

# RAPSMAGAZIN

DAS MAGAZIN DER UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN

| RAPSBLÜTE 2014 |

## Wellnessideen mit Raps

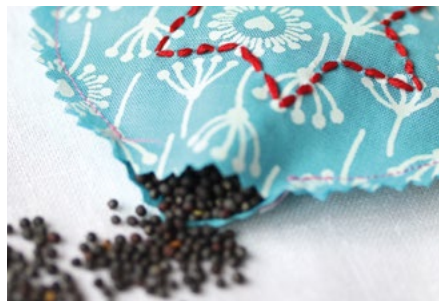
Kerzen, Badeöle und Wärmekissen aus Raps

## Frische Rapsöl-Küche

Leckere Rezepte zum Nachkochen

## Das Haferprinzip

Rapsölkraftstoff im Traktor



www.ufop.de





# Editorial

## Eine Fahrt ins Gelbe

Der Mai zeigt sich von seiner schönsten Seite, wenn die gelben Rapsfelder mit der Sonne um die Wette strahlen. Damit sich dieses Schauspiel in diesem Jahr auf insgesamt 1,4 Millionen Hektar abspielen kann, haben die deutschen Landwirte bereits im August des vergangenen Jahres den Raps ausgesät, der nun leuchtend gelbe Farbtupfer in die Landschaft setzt. Raps wird ausschließlich in Fruchtfolge, das heißt im zeitlichen Wechsel mit anderen Ackerkulturen auf ein und demselben Acker, und nie in Monokultur angebaut. Die nachfolgende Kultur – in der Regel Weizen – profitiert sehr von ihm, da er den Boden tief durchwurzelt und verbessert. Dieser so genannte Vorfruchtwert führt nach dem Rapsanbau zu deutlich höheren Erträgen. Dies ist einer der Gründe, warum Raps von den Landwirten so geschätzt wird.

Doch erst die Pflanzenzüchtung hat Raps zu einer für die Land- und Ernährungswirtschaft so interessanten Pflanze gemacht. Einer der wesentlichen Gründe für die positive Bewertung von Rapsspeiseöl ist der hohe Gehalt an Ölsäure, ein Ergebnis der intensiven Züchtungsarbeit im vergangenen Jahrhundert. Nicht nur die Ölsäure, sondern auch der Gehalt an alpha-Linolensäure aus der Familie der Omega-3-Fettsäuren macht Raps zu einem der wertvollsten Speiseöle. Rapsöl wird also aus guten Gründen von Ernährungsexperten in der ganzen Welt empfohlen.

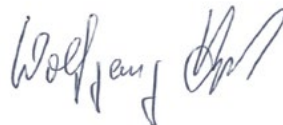
Heute ist Raps in Deutschland und Europa die wichtigste nachwachsende Öl- und pflanzliche Eiweißquelle. Rapsöl ist vielseitig einsetzbar und dient sowohl als Lebensmittel für die menschliche Ernährung als auch als Rohstoff für technische Anwendungen.

In diesem Rapsmagazin werfen wir einen kurzen Blick zurück in die Geschichte der Landwirtschaft. Er zeigt, dass der Einsatz von selbst erzeugter Bioenergie keine neue Idee ist, sondern ein bereits seit langem angewandtes Grundprinzip. Bevor das fossile Zeitalter begann und Verbrennungsmotoren die Arbeit auf den Feldern beschleunigten, sorgten nicht vier Räder, sondern vier Beine für Fortbewegung und Zugkraft. Landwirte nutzten Pferde

und fütterten sie mit „Bio-Kraftstoffen“ in Form von Hafer, den sie selbst erzeugt hatten. So verwendeten Bauern stets etwa 20 bis 30 Prozent ihrer Ernte als Futter. Dieses so genannte „Haferprinzip“ funktioniert heute auch sehr gut mit Rapsöl im Tank. Und das hochwertige Eiweißfutter für Rind, Schwein und Geflügel gibt es obendrein dazu, was den Bedarf an importiertem und oft gentechnisch verändertem Sojaschrot reduziert.

Außerdem stellen wir Ihnen einen neuen, sehr viel versprechenden Rapsöl-Biokraftstoff vor. Mit SMUDO, einem Mitglied der deutschen Band „Die Fantastischen Vier“, hat bereits ein prominenter und sehr kompetenter Tester diesen neuen „Bio-Tiger“ im Tank erfolgreich im Rennsportinsatz auf dem Nürburgring eingesetzt.

Rapsöl ist nicht nur wichtiger Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung oder die Basis für Biokraftstoffe, sondern auch ein Alleskönner im Wellnessbereich! Ob Kerzen, Badeöle oder Wärmekissen – aus Raps lassen sich tolle Wellnessprodukte herstellen. Und das Beste daran ist: Viele Dinge kann man ganz einfach selbst machen! Wie das geht, zeigen wir Ihnen ebenfalls auf den folgenden Seiten. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre auf Ihrer Fahrt ins Gelbe!



Vorsitzender der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP)

# Inhalt

## Eine Fahrt ins Gelbe

- 06 | **Wellnesskur mit Raps**  
Kerzen, Badeöle und Wärmekissen aus Raps
- 10 | **Frische Rapsöl-Küche**  
Leckere Rezepte zum Nachkochen
- 14 | **Ein Siegel sorgt für Transparenz**
- 15 | **Mit Auszeichnung!**
- 17 | **Kleine Rapsöl-Kochschule**
- 20 | **Geschickte Hände und ein langer Atem**  
Moderne Rapszüchtung in Deutschland
- 21 | **Blühende Landschaften**
- 22 | **Von echtem Schrot und Korn**  
Die Bedeutung von Raps für die Tierfütterung
- 24 | **Bienen fliegen auf den Raps**
- 26 | **Raps in der Region**  
Rapsblütenfeste in Deutschland 2014  
Interview mit der Rapskönigin der Insel Poel
- 28 | **Das Haferprinzip**
- 30 | **Raps Maximal**  
„Rmax“-Biokraftstoff für Smudos Bioconcept-Car





