

NETZWERK – INNOVATION – SERVICE  
www.burg-warberg.de



Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., An der Burg 3, 38378 Warberg  
Tel. 05355/961100, Fax 05355/961300, seminar@burg-warberg.de

# Ölsaatenhandelstag am 17. September 2013

„Entwicklungsperspektiven des  
Rapsanbaus aus Sicht der Verarbeiter –  
Gibt es alternative Verwendungsmöglichkeiten für Rapsprodukte?“

Wilhelm F. Thywissen



# Alternative Verwendungsmöglichkeiten für Rapsprodukte?

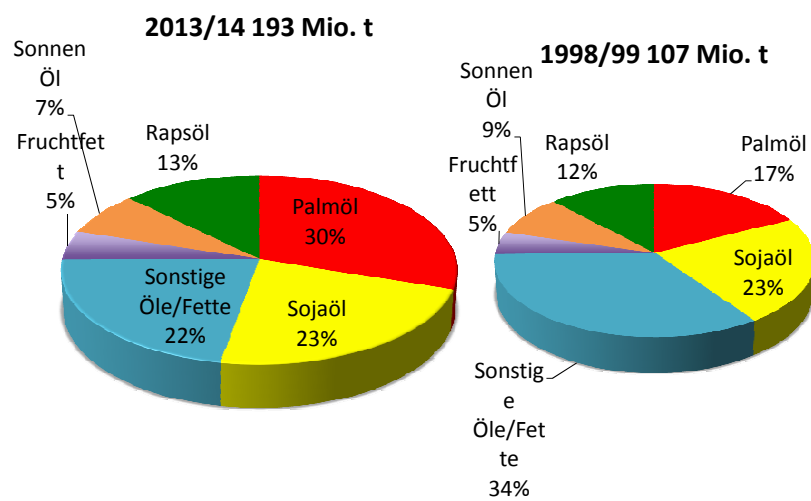
Dipl. Kfm. Wilhelm F. Thywissen

## Verwendung u. Grenzen von Raps

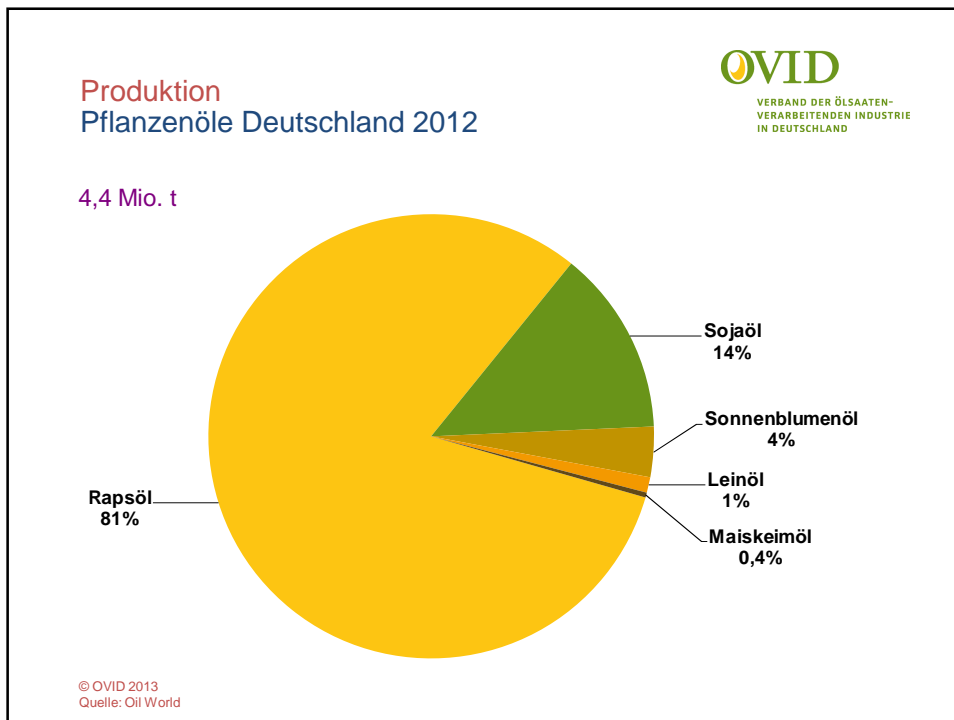
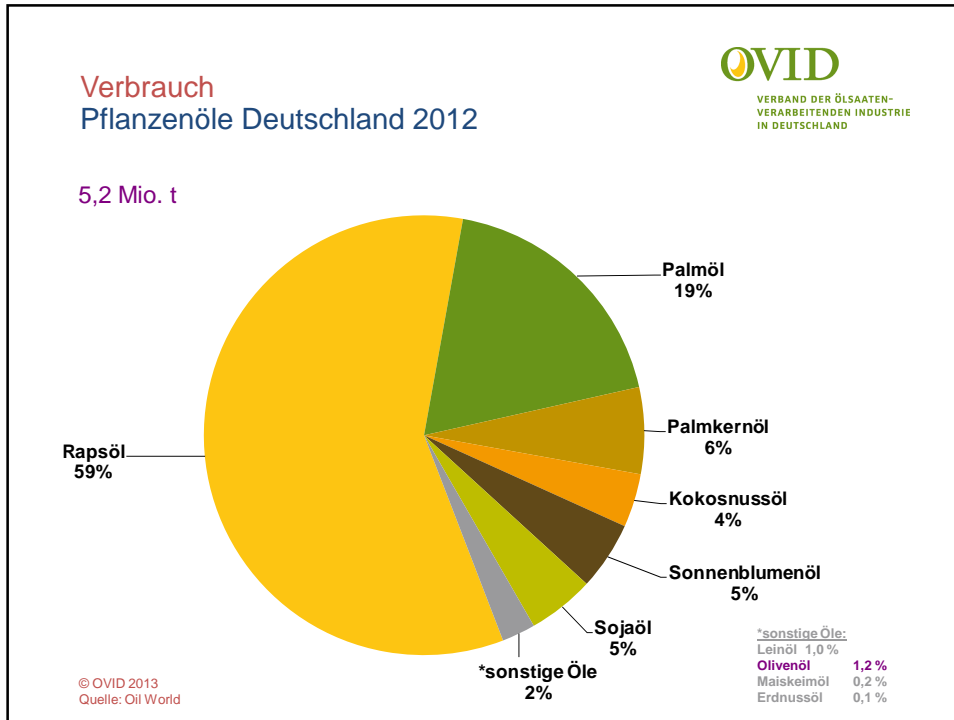
	Einsatz	Konkurrenz/preissensibel
Nahrungsmittel	Öl geschmacklich ++ physiologisch ++ emotional --	Sojaöl Sonnenblumenöl Palmöl
Oleochemie	Rapsöl ähnlich zu Sojaöl Hauptrolle Palmöl	Sojaöl Palmöl
Bioenergie	gute Eignung ungemischt Winter und Sommer Klimabilanz + -	Mischung Soja/Palm (Sommer); <u>HVO</u> (98% Palmöl und PFAD)
Lecithin	gut	Soja
Glycerin	sehr gut	Soja, Palm etc.
Futtermittel	gute Eignung für alle Tierarten etwas geringwertigere Aminosäuren	Sojaschrot

