



OVID, November 2011

# **Minimierung der Gehalte an 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureestern in Pflanzenfetten und -ölen**

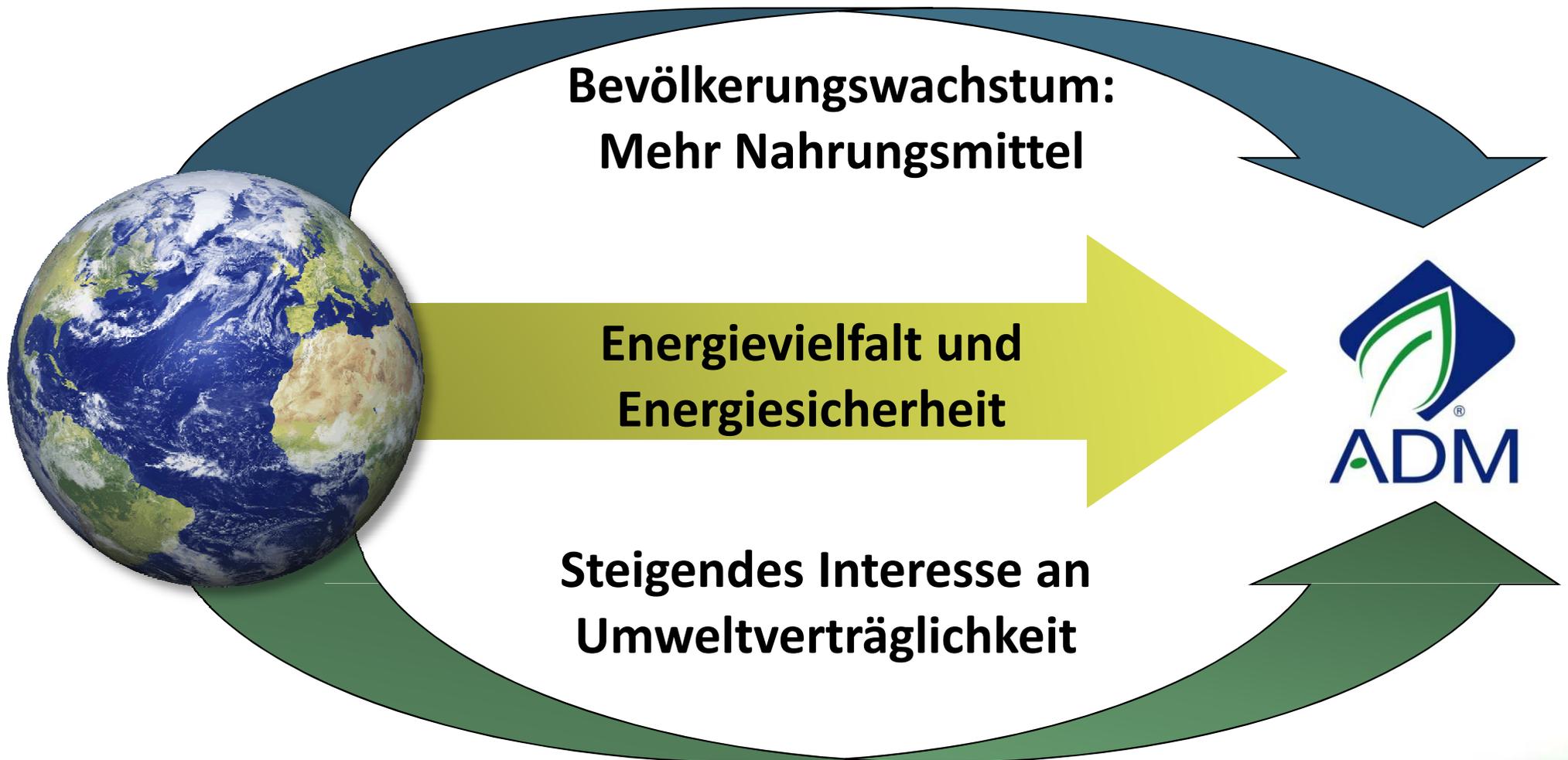
**Dr. Nils Hinrichsen, ADM Research, Hamburg**

# Agenda

- Einleitung
  - ADM
- Produkte mit erniedrigtem 3-MCPD- und Glycidolester-Gehalt
  - Produkte, die auf 100% Palmöl/-fraktionen basieren
  - Produkte, die auf Palmöl und anderen Ölen beruhen
- Vergleich von Labor- und Produktionsbedingungen

# Die Bedürfnisse der Welt ändern sich

---



# ADM Verarbeitung pro Tag



108.000 t



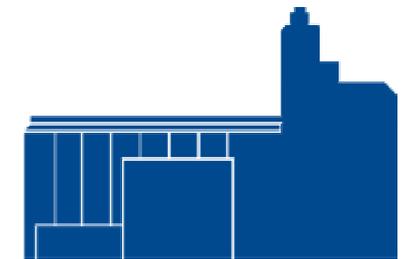
66.400 t



27.000 t



1,800 t

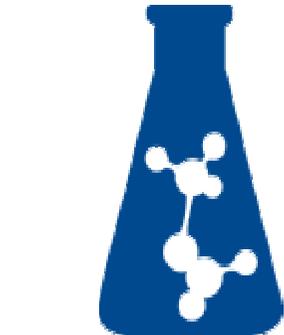
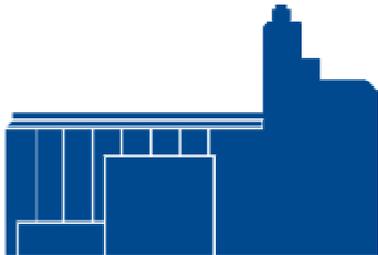


