

# RAPSMAGAZIN

DAS MAGAZIN DER UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN

| RAPSBILÜTE 2013 |



## Kochen & Genießen

Rapsölküche mit Sybille Schönberger

## Raps, die 360-Grad-Kultur

Rapsöl ist das beliebteste Speiseöl in Deutschland

## Motorsport

Neue RapsPower für Smudo

www.ufop.de





# Editorial

## Deutschlands schönste Ölfelder

Der Mai ist einer der schönsten Monate in Deutschland. Ein Grund dafür ist mit Sicherheit die Rapsblüte. Dieses einmalige Schauspiel lässt Rapsfelder auf fast 1,5 Mio. Hektar mit der Sonne um die Wette leuchten und malt gelbe Farbtupfen in die Landschaft.

Die Grundlage für dieses Schauspiel haben die deutschen Rapsbauern bereits viele Monate vorher gelegt. Denn insgesamt 11 Monate benötigt der Raps, um zu reifen. Am Ende dieser Zeit, im August 2013, werden die Bauern mehr als fünf Millionen Tonnen Rapssaat ernten.

In den letzten 20 Jahren hat sich Raps zur Ölpflanze Nr. 1 in Deutschland entwickelt. So findet sich Rapsspeiseöl sowohl im Ölfeld als auch als Zutat in zahlreichen verarbeiteten Lebensmitteln wie Margarine, Mayonnaise, Feinkostsalaten, Backwaren, Konserven und Babykost. Ein neues Zeichen weist demnächst auf Rapsöl als wertvolle Zutat in Produkten aus Ernährungsindustrie und -handwerk hin. Ab Herbst werden erste Erzeugnisse mit diesem gelb-blauen Rapsöl-Siegel im Handel zu finden sein.

Weiterhin dient Rapsöl als Rohstoff für technische Anwendungen. Am bekanntesten sind Biodiesel und Rapsölkraftstoff.

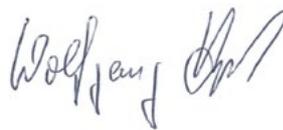
Die Rapssaat besteht zu rund 43 Prozent aus Öl und zu über 20 Prozent aus Protein. Damit wird klar, dass bei der Ölgewinnung zusätzlich noch ein hochwertiges Eiweißfuttermittel anfällt. Rapsschrot bzw. Rapskuchen spielen eine zentrale Rolle bei der Fütterung von Rindern, Schweinen sowie Geflügel und ersetzen in deutschen Ställen zunehmend importiertes Sojaschrot.

Zur umfassenden Nutzung der Ölsaaten kommt noch eine Vielzahl von ackerbaulichen und betriebswirtschaftlichen Vorteilen hinzu, die Raps zu einer für die Landwirte in Deutschland so wichtigen Kultur machen. Wenn man so will, ist Raps eine rundum genutzte und nützliche Pflanze – also eine 360-Grad-Kultur. Das

ist der Verdienst der deutschen Rapszüchter, die bereits vor über 50 Jahren mit viel Weitblick und Engagement begonnen haben, die Zusammensetzung der Rapssaat zu optimieren.

Das Ergebnis spricht für sich. So wird Rapsöl von internationalen und nationalen Ernährungsgremien wie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder dem Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) empfohlen. Seine Zusammensetzung ist so ausgewogen, dass Rapsöl sogar eine wichtige Rolle in einem neuen Diätkonzept der Fachhochschule Münster spielt.

Das diesjährige Rapsmagazin bietet eine Vorstellung dieser neuen Studie sowie verführerische Rezepte ebenso wie Informationen zu Rapsblütenfesten und zum Anbau von Raps als wichtiger Kulturpflanze. Darüber hinaus stellen wir Ihnen viele Aspekte der umfassenden Nutzungsmöglichkeiten und Vorzüge der vielseitigen Öl- und Eiweißpflanze Raps vor. Um so unverständlicher sind Vorschläge der EU aus Brüssel, die den Rapsanbau in Deutschland in wenigen Jahren bereits stark gefährden könnten. Auch zu diesem Thema finden Sie auf den folgenden Seiten Informationen. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lesezeit und viel Vergnügen bei Ihrer Fahrt durch blühende Rapslandschaften.



Wolfgang Vogel  
Vorsitzender der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP)

# Inhalt

## Deutschlands schönste Ölfelder

- 06 | **Metabolisches Syndrom**  
Abnehmen mit Spaß und Genuss
- 10 | **Kochen & Geniessen**  
Rapsölküche mit Sybille Schönberger
- 16 | **Qualität als Zutat besiegelt**
- 17 | **Ausgezeichnetes in der Flasche**
- 19 | **„Raps goes Rap“**
- 20 | **Das Raps-Jahrzehnt**  
Züchtung und Anbau  
Pflanzenzüchtung ist Handarbeit
- 24 | **Raps in der Region**  
Rapsblütenfeste in Deutschland 2013  
Interview mit der Rapsblütenkönigin aus Schleswig-Holstein
- 26 | **Raps, die 360-Grad-Kultur**
- 28 | **Deutsche Landwirte roden Urwälder?**
- 30 | **Neue Rapspower für Smudo und sein Bioconcept-Car**



**IMPRESSUM****Herausgeber:**

Union zur Förderung von Oel- und  
Proteinpflanzen e. V. (UFOP)  
Claire-Waldoff-Str. 7  
10117 Berlin  
[www.ufop.de](http://www.ufop.de)

**Redaktion:**

WPR COMMUNICATION, Berlin/Königswinter

**Gestaltung:**

WPR COMMUNICATION, Berlin

**Bildnachweis:**

|          |  |
|----------|--|
| Titel    | UFOP e.V., Guido Marschall, Patrick Sablotny |
| S. 2     | UFOP e.V.                                    |
| S. 4, 5  | UFOP e.V.                                    |
| S. 6, 7  | UFOP e.V.                                    |
| S. 8, 9  | UFOP e.V.                                    |
| S. 10,11 | Guido Marschall                              |
| S. 12-19 | UFOP e.V.                                    |
| S. 20-23 | NPZ Lembke                                   |
| S. 25    | Reinhard Gamon                               |
| S. 27    | UFOP e.V.                                    |
| S. 29    | UFOP e.V.                                    |
| S. 31    | WPR COMMUNICATION, Patrick Sablotny          |

[www.ufop.de](http://www.ufop.de)

[www.deutsches-rapsoel.de](http://www.deutsches-rapsoel.de)

[www.facebook.com/Rapsoelentdecken](https://www.facebook.com/Rapsoelentdecken)

# Metabolisches Syndrom

## Abnehmen mit Spaß und Genuss

Bereits Anfang der 1980er-Jahre wurde der Begriff des Metabolischen Syndroms geprägt. Damit ist das gleichzeitige Vorkommen von vier Faktoren gemeint, die ein hohes Risiko für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen beinhalten. Es sind die drei großen Stoffwechselerkrankungen unserer Zeit: Glukoseintoleranz bzw. Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2), Fettstoffwechselstörungen (Hyperlipidämie) und Bluthochdruck (Hypertonie). Dazu kommt als vierter Risikofaktor ein bauchbetontes Übergewicht. Experten sprechen von einer so genannten abdominellen Adipositas, die durch den Bauchumfang gekennzeichnet wird. Bis heute gibt es aber noch keine allgemeingültige Definition des Metabolischen Syndroms, das heißt keinen Konsens der weltweiten Gremien darüber, welche Grenzwerte für die verschiedenen Komponenten genau gelten sollen und wie die einzelnen Kriterien zu gewichten sind. Grundsätzlich ist man sich jedoch einig, dass die verschiedenen Veränderungen bzw. Erkrankungen nicht isoliert voneinander betrachtet werden können, sondern sich wechselseitig beeinflussen.

Der Hauptübeltäter im Risiko-Quartett scheint jedoch das Bauchfett zu sein. Damit ist der Taillenumfang als Maß für das Bauchfett für die Gesundheit wichtiger als das Gesamtgewicht. Je nach Definition durch die zuständigen Organisationen gilt ein Taillenumfang ab 80 bzw. 88 cm bei Frauen und ab 94 bzw. 102 cm bei Männern als kritisch. Entsprechend sehen Ernährungswissenschaftler und Ärzte in der Reduktion des bauchbetonten Übergewichts die wichtigste Therapieempfehlung für Menschen mit Metabolischem Syndrom.

Alle diese Zusammenhänge sind äußerst komplex und werden auch von den Wissenschaftlern noch nicht bis ins letzte Detail verstanden. Unumstritten ist jedoch die Relevanz des Metabolischen Syndroms für die Volksgesundheit. Allein in Deutschland sind 19 bis 31 Prozent der Bevölkerung davon betroffen.

## Übergewicht bekämpfen

Die Prävention bzw. Therapie des Metabolischen Syndroms stehen daher heute im Zentrum des allgemeinen Interesses. Dabei gilt ein gesunder Lebensstil von Anfang an als wichtigste vorbeugende Maßnahme. „Von Anfang an“ bedeutet streng genommen schon vor der Geburt. Vor allem Neugeborene von älteren, übergewichtigen Müttern haben heute oft ein erhöhtes Geburtsgewicht von über 4.500 Gramm und damit ein größeres Risiko für späteres Übergewicht. Wird von Kindesbeinen an auf ausreichend Bewegung, eine angepasste Ernährung und ein normales Gewicht geachtet, liegen die Chancen dagegen gut, von chronischen Erkrankungen verschont zu bleiben. Doch auch wenn bereits ein Metabolisches Syndrom vorliegt, hat eine Änderung des Lebensstils noch gute Aussicht auf Erfolg. Wichtige Faktoren sind dabei das Abnehmen, die Auswahl geeigneter Lebensmittel und viel Bewegung.

Meist entwickelt sich das Metabolische Syndrom über einen sehr langen Zeitraum, und zwar als Folge einer jahrelangen zu hohen Kalorienaufnahme. Das Ziel jeder Therapie liegt also im langsamen, aber anhaltenden Abbau überflüssiger Kilos. Theoretisch ist es einfach: Mit einem dauerhaft verringerten Gewicht und der richtigen Ernährungs- und Lebensweise lässt sich das Metabolische Syndrom erfolgreich behandeln.





In der Praxis klappt es jedoch nicht ganz so leicht, wie viele Betroffene aus leidvoller Erfahrung bestätigen können. Allein das unüberschaubare Angebot an teilweise widersprüchlichen Diäten verwirrt. Bei der einen soll man möglichst wenig Kohlenhydrate, stattdessen viel Fett essen, um damit quasi automatisch abzunehmen, bei der anderen wiederum soll sehr fettarmes Essen dünn machen und bei der nächsten ist abends nur Eiweiß erlaubt. Auch wenn es gelingt, mit einer dieser Diäten ein paar Pfunde abzunehmen, so finden sich diese doch meist rasch an Bauch oder Hüfte wieder. Und der Stoffwechsel gerät durch das ständige Rauf und Runter immer mehr durcheinander.