**IMPRESSUM****Herausgeber:**

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

**Redaktion:**

WPR COMMUNICATION, Berlin/Königswinter

**Gestaltung:**

WPR COMMUNICATION, Berlin

**Bildnachweis:**

**Titel** Four Motors/Bernd Roselieb, Bine Güllich, UFOP e.V.

**S. 2** UFOP e.V.

**S. 4-5** UFOP e.V.

**S. 6** iStockphoto.com/Csondy

**S. 7** iStockphoto.com/MarsBars, Fotolia.com/Natika,  
Fotolia.com/Mara Zemgaliete, iStockphoto.com/Nastco

**S. 8-9** Bine Güllich

**S. 10-19** UFOP e.V.

**S. 21** NPZ Lembke

**S. 22** Fotolia.com/Sven Grundmann

**S. 24-25** Fotolia.com/Printemps,  
Fotolia.com/Željko Radojko, Fotolia.com/Juliane

**S. 26** Fotolia.com/white

**S. 27** Ina Schwarz

**S. 28-29** Technologie- und Förderzentrum (TFZ)

**S. 30-31** Four Motors/Bernd Roselieb

**Umschlag** René Legrand

[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)



# Wellnesskur mit Raps

Kaum zu glauben – Rapsöl ist nicht nur wichtiger Bestandteil einer gesunden Ernährung, sondern auch ein Alleskönner im Wellnessbereich! Ob Kerzen, Badeöle oder Wärmekissen – aus Raps lassen sich tolle Wellnessprodukte herstellen. Und das Tollste ist: Viele Dinge kann man ganz einfach selbst machen!

## ENTSPANNUNG PUR MIT RAPSWACHSKERZEN

Aus Rapsöl lassen sich wunderbar duftende Kerzen herstellen. Hierzu wird Rapsöl zu Wachs gehärtet. Dank seines hervorragenden Rückhaltevermögens ist Rapswachs bestens geeignet für eine Anreicherung mit natürlichen Duftölen. Beim Abbrennen entfalten diese Kerzen dann ihr volles Aroma – und dies länger anhaltend als klassische Paraffinkerzen. Das porzellanartige Rapswachs nimmt Farben sehr gut auf und kann beliebig mit Naturwachsfarben eingefärbt werden. So entstehen stimmungsvolle Naturkerzen für schöne Momente voller Entspannung. Rapswachskerzen bieten beste Brenneigenschaften und bei Verwendung von in Deutschland erzeugtem Raps ist die Ökobilanz dank der kurzen Transportwege außerdem besonders positiv.

Kerzen aus Rapswachs sind in ausgewählten Reformhäusern und Bioläden sowie bei zahlreichen Anbietern im Internet erhältlich. Wer mag, kann auch reines Rapswachs kaufen und seine eigenen Kerzen kreieren. Der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt.

## DA STRAHLT DIE HAUT: SEIFEN UND BADEÖLE AUS RAPSOIL

Aus ernährungsphysiologischer Sicht sind die wertvollen Inhaltsstoffe von Rapsöl bereits bestens bekannt. Und aus dermatologischer? Auch bei der Hautpflege machen sich die Hersteller von Kosmetika die Zusammensetzung von kaltgepresstem Rapsöl zunutze. Zusätzlich zu den in hohem Maße vorkommenden Triglyceriden sind es vor allem die fettlöslichen Vitamine, Provitamine und Phytosterine, die sich vorteilhaft auf das Erscheinungsbild und die Gesundheit unserer Haut auswirken.

Da wundert es nicht, dass Seifen, Bade- und auch Massageöle auf Rapsölbasis vermehrt ihren Weg in deutsche Badezimmer finden. Seifen mit einem hohen Anteil an Rapsöl weisen nicht nur sehr gute Pflegeeigenschaften auf, sondern sind auch besonders ergiebig. Das nur leicht duftende Rapsöl wird häufig als Basisöl für Ölauszüge und verschiedene Wirkstofföle, zum Beispiel Aloe vera-Öl oder Johanniskrautöl, verwendet.

Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, Ihr Massage- oder Badeöl selbst herzustellen? Es ist leichter als gedacht und hat einen großen Vorteil: Sie wissen genau, was drin ist. Selbst gemachte Badeöle sind auch eine ganz persönliche Geschenkidee – zum Geburtstag, zum Valentinstag oder einfach so.





## HONIGBAD MIT RAPSÖL

50 Tropfen Aromaöl nach Wahl (z. B. Tangerine)

250 g Honig

0,25 l kaltgepresstes Rapsöl

evtl. einige Blütenblätter

Das Aromaöl unter ständigem Rühren in den Honig tropfen lassen, anschließend nach und nach das Rapsöl einrühren. Einige Blütenblätter zerrupfen und darunterheben. Zwei Esslöffel pro Vollbad sorgen für eine erfrischende und belebende Badeerfahrung. Testen Sie selbst!



## BELEBENDES RAPS-MASSAGEÖL

100 ml kaltgepresstes Rapsöl

30 Tropfen ätherisches Fichtennadel-Öl

30 Tropfen ätherisches Rosmarin-Öl

30 Tropfen ätherisches Zitronen-Öl

Die eigene Nase gibt die richtige Mischung vor. Wenn Sie mit dieser zufrieden sind, schließen Sie die Flasche gut und vergessen Sie nicht, das Datum daraufzuschreiben. Das Massageöl ist so lange haltbar wie seine Bestandteile; kaltgepresstes Rapsöl ist ca. ein halbes Jahr haltbar. Genießen Sie belebende Momente!





„Mit meiner kleinen Do-it-Yourself-Anleitung sind Handwärmer ganz fix gemacht!“



## DO-IT-YOURSELF VON BINE GÜLLICH WOHLIG WARMER HÄNDE – NICHT NUR IM WINTER

Auch wenn er gerade erst hinter uns liegt: Der nächste Winter kommt bestimmt. Und das ist auch gut so! Wenn es draußen klirrend kalt ist, man frische, eisige Luft einatmet und sich drinnen die kalten Füße unter der Heizung aufwärmen kann, dann ist Winter! Die nicht ganz so schöne Nebenerscheinung des Winters sind allerdings kalte Hände. Dieser unangenehmen Begleiterscheinung kann man mit Handschuhen vorbeugen oder mit kleinen Handwärmern – aus Rapssaat!

Mit meiner kleinen Do-it-Yourself-Anleitung sind Handwärmer ganz fix gemacht! Ich habe einfach Stoffkreise mit der Zackschere ausgeschnitten (als Schablone diente hier der Deckel eines Marmeladenglases), habe je zwei Kreise links auf links zusammengenäht, jedoch eine kleine Öffnung gelassen.