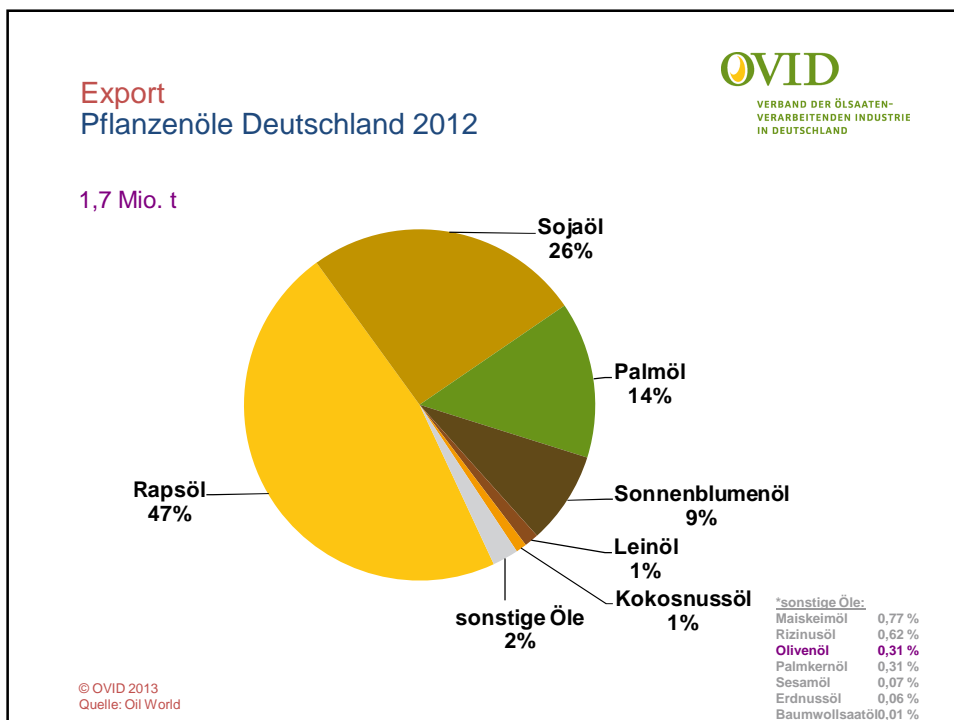
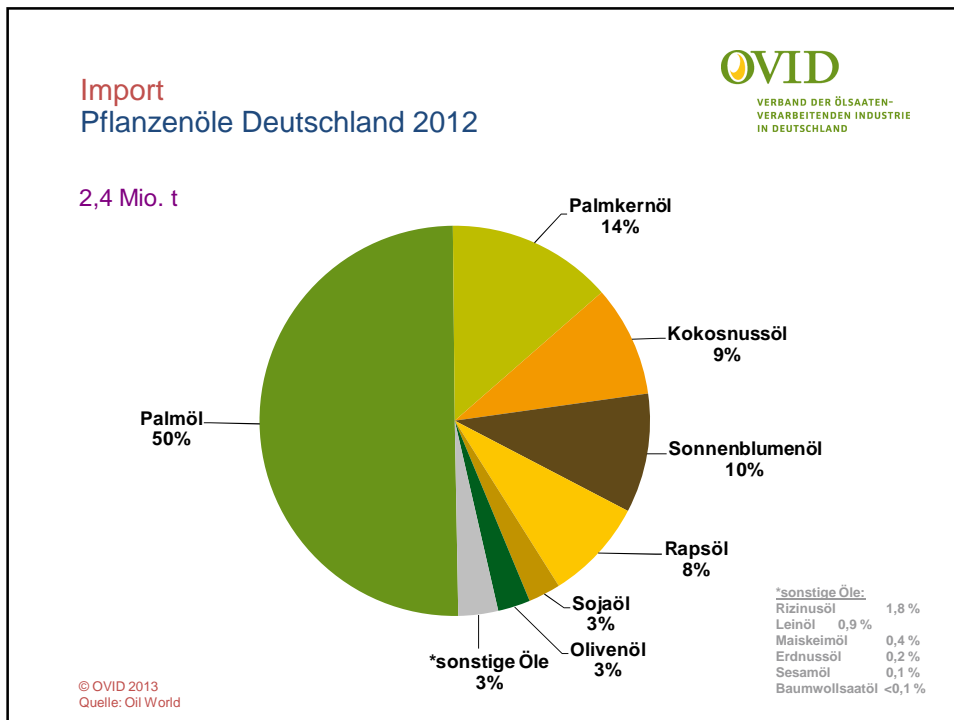
# NAHRUNGSMITTELÖL