Alle Experten sind sich einig, dass es mit dem Abnehmen nur funktioniert, wenn die Kost weniger Kalorien enthält, als wir benötigen. Nur dann greift der Körper auf seine Reserven zurück und baut sein Fettdepot ab, um den Kalorienbedarf zu decken. Genauso wichtig ist aber, dass die Kost gut und lange im Alltag durchgehalten werden kann, denn sie soll einen Weg zur dauerhaft gesunden Ernährungsweise zeigen. Die Abnehmkost muss gut sättigen und einen Spielraum lassen für persönliche Vorlieben und Abneigungen, damit sie gut schmeckt. Und nicht zuletzt soll der gestörte Stoffwechsel normalisiert werden.

Entscheidend sind eine niedrige Energiedichte und die richtige Fettqualität. Am Fachbereich Oecotrophologie der Fachhochschule Münster wurde eine Ernährungsform entwickelt, die diese Voraussetzungen erfüllt. Sie basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen.

So weiß man seit einigen Jahren, dass das Volumen der Nahrung eine wichtige Rolle beim Sattwerden spielt, und zwar unabhängig von ihrem Kaloriengehalt. Durch volumenreiche Speisen, z.B. eine große Portion Rohkost oder Obst, wird der Magen gedehnt und damit ein Signal zur Sättigung ins Gehirn geleitet, obgleich nur wenige Kalorien geliefert werden. Eine Currywurst hingegen hat trotz vieler Kalorien wenig Volumen, bewirkt nur eine geringe Magendehnung und sättigt daher schlecht.

Dieser Sättigungseffekt lässt sich beim Abnehmen nutzen, indem vor allem Lebensmittel mit einer geringen Energiedichte gegessen werden, d.h. solche Produkte, die pro Gramm wenig Kalorien enthalten. Kalorienreiche Lebensmittel mit einer hohen Energiedichte sind vor allem fettreiche tierische Lebensmittel (Wurstwaren, vollfetter Käse, sahnehaltige Milchprodukte), aber ebenso viele Backwaren (Croissants, Gebäck), Fertigprodukte, Fast Food, Frittiertes, Süßigkeiten wie Schokolade und salzige Snacks (Chips). Häufig sieht man ihnen den hohen Fettgehalt gar nicht an, man spricht von „versteckten Fetten“. Diese fettreichen Produkte sind aber nicht nur zum Abnehmen ungeeignet, sondern enthalten gleichzeitig besonders ungünstiges Fett.

## Fett kann beim Abnehmen helfen

Lange Zeit hielt man Kohlenhydrate für den besten Ersatz für diese unerwünschten Fettsäuren, und es wurde meist eine sehr kohlenhydratreiche und fettarme Kost empfohlen. Wie viele wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt haben, gibt es aber durchaus Fette, die gerade bei Patienten mit Metabolischem Syndrom vorteilhaft

auf den Stoffwechsel wirken. Dies sind die einfach ungesättigten Fettsäuren und die Omega-3-Fettsäuren. Einfach ungesättigte Fettsäuren finden sich zum Beispiel reichlich in Rapsöl. Omega-3-Fettsäuren kommen in fettreichen Fischen wie Hering, Makrele, Lachs sowie in Rapsöl, Leinöl und Walnüssen vor.

Wie die neuen Studien zeigen, lassen sich mit einer Ernährung, bei der die gesättigten Fette nicht durch mehr Kohlenhydrate, sondern durch mehr ungesättigte Fette ersetzt werden, häufig sogar bessere Ergebnisse beim Abnehmen und im Stoffwechsel erzielen als mit einer sehr kohlenhydratreichen Kost.

Deshalb stehen in der Abnehmkost der Fachhochschule Münster ca. drei Esslöffel Rapsöl täglich auf dem Plan, denn dieses enthält sowohl viele einfach ungesättigte Fettsäuren als auch die Omega-3-Fettsäure alpha-Linolensäure.

Bei den Kohlenhydraten gilt ebenso wie bei den Fetten: Es kommt eher auf die richtige Qualität als auf die Menge an. Kohlenhydrate, die sich in zuckerhaltigen Getränken (Limonaden, Cola-Getränken, Fruchtsaftgetränken), zuckerreichen Lebensmitteln (Süßigkeiten, Süßspeisen, Marmeladen) und in Produkten aus hellem Mehl (Weißbrot, Gebäck) finden, sind weder zum Abnehmen geeignet noch gut für den gestörten Stoffwechsel. Sie sättigen schlecht, lassen den Blutzucker rasch ansteigen und steigern den Gehalt an Triglyceriden im Blut. Wenn die Kohlenhydrate jedoch zusammen mit Ballaststoffen vorkommen wie in Gemüse, Obst, Vollkornprodukten, wirken sie ganz anders. Diese Lebensmittel haben eine niedrige Energiedichte, machen also gut satt und beeinflussen den Stoffwechsel nicht negativ. Außerdem liefern sie uns noch viele wichtige Vitamine und Mineralstoffe. Diese wissenschaftlichen Zusammenhänge klingen zunächst vielleicht etwas kompliziert, im Alltag lässt sich die Ernährungsweise jedoch leicht umsetzen.





## Erfolgreiches Diätkonzept

In Zusammenarbeit mit dem Herz- und Diabeteszentrum Bad Oeynhausen wurde an der Fachhochschule Münster das neue Ernährungskonzept mit einer großen Studie in der Praxis erprobt. Rund 80 Patienten mit Metabolischem Syndrom ernährten sich ein halbes Jahr lang nach den Vorgaben. Sie wurden ausführlich beraten, wie sie ihre Kost zusammenstellen sollten, und erhielten Informationen zum Mitnehmen dazu. Auf dem Speiseplan standen viel Gemüse, Obst, Vollkornprodukte, außerdem fettarme Milchprodukte und mageres Fleisch. Die Teilnehmer berichteten, dass sie stets ein gutes Sättigungsgefühl verspürten.

Aus wissenschaftlicher Sicht war es besonders interessant zu untersuchen, wie die alpha-Linolensäure das Metabolische Syndrom beeinflusst. Aus diesem Grund verzehrte die Hälfte der Patienten täglich drei Esslöffel Rapsöl mit seinem hohen Gehalt an alpha-Linolensäure, während die andere Hälfte als Kontrollgruppe dieselbe Menge an Olivenöl bekam, das kaum alpha-Linolensäure enthält.

Während der Studie wurden die Patienten mehrfach gewogen, der Blutdruck wurde gemessen und es wurden Blutfette und Blutzucker bestimmt. Am Ende der Studie hatten die Patienten im Durchschnitt 7 Kilogramm abgenommen, in beiden Gruppen hatte sich der erhöhte Blutdruck verringert und die Blutzucker- sowie Blutfettwerte hatten sich verbessert. Dabei war die Senkung des Blutdrucks und des Gehaltes an Triglyzeriden im Blut in der Rapsöl-Gruppe mit ihrer hohen Aufnahme an alpha-Linolensäure ausgeprägter als in der Olivenöl-Gruppe. Beeindruckend war, dass bei Studienende nur noch rund die Hälfte der Patienten ein Metabolisches Syndrom aufwies. Bei den anderen Teilnehmern hatten sich die verschiedenen Stoffwechselfaktoren so verbessert, dass sie die Risikofaktoren für ein Metabolisches Syndrom nicht mehr aufwiesen.



# KOCHEN & GENIESSEN

## RAPSÖLKÜCHE MIT SYBILLE SCHÖNBERGER

**„Herzlich willkommen in meiner Rapsölküche“, so lautet die Begrüßung von Sybille Schönberger bei unserem Rapsöl-Dreh. Wir sind in einem kleinen Aufnahmestudio im bayerischen Friedberg und produzieren Web-Videos mit der prominenten TV-Köchin.**

Vier Videos sollen in zwei Tagen gedreht werden. Da ist gute Planung gefragt. Ellenlange Listen mit Kochutensilien und Lebensmitteln werden geschrieben. Jeder einzelne Schritt wird in Gedanken durchgegangen und geprüft, was dabei erforderlich ist. Kisten mit Küchenmaschinen, Schöpflöffeln, Schneidbrettern werden gepackt. Lebensmittel werden bestellt. Eine echte Aufgabe, wenn im Winter auch Frühlingsgerichte gekocht werden sollen. Aber dann ist es so weit und wir stehen endlich im Studio.

Drei Kameras laufen parallel, damit jeder Handgriff perfekt zu sehen ist. Die größte Herausforderung liegt darin, alle wichtigen Schritte zu zeigen und dabei ein knackig-kurzes Video zu produzieren. Doch Sybille ist ein Vollprofi und behält immer den Überblick. Sie bleibt ganz entspannt, auch wenn eine Einstellung mal nicht klappt oder das Team ständig neue Ideen hat. Denn das läuft zwischendurch immer mal wieder zu Höchstform auf. Da werden dann Mini-Kameras an Messer geklebt oder auf Backblechen befestigt. Und für Sybille heißt es, ein ruhiges Händchen zu behalten, damit die Kamera nicht wackelt und man hinterher beim Anschauen des Videos nicht seekrank wird.

Natürlich geht auch manchmal etwas schief. So war auf einmal das Backblech aus dem Ofen verschwunden. Und wie im echten Leben ist es keiner im Team gewesen. Es ist bis heute nicht wieder aufgetaucht. Doch als größtes Problem entpuppt sich der Induktionsherd. Kaum wird er eingeschaltet, brummt und summt er dermaßen laut, dass Sybille kaum zu verstehen ist. Die Techniker haben alles versucht, aber das Brummen lässt sich nicht aus dem Ton herausfiltern. Wir haben schließlich eine Lösung gefunden. Wenn Sie sich die Videos ansehen, werden Sie sicher darauf kommen...

Unter [www.deutsches-rapsoel.de](http://www.deutsches-rapsoel.de) oder auf dem YouTube-Kanal der UFOP zeigt Sybille Schönberger, was man in der Küche mit Rapsöl zaubern kann.



# RAPSÖL FÜR JEDEN GESCHMACK

Angeboten wird Rapsöl in zwei verschiedenen Varianten. Welche in der Küche zum Zuge kommt, hängt vom eigenen Geschmack und der Frage ab, was zubereitet werden soll. Raffiniertes Rapsöl ist geschmacks- und geruchsneutral und lässt dem Aroma der frischen Zutaten den Vortritt. Der hellgelbe Alleskönner ist hitzestabil bis 180 °C und absolviert alle Küchendisziplinen mit Bravour: Kochen, Backen, Dünsten, Braten und Frittieren. Favoriten für

Salat sind kaltgepresste Rapsöle: Sie haben einen sehr aromatischen Nussgeschmack und sind von toller honiggelber Farbe. Kaltgepresste Rapsöle sind die Spezialisten für die kalte Küche und verfeinern Dips, Marinaden, Majonäsen und Salatdressings mit ihrer ganz besonderen Note. Rapskernöl wird aus vor dem Pressen geschälter Rapssaat hergestellt.