In die Öffnung habe ich Rapskerne gefüllt und dann die Öffnung zugenäht. Wer mag, kann den Stoffkreis vorher noch etwas aufhübschen. Ich habe dazu Herzen und Sterne mit der Hand aufgestickt.

Dafür habe ich je eine kleine Schablone auf weißem Papier gezeichnet, ausgeschnitten und mit Bleistift ganz dünn auf den Stoff übertragen. Der Stoff wird dann in einen kleinen Stickrahmen gespannt und die Bleistiftzeichnung mit Nadel und Stickgarn überstickt.

Bevor wir morgens das Haus verlassen, lege ich die Handwärmer kurz in die Mikrowelle und stecke sie, schön aufgewärmt, in die Jackentaschen. Oder wir halten uns an den Händen und legen einen Handwärmer zwischen unsere Hände. Da kann der Wind auf dem Weg zum Kindergarten noch so sehr wehen, das macht uns gar nichts aus!

Die hübschen Stoffe sind aus der Jinny Jou-Kollektion und die Rapssaat habe ich bei Ebay gekauft. Ich wünsche viel Spaß beim Nachbasteln!

Viele weitere kreative Anleitungen finden Sie auf Bine Güllichs Blog „was eigenes“ unter: [www.waseigenes.com](http://www.waseigenes.com).







# FRISCHE

# RAPSÖL-KÜCHE



## Zutaten für 4 Personen:

### Petersilienöl

1 Bund glatte Petersilie  
4 Walnusskerne  
80 ml Rapsöl, kaltgepresst (gut gekühlt!)  
Salz

### Croûtons

2 Scheiben Toastbrot  
2 EL Rapsöl  
¼ TL Zimtpulver

### Suppe

3 Bund Radieschen  
4 Schalotten  
2 EL Rapsöl  
1 EL milder Honig  
600 ml Gemüse- oder Geflügelfond  
1 Lorbeerblatt  
60 g kalte Butterwürfel  
80 ml Sahne

Die Sonne scheint und die Temperaturen steigen. Höchste Zeit also für die leichte Küche. Unsere leckeren Gerichte mit vielen Kräutern und frischem Salat sorgen für kulinarische Frühlingsempfindungen. Und mit ein bisschen Rapsöl werden sie sogar noch besser.

Für welches Rapsöl man sich dabei entscheidet, ist eine Frage des eigenen Geschmacks und natürlich dessen, was zubereitet werden soll. Rapsöl ist der Alleskönner in der Küche. Mit seinem neutralen Geschmack hebt das hellgelbe Öl das Aroma der anderen Zutaten. Es ist sehr hitzestabil und macht bei allen Zubereitungsarten in der Küche eine gute Figur. Kaltgepresstes Rapsöl ist der Spezialist für die kalte Küche. Sein nussiger Geschmack und die intensive bernsteingelbe Farbe verleihen Dressings, Majonäsen, Dips oder Pestos einen Touch Raffinesse.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Nachkochen und guten Appetit!

## RADIESCHENSCHAUMSUPPE MIT PETERSILIENÖL UND ZIMT-CROÛTONS

### Und so geht's:

**Petersilienöl:** Petersilie waschen, trocken schleudern, Blätter von den Stielen zupfen und klein schneiden. Zusammen mit Walnüssen und gut gekühltem kaltgepresstem Rapsöl kurz pürieren, durch ein Sieb passieren, salzen.

**Croûtons:** Rinde vom Toastbrot entfernen, in Würfel schneiden, in Rapsöl goldbraun braten, auf Küchenkrepp abtropfen lassen, salzen und mit Zimt bestreuen.

**Suppe:** Radieschen putzen, zarte Blätter aufbewahren. Radieschen waschen und bis auf 6 Stück klein schneiden. Schalotten abziehen, fein würfeln, in Rapsöl anschwitzen. Klein geschnittene Radieschen hinzufügen und ebenfalls anschwitzen. Mit Honig glasieren, dann mit Fond ablöschen und aufkochen lassen. Lorbeerblatt zufügen, Suppe zugedeckt bei geringer Hitze 20 Min. kochen. Lorbeerblatt entfernen. Suppe pürieren, passieren und salzen.

Restliche Radieschen in feine Stifte und Blätter in Streifen schneiden. Sahne schlagen. Suppe nochmals aufkochen und mit Butterwürfeln schaumig aufmixen. Radieschenstifte und Sahne in Tellern anrichten, mit Suppe auffüllen. Mit Petersilienöl beträufeln, zusammen mit Croûtons und Radieschenblättern servieren.

### TIPP:

Das Rapsöl für Kräuteröle muss beim Pürieren sehr kalt sein, sonst werden die Kräuter bitter und grasig im Geschmack.





#### Zutaten für 4 bis 6 Portionen:

##### Roastbeef

je 1 EL schwarzer und weißer Pfeffer  
700 g Kalbsrücken, ohne Fett und Sehnen  
Meersalz  
2 EL Rapsöl

##### Remoulade

1 TL Koriandersamen  
1 Eigelb  
1 TL süßer Senf  
120 ml Rapsöl nach Wahl  
100 g Honiggurken  
1 Bund Koriander  
100 g stichfeste saure Sahne  
frisch gemahlener weißer Pfeffer

##### Salat

6 Mini-Salatgurken, ersatzweise  
2 „normale“ Salatgurken  
Zucker  
2 EL geschälter Sesam  
1 Limette  
1 Bund feine Lauchzwiebeln  
½ Kopf Frisée-Salat  
Rapsöl, kaltgepresst  
frisch gemahlener weißer Pfeffer

##### Kartoffeln

2 rote Chilischoten  
700 g kleine Kartoffeln, vorwiegend fest kochend  
1 EL Rapsöl  
2 TL Butter

## ROASTBEEF VOM KALB MIT KORIANDER-REMOULADE, LIMETTEN-GURKENSALAT UND SCHARFEN KARTOFFELN

### Und so geht's:

**Roastbeef:** Den Backofen auf 80°C vorheizen. Die Pfefferkörner in einem Mörser zerstoßen und vermischen.

Das Roastbeef rundherum in die Pfeffermischung drücken, salzen und in einer Pfanne in Rapsöl von allen Seiten kurz anbraten. Anschließend das Fleisch mit einem Stück Alufolie auf dem Rost in den Ofen geben und etwa 60 bis 80 Min. rosa garen. Anschließend in Scheiben schneiden und nochmals nachsalzen.