265

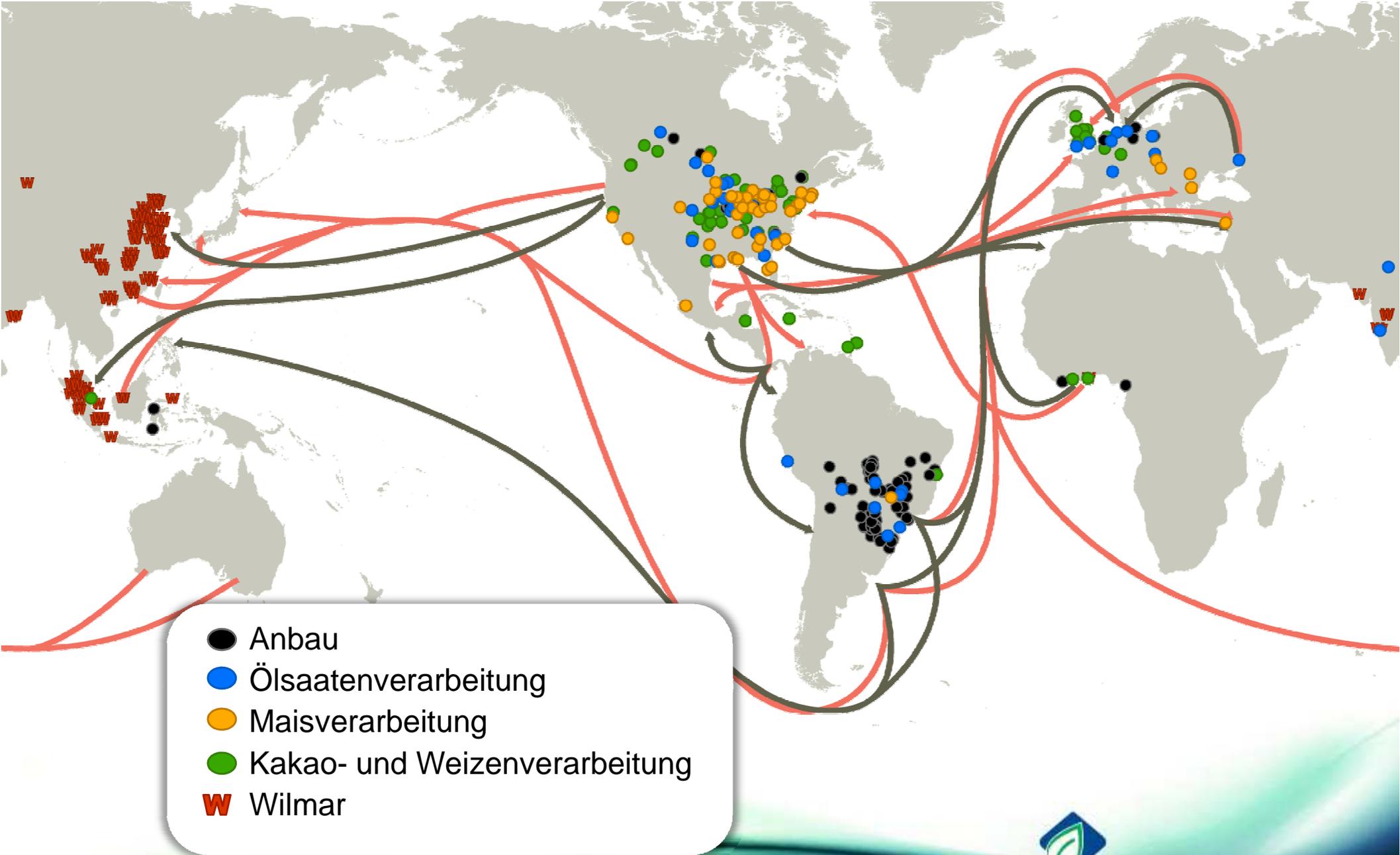
**Produktions-  
anlagen  
weltweit**



# ADM Produkte



# ADM Weltweit

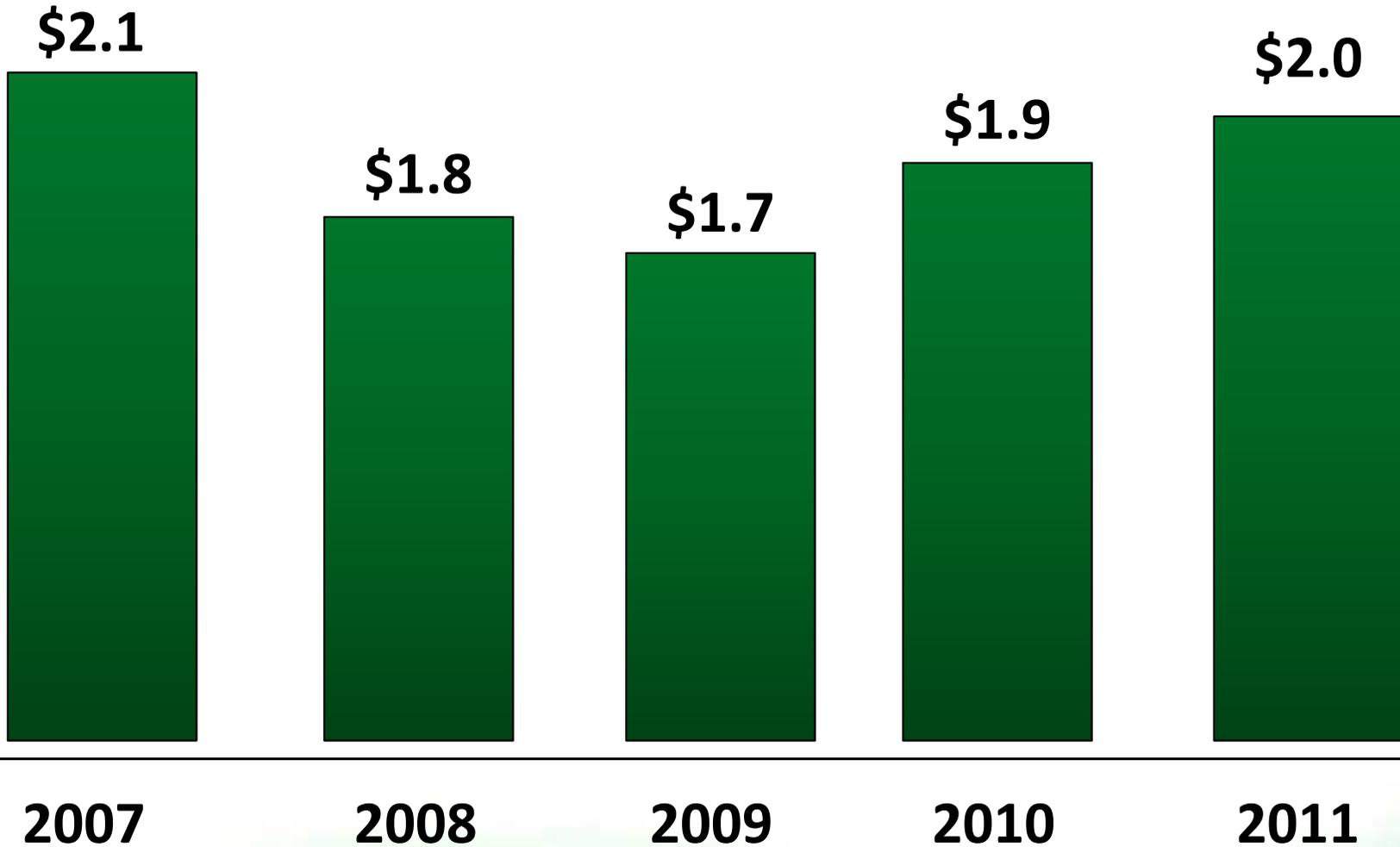


- Anbau
- Ölsaatenverarbeitung
- Maisverarbeitung
- Kakao- und Weizenverarbeitung
- W Wilmar



