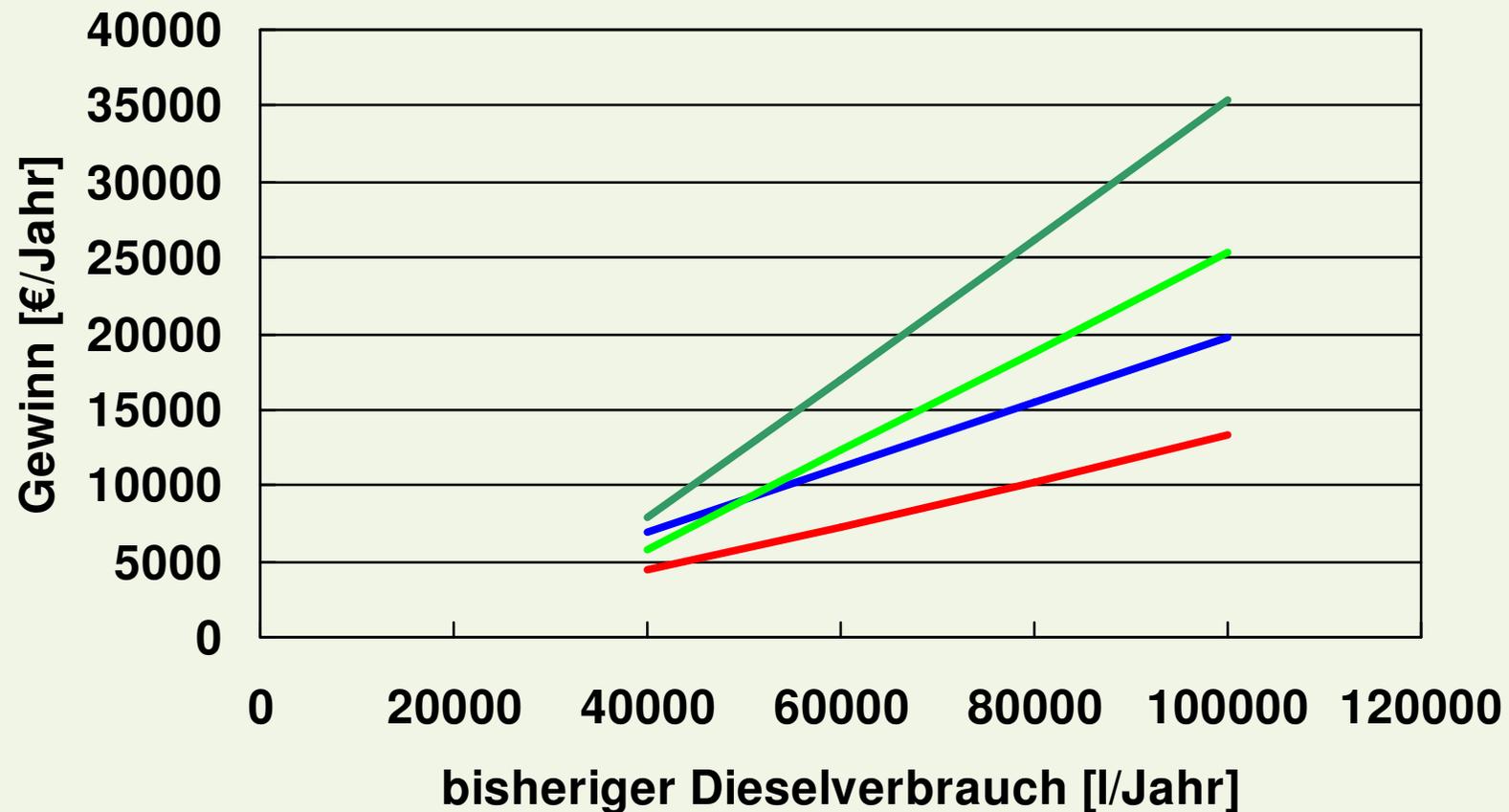
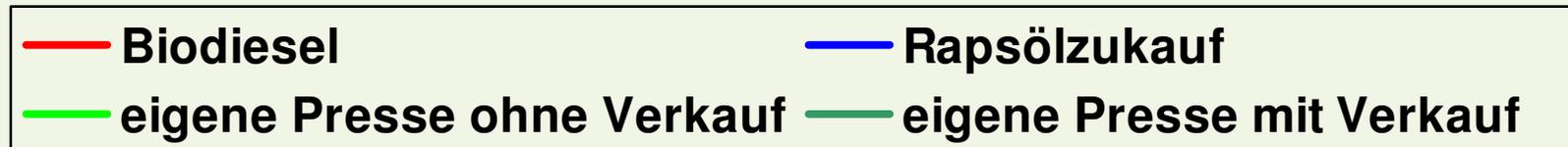
# Rentabilität beim Zukauf von Biodiesel und Rapsöl sowie bei betriebseigener Pressung