**Remoulade:** Koriandersamen in einer Pfanne ohne Fett rösten, dann in einem Mörser zerstoßen. Das Eigelb (zimmerwarm) mit dem Senf verrühren. Erst tropfenweise, dann in einem dünnen Strahl das kaltgepresste Rapsöl einrühren und alles zur Majonäse aufarbeiten.

Die Honiggurken fein würfeln. Den Koriander von den Stielen zupfen, fein schneiden und mit der sauren Sahne in die Majonäse rühren. Die Gurken untermengen und alles mit Koriandersamen, etwas Gurkenwasser, Salz sowie Pfeffer abschmecken.

**Salat:** Gurken waschen und mit Hilfe eines Sparschälers längs in dünne Scheiben schneiden. Die Gurkenseiben salzen, leicht zuckern und etwa 10 Min. ziehen lassen. Inzwischen den Sesam in einer Pfanne ohne Fett goldbraun rösten, dann abkühlen lassen. Die Limette heiß waschen, abtrocknen, die Schale fein reiben und den Saft auspressen. Die Lauchzwiebeln putzen und fein schneiden. Den Frisée putzen, waschen, trocken schleudern und mundgerecht zupfen. Die marinierten Gurken leicht trocken drücken und mit Sesam, Lauchzwiebeln sowie Frisée vermischen, mit Limettenschale, -saft, kaltgepresstem Rapsöl, Pfeffer und Salz abschmecken.

**Kartoffeln:** Chilischoten entkernen und fein schneiden. Die Kartoffeln in kochendem Salzwasser garen, dann abgießen, pellen und kurz vor dem Servieren in einer Pfanne in Rapsöl rundherum goldbraun anbraten. Zum Schluss Chilis sowie Butter dazugeben, kurz bräunen und alles mit Salz abschmecken.

Zusammen mit Roastbeef, Remoulade sowie Gurkensalat anrichten und mit dem restlichen Koriander garnieren.

### Zutaten für 4 Personen:

#### Chiliöl

10 getrocknete Chilischoten  
1/2 TL Meersalz  
40 ml Rapsöl  
60 ml Rapsöl, kaltgepresst

#### Teig

1 Bund Thymian  
400 g Mehl, Typ 550  
1 Päckchen Backpulver  
200 g Magerquark  
120 ml Rapsöl  
4 EL Milch  
1 Ei (L)  
1 TL Meersalz

#### Belag

300 g Ziegenfrischkäse  
4 rote Zwiebeln  
150 g Baby-Spinat  
8 Scheiben magerer Bauchspeck  
Salzflocken, ersatzweise Meersalz



## ZWIEBELPIZZA MIT SPINAT UND CHILIÖL

### Und so geht's:

**Chiliöl:** Die Hälfte der Chilischoten mit 1/2 TL Meersalz grob zerstoßen und mit Rapsöl auf 100 bis 120 °C erhitzen, vom Herd nehmen und durch ein feines Sieb passieren. Mit kaltgepresstem Rapsöl und den restlichen Chilischoten vermengen.

**Teig:** Backofen auf 250 °C vorheizen. Thymian waschen und trocken tupfen. Blättchen von den Stielen streifen und fein schneiden. Mehl mit Backpulver vermengen und sieben. Zusammen mit Quark, Rapsöl, Milch, Ei, 1 TL Meersalz und der Hälfte des Thymians verkneten. Teig auf Backpapier dünn ausrollen.

**Belag:** Ziegenkäse auf den Teig streichen. Zwiebeln abziehen, in sehr dünne Scheiben schneiden und auf dem Ziegenkäse verteilen. Pizza im Backofen auf der untersten Schiene 12 bis 15 Min. knusprig backen. Spinat putzen, waschen und trocken schleu-

dern. Speck in feine Streifen schneiden und in einer Pfanne ohne Fett knusprig auslassen. Die fertige Pizza noch heiß mit Spinat, Speck und dem restlichen Thymian belegen, salzen und mit Chiliöl beträufeln.

### TIPP:

Man kann das Chiliöl auch in größeren Mengen herstellen – es hält im Kühlschrank einige Wochen.





#### Zutaten für 4 Personen:

##### Mousse

1 Vanilleschote  
500 ml Milch  
125 g Risottoreis  
1 EL Rapsöl  
110 g Zucker  
150 ml Sahne  
5 Blatt Gelatine  
2 EL Orangensaft

##### Pesto

30 g Pinienkerne  
30 g weiße Schokolade  
1 Bund Minze  
30 ml Rapsöl, kaltgepresst  
50 ml Mangonektar, ersatzweise  
Orangensaft

##### Bananen

200 g Hefezopf  
6 Minibananen  
2 EL Mehl  
2 Eier (S)  
1 l Rapsöl zum Backen

## MILCHREISMOUSSE MIT GEBACKENEN MINIBANANEN UND MINZ-PESTO

### Und so geht's:

**Mousse:** Backofen auf 120°C vorheizen.

Vanilleschote halbieren, Mark auskratzen und beides zusammen mit der Milch aufkochen. Vanilleschote entfernen.

Reis in einem Topf in Rapsöl anschwitzen, mit der kochenden Vanillemilch auffüllen. Zucker hinzufügen. Nochmals kurz aufkochen, zugedeckt in den Ofen stellen und 20 Min. unter gelegentlichem Umrühren bissfest garen. Aus dem Ofen nehmen, zuckern und komplett abkühlen lassen.

Terrinenform mit Klarsichtfolie auslegen. Sahne steif schlagen und kalt stellen. Gelatine nach Packungsanweisung in reichlich kaltem Wasser einweichen, ausdrücken und in heißem Orangensaft auflösen. Gelatine in den kalten Milchreis rühren, Sahne unterheben. Masse in die Form füllen, abdecken und mind. 3 Std. kalt stellen.

**Pesto:** Pinienkerne ohne Fett goldbraun rösten, abkühlen lassen. Schokolade fein raspeln. Minzblätter bis auf einige zum Garnieren von den Stielen zupfen und grob zerschneiden. Zusammen mit Pinienkernen, Schokolade, kaltgepresstem Rapsöl und Mangonektar pürieren.

