

## Produkt Entwicklung - einfach, schnell und kostengünstig

### 'Nice to Have Utilities'

Weltweit steigen die Preise für Öle und Fette. Gleichzeitig werden die Anforderungen die Qualität von fetthaltigen Produkten immer vielfältiger und komplexer. Die neue Version 6.3.0 von OilExpert.net kommt deshalb mit neuen Funktionen zur Berechnung und Optimierung von Fettmischungen. Neben vielen kleineren Verbesserungen und Erweiterungen gibt es drei wichtige neue Funktionen:

- Definition von Min- und Max-Gehalten für einzelne Komponenten bei der Preisoptimierung und beim 'Komponentenmixer'.
- Der 'Komponentenmixer' hat zwei weitere Funktionen - eine Funktion zum Löschen einzelner Komponenten und eine Auswahlbox zum Hinzufügen weiterer Komponenten.
- Für die Berechnung des Solid Fat Content mit Hilfe der 'Löslichkeitskennzahlen' gibt es neue Korrekturfaktoren, die wesentlich einfacher zu handeln sind. Die alten Faktoren bleiben jedoch aus Kompatibilitätsgründen erhalten.

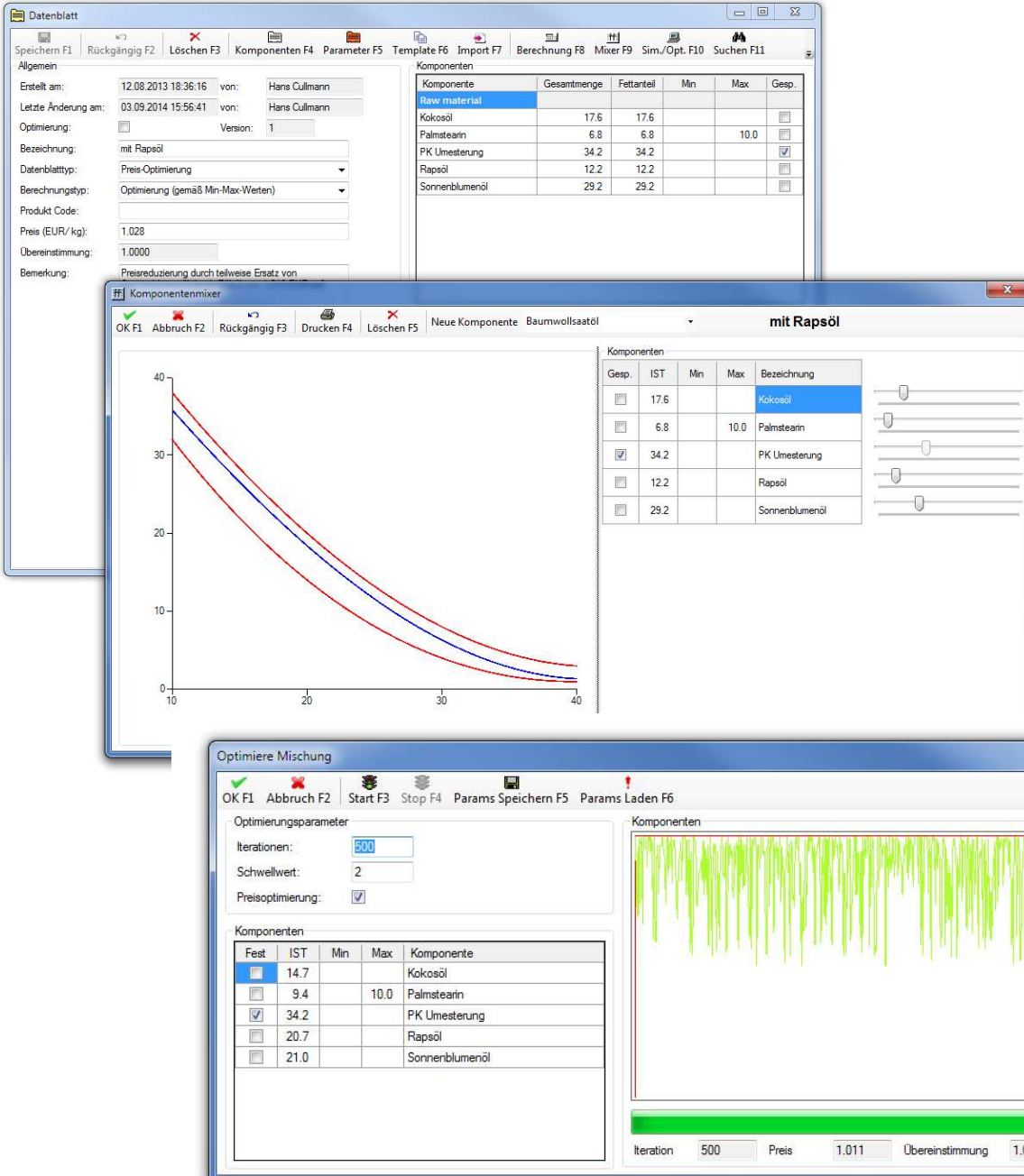
### Preisoptimierung - Min-/Max-Gehalte

Die Ergebnisse der Bereiche Forschung und Produktentwicklung haben auf die Kosten der Produkte einen sehr grossen Einfluss. Die Produktion kann durch noch so ausgefeilte Produktionsabläufe oder Einkaufsstrategien nicht einsparen, was an Möglichkeiten in der Produktentwicklung vergeben wurde.

Bei der Produktion von fetthaltigen Produkten ist der grösste Kostenfaktor das Fett oder Öl. Deshalb lassen sich in diesem Bereich auch die grössten Einsparungen erreichen, zudem diese Rohstoffe an der Börse gehandelt werden und somit mehr oder weniger grossen Preisschwankungen unterliegen.