## Weltkonsum Öle und Fette



Quelle: OIL WORLD





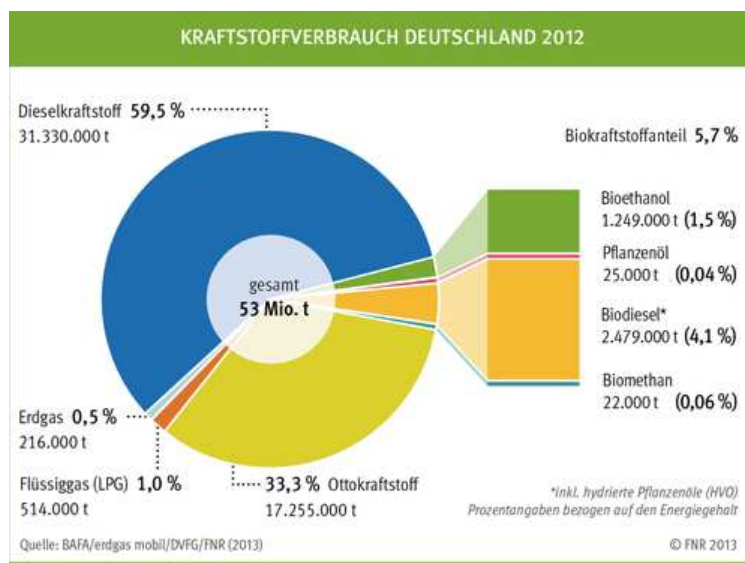
## **OLECHEMIE**

## Oleochemie

- Verwendung ca. 150.000 t
- Starke Konkurrenz zu Sojaöl, da Soja recht ähnlich zu Rapsöl ist
- Nutzung von stark ungesättigten Fettsäuren
- Überwiegender Einsatz von Palmöl, da Palm viel preisgünstiger ist
- Import von billigen Fertigprodukten aus Asien
- Eruca-Rapsöl für bestimmte Anwendungen

