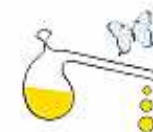


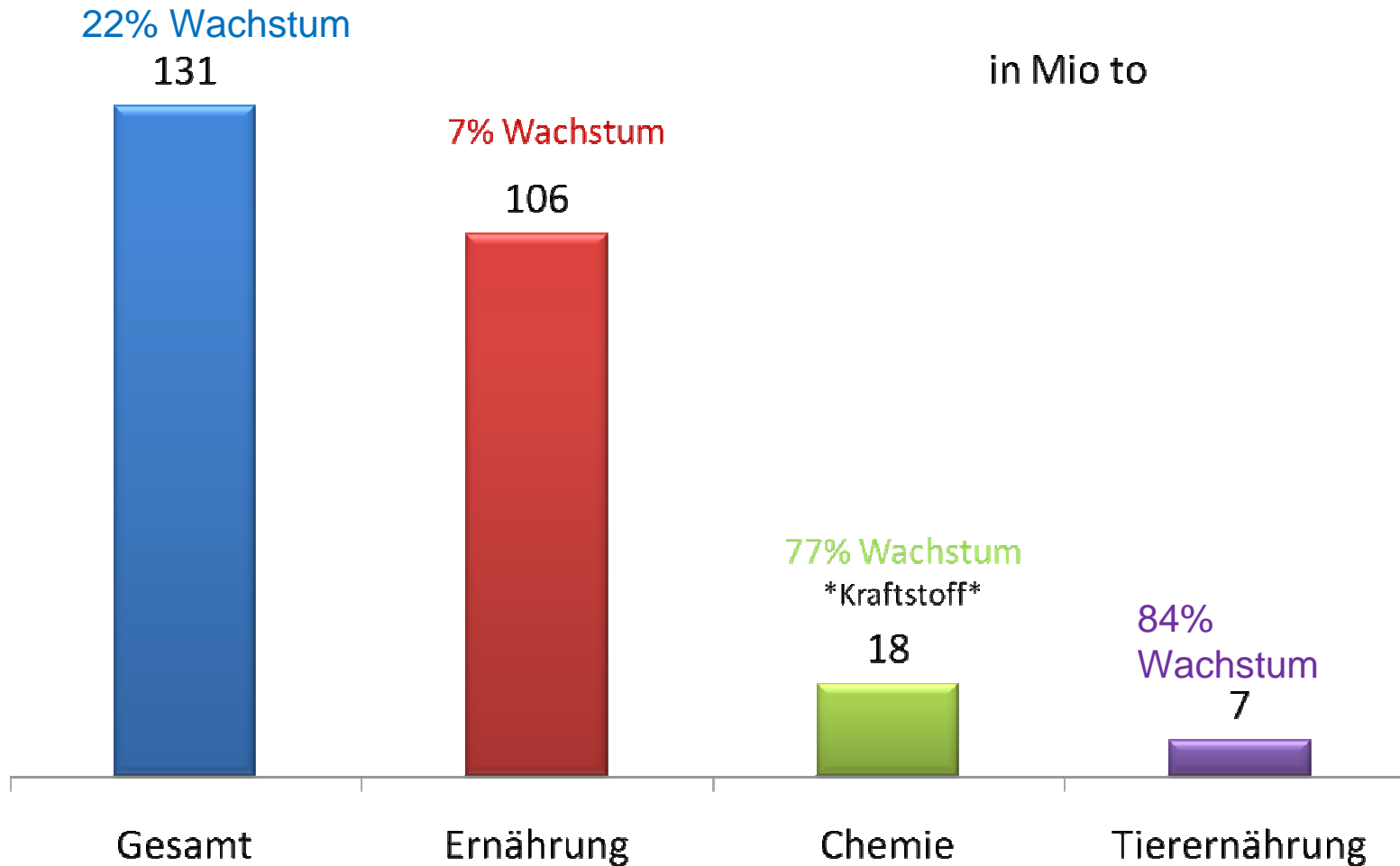
Oleochemische Rohstoffe heute und in der Zukunft