#### Zutaten für 4 Personen:

##### **Petersilienpesto**

125 g glatte Petersilie  
60 g Parmesan  
1 Knoblauchzehe  
Salz  
Pfeffer  
100 ml kaltgepresstes Rapsöl

##### **Gemüsespaghetti**

200 g Möhren  
1 Zucchini  
300 g Spaghetti

# SO SCHMECKT DER FRÜHLING

**Frühling! Endlich ist er da. Mit Sonnenschein und steigenden Temperaturen wird es höchste Zeit für leichte, frische Gerichte mit vielen Kräutern. Wir haben eine kleine Auswahl für Sie zusammengestellt. Das Besondere daran: In allen Gerichten spielt Rapsöl eine wichtige Rolle. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Nachkochen und guten Appetit!**

## GEMÜSESPAGHETTI MIT PETERSILIEN-PESTO

### **Und so gehts:**

Für das Pesto Petersilie waschen und gut trocken tupfen. Die Blättchen von den Stielen zupfen. Parmesan reiben. Knoblauch abziehen, würfeln, mit Parmesankäse, kaltgepresstem Rapsöl und der Petersilie in einem elektrischen Zerkleinerer zu einem Pesto verarbeiten. Mit Salz und Pfeffer abschmecken.

Möhren und Zucchini putzen, waschen und in feine Streifen hobeln. Spaghetti in gesalzenem Wasser nach Packungsanweisung kochen.

5 Min. vor Ende der Garzeit das Gemüse zugeben. Abgießen und dabei etwa 50 ml Kochwasser auffangen. Die tropfnassen Gemüsespaghetti mit dem Pesto mischen. Eventuell das Nudelkochwasser unterrühren.

### **TIPP:**

Das Gemüse lässt sich mit einem Gemüsehobel oder einem Sparschäler in dünne Streifen schneiden.



#### Zutaten für 4 bis 6 Portionen:

##### Gemüse

500 g fest kochende Kartoffeln  
2 Stiele Frühlingszwiebeln  
1 kleine Zucchini, 80 bis 100 g  
100 g Champignons  
1 Knoblauchzehe  
4 EL Rapsöl  
Salz, Pfeffer

##### Eierguss

1 Bund Petersilie  
1 Bund Basilikum  
5 Eier (L)  
Muskatnuss

## KRÄUTER-FRITTATA MIT CHAMPIGNONS UND ZUCCHINI

### Und so gehts:

Kartoffeln waschen, mit Schale 20 Min. kochen, danach pellen, abkühlen lassen. In 1 bis 2 cm große Würfel schneiden. Frühlingszwiebeln und Zucchini waschen und putzen. Frühlingszwiebeln in feine Ringe, Zucchini in dünne Scheiben schneiden. Champignons trocken abreiben, putzen und halbieren oder vierteln. Knoblauch abziehen und in feine Würfel schneiden. Die Kartoffelwürfel in einer beschichteten Pfanne in Rapsöl anbraten, Zucchinischeiben und Champignonviertel zufügen, ebenfalls anbraten. Zuletzt Frühlingszwiebeln und Knoblauch hinzugeben und kurz mitbraten, mit Salz, Pfeffer würzen.

Für den Eierguss die Kräuter waschen, gut trocken tupfen, die Blättchen von den Stielen zupfen und fein schneiden. Eier verquirlen,

mit Salz, Pfeffer und gemahlener Muskatnuss kräftig würzen. Die Kräuteriterrühren und die Mischung über das Gemüse in die Pfanne geben. Deckel auflegen und auf kleinster Stufe ca. 10 Min. garen. Etwas abkühlen lassen, in Stücke schneiden und als Vorspeise oder mit Salat als leichtes Abendessen servieren.

### TIPP:

Die Frittata schmeckt auch kalt und lässt sich daher sehr gut für Brunch oder Buffet vorbereiten.



#### Zutaten für 4 Personen:

##### Fleisch

1 Bund Suppengrün  
Meersalz  
600 g Lammlachs  
1 EL Rapsöl

##### Gemüse

40 g Pecannüsse  
100 g Zuckerschoten  
1 Bund dünne Möhren  
400 g feiner Spargel  
1 Kohlrabi  
8 Radieschen  
1 EL Butter  
Zucker

##### Vinaigrette

1 Bund Minze  
80 g Schalotten  
1 EL Rapsöl  
½ EL Zucker  
4 EL kaltgepresstes Rapsöl  
2 EL Apfelessig  
150 ml Geflügelfond

## POCHIERTES LAMMRÜCKENFILET MIT LAUWARMER MINZ-VINAIGRETTE AUF FRÜHLINGSGEMÜSE MIT GERÖSTETEN PECANNÜSSEN

#### Und so gehts:

Das Suppengemüse putzen und klein schneiden. Zusammen mit 4 l Wasser sowie 80 g Salz aufkochen. Das Lammfleisch salzen sowie pfeffern und in einer Pfanne in Rapsöl rundherum anbraten, dann in den heißen Sud legen, vom Herd nehmen und eine Stunde gar ziehen lassen. Später aufschneiden und nochmals leicht salzen.

Für das Gemüse die Nüsse grob zerkleinern und in einer Pfanne ohne Fett rösten. Die Zuckerschoten putzen und schräg halbieren. Die Möhren dünn schälen (oder auch nur waschen) und ebenfalls schräg halbieren. Den Spargel schälen und schräg in ca. 5 cm große Stücke schneiden. Den Kohlrabi schälen und in Spalten schneiden. Radieschen putzen, waschen und in dicke Scheiben schneiden.

Zuckerschoten, Möhren, Spargel sowie Kohlrabi in kochendem Salzwasser knapp gar kochen, dann auf einem Sieb abtropfen lassen.

Radieschen in Butter anschwitzen, dann restliches Gemüse sowie die Nüsse unterschwenken und alles mit Zucker sowie Salz abschmecken.

Für die Vinaigrette die Minze waschen, trocken schleudern, von den Stielen zupfen und fein schneiden. Die Schalotten abziehen, fein würfeln und in 1 EL Rapsöl anschwitzen. Mit Zucker glasieren, dann mit Essig ablöschen. Den Fond dazugeben und alles auf die Menge von 8 EL einkochen, dann vom Herd nehmen und das restliche kaltgepresste Rapsöl unterschlagen – alles mit der geschnittenen Minze, Essig sowie Salz abschmecken.

Zusammen mit dem Fleisch und dem Gemüse anrichten. Dazu passen Kartoffeln.

## Zutaten für 4 Personen:

### Törtchen

125 g kalte Butter  
250 g Mehl  
70 g Puderzucker  
20 g Vanillezucker  
1 Prise Salz  
1 Ei (M)  
Butter für die Förmchen

### Füllung

125 ml Milch, 3,5 % Fett  
1 EL Kakaopulver  
2 Eier (M)  
1 Eigelb (M)  
10 g Stärke  
100 g dunkle Kuvertüre  
1 Blatt Gelatine  
65 g Zucker

### Rapsöl-Vanillemarinade

1 Vanilleschote  
1 unbehandelte Zitrone, Abrieb und Saft  
1 EL Puderzucker  
100 ml Rapsöl  
500 g Erdbeeren

### Dekoration

geröstete Mandelblätter, Minze

## PRALINENTÖRTCHEN MIT ERDBEEREN IN RAPSÖL-VANILLEMARINADE

### Und so gehts:

Für den Teig kalte Butter mit Mehl, Puderzucker, Vanillezucker und Salz zu einem glatten Teig verkneten. 1 Ei in den Teig einarbeiten, dabei wenig kneten. Teig über Nacht im Kühlschrank ruhen lassen.

Backofen auf 180 °C vorheizen. Muffinblech oder Förmchen buttern. Teig dünn ausrollen und Kreise mit passendem Durchmesser ausstechen. Förmchen mit Teig auslegen, 10 Min. blind backen.

Für die Füllung Milch mit Kakaopulver aufkochen. 2 Eier trennen. Alle 3 Eigelbe und Stärke verrühren und zu der kochenden Milch geben, unterrühren und gründlich kochen lassen.

Kuvertüre hacken. Topf vom Herd ziehen und Kuvertüre darin auflösen. Gelatine in kaltem Wasser einweichen und in der noch warmen Schokoladenmasse auflösen. Eiweiße mit Zucker steif schlagen und unter die Schokoladenmasse heben. Masse 2 Std.

kühl stellen, dann auf die vorbereiteten Törtchen streichen und unter dem Grill überbacken, bis die Masse leicht souffliert.

Für die Marinade Vanilleschote ausschaben, Mark mit Zitronenabrieb und -saft sowie Puderzucker vermischen. Rapsöl langsam und in dünnem Strahl vorsichtig einrühren. Erdbeeren waschen, putzen, in Scheiben schneiden und in die Marinade geben und 5 Min. ziehen lassen. Die Pralinentörtchen mit den Erdbeeren anrichten, mit Mandelblättchen und Minze dekorieren.

**Bitte beachten: Der Teig für die Törtchen wird bereits am Vortag zubereitet.**

### TIPP:

Je nach Jahreszeit können auch Mirabellen, Zwetschgen oder Birnen mariniert werden.