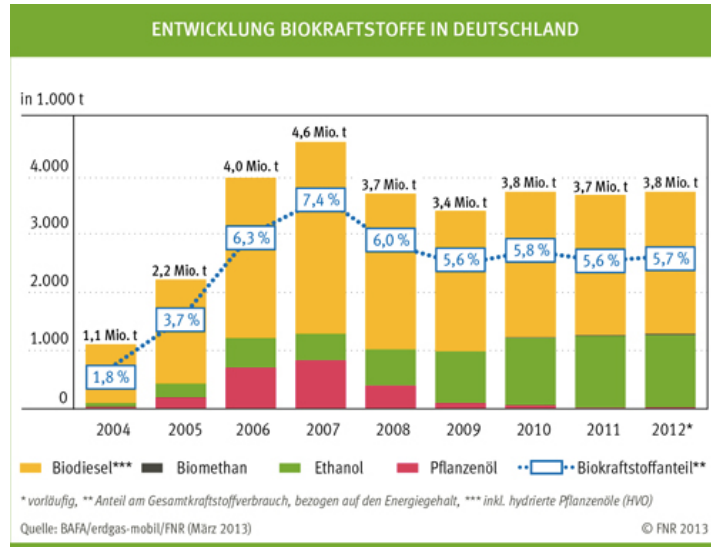
# BIOENERGIE

## Kraftstoff gesamt

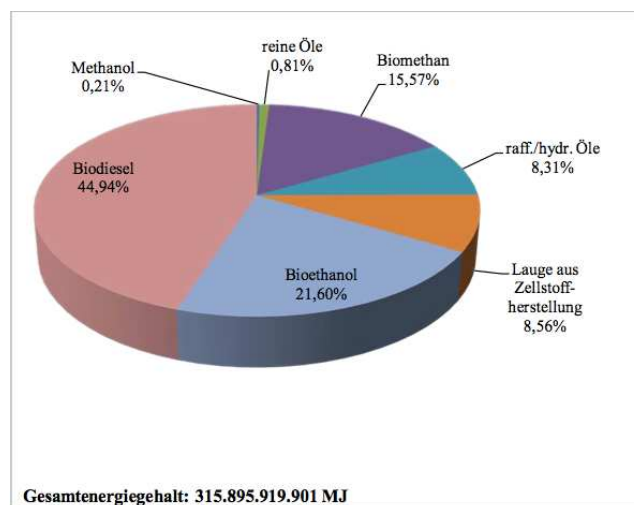




# Biokraftstoffe in D



# Biokraftstoffe u. -brennstoffe



Quelle:  
BLE

# Rohstoffe Biodiesel

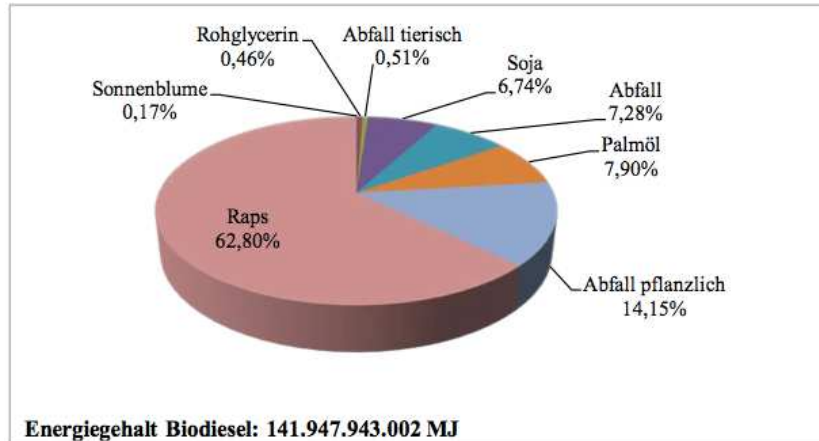


Diagramm 23 – Ausgangsstoffe für Biodiesel

Quelle: BLE

# HVO

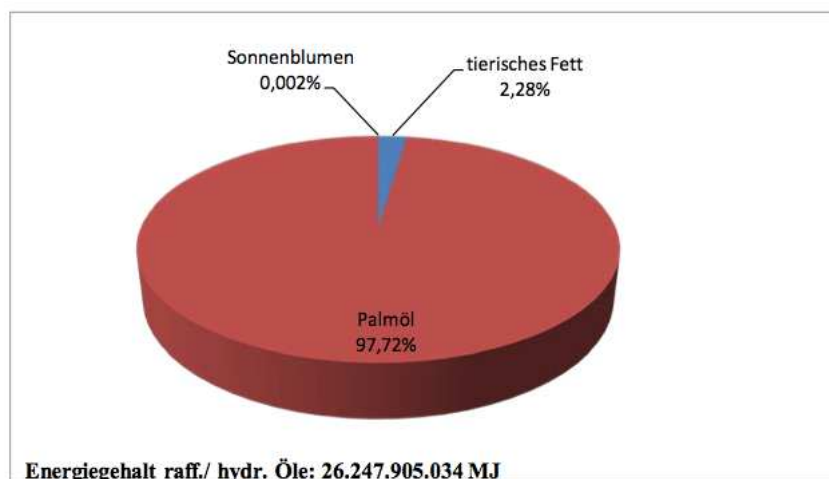
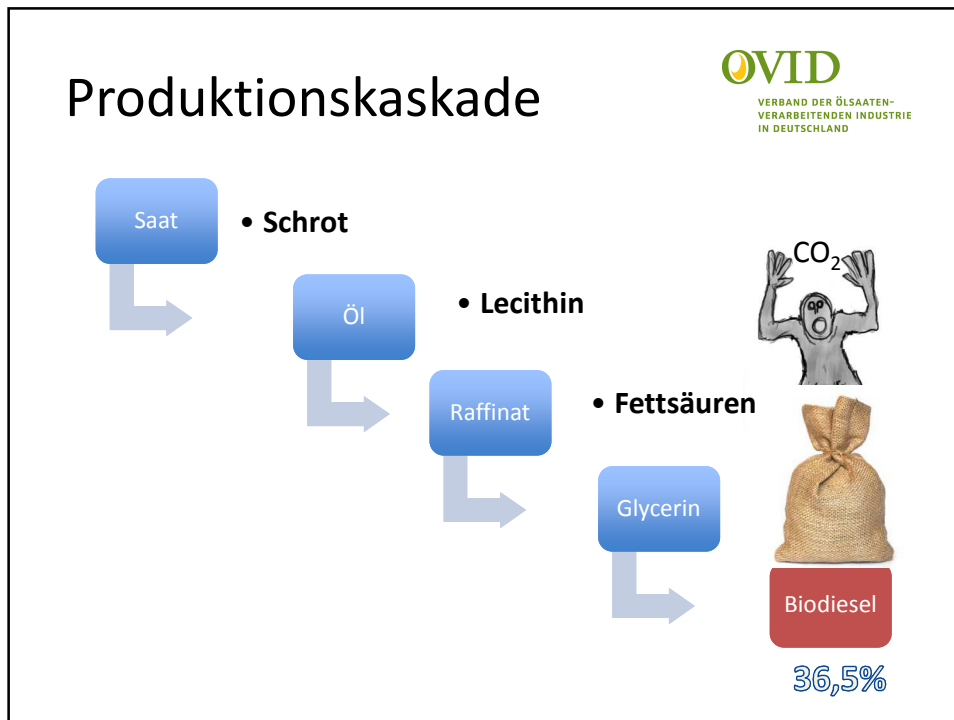