# ADM Erträge

## Net Erträge in \$ Billions



# ADM Minimierungsstrategien

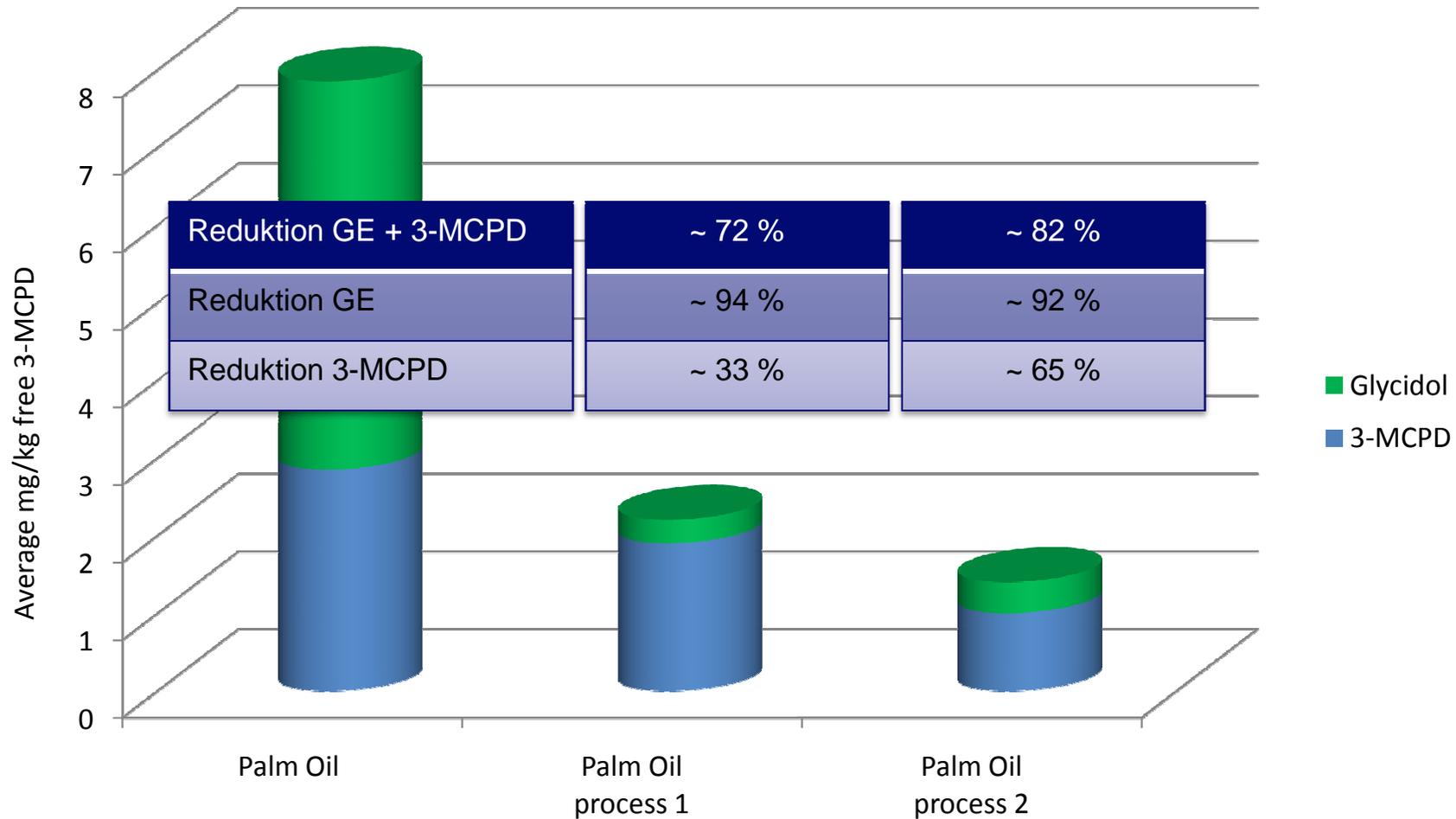
---

- Es ist bekannt, dass erniedrigte Temperaturen im Prozess zu einem gewissen Anteil 3-MCPD und Glycidolester reduzieren können
- Die ADM Minimierungsstrategien halten an den vorhandenen Temperaturprofilen fest, um die Qualität und Stabilität der Produkte nicht zu gefährden
- ADM hat mehrere Prozesse entwickelt, die sowohl 3-MCPD, als auch Glycidol reduzieren können
- Diese Prozesse sind im Labor entwickelt worden und auf Produktionsbedingungen vergrößert worden
- ADM bietet 3-MCPD- und Glycidolester-reduzierte Produkte an, die sowohl ausschließlich auf Palmöl basieren, als auch aus Mischungen von Palmöl und anderen Fetten bestehen

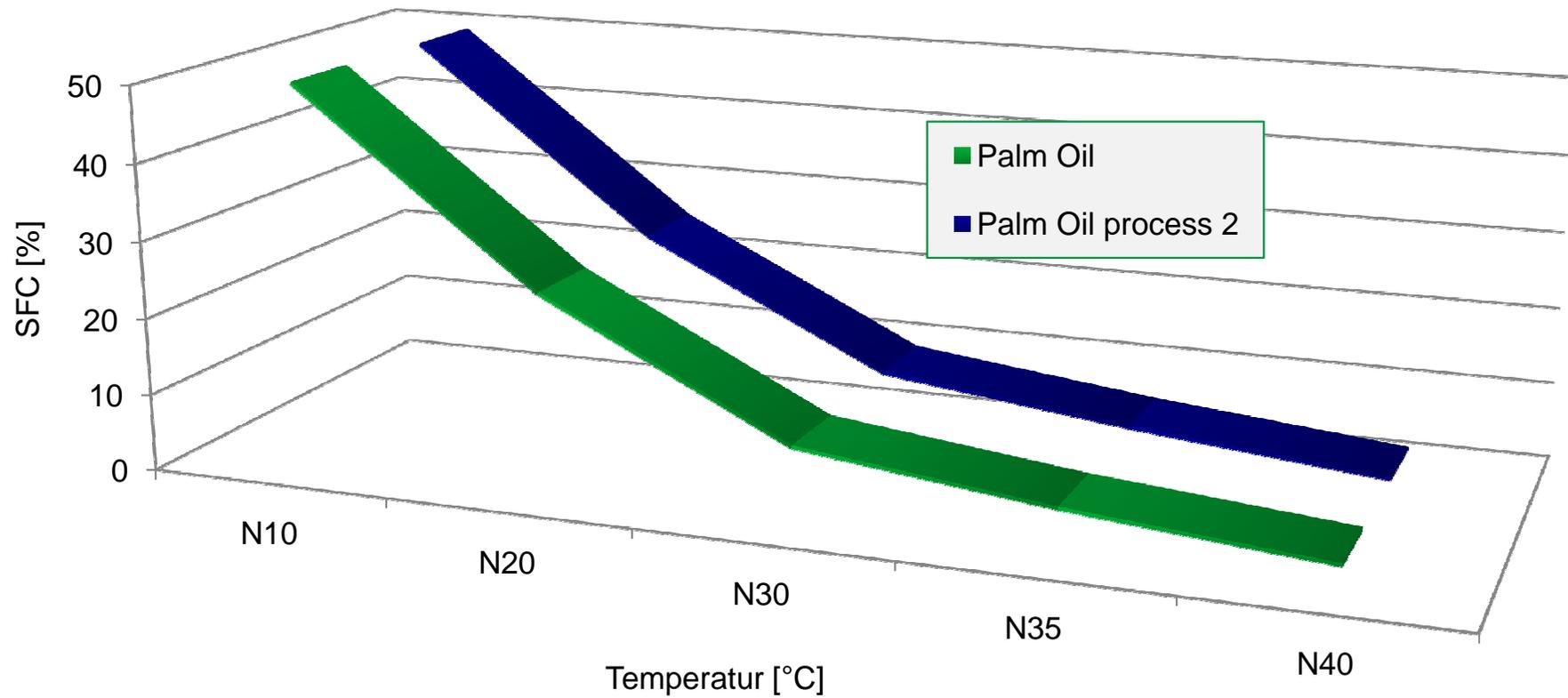
# **3-MCPD- and Glycidolester reduzierte Produkte**