# Qualität als Zutat besiegelt

**Rapsöl ist das beliebteste Pflanzenöl in Deutschland. Kein anderes Speiseöl findet so häufig den Weg in die Einkaufswagen der Verbraucher. Die Gründe hierfür sind vielfältig. So wird Rapsöl in verschiedenen Varianten angeboten, es ist in der Küche vielseitig einsetzbar und wird von Ernährungswissenschaftlern wegen seiner vorteilhaften Fettsäurezusammensetzung empfohlen. Auch für die Ernährungsindustrie und das Ernährungshandwerk ist Rapsöl nicht zuletzt wegen dieser gesundheitlichen Aspekte ein wichtiger Rohstoff bei der Herstellung unterschiedlichster Produkte. Seit Kurzem weist nun ein spezielles Rapsöl-Siegel auf der Verpackung auf die wertvolle Zutat hin. Es lohnt sich, beim Einkauf darauf zu achten.**

Bislang konnten Verbraucher auf verarbeiteten Lebensmitteln meist nicht direkt erkennen, ob Rapsöl bei der Herstellung verwen-

det wurde. Das ändert sich nun. Ein besonderes Zeichen weist ab sofort auf der Verpackung oder dem Etikett auf die wertvolle Zutat hin. Diese eindeutige Kennzeichnung mit dem blau-gelben Rapsöl-Siegel kommt dem Wunsch der Verbraucher nach Information und Transparenz beim Lebensmittelkauf nach. Nur Produkte, die mindestens 50 Prozent Rapsöl (bezogen auf den Gesamtfettgehalt) enthalten, dürfen das Rapsöl-Siegel tragen. Auch Pflanzenöle, die zu 100 Prozent aus Rapsöl bestehen und entsprechend deklariert sind, dürfen mit dem Siegel gekennzeichnet werden. Vergeben wird das Zeichen durch die Agrikom – Bundeszentrale für Agrarmarketing – in Kooperation mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

Weitere Informationen zum Rapsöl-Siegel finden Sie unter [www.agrikom.de](http://www.agrikom.de)





# Ausgezeichnetes in der Flasche

**War Rapsöl vor 20 Jahren fast vollständig unbekannt, schmückt sich heute jedes Supermarktregal gleich mit einer ganzen Auswahl verschiedener Rapsöle. Manchem Verbraucher fällt es angesichts dieser Fülle schwer, sich für ein Produkt zu entscheiden. Konkrete Hilfestellung bietet hierbei ein Prämierungszeichen auf den Etiketten der Rapsölfaschen.**

In den letzten Jahren ist das Angebot an Rapsöl stetig gewachsen. Neben den geschmacksneutralen raffinierten Rapsölen haben auch kaltgepresste Varianten mit ihrem nussigen Aroma den Markt erobert. Eine Entscheidungshilfe beim Einkauf leistet ein Prämierungszeichen, das für raffiniertes und kaltgepresstes Rapsöl gleichermaßen zum Einsatz kommt. Vergeben wird das Gütezeichen von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. (DLG). Mit dem Siegel „Jährlich DLG-prämiert“ sind die ausgezeichneten Rapsöle im Supermarktregal schnell auszumachen. Nur Produkte, die im Laufe eines Jahres zweimal umfassende Qualitätskontrollen durchlaufen haben und die Prüfungsvorgaben erfüllen, sind berechtigt, das DLG-Zeichen zu tragen. Verbraucher, die ein prämiertes Rapsöl kaufen, können auf eine gleichbleibend gute Qualität vertrauen.

Im Mittelpunkt der Qualitätschecks stehen sensorische Aspekte. Wichtig ist eine rapstypische Geruchs- und Geschmacksausprägung. Hiermit wird in besonderem Maße dem Genussaspekt beim Essen Rechnung getragen. So sollen für den Verzehr bestimmte Produkte ernährungsphysiologisch wertvoll sein und dabei gleichzeitig natürlich auch sensorisch überzeugen. Chemisch-physikalische Laboruntersuchungen vervollständigen den Prüfmodus.

Insbesondere bei kaltgepressten Rapsölen ist es eine große Herausforderung für die Hersteller, eine kontinuierlich hohe Qualität zu produzieren. In jedem Verarbeitungsschritt beginnend bei der Annahme der Rohware bis zum Abfüllen des fertigen Rapsöls gibt es eine Vielzahl von Punkten, die die Eigenschaften des Öls beeinflussen. Von zentraler Bedeutung ist die Rapssaat selbst. So stellen der Reifegrad der Saatkörner oder das Wetter bei der Ernte wesentliche Aspekte für die Ölqualität dar. Ist der Feuchtigkeitsgehalt der Rapssamen beispielsweise zu hoch, führt das später zu Fehleraromen im Öl.

## RAPSÖL

| Handelsname   | Anbieter                               |
|---------------|--|
| Bröllo Rapsöl | Brökelmann & Co.<br>Ölmühle GmbH & Co. |
| Noury Rapsöl  | Brökelmann & Co.<br>Ölmühle GmbH & Co. |

## KALTGEPRESSTES RAPSÖL

| Handelsname  | Anbieter  |
|--|---|
| BaarGold Rapsöl                                    | BaarGold GmbH   |
| Bio Rapsöl nativ kaltgepresst                      | VPV - Vereinigte Pflanzenöl<br>Vertriebsgesellschaft mbH                                  |
| BIO SONNE Raps-BIO-Öl                              | Norma Lebensmittelfilialbetrieb<br>Stiftung & Co. KG                                      |
| Feines Saarländisches Rapsöl                       | St. Wendeler Ölsaaten<br>GmbH & Co.KG   |
| Feines St. Wendeler Rapsöl                         | St. Wendeler Ölsaaten GmbH &<br>Co.KG   |
| frisan Rapsöl, nativ kaltgepresst                  | Norma Lebensmittelfilialbetrieb<br>Stiftung & Co. KG                                      |
| GLOBUS Rapsöl,<br>nativ kaltgepresst               | Globus  |
| Gut & Günstig - Natives<br>Rapskernöl kaltgepresst | Edeka Zentrale AG & Co. KG  |
| Gutes vom See Rapsöl                               | BaarGold GmbH   |
| Kurhessisches Rapsöl nativ                         | Raiffeisen Waren GmbH Borken  |
| „Moritz“ Das westfälische<br>Rapsöl                | Kleeschulte GmbH & Co. KG   |
| NATURKIND Bio-Rapsöl,<br>nativ kaltgepresst        | Kaisers Tengelmann  |
| NATURWERT Bio-Rapsöl,<br>nativ kaltgepresst        | Familia   |
| Raps-Kernöl VIELSEITIG<br>nativ kaltgepresst       | Teutoburger Ölmühle GmbH  |
| Raps-Kernöl, VIELSEITIG BIO<br>nativ kaltgepresst  | Teutoburger Ölmühle GmbH  |
| RAPSGOLD 100%<br>reines Rapsöl, kaltgepresst       | VPV - Vereinigte Pflanzenöl Ver-<br>triebsgesellschaft mbH                                |
| Rapsöl nativ                                       | Ölmühle Reiffenhausen   |
| Rapsöl nativ                                       | „Volksverein Mönchengladbach“<br>gemeinnützige Gesellschaft gegen<br>Arbeitslosigkeit mbH |
| Rapsöl nativ                                       | Hans Schmitt GmbH   |
| Rapsöl nativ kaltgepresst                          | VPV - Vereinigte Pflanzenöl<br>Vertriebsgesellschaft mbH                                  |
| Vita D'Or Rapskernöl<br>kaltgepresst               | LIDL Stiftung & Co. KG  |
| Vita Rapskernöl kaltgepresst                       | LIDL Stiftung & Co. KG  |
| Viva Vital - Natives Rapsöl<br>kaltgepresst        | Netto Marken-Discount AG & Co.<br>AG  |

Stand: März 2013



Umso wichtiger sind die Sensorikprüfungen, die im Rahmen des Vergabeverfahrens für die DLG-Prämierung vorgeschrieben sind. Diese werden von einem sogenannten Rapsöl-Panel – einer Gruppe von mindestens fünf geschulten und erfahrenen Testern – durchgeführt. Jeder Prüfer verkostet die Proben getrennt von den anderen, um nicht durch einen Kollegen beeinflusst zu werden. Alle Proben werden anonymisiert in blaue Schwenkgläser abgefüllt. Das dunkle Glas verhindert, dass Aussehen und Farbe des Rapsöls in die Beurteilung einfließen. Schwenken, Schnuppern, Schlürfen lauten die drei Hauptdisziplinen in jeder Sensorikprüfung. Auf diese Weise lassen sich die geschmacklichen Besonderheiten jedes Rapsöls am besten feststellen. Nur Öle, die rapstypischen Aromaattributen aufweisen und frei sind von jeglichen Fehleraromen, bestehen vor den kritischen Geschmacksknospen der Prüfer. Und wenn sie zusätzlich auch die Laboranalysen mit Erfolg bestanden haben, dürfen sie das Zeichen „Jährlich DLG-prämiert“ tragen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.dlg-verbraucher.info](http://www.dlg-verbraucher.info)

# „Raps goes Rap“

Über 1.000 Schulen in ganz Deutschland haben sich im vergangenen Jahr im Rahmen eines Musikwettbewerbs intensiv mit dem Thema Raps auseinandergesetzt. Der Contest, der unter dem Motto „Raps goes Rap“ stand, traf offensichtlich den Nerv der Schüler und auch vieler Lehrer. Hunderte Liedtexte wurden eingereicht und von der Jury der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP) bewertet. Am Ende standen Sieger in drei Altersstufen fest, deren Liedtexte von Berliner Musikern professionell vertont wurden.

## Die Sieger des Wettbewerbs:

### „Es war einmal“

von der Klasse 4a des Horts „Hellbachpiraten“ in Neubukow

### „Was ist das“

von der Klasse 5m1 des Musikgymnasiums Käthe Kollwitz Rostock

### „Der gelbe Weg“

von der Klasse 10/1 des Max-Steenbeck-Gymnasiums in Cottbus

Zwei der Lieder haben der Jury sogar so gut gefallen, dass entgegen der ursprünglichen Planung zusätzlich noch Animationsvideos produziert wurden. Die Videos zu „Was ist das?“ und „Der gelbe Weg“ sowie die MP3-Files aller Siegerlieder können auf [www.ufop.de](http://www.ufop.de) angehört bzw. angesehen werden.

Die Texte der Lieder zeigen eindrucksvoll, wie tief sich die Schüler in die Thematik eingearbeitet haben. Dabei geholfen hat das von der UFOP bereitgestellte Unterrichts- und Informationsmaterial. Auch kulinarisch haben sich die Schüler mit dem Thema Raps befasst, denn in Zusammenarbeit mit dem Cateringunternehmen Sodexo wurde während einer Aktionswoche ausschließlich mit Rapsöl gekocht.

Belohnt wurden die Schüler der Siegerklassen mit iPods, auf die ihr eigener Song aufgespielt wurde. Aber auch alle übrigen Schulklassen wurden für ihr Engagement belohnt. Die Verantwortlichen der UFOP waren von den eingereichten Beiträgen und der enormen Kreativität so begeistert, dass alle teilnehmenden Klassen mit Geldpreisen für die Klassenkassen belohnt wurden.