**Bananen:** Hefezopf in der Küchenmaschine fein mahlen. Bananen schälen und halbieren, mehlieren, durch die verschlagenen Eier ziehen und in den Hefezopfbröseln wälzen. 1 bis 2 Min. in 180°C heißem Rapsöl goldbraun backen, herausnehmen und auf Küchekrepp abtropfen lassen.

Zusammen mit Milchreismousse und Pesto anrichten, mit der restlichen Minze garnieren.

# Ein Siegel sorgt für Transparenz



Rapsöl ist das beliebteste Pflanzenöl in Deutschland. Kein anderes Speiseöl findet seinen Weg so häufig in die Einkaufswagen der Verbraucher. 2013 lag der Marktanteil von Rapsöl bei 35 Prozent. Die Gründe hierfür sind vielfältig. So sind neben seiner vorteilhaften Fettsäurezusammensetzung auch das Angebot mehrerer Varianten sowie seine Vielseitigkeit Kaufargumente für die Verbraucher. Auch für die Ernährungsindustrie und das Ernährungshandwerk ist Rapsöl ein wichtiger Rohstoff bei der Herstellung unterschiedlichster Produkte. Seit kurzem weist nun ein spezielles Rapsöl-Siegel auf der Verpackung auf die wertvolle Zutat hin – ein hilfreicher Hinweis beim Einkauf.

Bislang konnten Verbraucher auf verarbeiteten Lebensmitteln meistens nicht direkt erkennen, ob bei der Herstellung Rapsöl

verwendet 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.

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

## DIE BELIEBTESTEN SPEISEÖLE IN PRIVATEN DEUTSCHEN HAUSHALTEN 2013

Gesamteinkaufsmenge 2013  
in Mio. Liter



Quelle: AMI-Analyse auf Basis des GfK-Haushaltspanel

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







## Mit Auszeichnung!

Rapsöl war vor 20 Jahren noch fast vollständig unbekannt. Heute schmückt sich 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 Rapsölflaschen.

In den letzten Jahren ist das Angebot an Rapsöl stetig gewachsen. Neben den geschmacksneutralen Rapsölen haben auch kaltgepresste Varianten mit ihrem nussigen Aroma den Markt erobert. Eine Entscheidungshilfe beim Einkauf leistet ein Prämierungszeichen, das für Rapsöl 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 gleich bleibend 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 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.

# RAPSÖL

Handelsname	Anbieter
Bröllo Rapsöl	Brökelmann & Co. Ölmühle GmbH & Co.
Noury Rapsöl	Brökelmann & Co. Ölmühle GmbH & Co.

# KALTGEPRESSTES RAPSÖL

Handelsname	Anbieter
BaarGold Rapsöl	BaarGold GmbH
Bio Rapsöl, nativ, kaltgepresst	VPV – Vereinigte Pflanzenöl Vertriebsgesellschaft mbH
Bio-Rapsöl, kaltgepresst, mild gedämpft	VPV – Vereinigte Pflanzenöl Vertriebsgesellschaft mbH
Bio Sonne Bio-Rapsöl, nativ, kaltgepresst, 500 ml	Norma Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG
Bonita Rapsöl nativ kaltgepresst	PENNY Markt Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Buttella-Raps Vitalöl nativ kaltgepresst, 500 ml	VGS Vertriebsgesellschaft für gesunde Speiseöle mbH
FRISAN Rapskernöl nativ kaltgepresst	Norma Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG
GLOBUS Rapsöl, nativ kaltgepresst, 500 ml	Globus SB-Warenhaus Holding
Gut & Günstig – Natives Rapskernöl kaltgepresst	EDEKA ZENTRALE AG & Co. KG
Gutes vom See Rapsöl	BaarGold GmbH
Kurhessisches Rapsöl nativ	Raiffeisen Waren GmbH
„Moritz“ Rapskernöl nativ kaltgepresst	Kleeschulte GmbH & Co. KG
Naturkind-Bio-Rapsöl, nativ kaltgepresst, 500 ml	Kaiser's Tengelmann GmbH
Naturwert Bio-Rapsöl, nativ kaltgepresst, 500 ml	Bünting E+L
RAPSGOLD Rapsöl „Pur & Mild“, 750 ml	VPV – Vereinigte Pflanzenöl Vertriebsgesellschaft mbH
Rapsöl nativ	Hans Schmitt GmbH
Rapsöl nativ	Ölmühle Reiffenhausen
Rapsöl nativ	Volkverein Mönchengladbach
Rapsöl nativ, kaltgepresst, 500 ml	VPV – Vereinigte Pflanzenöl Vertriebsgesellschaft mbH
Teutoburger Ölmühle – Bio- Raps-Kernöl, VIELSEITIG, nativ, kaltgepresst (Bioland), 500 ml	Teutoburger Ölmühle GmbH
Teutoburger Ölmühle – Raps- Kernöl VIELSEITIG, nativ, kaltgepresst	Teutoburger Ölmühle GmbH
Teutoburger Ölmühle – Speziel- les Raps-Kernöl HEISS BRATEN	Teutoburger Ölmühle GmbH
Vita Rapskernöl kaltgepresst	P. Brändle GmbH – Ölmühle
Viva Vital – Natives Rapskernöl kaltgepresst	Netto Marken-Discount AG & Co. KG

Stand: März 2014



So stellen der Reifegrad der Saatkörner oder das Wetter bei der Ernte wesentliche Aspekte für die Ölqualität dar. Ist der Feuchtigkeitsgehalt der Rapsamen beispielsweise zu hoch, führt das später zu Fehleraromen im Öl.

Umso wichtiger sind die Sensorikprüfungen, die im Rahmen des Verfahrens für die Vergabe der DLG-Prämierung vorgeschrieben sind. Diese werden von einem so genannten 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 vorweisen 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.