Um die Wichtigkeit der Rohstoffkosten zu unterstreichen, ein kurzes vereinfachtes Beispiel zur Verdeutlichung: Bei 70% Anteil der Rohstoffkosten an den Gesamtkosten und einem Betriebsergebnis von 5% vor Zinsen und Steuern, ergibt eine Senkung der Rohstoffkosten um 1% eine Erhöhung des Betriebsergebnisses auf 6% - also eine Erhöhung um 20%. Wollte man die gleiche Wirkung mit einer Absatzsteigerung erreichen, wären 20% mehr Absatz erforderlich. Dieses kleine Beispiel zeigt deutlich wie wichtig der Faktor Rohstoffkosten ist. Nachlässigkeiten beim Rohstoffeinkauf sollte sich ein Unternehmen angesichts dieser Hebelwirkung also keinesfalls leisten. Fehler im Rohstoffeinkauf können sich existenzbedrohend auswirken, was die Vergangenheit auch gezeigt hat.

Um die Rohstoffkosten mit OilExpert.net zu optimieren, gibt es das Modul Preisoptimierung. Um die Optimierung zu vereinfachen ist es jetzt möglich, für jede Komponente Min- und Max-Werte für den Prozentgehalt zu definieren, neben dem Fixieren einzelner Komponenten auf einen festen Prozentgehalt. Dies ist öfters erforderlich, wie in den unten gezeigten Dialogen. Das Palmstearin ist in dieser Fettmischung auf einen Max-Gehalt von 10% begrenzt. Bei höheren Gehalten würde die Fettmischung einen talgigen Geschmack auf der Zunge hinterlassen. Die Grenzwerte werden sowohl beim Komponentenmischer als auch bei der automatischen Preisoptimierung berücksichtigt.