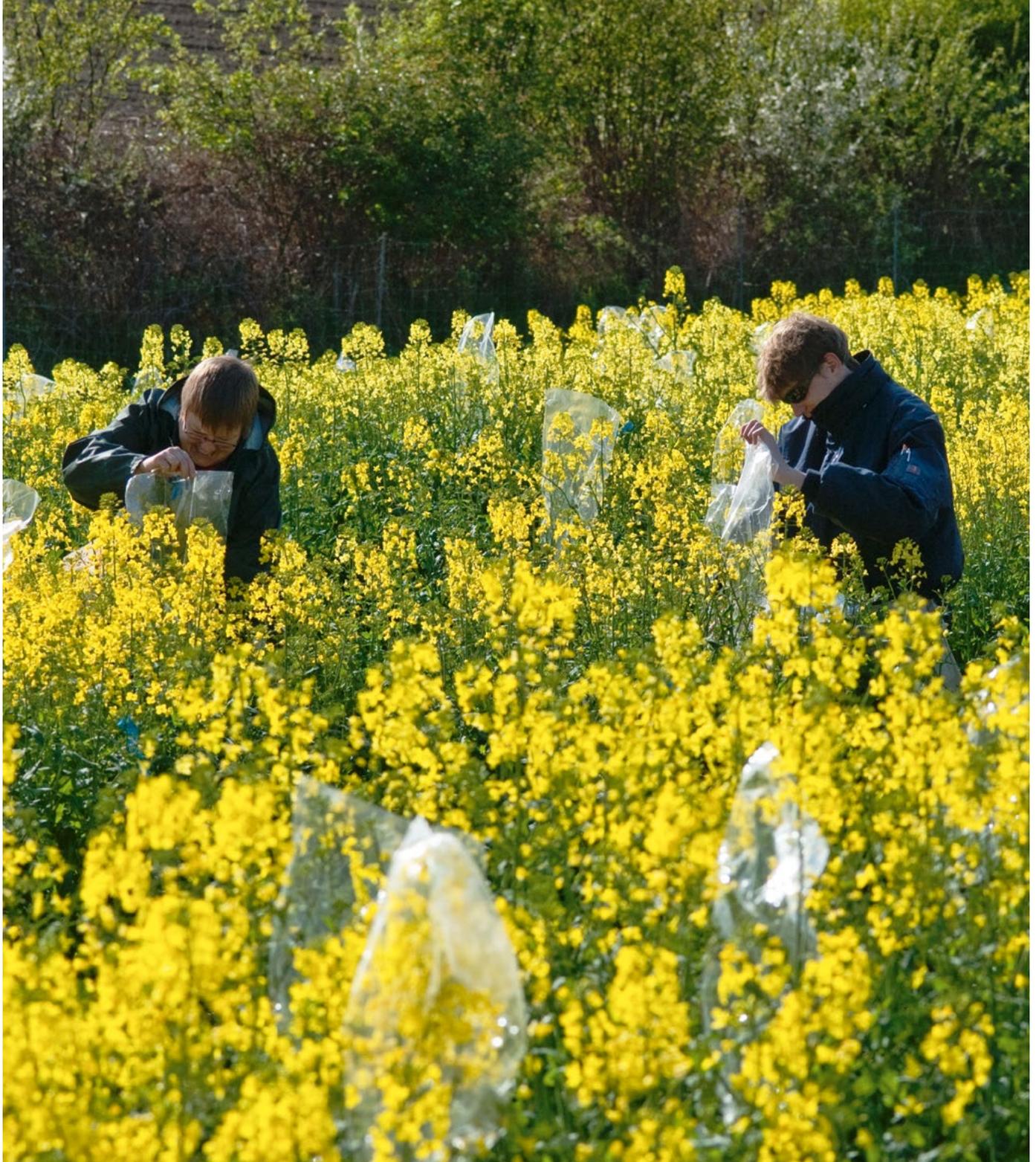


# Das Raps-Jahrzehnt

## ZÜCHTUNG & ANBAU

Rapsblüte in Deutschland. Auf fast 1,5 Millionen Hektar blühen geschätzte 700 Milliarden Rapspflanzen. Und jede einzelne dieser Pflanzen hat einen langen Weg hinter sich, bevor sie dazu beitragen kann, den Frühling optisch zu verkünden. Ein ganzes Jahrzehnt ist nämlich erforderlich, bis eine neue Rapsorte gezüchtet und zugelassen ist. Das bedeutet, dass die Rapszüchtungsunternehmen schon heute Visionen haben müssen, welche Sorteneigenschaften in über einem Jahrzehnt benötigt werden.





Die meiste Zeit beansprucht die eigentliche Züchtungsarbeit. Danach werden die besten Nachkommen zur Sortenzulassung angemeldet. Dafür müssen diese die offizielle dreijährige Wertprüfung (WP) des Bundessortenamtes (BSA) erfolgreich durchlaufen, in der weiter stark selektiert wird. Parallel erfolgt die sogenannte Registerprüfung. Ist die neue Sorte unterscheidbar, homogen und beständig und hat eine Sortenbezeichnung (Namen), so erhält sie einen Sortenschutz. Damit wird das geistige Eigentum des Züchters an der Sorte gesichert. Eine Sortenzulassung erfolgt nach erfolgreicher Erteilung des Sortenschutzes, wenn die Sorte einen landeskulturellen Wert hat. Dazu muss sie eine Verbesserung in mindestens einer Eigenschaft, wie z. B. dem Ertrag, dem Ölgehalt oder einer Krankheitsresistenz, gegenüber bereits zugelassenen Sorten aufweisen. Damit wird der Züchtungsfortschritt für die Landwirtschaft sichergestellt.

Erst mit der Sortenzulassung hat der Züchter das Recht, die Sorte zu vermarkten und über Lizenzen, die er durch den Verkauf von zertifiziertem Saatgut erhält, seine Züchtungsarbeit zu refinanzieren. Können die vom Bundessortenamt neu zugelassenen Sorten ihre Leistungsfähigkeit im von der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP) geförderten Bundessortenversuch belegen, werden sie in den Landessortenversuchen der Officialberatung auf ihre regionale Anbaueignung geprüft. Diese Ergebnisse bilden beim rapsanbauenden Landwirt oftmals die Entscheidungsgrundlage für den Kauf einer neuen Sorte, sodass der Züchter erst jetzt tatsächlich Einnahmen für die jahrelange Züchtungsarbeit erhält.





## Pflanzenzüchtung ist Handarbeit

Den Ausgangspunkt einer neuen Sorte bildet stets die Kreuzung zwischen Vater- und Mutterlinie. Schon der Urvater aller Pflanzenzüchter, Gregor Mendel, erkannte, dass durch gezielte Kreuzungen neue Variationen geschaffen werden können. Das macht sich die moderne Pflanzenzüchtung auch heute noch zunutze. Die Elternlinien werden nach bestimmten Kriterien ausgewählt und dann von Hand miteinander gekreuzt. Die Mutterpflanzen werden im Gewächshaus gepflegt, bis das Saatgut von Hand geerntet werden kann. In speziellen Maschinen wird das Erntegut einzeln gereinigt, um dann wieder in Töpfen im Gewächshaus ausgesät zu werden.

In der Regel folgen nach der Kreuzung mehrere Jahre der Selbstung. Dabei werden Inzuchtlinien erzeugt, bei denen der jeweilige Chromosomensatz reinerbig wird. Dadurch werden die genetisch festgelegten Merkmale in den Pflanzen äußerlich sichtbar und können selektiert werden. Den Rapspflanzen stülpt man dazu unmittelbar vor dem Erblühen Tüten über, sodass sie sich nur selbst befruchten können. Die Tüten müssen im Verlauf der Blüte mehrfach geöffnet und dem Wuchs der Rapspflanze entsprechend hochgezogen werden. In der Regel geschieht das achtmal pro Pflanze. Auch die Ernte und die Aufbereitung der Selbstungspflanzen erfolgen von Hand.

Über mehrere Jahre werden die Nachkommen der Ursprungskreuzungen selektiert, Ertragsparameter erfasst und Eigenschaften „bonitiert“. Das heißt, es werden Merkmale wie die Anfälligkeit für Krankheiten oder die Wuchshöhe ermittelt. Parallel werden eine Vielzahl von Qualitätsuntersuchungen durchgeführt, um z. B. den Gehalt an unerwünschten Inhaltsstoffen wie Erucasäure oder Glucosinolaten festzustellen.

Nach dieser enorm aufwendigen jahrelangen Arbeit in den Züchterhäusern und der Zulassung nach umfangreichen Prüfungen findet eine neue Sorte dann endlich ihren Weg auf den Acker. Rund 50 Saatkörner werden pro Quadratmeter ausgesät. Und aus ihnen wachsen dann in über 11 Monaten Pflanzen heran, die nach ihrer Ernte hochwertiges Rapsöl und Eiweißfutter liefern und zwischendurch für einige wenige Wochen Deutschland in ein gelbes Blütenmeer verwandeln.

| NAME   | ORT   | DATUM            | VERANSTALTER  |
|--|---|------------------|---|
| 11. Landesrapoblütenfest<br>Mecklenburg-Vorpommern | 19406 Sternberg<br>(Landkreis Ludwigslust-Parchim)  | 3.–6. Mai 2013   | Sternberg und MEHR e.V.                                 |
| Rapsblütenfest 2013                                | Hofgut Harschberg<br>66606 Sankt Wendel             | 5. Mai 2013      | St. Wendeler Ölsaaten GmbH                              |
| 6. Rapsblütenfest                                  | 23999 Kirchdorf<br>(Insel Poel)                     | 11. Mai 2013     | Kurverwaltung<br>Ostseebad Insel Poel                   |
| 29. Rapsblütenfest<br>Fehmarn                      | 23769 Petersdorf<br>(Fehmarn)                       | 17.–19. Mai 2013 | Gewerbeverein<br>Westfehmar e.V.                        |
| Rapsblütenfest<br>Ottensteiner Hochebene           | 31868 Lichtenhagen<br>in der Ottensteiner Hochebene | 17.–19. Mai 2013 | Hallenausschuss   |
| Rapsblütenfest<br>2013                             | 24214 Gettorf<br>(Kreis Rendsburg-Eckernförde)      | 26. Mai 2013     | Handels- und Gewerbeverein<br>Gettorf und Umgebung e.V. |



# Rapsblütenfeste in Deutschland 2013

**Wer im Mai in Deutschland unterwegs ist, sieht sie wieder allerorten: Deutschlands schönste Ölfelder blühen im leuchtendem Gelb. Eindrucksvoller als mit diesen sonnengelben Feldern kann der Frühjahr kaum verkündet werden.**

Der Raps steht in voller Blüte und überzieht zahlreiche Regionen wieder mit einem gelben Blütenteppich. Auf fast 1,5 Mio. Hektar leuchten Deutschlands schönste Ölfelder mit der Sonne um die Wette. In wenigen Wochen wird der Raps abgeerntet und zu hochwertigem Rapsöl verarbeitet sein. Aber bis dahin genießen Reisende auf ihrem Weg durch Deutschland dieses unvergleichliche Naturspektakel.

Pünktlich zur Rapsblüte finden überall in Deutschland auch die Rapsblütenfeste statt. Egal ob seit Jahren fest im Veranstaltungskalender etabliert oder noch ganz neu – zu jeder Rapsblüte gehört das Rapsblütenfest. In einigen Regionen blicken diese Feste und die Wahl der Königin auf eine lange Tradition zurück.