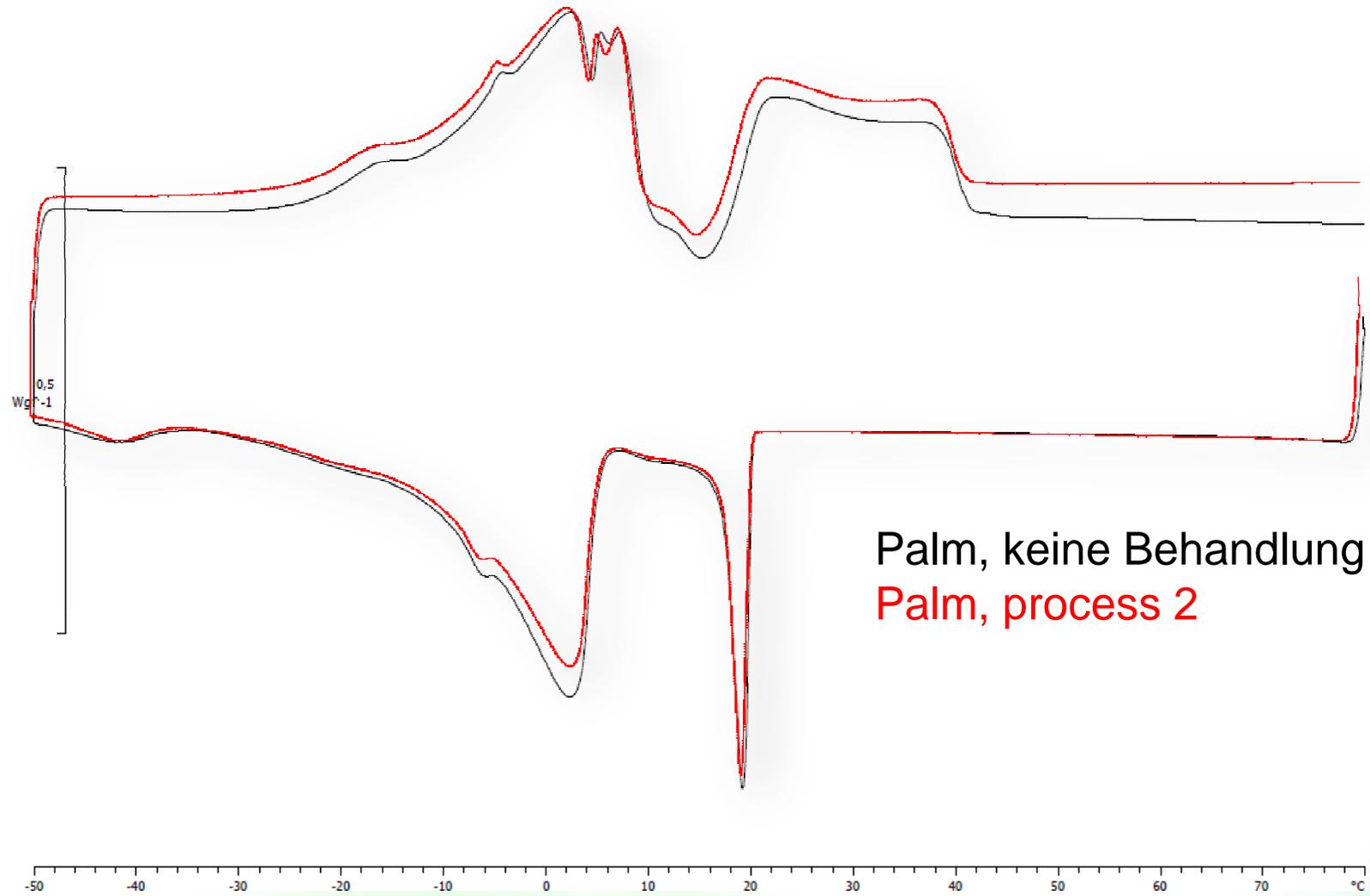
# 100% Palmbasierte Produkte



# Festfettgehalte von Palmöl

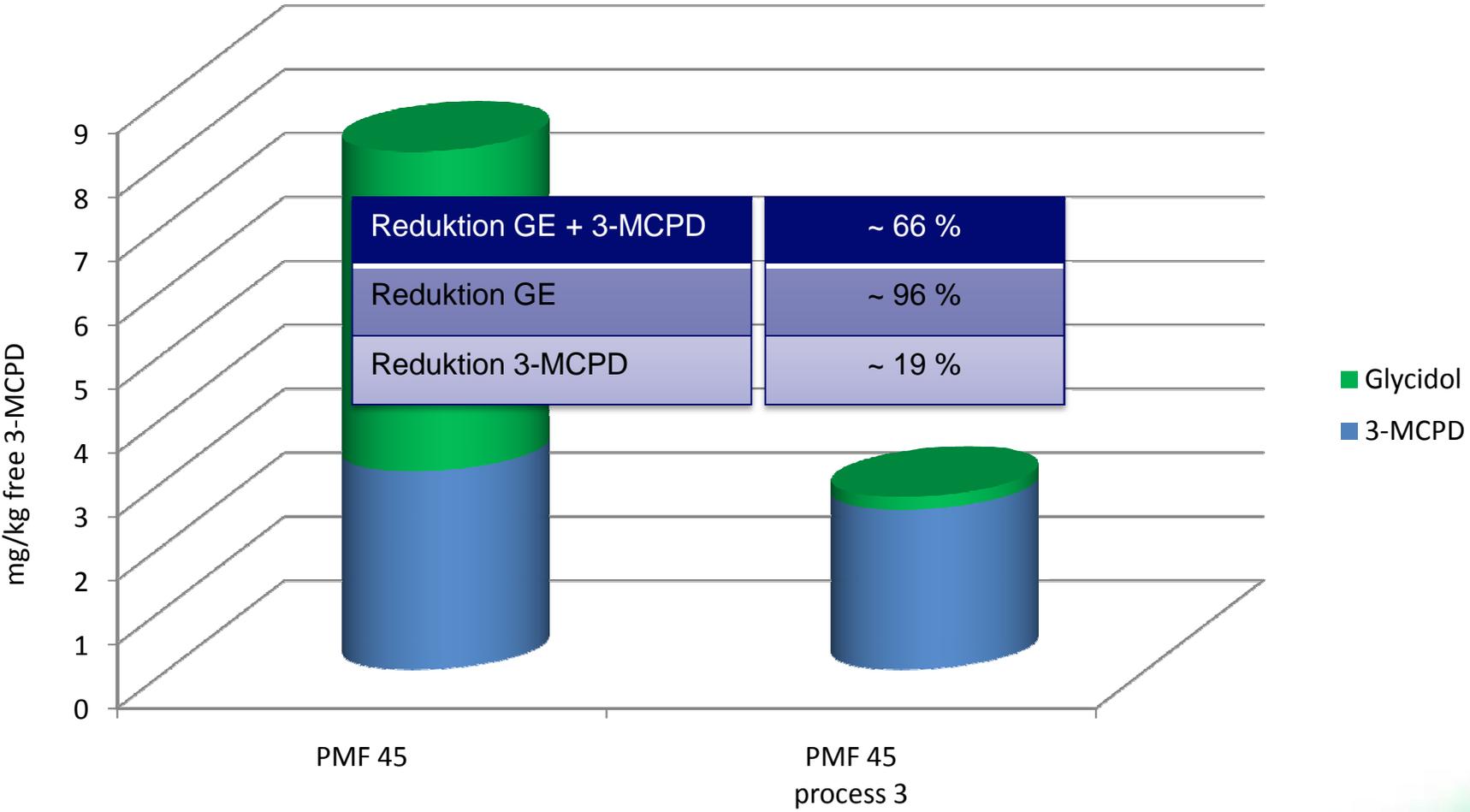


# Beispiel: Palmöl