Harald Wallis

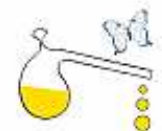
KAMILUC Chemie-Service GmbH



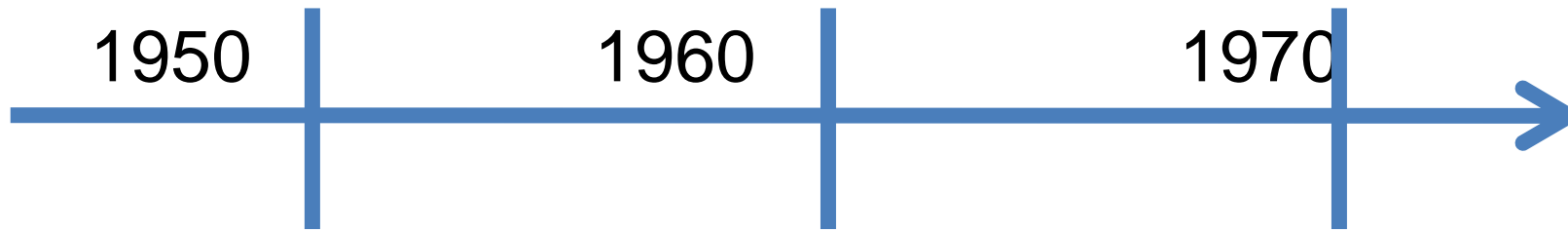
Verbrauch Öle und Fette 2003-2008



Quelle: Cognis - Oleo



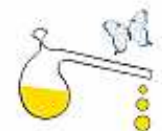
Historie Oleochemischer Entwicklungen (1)



- Luftfahrt
- Ozonisierung

- Motoröle
- Arctic Fluid, TT

- 2-Takter Öle (TC 2)
- Hochtemperatur Kettenöle
- Metallbearbeitungsöle



Historie Oleochemischer Entwicklungen (2)

1980

- synth. Getriebe- und Achsöle
- Spermöl-Ersatz
- Biologisch abbaubare Derivate
- Rohstoffe für Bio-Additive
- Emulgatoren als NPEO-Ersatz
- Offshore Drilling

1990

- Kältekompressorenöle
- 2 Takter Öle (TCW-3)
- „Bio – Trend“
- Stoßdämpferöle
- 2 Takter Öle, raucharm
- Chlorparaffin Ersatz in MWF
- Transformatorenöle



Historie Oleochemischer Entwicklungen (3)



2000

Zukünftige
Anforderungen

- Biologisch abbaubare Getriebeöle
- Windgetriebeöle
- High Performance Hydrauliköle (EEL)

→ **EEL neu**

→ **OSPAR**

→ **Neue Rohstoffe – heimisch**

→ **Soziale Verträglichkeit**

→ TBD

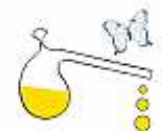


Substitutionspotenziale im Schmierstoffmarkt

EU



	Neue Gesetzgebung	Bestehende Gesetzgebung
Fette:	69 T to	2 T to
Trennöle:	41 T to	20 T to
Metallbearbeitung:	170 T to	20 T to
Hydraulik:	250 T to	100 T to
Sonst. Verlustschmierstoffe:	240 T to	10 T to
Summe:	770 T to	152 T to
Motor & Getriebeöle	482 T to	20 T to



Oleochemie heute

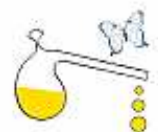
- ❖ Hoher Anteil Commodities
- ❖ Gewinnerwartung stark gestiegen
- ❖ Kurzfristiges Denken → keine langfristigen Projekte
- ❖ Großanlagen → Hindernis in der Startphase
- ❖ Reduktion der Projekte
- ❖ Reduktion der Produkte
- ❖ Pioniergeist?
- ❖ Neue Pflanzenzüchtungen und Derivate in der Schublade

⇒ stärkere Einbindung in Projekte

Kooperation:

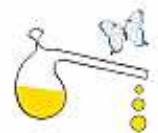
Züchter- Landwirt- Oleochemie- Verarbeiter- Anwender