**Datenblatt**

Speichern F1 Rückgängig F2 Löschen F3 Komponenten F4 Parameter F5 Template F6 Import F7 Berechnung F8 Mixer F9 Sim./Opt. F10 Suchen F11

Allgemein

Erstellt am: 12.08.2013 18:36:16 von: Hans Cullmann  
 Letzte Änderung am: 03.09.2014 15:56:41 von: Hans Cullmann

Optimierung:  Version: 1  
 Bezeichnung: mit Rapsöl  
 Datenblatttyp: Preis-Optimierung  
 Berechnungstyp: Optimierung (gemäß Min-Max-Werten)  
 Produkt Code:  
 Preis (EUR/ kg): 1.028  
 Übereinstimmung: 1.0000  
 Bemerkung: Preisreduzierung durch teilweise Ersatz von

Komponente	Gesamtmenge	Fettanteil	Min	Max	Gesp.
Raw material					
Kokosöl	17.6	17.6			<input type="checkbox"/>
Palmstearin	6.8	6.8		10.0	<input type="checkbox"/>
PK Umesterung	34.2	34.2			<input checked="" type="checkbox"/>
Rapsöl	12.2	12.2			<input type="checkbox"/>
Sonnenblumenöl	29.2	29.2			<input type="checkbox"/>

**Komponentenmischer**

OK F1 Abbruch F2 Rückgängig F3 Drucken F4 Löschen F5 Neue Komponente Baumwollsaatöl mit Rapsöl

Komponenten

Gesp.	IST	Min	Max	Bezeichnung
<input type="checkbox"/>	17.6			Kokosöl
<input type="checkbox"/>	6.8	10.0		Palmstearin
<input checked="" type="checkbox"/>	34.2			PK Umesterung
<input type="checkbox"/>	12.2			Rapsöl
<input type="checkbox"/>	29.2			Sonnenblumenöl

The graph shows two curves (red and blue) representing the relationship between component percentages and a cost or quality metric, both showing a downward trend as the x-axis value increases from 10 to 40.

**Optimiere Mischung**

OK F1 Abbruch F2 Start F3 Stop F4 Params Speichern F5 Params Laden F6

Optimierungsparameter

Iterationen: 500  
 Schwellwert: 2  
 Preisoptimierung:

Komponenten

Fest	IST	Min	Max	Komponente
<input checked="" type="checkbox"/>	14.7			Kokosöl
<input type="checkbox"/>	9.4		10.0	Palmstearin
<input checked="" type="checkbox"/>	34.2			PK Umesterung
<input type="checkbox"/>	20.7			Rapsöl
<input type="checkbox"/>	21.0			Sonnenblumenöl

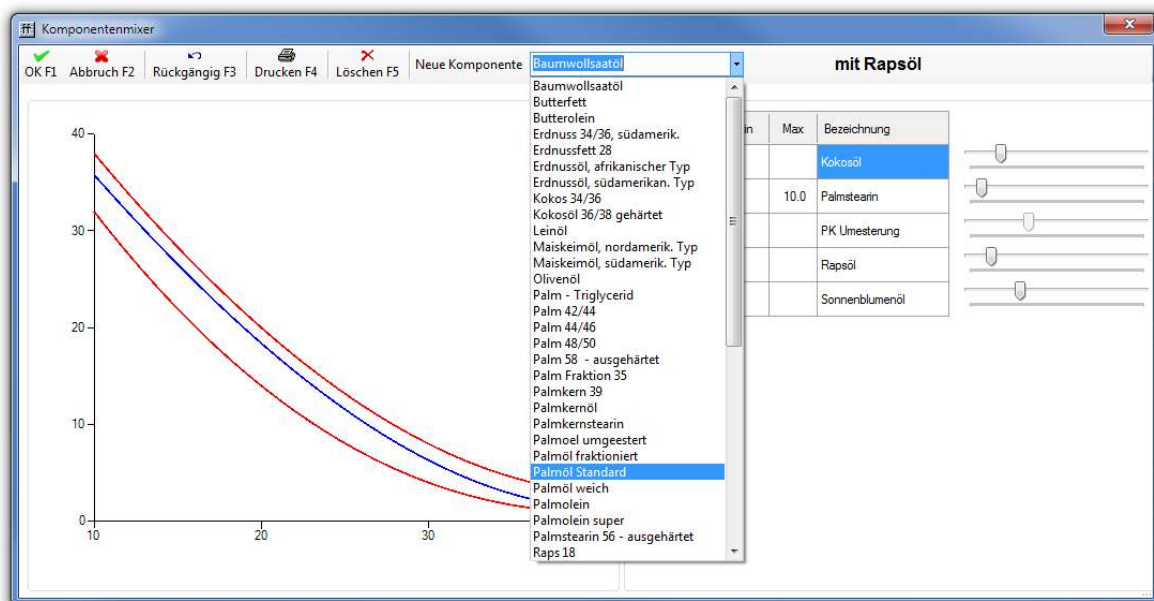
The graph shows a bar chart with green bars of varying heights, representing the distribution of components in the optimized mixture.