# Kleine Rapsöl-Kochschule

## HERSTELLUNG EINES WÜRZÖLS

### ZUTATEN:

1 Bund Thymian  
1 Orange, unbehandelt  
2 EL Fenchelsamen, vorzugsweise Bio-Qualität  
500 ml Rapsöl nach Wahl

### ZUBEREITUNG:

Den Backofen auf 60 °C Umluft vorheizen und ein Blech mit Backpapier belegen. Den Thymian waschen und sorgfältig trocken schleudern. Die Orange heiß waschen und trocknen, dann die Schale mit Hilfe eines Sparschälers dünn abtrennen. Orangenschale sowie Thymian auf dem Backblech im Ofen 1 Std. trocknen (alternativ: Thymian mehrere Tage kopfüber in einem warmen, luftigen Raum zum Trocknen aufhängen). Die Fenchelsamen in einer Pfanne ohne Fett bei mittlerer Hitze rösten, dann in einem Mörser zerstoßen.

Alle Aromaten in eine Flasche geben und mit Rapsöl auffüllen. Die Flasche verschließen und mind. 2–3 Wochen durchziehen lassen. Anschließend durch ein feines Sieb passieren und an einem kühlen, dunklen Ort aufbewahren.

Hinweis: Das Ölgefäß muss sehr sauber sein und darf kein Wasser mehr enthalten. Ebenso sollte das Gefäß gut verschlossen sein.

### VARIANTEN:

Würzöle lassen sich natürlich mit vielen anderen Kräutern und Gewürzen zubereiten. Der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt. Raffinierte Kombinationen sind:

- Salbei, Limette, Knoblauch
- Peperoni, Ingwer, Zitronengras
- Vanille, Orange





## CONFIEREN IN RAPSÖL

### ZUTATEN:

1 Zitrone, unbehandelt  
 je ½ Bund Thymian und Rosmarin  
 6–8 Lorbeerblätter  
 insgesamt ca. 800 ml Rapsöl  
 4 Lachsfilets, mit Haut, ohne Gräten  
 Salz

### ZUBEREITUNG:

Den Backofen auf 80 °C vorheizen. Die Zitrone heiß waschen und trocknen, dann die Schale mit Hilfe eines Sparschälers dünn abtrennen und den Saft auspressen. Thymian, Rosmarin, Lorbeer sowie Zitronenschale in Rapsöl auf 80 °C erhitzen. Währenddessen den Fisch kalt abbrausen, trocken tupfen, salzen und in das aromatisierte Öl legen (das Öl sollte dann etwa 65 °C haben). Den Topf abdecken und 20 Min. im Ofen garen.

Anschließend auf Küchenkrepp abtropfen lassen und zum Servieren mit etwas Zitronensaft beträufeln.

### VARIANTEN:

Das Rapsöl kann mit vielen anderen Kräutern und Gewürzen aromatisiert werden, z. B.:

- Vanille
- Ingwer und Zitronengras
- Knoblauch und Zitronenthymian

**TIPP:** Das Rapsöl nach Fertigstellung des Gerichts durch ein Küchenkrepp filtern und abkühlen lassen. Gekühlt lässt sich das Rapsöl mehrfach für weitere Fischgerichte verwenden.







## BACKEN VON MUFFINS

### ZUTATEN für eine Muffinform mit 12 Mulden:

- 160 g Pekannüsse, ersatzweise Walnusskerne
- 80 g weiße Schokolade
- 125 g Himbeeren
- 250 g Mehl, Typ 405
- 1 Päckchen Backpulver
- 100 ml Rapsöl nach Wahl
- 200 g Vollmilchjoghurt
- 2 Eier (L)
- 100 g feiner Zucker
- 1 TL Vanillepulver, ersatzweise das Mark einer Vanilleschote
- 2 Prisen Salz

### ZUBEREITUNG:

Den Backofen auf 170°C Umluft (180°C Ober- und Unterhitze) vorheizen und eine Muffinform mit Manschetten bestücken. Die Pekannüsse grob zerkleinern, im Ofen leicht rösten, dann herausnehmen und 100 g der Nüsse fein mahlen. Die Schokolade fein würfeln. Die Himbeeren – wenn nötig – kalt abbrausen, dann abtropfen lassen. Nun die trockenen Zutaten miteinander vermischen: Mehl, gemahlene Nüsse sowie Backpulver.

In einer zweiten Schüssel werden die feuchten Zutaten verrührt: Rapsöl, Joghurt und Eier. Nun den Zucker, Vanillepulver, Salz und die Mehl-Nuss-Mischung unterrühren. Anschließend die zerkleinerten Nüsse, Schokolade sowie die Himbeeren unterheben. Den Teig in die Förmchen verteilen und 25 Min. im Ofen auf einer der unteren Schienen backen.

### VARIANTEN:

- Statt der Himbeeren einen großen säuerlichen Apfel, z. B. Boskop, (geschält, entkernt und in kleine Stückchen geschnitten) und statt der Pekannüsse 160 g Walnüsse in den Teig geben. Die Schokolade weglassen.
- Statt der Himbeeren 125 g Sauerkirschen (frisch, TK oder aus dem Glas) und statt der weißen Schokolade 80 g Vollmilchschokolade in den Teig geben.
- Statt der Himbeeren 125 g Blaubeeren und statt der Pekannüsse 100 g gemahlene Mandeln in den Teig geben.



## MODERNE RAPSZÜCHTUNG IN DEUTSCHLAND

# Geschickte Hände und ein langer Atem

**Dies sind zwei wichtige Eigenschaften, über die ein Rapszüchter verfügen muss. Denn auch heute noch erfolgen die meisten Schritte bei der Züchtung einer neuen Rapsorte in Handarbeit. Die Basis hierbei bilden die Mendel'schen Regeln, an die sich die meisten von uns aus der Schulzeit sicher noch erinnern können. Bis klar ist, ob sich all die Mühen gelohnt haben, dauert es Jahre. Doch die Rapszüchter haben bereits viel erreicht. Nur ihrem Weitblick und Engagement ist es zu verdanken, dass die wichtige Kulturpflanze Raps ihren heutigen Stellenwert erreicht hat.**

Der Augustinermönch Gregor Mendel ist der bekannteste Erbsenzähler der Welt und gilt heute als Begründer der Molekulargenetik. 1856 begann er in Brünn mit seinen berühmten Erbsenversuchen. Mit sieben verschiedenen Samenarten kultivierte Mendel ca. 28.000 Erbsenpflanzen und führte 10.000 Kreuzungen durch. Zeitungsberichten zufolge hatte er bei seinen Vorträgen über seine Forschungsergebnisse ein verständnisloses und vielleicht sogar spöttisches Publikum. Mendels Methode war einfach zu neu: Noch nie zuvor hatte jemand versucht, Mathematik oder Statistik bei biologischen Experimenten anzuwenden. Seine Hauptidee, nicht das Gesamtbild eines Individuums zu betrachten, sondern die einzelnen Merkmale, muss geradezu fremdartig gewirkt haben.