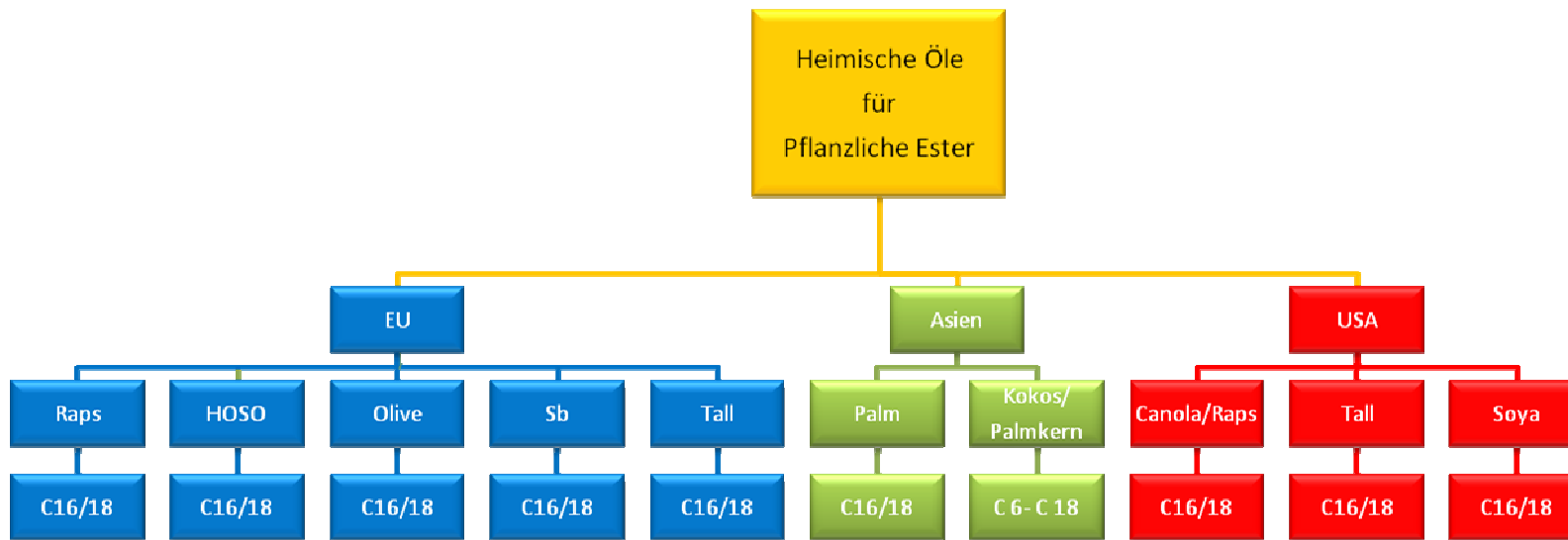
Informationsfluss: Muss sichergestellt sein



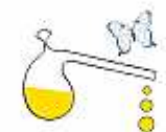
Anwendungsbeispiele nach Kettenlängen

C_6 / -Derivate	→	Riechstoffe
C_8 / C_{10} / -Derivate	→	Ester für Schmierstoffe
	→	Ester für die Ernährung
C_8 / C_{10} / C_{12}	→	Ernährung
C_8 / C_{14} / -Derivate	→	Offshore Bohröle
C_{12} / C_{14} / -Derivate	→	Kosmetik
C_{16} / C_{18} / -Derivate	→	Kerzen, Klebstoff
C_{18} ' / -Derivate	→	Ester für Schmierstoffe
C_{22} / C_{22} ' / - Derivate	→	Erdöl Förderung und Transport



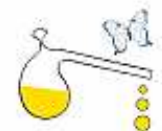


C ₆						*				
C ₁₂						*				
C ₁₄						*				
C ₁₆	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*



Bewegung in der Oleochemie (1)

	Grundstoff	Derivate	Fertigprodukt
Grundstoffhersteller	* <u>e</u> *	→ **	e ₋
Derivate – Hersteller	*	→ ***	→ *
Fertigprodukte- Hersteller	–	* ←	***



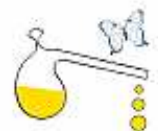
Bewegung in der Oleochemie (2)

- ❖ Fettsäure- und Fettalkohol – Kapazitäten in Asien ausgebaut
- ❖ Asiaten übernehmen EU – Oleo – Grundstoff Hersteller
- ❖ Asiaten bauen Derivate – Kapazitäten aus
- ❖ Asiaten übernehmen EU Derivate – Hersteller



EU – Derivate Hersteller:

- gehen in Spezialitäten !
- Optimierung bestehender Qualitäten („TOP – Commodities“!)
- Entwicklung von Spezialitäten für Teilmärkte



Fakten der Oleochemie und Konsequenzen

<u>Fakten</u>	<u>Auswirkungen</u>
Commodity Status	Preis dominiert
Wettbewerb	Preistrend abwärts
Kapazitätsausbau Asien	Pflanzliche Produkte dominieren Palm, Kokos, Palmkern
Großanlagen	Schwierigkeiten bei Neuentwicklungen
Komplexitätsabbau <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkte ▪ Projekte 	Nutzen von Neuentwicklungen
Gewinnerwartungen	„Business Case“ bei Neuentwicklungen Inkl. Profitabilität