1985 wurde die erste Rapsblütenkönigin auf Fehmarn gekrönt. Seitdem zieht jedes Jahr der festliche Umzug über die Insel und findet auf dem Rapsblütenfest mit der Krönungszeremonie seinen Höhepunkt. Ein ganzes Wochenende steht im Zeichen der Ölpflanze, die auf Fehmarn in so großem Stil angebaut wird, dass im Mai die ganze Insel gelb erscheint.

Zu den Arbeitspflichten der Rapskönigin gehört die Repräsentation der Insel Fehmarn und Staatsbesuche bei anderen Hoheiten wie Spargelköniginnen oder Blumenprinzessinnen. Unterstützt wird sie dabei von der Rapsblütenprinzessin, die im nächsten Jahr ihren Platz einnimmt. Die Rapsblütenkönigin muss einige Bedingungen erfüllen – Mindestalter 18 Jahre, ledig und auf Fehmarn wohnhaft und natürlich mit einer Affinität zum Raps und der Insel – so steht dem königlichen Jahr nichts im Wege. Das diesjährige Rapsblütenfest findet vom 17. bis 19. Mai statt. Weitere Informationen gibt es beim Fremdenverkehrsamt Fehmarn unter [www.rapsbluetenfest-fehmarn.de](http://www.rapsbluetenfest-fehmarn.de).

Die traditionelle Wahl der Rapsblütenkönigin ist nicht nur auf Fehmarn ein Highlight der Festivitäten. In ganz Deutschland werden in diesen Tagen junge Frauen zu anmutigen Botschafterinnen unserer wichtigsten heimischen Ölpflanze gewählt.

Wir haben uns mit der amtierenden Rapsblütenkönigin der Insel Fehmarn getroffen, um mehr über die Aufgaben und die Verantwortung eines solchen Amtes zu erfahren. Lesen Sie mehr dazu in unserem Interview auf der folgenden Seite.



**Anna Köneke**  
Rapsblütenkönigin  
Anna I.  
Schleswig-Holstein

## Interview

### **Welche Eigenschaften muss eine junge Frau mitbringen, um Rapsblütenkönigin zu werden und wie haben Sie sich auf die Wahl vorbereitet?**

Die Rapsblütenkönigin sollte vor allem ohne Scheu vor Publikum sprechen können. Es ist wichtig, eine Vorstellung vom Anbau des Rapses und von dessen Bedeutung zu haben. Ich habe mir im Vorfeld einige Informationen angelesen und im Internet Auskünfte eingeholt.

### **Was ist denn für Sie das Besondere am Raps?**

Er verbindet das Praktische mit dem Schönen und ist vielseitig einsetzbar. Wenn im Frühling die Rapsfelder blühen, leuchtet alles gelb. Rapsöl hat die deutschen Küchen erobert und ist das beliebteste Speiseöl in unseren Haushalten.

### **Bitte beschreiben Sie uns kurz Ihre Aufgaben während Ihrer Amtszeit.**

Meine Prinzessin und ich werden zu regionalen Festen und Veranstaltungen eingeladen und besuchen andere Königinnen und Könige auf Produktfesten. Wir waren als Repräsentantinnen der Insel Fehmarn zu Besuch bei der Internationalen Grünen Woche in Berlin. Im Mittelpunkt steht immer das Bekanntmachen der Region, des Rapsanbaus und natürlich das Werben für Rapsöl.

### **Wie wichtig ist der Rapsanbau in Ihrer Heimatregion?**

Der Rapsanbau ist für unsere Region sehr wichtig. Er ist ein wesentlicher Bestandteil der Fruchtfolge. Außerdem ist der Raps die typische Kulturpflanze der Insel und die Zeit der Rapsblüte wird bei uns als 5. Jahreszeit bezeichnet. Die „Goldene Krone im blauen Meer“ ist die Flagge unserer Insel und stellt die Rapsblüte im blauen Meer dar.

### **An welchen Moment Ihrer Amtszeit denken Sie besonders gerne zurück?**

In erster Linie an die Krönung zur Rapsblütenkönigin, weil es eine ganz neue Erfahrung für mich war. Der ganze Tag war sehr spannend und aufregend. Außerdem haben wir unserer Partnergemeinde Orth an der Donau in der Nähe von Wien einen Besuch abgestattet.

### **Bitte geben Sie unseren Leserinnen und Lesern doch noch einen kleinen Rezepttipp mit Rapsöl.**

Sehr beliebt in unserer Region sind Kröpel. Hierbei handelt es sich um ein Schmalzgebäck, das man sehr gut in Rapsöl ausbacken kann.

### **Welche Tipps und Anregungen möchten Sie der kommenden Rapsblütenkönigin mit auf den Weg geben?**

Meiner Nachfolgerin wünsche ich zunächst viel Spaß und Erfolg in Ihrem neuen Amt. Sie soll immer offen auf die Leute zugehen und ihren eigenen Weg finden.

Frau Köneke, wir danken Ihnen für das Gespräch und wünschen Ihnen für die verbleibende Zeit Ihrer Regentschaft viel Erfolg und Spaß!

# Raps, die 360-Grad-Kultur

Fast 12 Monate auf dem Acker und zu 100 Prozent verwertet

**Raps gehört zu den auffälligsten Pflanzen auf Deutschlands Feldern. Wenn er Ende April und Anfang Mai leuchtend gelb blüht, prägt er das Landschaftsbild wie kaum eine andere Nutzpflanze. Neben seinem optischen Reiz gibt es aber auch handfeste Gründe dafür, warum Raps hierzulande auf etwa jedem zehnten Acker angebaut wird: Rapsspeiseöl findet sich sowohl im Ölregal als auch als Zutat in zahlreichen verarbeiteten Lebensmitteln wie Margarine, Mayonnaise, Feinkostsalaten, Backwaren, Konserven und Babykost. Weiterhin dient Rapsöl als Rohstoff für technische Anwendungen, z.B. bei Biodiesel und Rapsölkraftstoff. Mengenmäßig noch bedeutender ist das bei der Ölherstellung gleichzeitig anfallende Eiweißfuttermittel in Form von Rapsextraktionsschrot bzw. Rapskuchen. Rapsfuttermittel werden immer begehrter bei der Fütterung von Nutztieren und ersetzen immer häufiger importiertes Sojaschrot. Da Raps einen hohen Vorfruchtwert hat, d.h. zahlreiche ackerbauliche und betriebswirtschaftliche Vorteile im Anbau besitzt, genießt Raps bei den Landwirte in Deutschland hohe Wertschätzung. Damit ist Raps eine rundum genutzte und nützliche Pflanze – also eine echte 360-Grad-Kultur. Nur bei einem Thema schafft der Raps die 360 Grad nicht ganz, denn die Zeit, die der Raps auf dem Feld wächst, beträgt in der Regel 11 Monate und verpasst das „runde Jahr“ damit ganz knapp.**

In Deutschland wird fast ausschließlich Raps in seiner Winterform, der sogenannte Winterraps, angebaut. Mitte August bis Anfang September werden die nur millimetergroßen schwarzen Rapssamen mit einer Sämaschine rund 2 bis 3 Zentimeter tief ausgesät. Auf einem Hektar, das ist eine Fläche von 100 Meter \* 100 Meter, werden so 2,5 bis 3 Kilogramm Saatgut ausgebracht.

Wenige Tage nach der Saat durchbrechen die Keimblätter die Bodenoberfläche, pro Rapskorn zwei. Doch schon bald kommen mehr Laubblätter hinzu, sodass der Raps bis zum Winteranfang einen dichten grünen Blätterteppich auf dem Acker ausbreitet. Während des Winters stellt der Raps sein Wachstum ein und überdauert so die kalte Jahreszeit. Kaum steigt die Sonne im zeitigen Frühjahr wieder höher, streckt auch der Raps sich der Sonne entgegen. Der Stängel schießt so schnell in die Höhe, dass man dabei fast zuschauen kann. Jede einzelne Rapspflanze bildet nun kontinuierlich neue Verzweigungen mit mehr und mehr Blättern aus.

Von Ende März bis Anfang April kann man an den Enden der Rapsstängel die Blütenknospen erkennen. Etwa ab Ende April beginnt der Raps zu blühen. Da sich die einzelnen Blütenstände von unten nach oben nacheinander öffnen, dauert die Rapsblüte insgesamt ca. 4 Wochen. Nicht nur ein tolles Schauspiel der Natur, sondern auch ein Paradies für Bienen, die zu dieser Zeit im Raps ihre wichtigste Nahrungsquelle finden.

Nach der Blüte fängt der Raps an, sein Aussehen zu verändern. Aus den befruchteten Blüten werden kleine grüne Schoten, in denen die auch zunächst noch grünen Rapskörner heranwachsen.

Ungefähr 2 Monate nach der Blüte und 11 Monate nach der Aussaat kann der Raps dann schließlich geerntet werden. Die Rapspflanzen haben in dieser Zeit ihre Blätter abgeworfen und wechseln mit dem Fortschreiten des Sommers die Farbe von Grün zu Braun. In jeder Schote sind 15 bis 18 kleine schwarze Rapssamen herangereift, die rund 43 Prozent Öl enthalten. Auch wenn es unglaublich klingt, aber ein guter Rapsbestand bildet eine so dichte und stabile Schotenschicht aus, dass eine Katze darauf laufen könnte!

Geerntet wird der Raps wie Getreide mit einem Mähdescher. Auf einem Hektar können Erträge von bis zu 5.000 Kilogramm und mehr erzielt werden.

Die Reste der Rapspflanze bleiben bei der Ernte auf dem Acker zurück, verbessern die Bodenfruchtbarkeit und dienen der nachfolgenden Ackerfrucht als Dünger. Außerdem hinterlassen die tiefen Rapswurzeln einen so gut aufgelockerten Boden, dass nach der Rapsernte nicht gepflügt werden muss. Der nach Winterraps in der Regel angebaute Winterweizen dankt es mit rund 10 Prozent höheren Erträgen im Vergleich zu Getreide als Vorfrucht. Als Monokultur kann Raps übrigens nicht angebaut werden. Er kann nur in einer Fruchtfolge kultiviert werden, in der er lediglich alle 3 bis 4 Jahre auf demselben Acker steht.

## Rapsöl ist das beliebteste Speiseöl in Deutschland

Ernährungswissenschaftler geben Rapsöl Bestnoten. Die Empfehlungen unabhängiger Organisationen wie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und des Forschungsinstituts für Kinder-

ernährung (FKI) belegen dies. Werden Fette in Maßen genossen, machen sie nicht dick, sondern sind unentbehrlich, ebenso wie Eiweiße, Kohlenhydrate oder Vitamine. Entscheidend für die Beurteilung von Ölen und Fetten ist die Zusammensetzung ihrer Fettsäuren.

So sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren wie die Omega-3-Fettsäuren lebensnotwendig, denn der Körper kann sie nicht selbst produzieren. Rapsöl verfügt über einen hohen Gehalt an diesen wertvollen Fettsäuren in Form der alpha-Linolensäure, die dazu beiträgt, einen normalen Blutcholesterinspiegel aufrechtzuerhalten.

Darüber hinaus verfügt Rapsöl über einen hohen Gehalt an einfach ungesättigten Fettsäuren. Ölsäure hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf den Blutcholesterinspiegel. Ersetzt Ölsäure gesättigte Fettsäuren in der Nahrung, trägt auch sie zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutcholesterinspiegels bei.

### Biokraftstoff aus Raps spart Treibhausgase ein

Durch eine einfache chemische Reaktion kann aus Rapsöl Rapsmethylester hergestellt werden, besser bekannt als Raps-Biodiesel. Wird fossiler Diesel durch Biodiesel aus Raps ersetzt oder Rapsölkraftstoff getankt, können Treibhausgase eingespart werden. Das ist möglich, weil durch das Wachstum des Rapses auf dem Acker mehr CO<sub>2</sub> gebunden wird, als bei der Verbrennung von Biodiesel oder Rapsölkraftstoff im Fahrzeugmotor wieder freigesetzt wird. Dieser Zyklus zwischen CO<sub>2</sub>-Bindung und CO<sub>2</sub>-Freisetzung läuft innerhalb einer kurzen Zeitspanne von rund ein bis anderthalb Jahren ab. Im Gegensatz dazu liegt beim fossilen Öl die Phase der CO<sub>2</sub>-Bindung während der Entstehung mehreren Hunderttausend bis Millionen von Jahren zurück. Heute wird

durch die Verbrennung von Erdöl bzw. fossilem Diesel und Benzin ausschließlich CO<sub>2</sub> emittiert, welches zum Klimawandel beiträgt.

Im Fall von heimischem Biodiesel aus Raps und Rapsölkraftstoff spricht man auch von „nachwachsenden Kraftstoffen“. Biodiesel ist dem fossilen Diesel heute bis zu 7 Volumen-Prozent beigemischt und an jeder Tankstelle erhältlich. Rapsöl konkurriert dabei mit anderen Pflanzenölen wie importiertem Palm- und Sojaöl, die ebenfalls für die Herstellung von Biodiesel verwendet werden können. Das ist für die heimischen Landwirte und Biodieselproduzenten nicht ganz unproblematisch, leiden sie doch auch unter den in den letzten Jahren entstanden Imageproblemen, die insbesondere durch das Erschließen neuer Anbauflächen für Soja und Ölpalmen in tropischen Regionen Südamerikas und Asiens verursacht wurden.

### Hochwertige Eiweißfuttermittel aus heimischem Anbau

Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen weisen als Nebenprodukte der Ölherstellung hohe Gehalte an Rohprotein und eine günstige Aminosäurezusammensetzung auf. Damit sind sie in der Fütterung bei nahezu allen landwirtschaftlichen Nutztieren gut einsetzbar. Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen als heimische Eiweißfuttermittel ersetzen in deutschen Ställen zunehmend importiertes Sojaextraktionsschrot.

Die im Frühjahr gelb blühenden Rapsfelder und die Verwendung von Rapsöl für die Herstellung von Biokraftstoffen tragen also entscheidend dazu bei, dass wertvolles Eiweiß aus heimischer Erzeugung als Futtergrundlage für Rind, Schwein und Geflügel zur Verfügung steht.

# Deutsche Landwirte roden Urwälder?

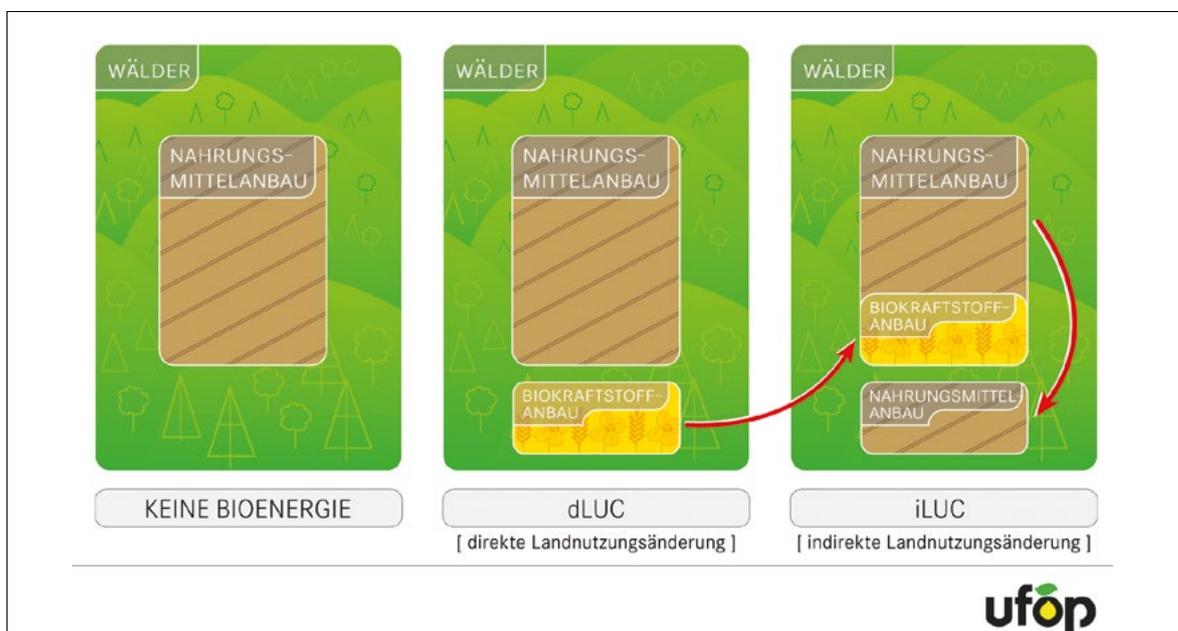
**Die deutschen Landwirte verstehen derzeit die Welt nicht mehr. Oder genauer gesagt: Sie verstehen Europa nicht mehr. Denn im Oktober 2012 hat die EU-Kommission einen Vorschlag präsentiert, der schon in wenigen Jahren das Aus für den Einsatz von Raps, aber auch von anderen Ölpflanzen für die Herstellung von Biokraftstoffen bedeutet, wenn er tatsächlich in dieser Form umgesetzt wird. Das Thema, um das es geht, ist so kompliziert, dass selbst die Politiker in Brüssel größte Probleme haben, es zu verstehen. Im Kern, und das macht die hiesigen Bauern so fassungslos, geht es darum, dass sie verantwortlich gemacht werden für die Rodung von Regenwald – ohne auch nur einen Fuß auf asiatischen oder südamerikanischen Boden gesetzt zu haben. Den Effekt, um den es sich handelt, nennt man indirekte Landnutzungsänderung, auf englisch „indirect land use change“, kurz „iLUC“.**

Die simpel klingende Theorie hinter iLUC: Für jeden Hektar, der mit einer Pflanze bebaut wird, aus der später Biokraftstoff gewonnen wird, muss zwangsläufig eine Ersatzfläche für die Nahrungsmittelproduktion kultiviert werden. Dieser Bedarfsausgleich führt dann schlimmstenfalls dazu, dass in Asien oder Südamerika Urwald gerodet werden muss. Was sich in der Theorie so einfach anhört, ist in der Praxis jedoch viel komplizierter. Es wird beispielsweise überhaupt nicht berücksichtigt, dass es noch brachliegende Flächen gibt, die für die Produktion erschlossen werden können oder, dass es durch technischen Fortschritt Ertragssteigerungen gibt, die die geringen Mengen, die in den Tank wandern, ausgleichen können. Es werden nämlich lediglich 3 bis 5 Prozent der weltweit produzier-

ten und gehandelten Agrarrohstoffe für die Biokraftstoffproduktion verwendet. Es gibt ganz andere Gründe für die zunehmende Abholzung der Regenwälder. Durch die weltweit stark wachsende Bevölkerungszahl und durch steigenden Wohlstand in großen Schwellenländern wie China, Indien und Brasilien steigt die Nachfrage nach Agrarprodukten enorm an. Das gilt insbesondere für Fleisch, für dessen Produktion immer mehr Futtermittel benötigt werden. Dabei spielen Sojabohnen als Rohstoff eine große Rolle. Für deren Anbau werden ständig neue Flächen benötigt. Speziell diese Entwicklung hat einen viel größeren Flächenbedarf zur Folge als der Anbau für Biokraftstoffe. Auch wird vermutlich nicht ein Baum weniger gefällt, wenn die Biodieselerstellung in Deutschland und Europa gestoppt wird. Aus diesem Grund fordern Bauern und auch die Biodieselproduzenten, dass der Schutz der Regenwälder unbedingt in den betroffenen Ländern sichergestellt werden muss.

Eigentlich sollte man meinen, dass das Wissen um diese Zusammenhänge und die Unzulänglichkeiten des iLUC-Themas ausreichen, um die Umsetzung der Vorschläge der EU-Kommission zu verhindern. Aber ganz so einfach ist das nicht. Denn wenn der Politikapparat erst einmal in Bewegung gesetzt wurde, ist er nicht leicht zu bremsen, selbst wenn die große Mehrheit der Beteiligten erkennt, dass der Weg in eine Sackgasse führt. So wird also bis ins kleinste Detail bzw. Gramm CO<sub>2</sub> hinein überlegt, wie man den vermeintlichen iLUC-Effekt eigentlich bewerten kann. Der Vorschlag dazu nennt sich „iLUC-Faktor“. Da der Wert von Biokraftstoffen für die Umwelt mittlerweile praktisch ausschließlich auf ihren Beitrag zur Einsparung von Treibhausgasen (THG) reduziert wird, versucht man, den iLUC-Effekt in CO<sub>2</sub> umzurechnen.