Heute, 150 Jahre später, gelten die drei von Mendel definierten Regeln über die Abläufe der Vererbung nach wie vor. Sie bilden die Grundlage der klassischen Pflanzenzüchtung – auch für den Raps. Viel Geduld, Handarbeit und Erbsenzählerei, in diesem Fall Zählerei von Rapskörnern, sind gefragt, bis eine neue Rapsorte zum Anbau zugelassen wird. Es dauert rund 12 Jahre, bis der Rapszüchter weiß, ob sich seine Arbeit ausgezahlt hat. Zunächst müssen geeignete Elternpflanzen systematisch ausgewählt werden. Es folgen gezielte Kreuzungen verschiedener Eltern. Daraus werden dann konsequent und zielgerichtet Pflanzen mit den gewünschten Merkmalen selektiert und herangezogen. Da es jeweils 11 Monate dauert, bis aus einem Saatkorn eine erntereife Rapspflanze herangewachsen ist, wird schnell deutlich, wie langwierig und zeitaufwändig dieser Prozess ist. Alle Schritte erfolgen in Handarbeit. Jedes Saatkorn wird genauestens erfasst, alle Schritte werden detailliert festgehalten, damit der gesamte Züchtungsprozess kein Zufallsgeschehen wie in früheren Zeiten bleibt. Jeder Rapszüchter hütet dabei einen ganz besonderen Schatz: seinen Genpool. In klimatisierten Räumen lagern Millionen

von Saatkörnern mit definierten Merkmalen. Ist es endlich gelungen, eine neue Sorte mit verbesserten Eigenschaften heranzuziehen, folgt im amtlichen Zulassungsverfahren ein dreijähriger Sortentest. Hier muss die neue Sorte zeigen, was sie kann. Ist dieser Test bestanden, darf die neue Sorte auf dem Markt angeboten werden.

### Wegbereiter Rapszüchtung

Die Pflanzenzüchtung hat Raps erst zu einer für die Land- und Ernährungswirtschaft interessanten Pflanze gemacht. In den 50er- und 60er-Jahren wurde der Rapsanbau stark in Frage gestellt. Damals gab es ausschließlich Rapsorten, die die so genannte Erucasäure enthielten. Aufgrund negativer Einflüsse dieser Fettsäure auf die menschliche Gesundheit waren die Einsatzmöglichkeiten von Raps und dem daraus gewonnenen Öl als Hauptprodukt stark eingeschränkt. Im Jahr 1974 schließlich konnten die Landwirte den ersten erucasäurefreien Raps (0-Raps) anbauen. In jahrelanger Züchtungsarbeit war es den deutschen Rapszüchtern gelungen, die Erucasäure aus dem Raps zu eliminieren und durch Ölsäure, eine einfach ungesättigte gesundheitsfördernde Fettsäure, zu ersetzen. Mit diesem Züchtungserfolg ist es nicht nur gelungen, die gesundheitsschädlichen Faktoren aus dem Raps zu entfernen. Gleichzeitig wurde Raps zum Rohstoff eines der wertvollsten Speiseöle. Rapsspeiseöl wird heute wegen seiner ausgewogenen Fettsäurezusammensetzung von Ernährungsexperten in der ganzen Welt empfohlen. Einer der Hauptgründe für die positive Beurteilung von Rapsspeiseöl ist der hohe Gehalt an Ölsäure, der einer intensiven Züchtungsarbeit zu verdanken ist.

Mit diesem Durchbruch waren die Ziele der Rapszüchter aber noch lange nicht erreicht. Bei der Gewinnung von Rapsspeiseöl fällt als zweites Produkt neben dem Öl das so genannte Rapsschrot an. Dieser hochwertige Eiweißträger ist ein ideales Futtermittel. Doch auch die Rapsorten nach 1974 eigneten sich nur begrenzt für die Gewinnung von Futtermitteln, da sie bitter schmeckende Glucosinolate enthielten. In einem zweiten wichtigen Züchtungsschritt gelang es 1985, den Glucosinolatgehalt unter 10 Prozent des Ausgangswertes zu reduzieren (00-Raps). Damit stand der erfolgreichen Vermarktung von Rapsschrot und Rapskuchen als Alternative zu importiertem Sojaschrot nichts mehr im Wege. Und die hundertprozentige Nutzung des Rapskorns machte den Rapsanbau zu einer interessanten Alternative für die deutschen Landwirte.





# Blühende Landschaften



**Der Mai treibt es bunt: grüne Wiesen und Wälder, Obstbäume mit weißen Blüten, blauer Himmel und als leuchtender Kontrast dazu blühende Rapsfelder auf über 1,4 Mio. Hektar Ackerfläche. Auch wenn wenige Wochen später die strahlend gelbe Pracht des Rapses ein Ende hat, bleibt etwas Wertvolles auf den Feldern zurück. Es sind dünne Schoten mit kleinen, unscheinbaren, schwarzbraunen Samenkörnern, aus denen ein besonders vielseitiges Pflanzenöl gepresst wird. Raps ist die wichtigste nachwachsende Ölquelle in Deutschland und zudem vielseitig einsetzbar. Rapsöl kann für den Menschen als Lebensmittel und als Rohstoff für technische Anwendungen dienen. Für die Tiere sind Rapsschrot und Rapskuchen hochwertiges eiweißreiches Futter. Wegen dieser Vielseitigkeit steht der Raps mittlerweile auf etwa jedem zehnten deutschen Acker.**



Im Juli dieses Jahres werden die deutschen Rapsbauern 5,5 bis 6 Mio. Tonnen Rapssaat ernten. Daraus werden über 2,2 Mio. Tonnen wertvolles Rapsöl gewonnen, das seinen Weg als wertvolles Speiseöl in die deutschen Küchen findet oder zu Biodiesel verarbeitet wird. Neben dem Öl entstehen Rapsschrot oder Rapskuchen, die in der Tierfütterung eine immer wichtigere Rolle spielen. Auf diese Weise wird die Rapssaat vollständig genutzt. Nichts bleibt übrig, nichts wird weggeworfen. Diese Besonderheit macht Raps zu einer einzigartigen Kulturpflanze, die jedoch nicht nur in puncto Wirtschaftlichkeit überzeugt.