Erwartungen an „Neue Rohstoffe“



❖ Commodity Bereich:

- Verfügbarkeit in großen Mengen
- Preis auf aktuellem Niveau
- Austauschbarkeit mit eingesetzten Produkten
- Bewertung der Prozesse/ Nebenprodukte



gesteigerte Profitabilität

❖ Derivate Bereich:

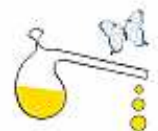
- Verfügbarkeit
- Preis
- Vermarktbarer Nutzen zu eingesetzten Produkten
- Profitabilität der Endmärkte
- Profit (nach Businessplan)



Wissenstand Neuzüchtungen

- ❖ Oleochemie (part. auch Schmierstoff – Hersteller) kennen Züchtungen
- ❖ Laborversuche erfolgt
- ❖ Produkte haben Projektstatus nicht erreicht!
 - Preis
 - Technische Eignung (Leistung/ Begleitstoffe)

Und wie kann es jetzt weiter gehen?



Politische Aktivitäten

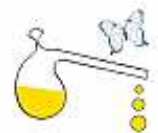
Leitmarktinitiative EU – KOM
(2007)

Nachhaltigkeitsstrategie
Bundesregierung
(2005/2008)

Hightech – Strategie
Bundesregierung (2006)



Zielfelder
Strategien
Ziele
Maßnahmen



Leitmarktinitiative EU – KOM (2007)

- ❖ Biobasierte Produkte ist ein Zukunftsmarkt
- ❖ Entwicklungsplan
- ❖ Umsatzsteigerung 2007 – 2020
von 120 → 300 MRD Euro
- ❖ 1 Mio neue Arbeitsplätze
- ❖ BRD ist Teil dieses Plans und wirkt mit

Ziel:

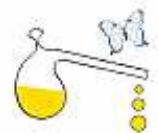
Aufbau einer nachhaltigen eur. wissensbasierten
Bioökonomie

„Knowledge Based Bio – Economy – KBBE“



BRD Ziele 2015

- ❖ Spitzenposition in Pflanzenbiotechnologie
- ❖ Spitzenposition in Pflanzenzüchtung
- ❖ Ausbau der industriellen Nutzung von erneuerbaren und nachwachsenden Rohstoffen (Derivaten)



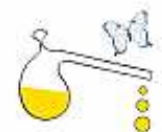
Aktionsplan/Strategien/Maßnahmen der Bundesregierung

- ❖ Definition der Segmente
- ❖ Bewertung und Konsequenzen unter
 - ökonomischen
 - ökologischen
 - sozialenAspekten
- ❖ Teller vs. Tank
- ❖ Zertifizierungssysteme und Nachhaltigkeitsstandards
- ❖ Umsetzung effizienter/ Ressourcen sparender Technologien
- ❖ Time to market
- ❖ Forcierung integrierter Konzepte (energ. + stoff. Nutzung)



Maßnahmen

- ❖ LCA für Tenside und Schmierstoffe
- ❖ Standards für Bio – Schmierstoffe
- ❖ Publikation von Fachinformationen
- ❖ Datenbank/ Positivliste
- ❖ Verbraucherinformation für Zielgruppen
- ❖ FSC/ PEFC Aufnahme Bioprodukte in die Zertifizierungs-Bestimmungen
- ❖ F&E:
 - Züchtung auf Inhaltsstoffe und FA – Muster
 - PE bei Motoren- und Transformatoren Ölen
- ❖ Innovative chemische und biologische Herstellverfahren (Nutzung von Nebenprodukten)
- ❖ Neue Methoden zur Aufbereitung gebrauchter Öle
- ❖ Logistik für gebrauchte Bio – Öle