Annahme: Nutzungsdauer 4 Jahre, optierender landw. Betrieb



# Rentabilität beim Zukauf von Biodiesel und Rapsöl sowie bei betriebseigener Pressung

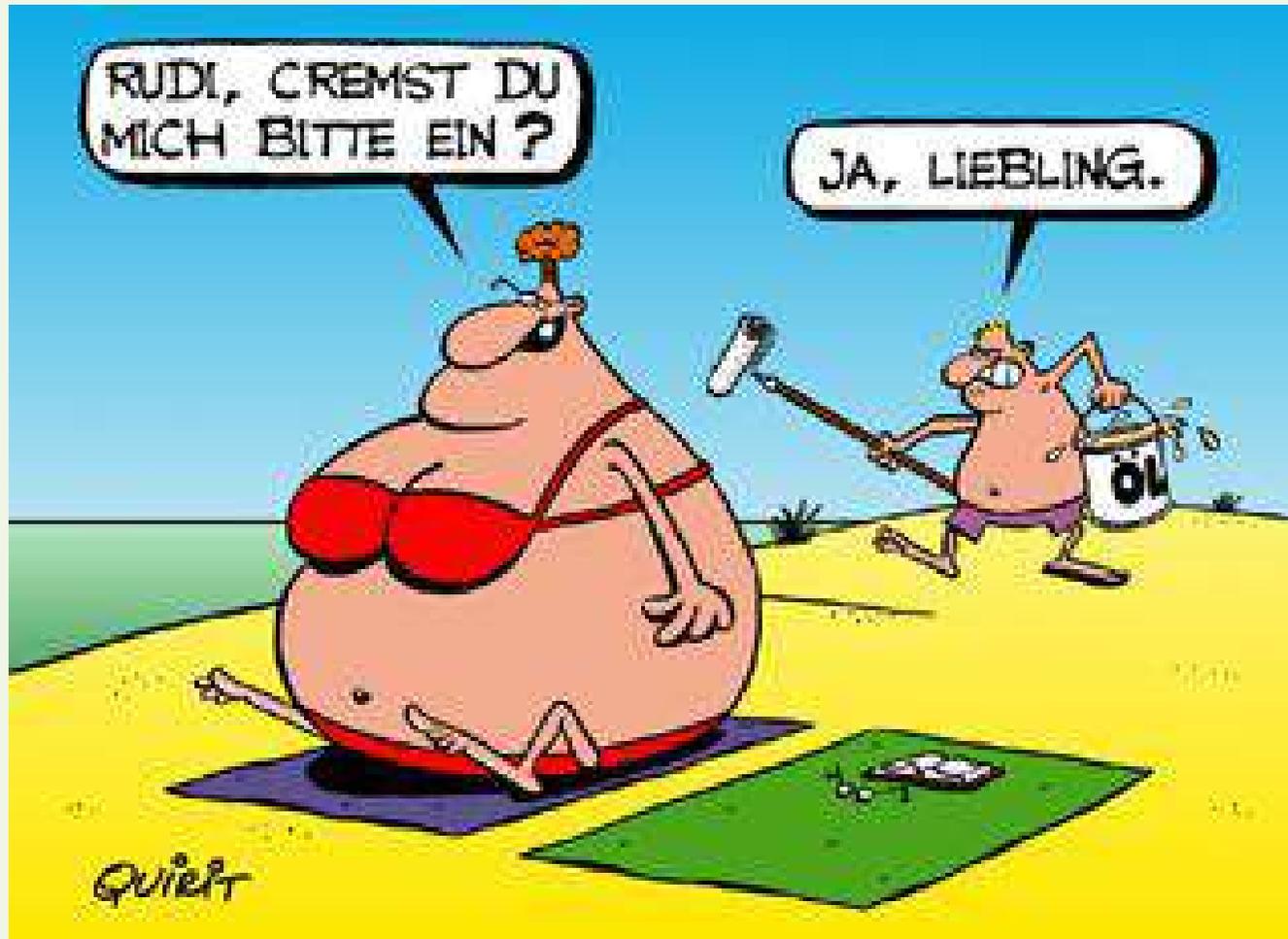
Annahme: Nutzungsdauer 10 Jahre, pauschalierender landw. Betrieb



## Fazit

- **Für die Wirtschaftlichkeit der Biokraftstoffe sind die Preisdifferenzen zum Dieselpreis entscheidend.**
- **Der Dieselpreis ist gestiegen, der Rapspreis aber auch  
Der Dieselpreis wird weiter steigen, der Rapspreis auch??**
- **Durch die Energiesteuer wird für Nichtlandwirte der Einsatz von Biodiesel und Rapsöl in absehbarer Zukunft unrentabel.**
- **Für Landwirte ist der Einsatz von Biokraftstoffen wegen der Energiesteuer-Erstattung bei ausgelasteten Maschinen auch bei heutigen Rapspreisen sehr interessant.**
- **Wegen der unterschiedlichen Mehrwertsteuersätze ist für optierende Betriebe der Biodiesel, für pauschalierende Betriebe das Rapsöl die wirtschaftliche Lösung.**
- **Eine betriebseigene Ölpresse sollte auch bei Nutzung von betriebseigenen Einrichtungen eine jährliche Auslastung von über 100.000 l aufweisen. Bei geringerer Auslastung muss das Vertrauen in die langfristige Befreiung von der Energiesteuer gegeben sein.**

## Alternative: Neue Absatzmärkte erschließen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**