Iteration 500 Preis 1.011 Übereinstimmung 1.0000

## Komponentenmixer - Hinzufügen/Löschen von Komponenten

Der Komponentenmixer (siehe Abbildung unten) dient zur einfachen und effizienten Entwicklung einer Fettmischung durch verändern der Anteile einer Mischung mit den unten in der Abbildung zu sehenden Schieberegler. Um weitere Komponenten hinzuzufügen oder Komponenten zu löschen, musste man bisher den Dialog schliessen und die Änderungen im Komponentendialog durchführen, der über das sogenannte Dataset zu erreichen ist. Eine etwas umständliche Prozedur.

In der neuen Version ist die Änderung sämtlicher Parameter im Komponentenmixer möglich. Zu den Min-/Max-Werten können jetzt Komponenten gelöscht bzw. hinzugefügt werden. Beim Löschen werden die Anteile der verbleibenden Komponenten wieder auf 100% normiert, entsprechend der Höhe der Anteile. Beim Hinzufügen einer Komponente wird der Anteil zunächst auf 0% gesetzt und kann danach mit dem Schieberegler erhöht werden.



## Korrekturfaktoren zur Berechnung des Solid Fat Content (SFC)

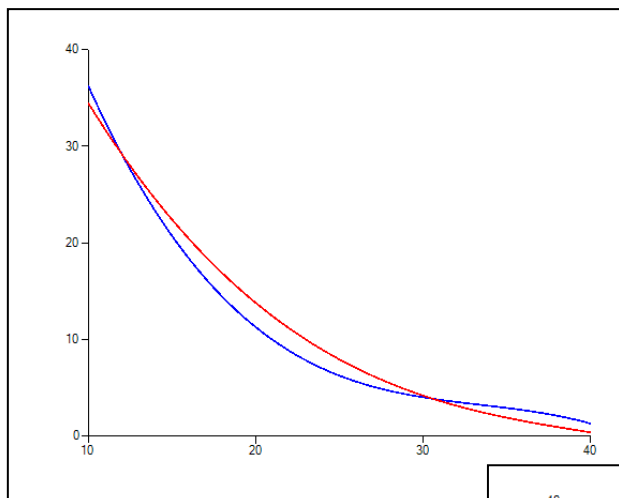
Die Berechnung der SFC-Werte ist ein Kompromiss aus Genauigkeit und Effizienz, dh. Arbeitseinsatz. Um 'schwierige' Öle und Fette (hinsichtlich der Berechnung der SFC-Werte), wie z.B. Cocosöl oder Palmolein, sind Korrekturfaktoren erforderlich. Bisher wurden die Korrekturfaktoren multiplikativ angewendet, dh. die berechneten Werte wurden anschliessend mit dem Faktor multipliziert. Probleme gibt es bei diesem Verfahren von sehr kleinen Werten unter 1. Die Korrekturfaktoren müssen in diesem Bereich sehr gross sein, und in manchen Fällen ist eine Korrektur gar nicht möglich.

Um dieses Verhalten zu verbessern, wurden von uns neue Korrekturfaktoren entwickelt, welche die Korrektur additiv vornehmen. Dies erleichtert das Handling mit den Faktoren und entspricht mehr der 'subjektiven' Arbeitsweise. Die Korrekturfaktoren sind abhängig vom Prozentanteil der Komponente. Ein Beispiel aus der Praxis zeigt der Dialog rechts anhand von doppelt fraktioniertem Palmolein.