Diagramm 31 - Energiegehalt raffinierte bzw. hydrierte Öle nach Ausgangsstoffe

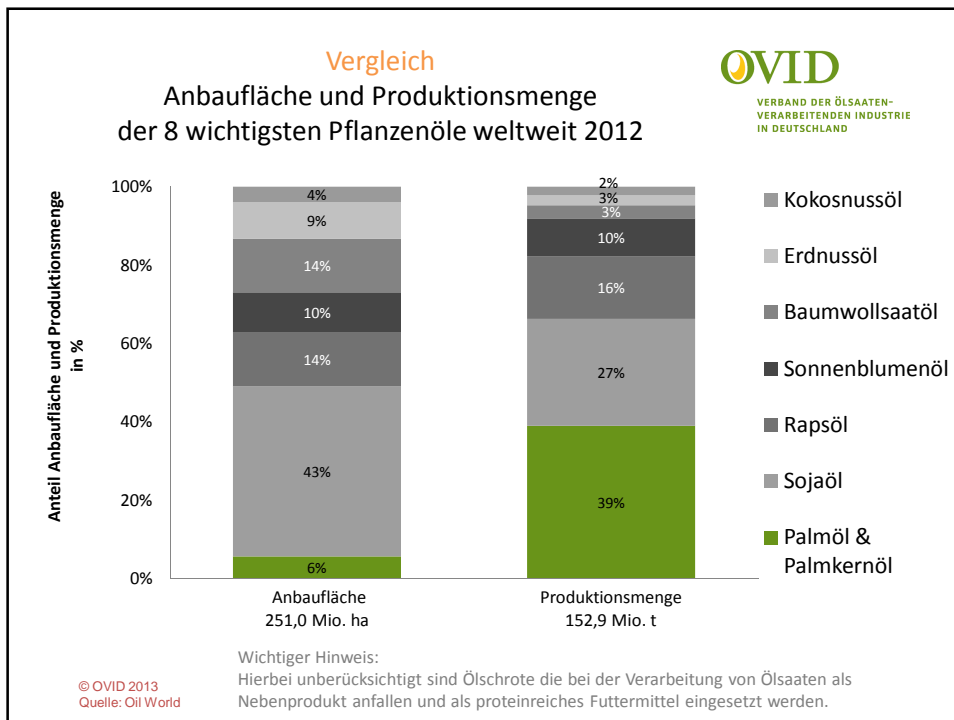
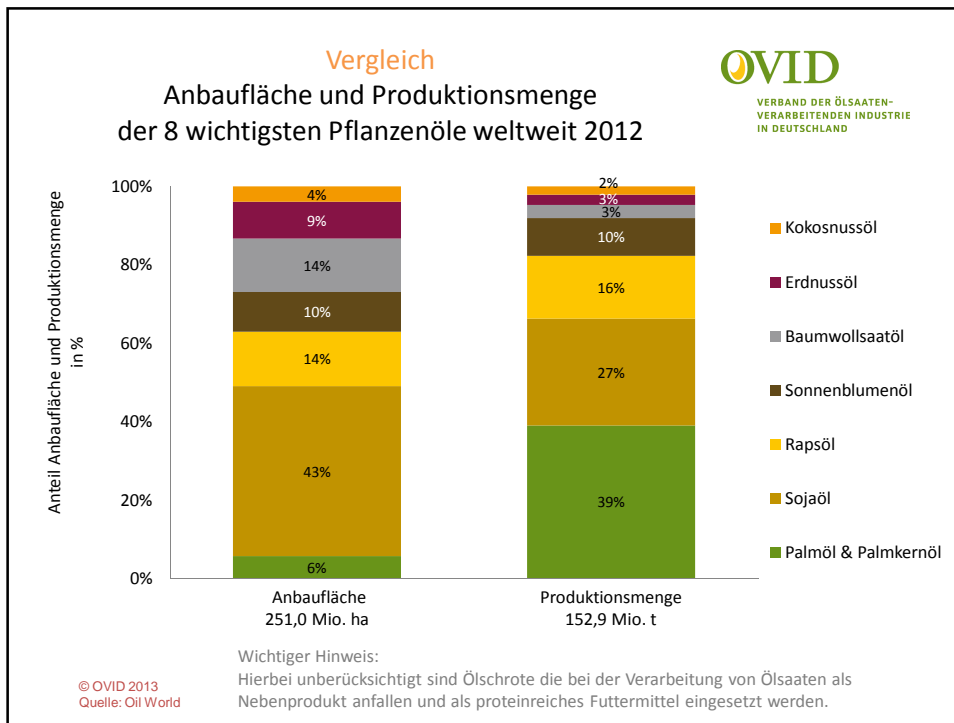
Quelle: BLE