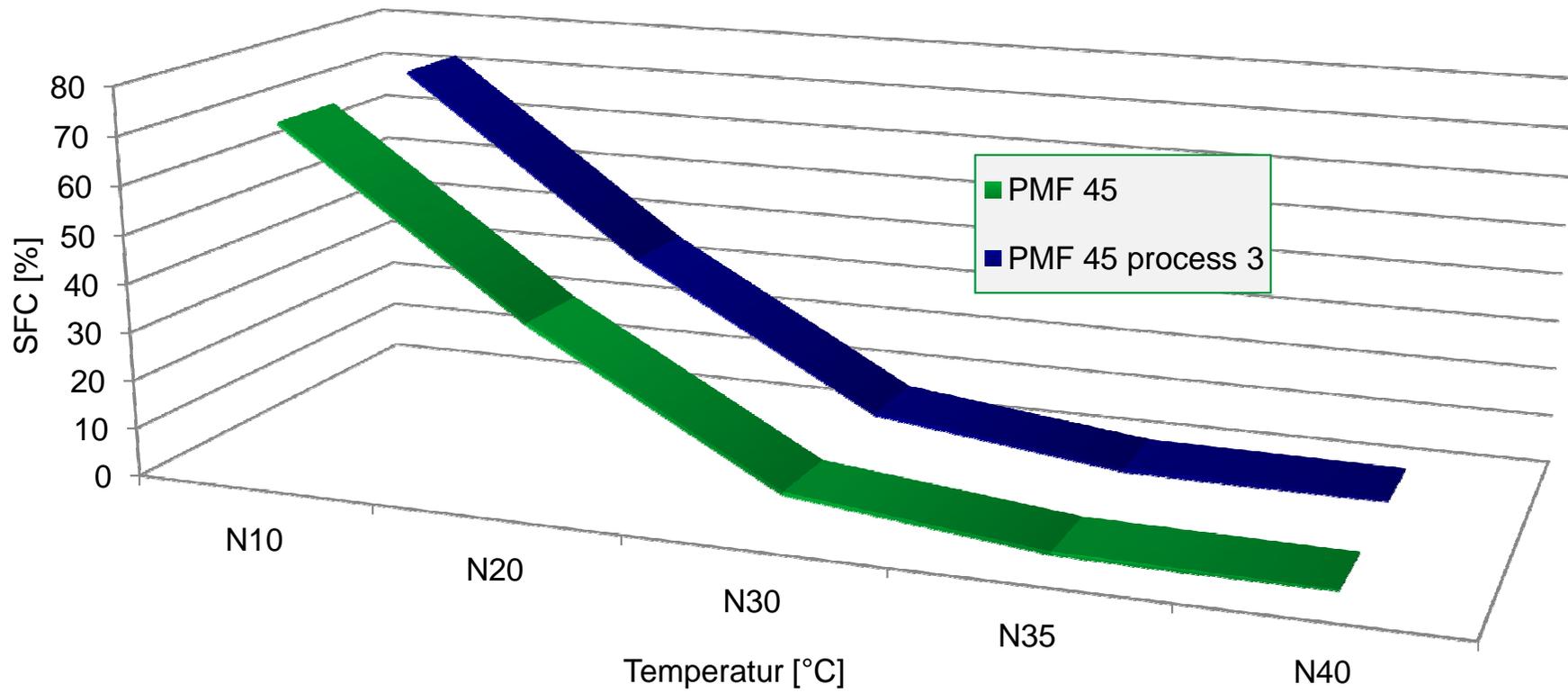


Palm, keine Behandlung  
Palm, process 2

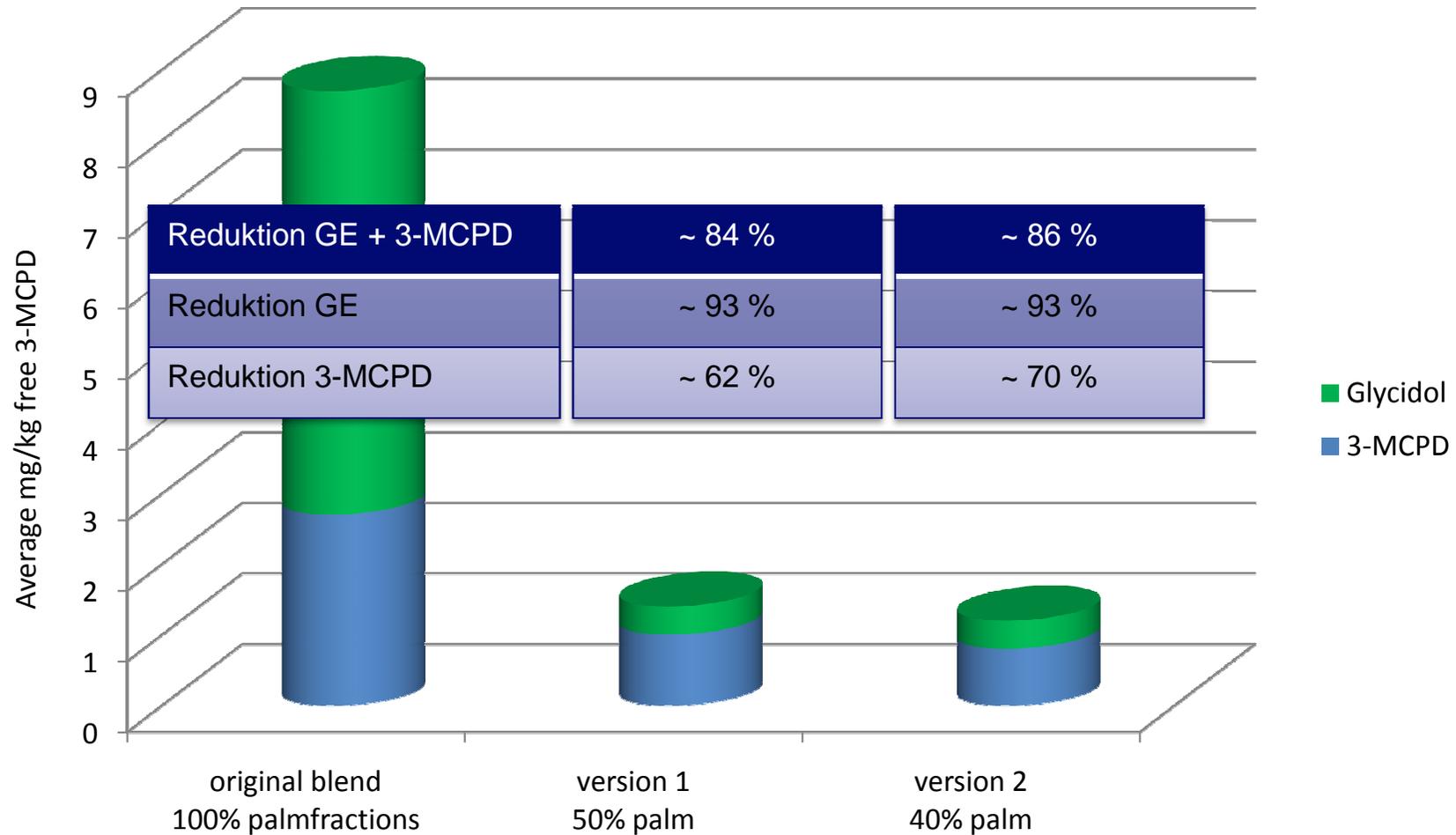
# 100% Palmbasierte Produkte



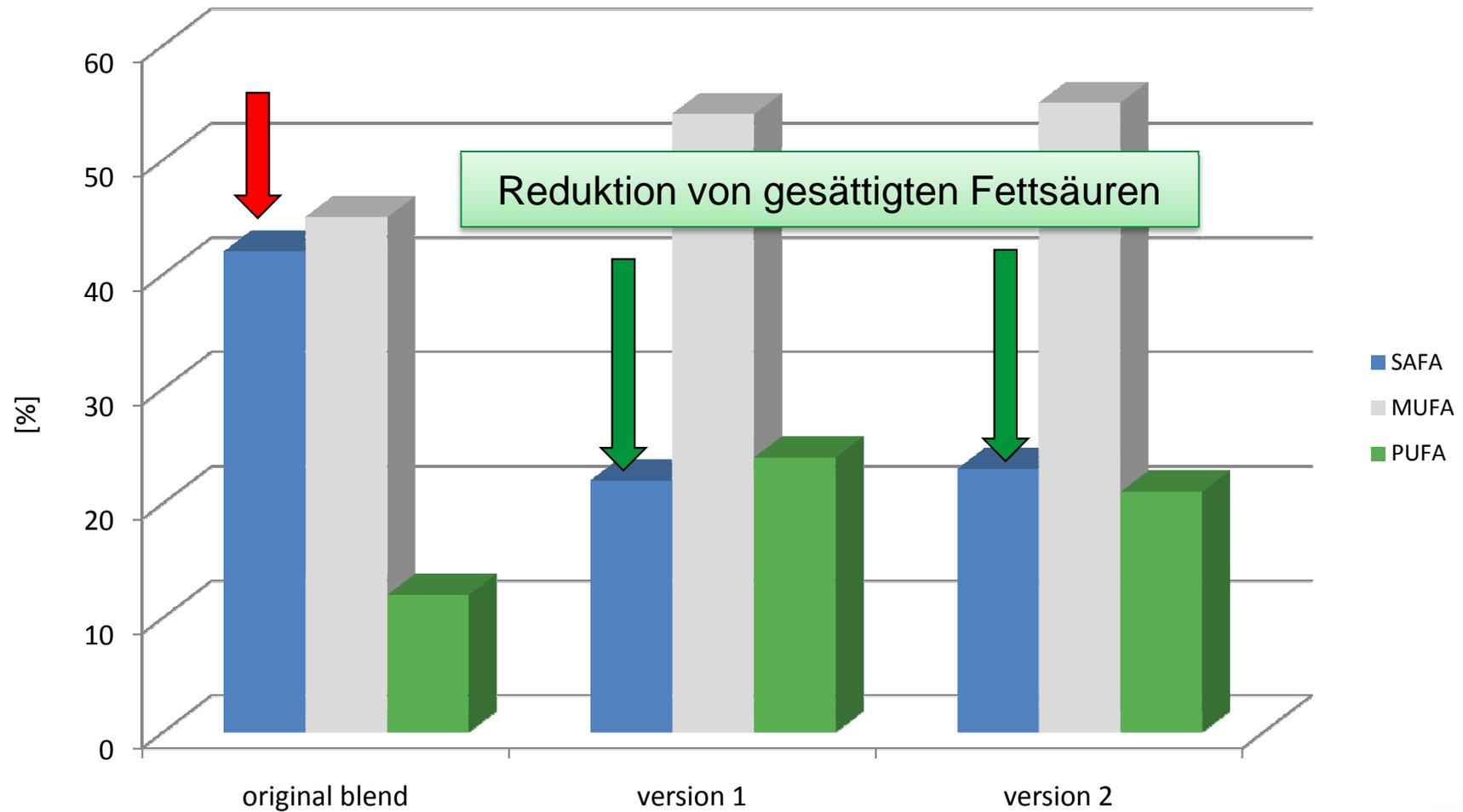