## Indirekte Landnutzungsänderung (iLUC)





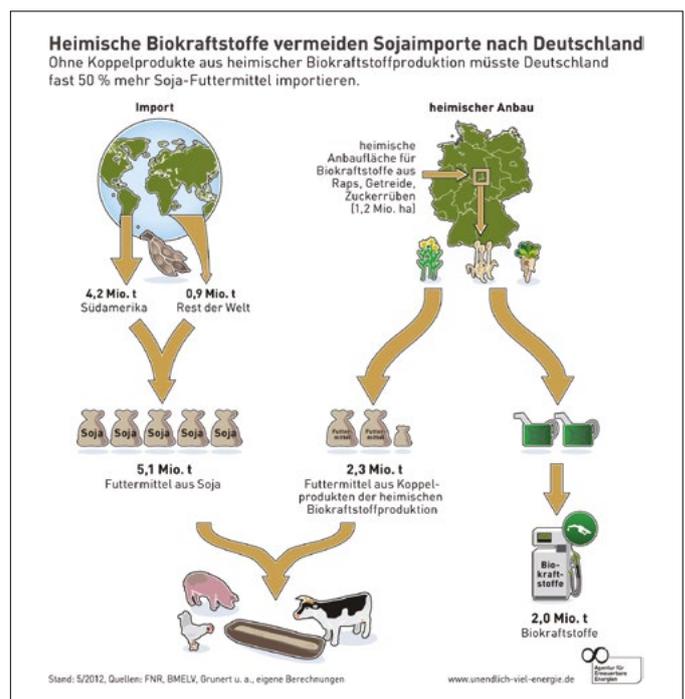
Hier der Versuch einer Erklärung:

Beim Anbau von Biokraftstoff-Rohstoffen und der Herstellung von Biokraftstoffen entstehen unterschiedliche Emissionen, die in einen „CO<sub>2</sub>-Wert“ umgerechnet werden. Biokraftstoff, der in Europa in den Markt gebracht wird, muss derzeit im Vergleich zu konventionellem Diesel mindestens 35 Prozent weniger CO<sub>2</sub> verursachen. Diese Mindesteinsparung steigt im Laufe der nächsten Jahre sogar noch weiter an. Das ist gut für die Umwelt und ein Ansporn für Landwirte und Biokraftstoffhersteller, möglichst klimaschonend zu produzieren. Alles gut, wäre da nicht der vermeintliche iLUC-Effekt. Wird nämlich für neue Anbauflächen Regenwald gerodet, entstehen dabei zusätzliche Treibhausgasemissionen. Und dieses in Südamerika oder Asien zusätzlich anfallende CO<sub>2</sub> soll nun in Zukunft dem heimischen Rapsöl als „Verursacher“ angerechnet werden.

Der Vorschlag der EU-Kommission sieht einen Wert von 55 Gramm CO<sub>2</sub>/MJ als iLUC-Faktor vor. Das klingt gering, bedeutet aber das Aus für die Produktion von Biodiesel aus Raps, weil damit die Mindesteinsparung von CO<sub>2</sub> nicht mehr erreicht werden kann. An dieser Stelle schütteln deutsche und europäische Landwirte dann endgültig nur noch mit dem Kopf. Denn sie wissen, was die Brüsseler Politiker bei ihren Überlegungen offensichtlich übersehen haben. Wenn hierzulande nämlich kein Raps mehr zur Biokraftstoffherstellung verwendet wird und der Anbau stark zurückgeht, reduziert sich auch die Produktion von Rapseiweiß, das in Form von Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen bei der Rapsölgewinnung anfällt. Derzeit entstehen alleine in Deutschland im Zuge der Biodieselproduktion annähernd 2,3 Mio. Tonnen Eiweißfuttermittel – im wesentlichen aus Raps – die in der Rinder-, Schweine- und Geflügelfütterung eingesetzt werden. Dahinter steht eine Fläche von 1 Mio. Hektar Raps, die wiederum einer Fläche von etwa 1 Mio. Hektar Sojaanbau entspricht, um eine äquivalente Sojaschrotmenge zu erzeugen. Ohne die Biodieselproduktion aus Raps müsste zukünftig die entsprechende Menge Sojaschrot importiert werden. Es wird also neue Fläche für den Anbau von Sojabohnen benötigt, was im Zweifel auch wieder Regenwaldrodungen nach sich zieht. Wenn man dann noch weiß, dass der Anbau von Raps in einer Fruchtfolge dazu führt, dass nach ihm

angebauten Getreide bis zu 10 Prozent mehr Ertrag erbringt, weil der Raps beispielsweise den Boden ganz tief durchwurzelt, wird das Thema iLUC ganz schnell zu einem Nullsummenspiel.

Der Schutz des Klimas, der Regenwälder, aber auch die Schonung der endlichen fossilen Ressourcen durch den Einsatz von erneuerbaren Energien ist ein kompliziertes Unterfangen, wie auch die aktuelle Diskussion über die Kosten der Energiewende zeigt. Umso wichtiger ist es, dass wirklich alle Konsequenzen von politischen Entscheidungen über die gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Förderung von erneuerbaren Energien im Allgemeinen und Bioenergie im Speziellen berücksichtigt und abgewogen werden. Wie das Thema iLUC zeigt, ist das nicht immer eine einfache Aufgabe.



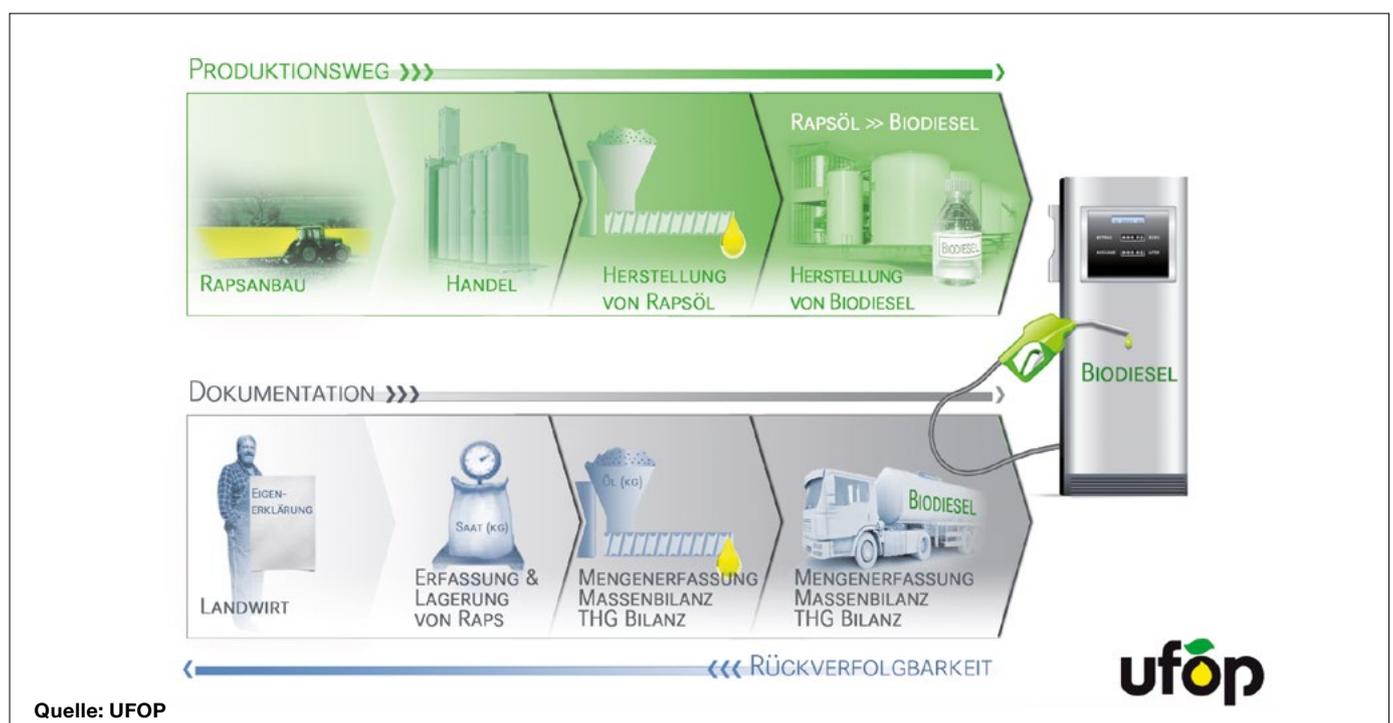
# Neue RapsPower für Smudo und sein Bioconcept-Car

Wenn am 19. und 20. Mai 2013 über 200 Rennwagen vor mehr als 200.000 Besuchern beim traditionellen ADAC 24h-Rennen auf dem Nürburgring an den Start gehen, ist auch RapsPower wieder mit dabei. Im mittlerweile 11. Jahr tritt der passionierte Rennfahrer und prominente Künstler Smudo mit dem Bioconcept-Car des Reutlinger Teams „Four Motors“ bei diesem Traditionrennen an. Auch 2013 im Tank: ein Kraftstoff auf Basis von heimischem Rapsöl. Was sich anhört wie ein alter Hut, ist tatsächlich eine echte Innovation. Ganz im Sinne der „Bioconcept-Car-Idee“ kommt kein herkömmlicher Rapsölkraftstoff oder Raps-Biodiesel zum Einsatz, sondern eine Mischung, die im Rahmen eines begleitenden Forschungsprojekts auf ihre technische Leistungsfähigkeit hin untersucht wird. Dabei handelt es sich um einen 100-prozentigen Biokraftstoff, der zu etwa gleichen Teilen aus Rapsmethylester (RME/Biodiesel) und hydriertem Rapsöl (HVO/NExBTL) besteht. Das Besondere an diesem Biokraftstoff-Mix ist seine DIN-Konformität. Das bedeutet, dass es mit diesem Kraftstoff gelingt, alle Parameter der Norm einzuhalten mit Ausnahme der

in der Dieselnorm DIN EN 590 festgelegten Grenze von maximal 7 Prozent Biodieselanteil. Mit diesem Projekt demonstrieren die Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP) und der finnische Mineralölkonzern Neste Oil Corporation als Lieferant des HVO-Anteils das technische Potenzial, das in Biokraftstoffen steckt. Dementsprechend trägt der eingesetzte Rapskraftstoff auch den Namen „Rmax“, wobei das R sowohl für „Raps“ als auch für „regenerativ“ steht. Denn neben seinen technischen Vorteilen gegenüber fossilem Kraftstoff, beispielsweise hinsichtlich seiner günstigeren Emissionswerte, ist Rmax ein nachwachsender Kraftstoff, der dazu beiträgt, Mineralöl einzusparen.

Besonderen Wert legen Smudo und sein Team darauf, dass tatsächlich auch nachhaltig erzeugter Raps für die Herstellung des verwendeten Biokraftstoffs eingesetzt wird. Da diese Nachhaltigkeit grundsätzlich gesetzlich verbindlich vorgeschrieben ist und durch die Zertifizierung der Rohstoffe eine Rückverfolgbarkeit gewährleistet ist, wird dieser Anspruch auf jeden Fall erfüllt.

## Zertifizierung und Dokumentation von Biodiesel







[www.ufop.de](http://www.ufop.de)  
[www.deutsches-rapsoel.de](http://www.deutsches-rapsoel.de)  
[www.facebook.com/Rapsoelentdecken](https://www.facebook.com/Rapsoelentdecken)