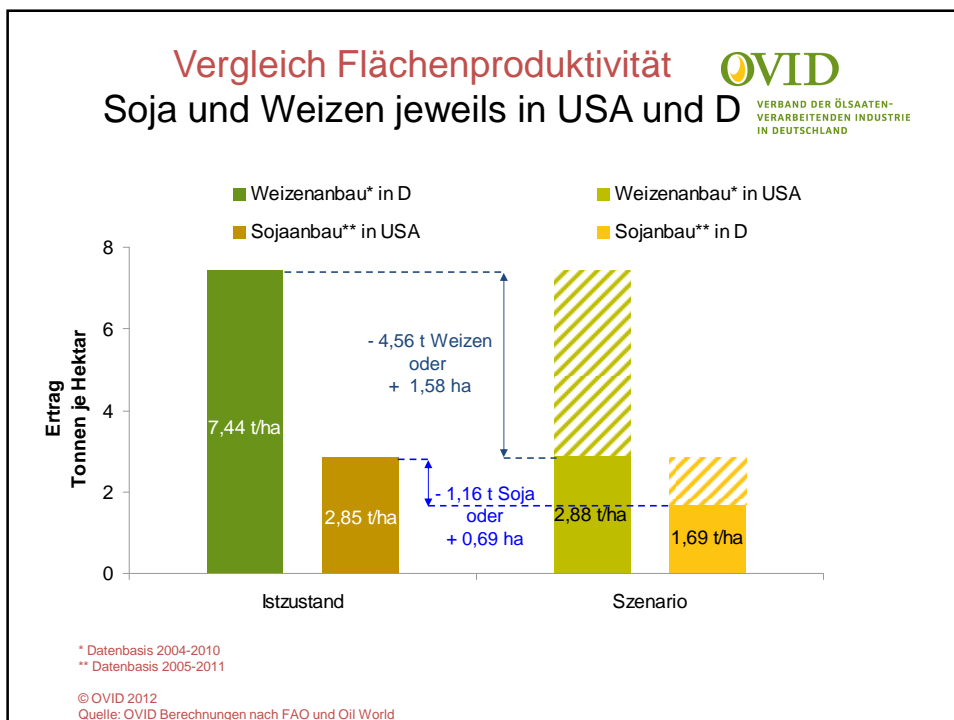
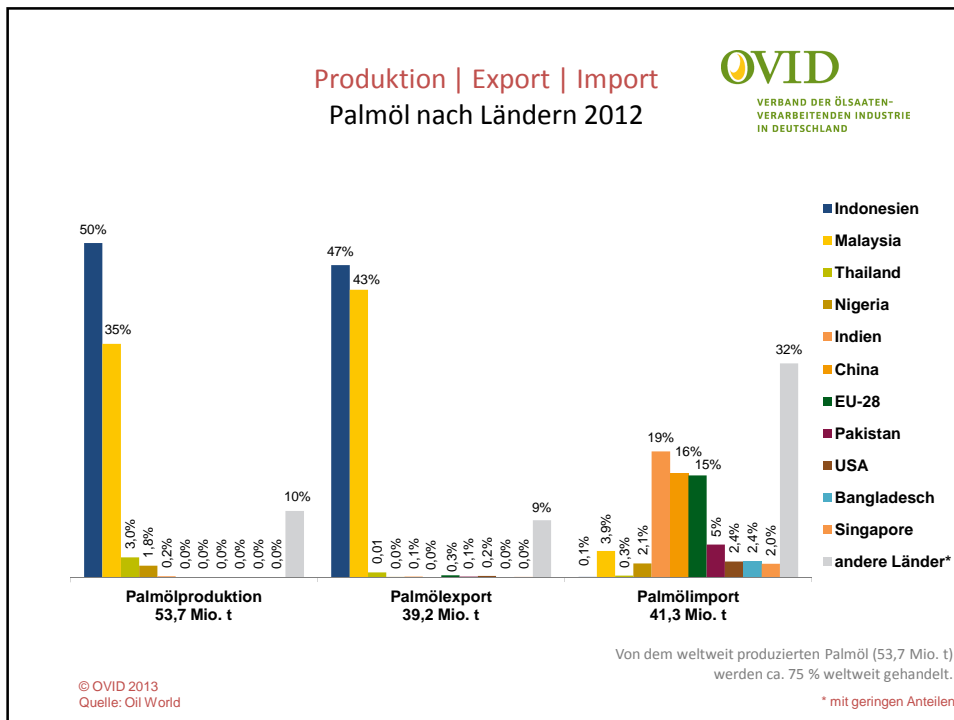


## Fläche für alle Energiepflanzen D

**OVID**  
VERBAND DER ÖLSAATEN-  
VERARBEITENDEN INDUSTRIE  
IN DEUTSCHLAND

- In 2000 → 452.000 ha  
in 2010 → 1.620.000 ha
- Zuwachs 1.160.000 ha
- Woher stammt die Fläche? Indonesien?
- 571.000 ha Stilllegungsfläche
- Rückgang der Flächennutzung für pflanzliche Ernährung und Futterpflanzen 732.000 ha
- Effizienzgewinne





## Problematik der Flächenbelegung

- Unterschied zu Rapsanbau im Inland und Sojaanbau im Ausland ist die intensive/extensive Anbaumethode
- Z.B. Mastschweine brauchen weniger Futter aber mehr Fläche als Rinder
- Flächennutzung: Butter (34,3 qm/kg); Rindfleisch (33,1 qm/kg); Schwein (9,1 qm/kg); Brot (1,9 qm/kg) und Kartoffeln (0,3 qm/kg)
- Damit ist die Komplexität von iLUC angerissen

## EU's Joint Research Center

### JRC

- Studie vom 9.9.2013 der Kommission
- Ohne Biodiesel ist der Preis von Pflanzenöl in der EU um 50% niedriger als heute
- In der Welt würde er um 15% fallen