Der Effekt der neuen Korrekturfaktoren ist in den beiden nachfolgenden Abbildungen - Ohne/Mit Korrekturfaktoren - dokumentiert.

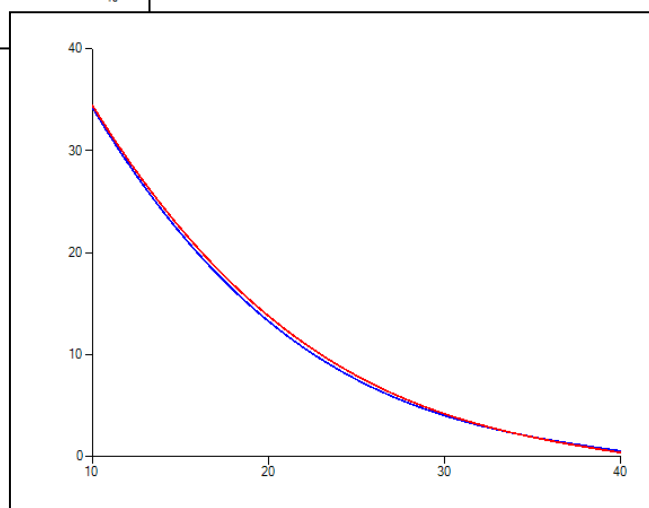
Die bisher verwandten Faktoren bleiben natürlich aus Kompatibilitätsgründen erhalten. Es muss also für alle vorhandenen Komponenten nichts geändert werden.

Anteil [%]	Korrekturwert
0	0.00
5	0.00
10	0.00
20	0.00
30	0.00
40	0.00
50	-4.00
60	0.00
70	0.00
80	0.00
90	0.00
95	-5.00
100	0.00



Ohne Korrekturfaktoren

Mit Korrekturfaktoren



Weitere Informationen, unter anderem die vorherigen Newsletter und einen Produktprospekt erhalten Sie auf den nachfolgend angegebenen Websites.

Wir freuen uns, Ihnen weitere Informationen zur Verfügung zu stellen. Bitte kontaktieren Sie uns:

comicon GmbH • Beim Strohhouse 31 • 20097 Hamburg • Germany  
Tel. +49(0)40 703 8569 12 • Fax +49(0)40 703 8569 19 • [info@comicon.de](mailto:info@comicon.de) • [www.comicon.de](http://www.comicon.de)

European Federation for the Science and Technologie of Lipids e.V. • Varrentrappstraße 40-42 • 60486 Frankfurt/Main • Germany  
Tel. +49(0)69 7917 345 • Fax +49(0)69 7917 584 • [info@eurofedlipid.org](mailto:info@eurofedlipid.org) • <http://www.eurofedlipid.org/oilexpert>

Zusätzliche Informationen und Demonstrationen der Software erhalten Sie auch auf den folgenden Veranstaltungen:

- 12th Euro Fed Lipid Congress, Montpellier, Frankreich  
14. - 17. September 2014, Table Top Exhibition Tisch 9, comicon/LAIX  
Bitte wenden Sie sich an Herrn Dr. Hans Cullmann
- 106th AOCS Annual Meeting & Expo, Orlando, Florida, USA  
03. - 06. Mai 2015, Stand der EuroFedLipid  
Bitte wenden Sie sich an Herrn Dr. Frank Amoneit
- Oils + Fats, München  
17. - 19. September 2015
- 13th Euro Fed Lipid Congress, Florence, Italy  
27. - 30. September 2015

### **Demo Version**

Ab sofort ist auch eine Demo Version mit vollem Funktionsumfang erhältlich. Diese Version ist 6 Monate lauffähig und kann bei Bedarf verlängert werden. Bei Interesse wenden Sie sich bitte eine der oben genannten Kontakte.