# Festfettgehalte von Palmfraktionen



# Palmölreduzierte Produkte



# Reduktion von gesättigten Fettsäuren

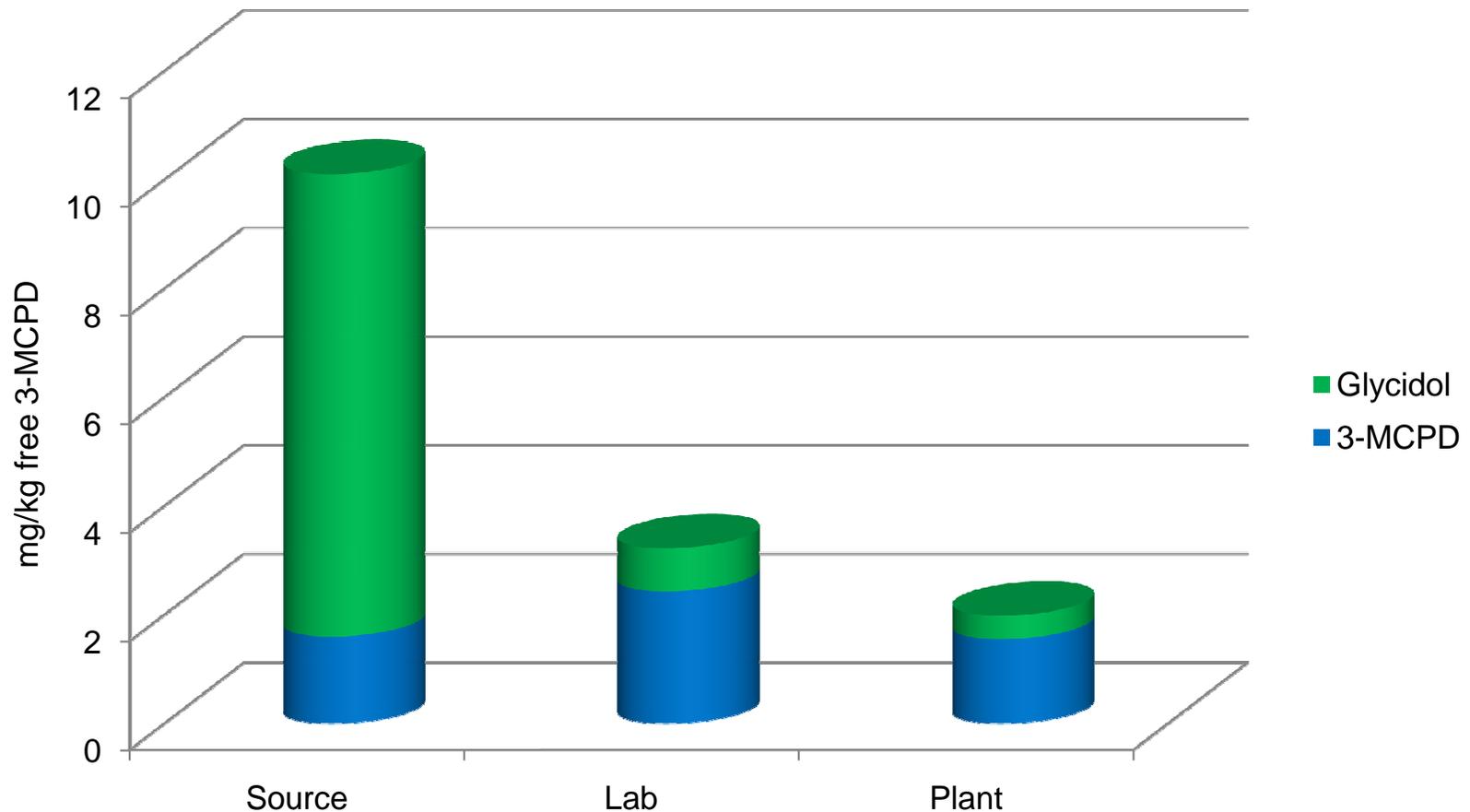