### Denksport

- Aktueller Preis Rapsöl 766€; 50% = 383€
- Rapssaatpreis minus 165€; 355€ - 165€ = **190€**
- Zu diesem Ölpreis würde die Dieselfahrer bei Aldi am Regal tanken
- Ein Preisgefälle zum Weltmarkt von 35% hat es noch nie gegeben
- Der Landwirt wird den Raps verfüttern statt vermarkten

Klartext

**OVID**  
VERBAND DER ÖLSAATEN-  
VERARBEITENDEN INDUSTRIE  
IN DEUTSCHLAND



**OVID**  
VERBAND DER ÖLSAATEN-  
VERARBEITENDEN INDUSTRIE  
IN DEUTSCHLAND

**LECITHIN UND FETTSÄUREN**

## Lecithin und Fettsäuren



- Lecithin für die Lebensmittelindustrie
- Ca. 0,5% des Öls
- Wegen Genproblematik beliebter als Soja
- Fettsäuren fallen bei der Raffination an
- Produkt für die Chemische Industrie



**GLYCERIN**



## Glycerin



- Industrieglycerin und Pharmaglycerin
- Wichtiger Rohstoff für Kosmetik und Chemie
- Neue Verwendungsfelder eröffnet
- Wesentlicher Wertstoff und Kostenträger des Biodieselprozesses

## Verwendungsgebiete



- Lebensmittel & Kosmetik: Feuchtigkeitsspender, Datteln, Kaugummi
- Haushalt: Lederpflegemittel, Schuhcremes, Frostschutz
- Tabak & Zigaretten: Feuchthaltemittel
- Industrie & Technik: Schmierstoff, Weichmacher, Reaktant bei Zahnpasta, Kunststoffen, Mikrochips. Nitroglycerin, Kühlmittel
- Medizin: Laxans

## Was ist Glycerin?



- Propan-1.2.3-triol (Zuckeralkohol der einfachste dreiwertige Alkohol)
- Es müsste Glycerol heißen wegen Alkohol
- Glycerin ist in allen natürlichen Fetten und Ölen als Fettsäureester vorhanden
- Es bestimmt den Charakter des Öls



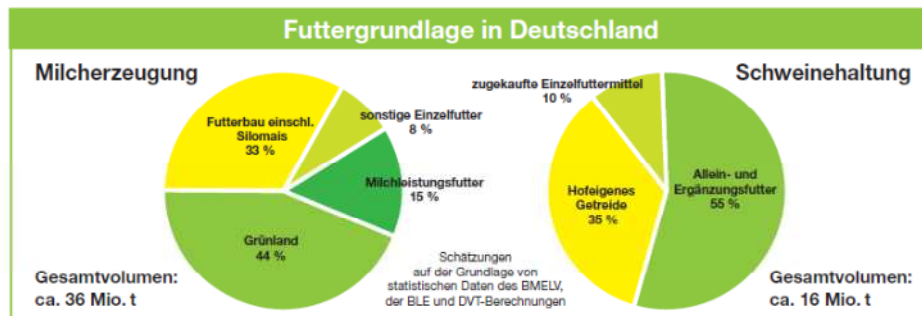
**PROTEINFUTTERMITTEL**

Bei der Betrachtung der Futtermittelversorgung  
Global Regional geht es nicht um ein  
**Entweder – Oder** sondern um ein **Sowohl als Auch!**



34

**86 % der in Deutschland verwendeten Futtermittel stammen aus der heimischen Landwirtschaft!**



(Quelle: FNL - Green Facts, September 2011)

**Koppelprodukte der Biokraftstoffproduktion:  
Wertvolle Eiweißfuttermittel aus heimischer  
Produktion, Beispiel Biodieselerzeugung**



35

Deutschland	2000	2012 (Schätzung)	Veränderung
Produktion Rapsschrot	2,5 Mio. t	4,4 Mio. t	+ 75 %
Verbrauch Rapsschrot	1,7 Mio. t	3,5 Mio. t	+ 105 %
Produktion Biodiesel aus Raps	0,34 Mio. t	2,4 Mio. t	+ 600 %
Mit Biodieselerzeugung verknüpfte Rapsschrotproduktion	0,46 Mio. t	3,2 Mio. t	+ 600 %
Anteil Rapsschrot am Gesamt-schrotverbrauch (Raps + Soja)	33 %	42 %	+ 27 %

## Schweinefütterung Einsatzempfehlungen für Rapsprodukte



➔ Höchstmengen zum Einsatz von Rapsprodukten, ohne dass Einbußen in den biologischen Leistungen der Schweine auftreten:

	Mastschweine		Sauen		Ferkel	
	Vormast	Endmast	Tragend	Säugend	< 15 kg	> 15 kg
Rapsschrot	10 %	15 %	10 %	5 %	5 %	10 %
Rapskuchen	7 %	10 %	10 %	5 %	5 %	10 %
Rapsöl	3 %	1 %	2 %	5 %	5 %	5 %

(Quelle: Dr. M. Weber, LLFG Iden, 2012)