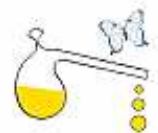
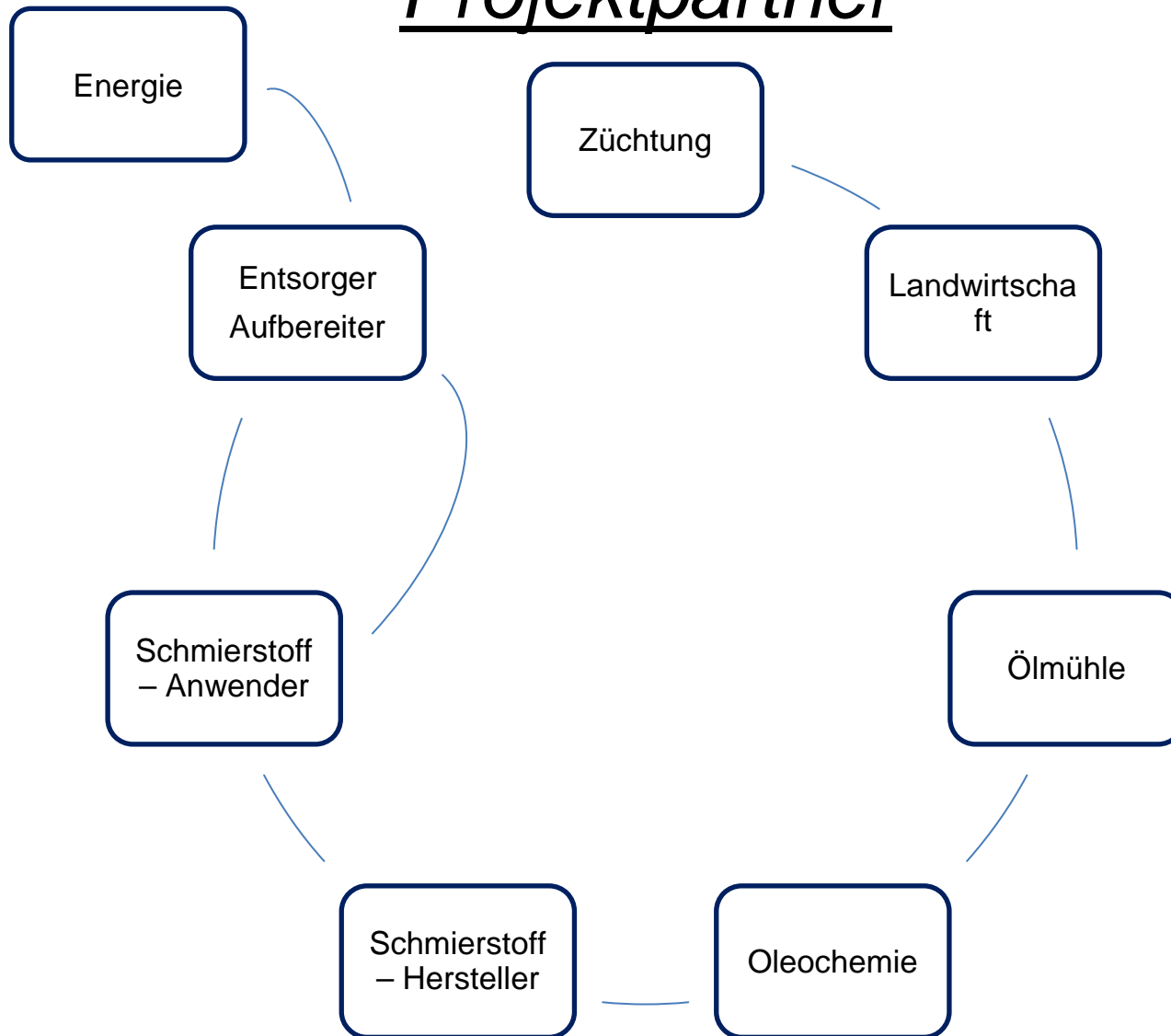


Entrepreneurship: VHO – Sunflower Oil

- ❖ Saaten vorhanden
- ❖ Anbaugebiete bekannt
- ❖ Anbauverträge geschlossen
- ❖ Ölmühlen garantieren Sortenreinheit
- ❖ Oleochemische Veredlungsverfahren vorhanden/ teilweise in der Optimierungsphase
- ❖ Zielsegmente im Schmierstoffmarkt bekannt
- ❖ Qualitäten in der Praxis erprobt
- ❖ Preis ist die Barriere!

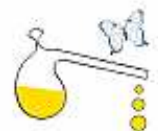


Projektpartner



Weiteres Vorgehen

- ❖ Arbeitsgruppen bilden (alle Beteiligten)
- ❖ Bestandsaufnahme bei Neuzüchtungen
- ❖ Ziele definieren
- ❖ Projekte formulieren
- ❖ Maßnahmen/ Pläne festlegen
- ❖ EEL – Normung berücksichtigen





Harald Wallis

KAMILUC Chemie-Service GmbH