# Vergleich: Laborversuche gegen Produktionsbedingungen



# Laborversuche vs. Produktionsbedingungen

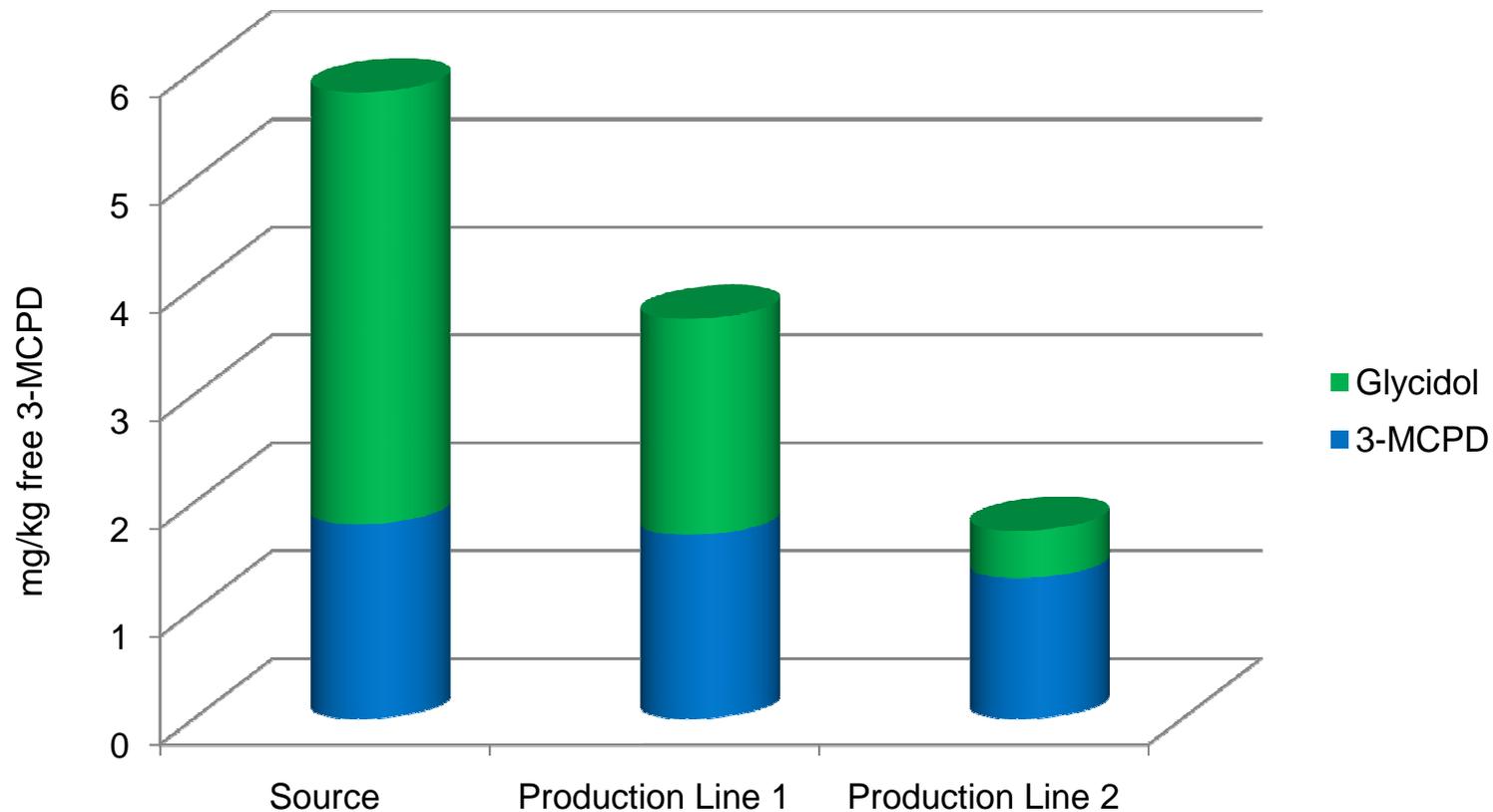
Beispiel: Raffination einer Palmfraktion:



In beiden Versuchen wurden die gleichen Produktionsparameter benutzt.

# Vergleich verschiedener Linien

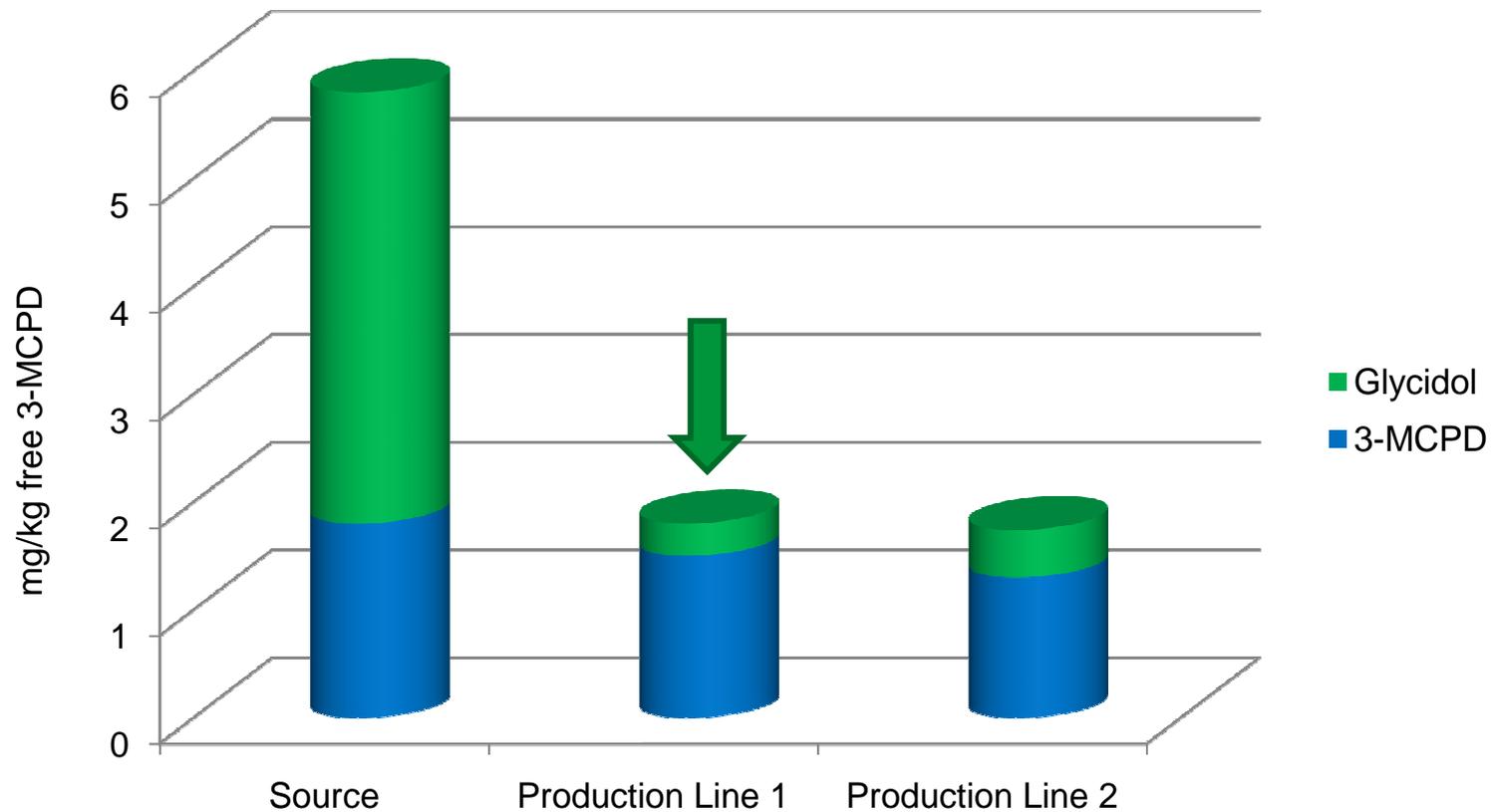
Beispiel: Raffination von Füllungsfetten



In beiden Versuchen wurden die gleichen Produktionsparameter benutzt.

# Vergleich verschiedener Linien

Beispiel: Raffination von Füllungsfetten



Die Produktionsparameter auf Linie 1 wurden leicht verändert.

# Zusammenfassung

---

- ADM hat intensiv an Minimierungsstrategien für 3-MCPD- und Glycidolester gearbeitet. Weitere Untersuchungen sind in Arbeit.
- ADM hat an verschiedene Methoden zur Reduktion von 3-MCPD- und Glycidolestern entwickelt, bei denen die Produktqualität nicht beeinflusst wurde.
- Produkte, die mit diesen Prozessen hergestellt wurden, sind auf dem Markt verfügbar.
- Die Umsetzung von Laborergebnissen in Produktionsprozesse wurde erfolgreich durchgeführt
- Die Prozesse müssen den jeweiligen Produktionsanlagen im Detail angepasst werden

**Fragen ?**