## Potentiale Rapsschrot Absatzmengen bei Umsetzung der Einsatzempfehlungen



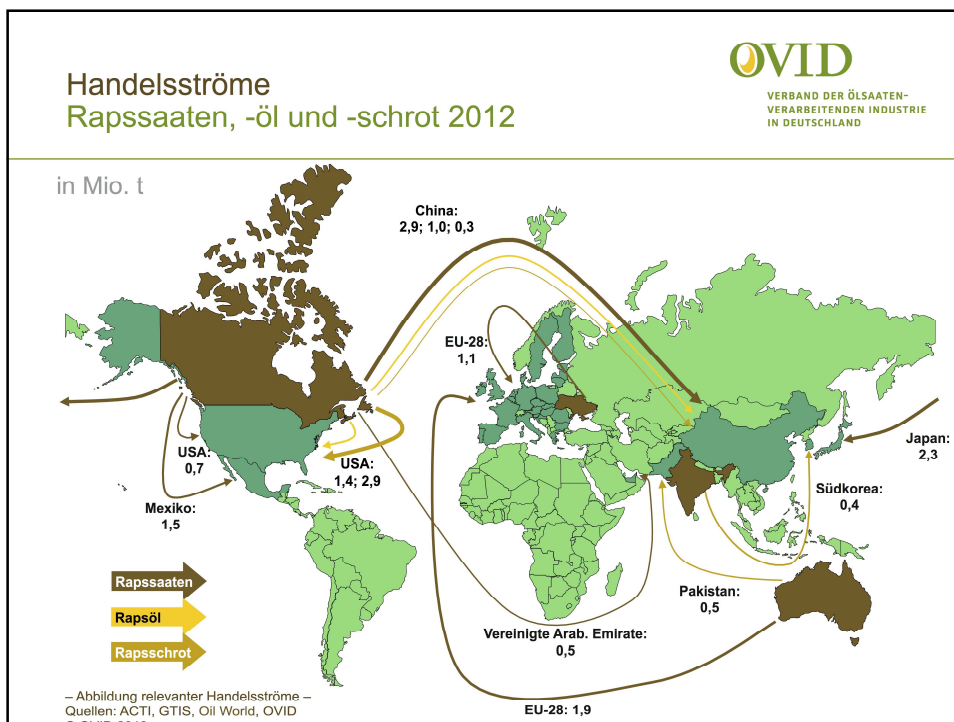
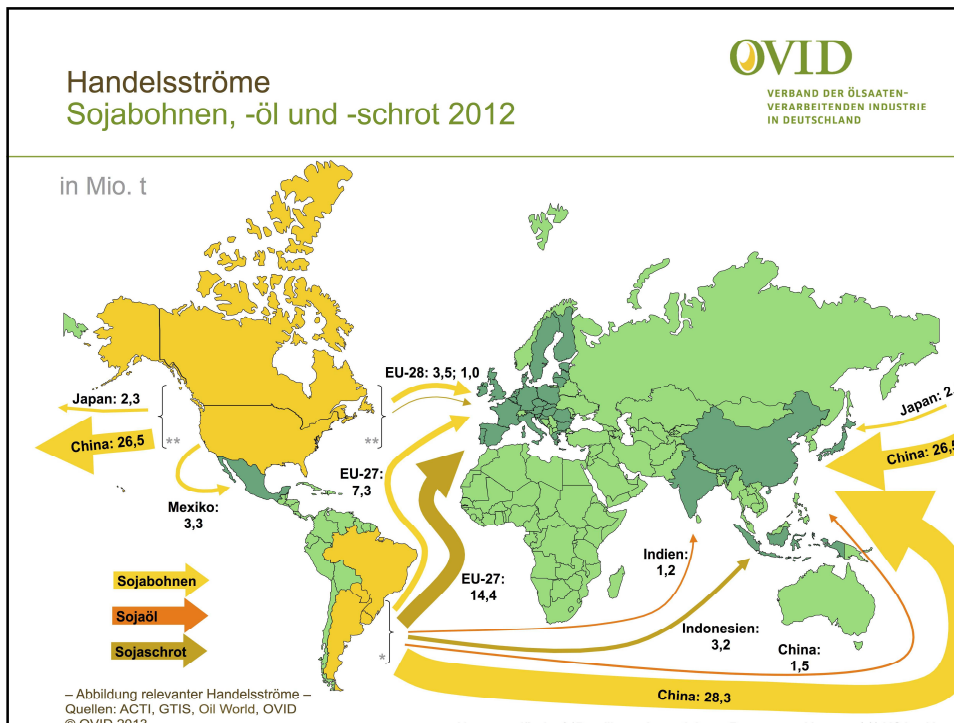
37

- Hochrechnung des Potentials für Rapsschrotverbrauch in Deutschland bei Umsetzung der empfohlenen Anteile

(ohne Geflügel)

Bullenmast	0,4 Mio. t
Milchkühe	3,0 Mio. t
Schweinemast	1,0 Mio. t
tragende Sauen	0,8 Mio. t
<b>Gesamtverbrauch</b>	<b>5,2 Mio. t</b>

Quelle: Professor Schwarting, HfWU Nürtingen-Geislingen



## Fazit



- Rapsanbau ist integrativer Bestandteil einer marktorientierten und umweltfreundlichen Landwirtschaft in der EU
- Das Preisverhältnis von Raps zu Getreide muss beim 2,x-fachen liegen (Ertragsdifferenz)
- Europa ist für Proteine und Fette eher Einfuhr- als Ausfuhrland
- Um das System heimisch zu halten, brauchen wir Biodiesel als Outlet, sonst liegen die Alternativen außerhalb der EU