Raps ist eine typische Pflanze, die im Fruchtwechsel angebaut wird. Die nachfolgenden Pflanzen profitieren sehr vom Vorgänger Raps. Vor allem bei Getreide erhöhen sich die Erträge deutlich. Bei Weizen sind es bis zu 10 Prozent. Die Gründe dafür sind vielfältig. Wegen seiner langen Vegetationsperiode bedeckt der Raps den Boden fast 11 Monate. Damit wird die Erosion durch Wind und Regen gemindert und die Nitratauswaschung im Winter minimiert. In der kalten Jahreszeit sind es vor allem die Wurzeln des Rapses, die die Erosion des Bodens verhindern. Gleichzeitig verbessern sie die Bodenstruktur. Denn der Raps bildet sehr lange Pfahlwurzeln aus, die tief in den Boden reichen, ihn auflockern und durchlüften. Der Fachmann spricht von Bodengare. Die ist im Fall von Raps so gut, dass der Pflug oftmals in der Scheune bleiben kann. Den Landwirt und die Folgepflanzen freut's.







## Von echtem Schrot und Korn

**Von wegen „Dummes Schwein“. Schweine wissen ganz genau, was gut für sie ist. Bis 1985 gehörte das aus den Rapskörnern gewonnene Rapsschrot noch nicht zu ihrem Futter, weil es ihnen nicht geschmeckt hat. Das hat sich grundlegend geändert. Rapsschrot ist heute zu einem wertvollen Futter für Schweine, Rinder und Geflügel geworden.**

Ursache der früheren Nahrungsverweigerung waren die so genannten Glucosinolate. Das sind bitter schmeckende Substanzen, die auch Senf oder Kohl den typischen Geschmack verleihen. Bis 1985 waren sie in größeren Mengen auch im Raps enthalten. Schweine und Geflügel reagieren auf zu viel Glucosinolate mit Wachstumsstörungen, der bittere Geschmack hält sie allerdings davon ab, zu viel davon zu fressen.

Für die Gewinnung des Rapsöls spielen Glucosinolate keine Rolle, denn diese bleiben in den Pressrückständen zurück. Doch genau sie enthalten viel hochwertiges Eiweiß und sind deshalb ideal für die Tierfütterung. Um also neben dem Rapsöl auch noch die Pressrückstände möglichst gut verwerten zu können, musste der Futterwert verbessert, das heißt die Glucosinolate so weit reduziert werden, bis sie nicht mehr stören. Im Jahr 1985 ist es den deutschen Rapszüchtern gelungen, diese Aufgabenstellung züchterisch zu lösen. Entstanden ist der so genannte 00-Raps (sprich „Doppel-Null-Raps“). Die erste Null steht für die Freiheit von Erucasäure im Öl und die zweite Null für die Armut an Glucosinolaten im Korn. Damit wurde der Raps zu einem ganz besonde-

ren und vielseitig einsetzbaren Produkt in der Landwirtschaft. Seine Saat kann zu 100 Prozent genutzt werden.

Zunächst wird das Rapsöl gewonnen. Je nach Pressverfahren bezeichnet man den Pressrückstand als Rapsschrot (Heißpressung mit anschließender Extraktion) oder Rapskuchen (Kaltpressung). Beide sind heute gern genutzte Futtermittel, vor allem für Milchkühe. Aber auch die wäherischen Schweine finden Rapsfuttermittel heute „lecker“, fressen mit reichlich Appetit und es bekommt ihnen gut.

Als heimische Eiweißquelle wird insbesondere Rapsschrot nun bereits seit Jahrzehnten geschätzt und es ersetzt in zunehmendem Maße importiertes Sojaschrot (siehe Grafik). Der Einsatz erfolgt als Einzelkomponente und im Mischfutter.

Die Fortschritte in der Züchtung durch 00-Raps haben die Einsatzmöglichkeiten zur gezielten Proteinversorgung immens erweitert. Und die hundertprozentige Nutzung des Rapskorns machte den Rapsanbau zu einer interessanten Alternative für die deutschen Landwirte. Die heutigen Anbauzahlen belegen dies eindrucksvoll.



## Einladung zum Kuchenessen

In Thüringen werden **Milchkühe regelmäßig zum Kuchenessen eingeladen. Auf Kaffee müssen sie dabei allerdings verzichten. Dafür hat es der Kuchen in sich. Rapskuchen ist reich an hochwertigem Eiweiß und wertvollem Rapsöl. Und dabei geht es eigentlich um Butter.**

Nun aber der Reihe nach. Dass Rapskuchen nicht mit Butter gebacken wird, werden die meisten wissen. Aber was hat Rapskuchen dann mit Butter zu tun? Die Universität in Jena hat es herausgefunden. Wenn Kühe mit Rapskuchen gefüttert werden, geben sie Milch mit einem erhöhten Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren.

Eine Molkerei in Thüringen machte sich diesen Umstand erfolgreich zunutze. 1996 hatte die Landmolkerei Schwarzka wie die meisten ihrer Mitbewerber Probleme mit dem Abverkauf ihrer Butter. Eine Innovation wurde gesucht. Gefunden hat man sie gemeinsam mit der Universität in Jena und Landwirten aus der Region. Die stellten die Fütterung ihrer Milchkühe um. Rapskuchen gehört seitdem regelmäßig mit auf den Speiseplan der Tiere. Die Milch, die sie geben, enthält deutlich mehr einfach ungesättigte Fettsäuren, die den Cholesterinspiegel positiv beeinflussen. Diese Fettsäuren sind natürlich auch in der Butter enthalten, die die Landmolkerei Schwarzka aus der Milch produziert. Und eine weitere Besonderheit kennzeichnet die Butter: Sie ist streichfähig, auch wenn sie aus dem Kühlschrank kommt.

# RAPS FÜR TELLER, TANK & TROG

- 1.** Aufgrund der Biodieselnachfrage wurde der Rapsanbau in Deutschland zwischen 2000 und 2012 ausgedehnt.  
2000: ca. 0,21 Mio. ha, 2012: ca. 1 Mio. ha (Gesamtanbaufläche: 1,3 Mio. ha)

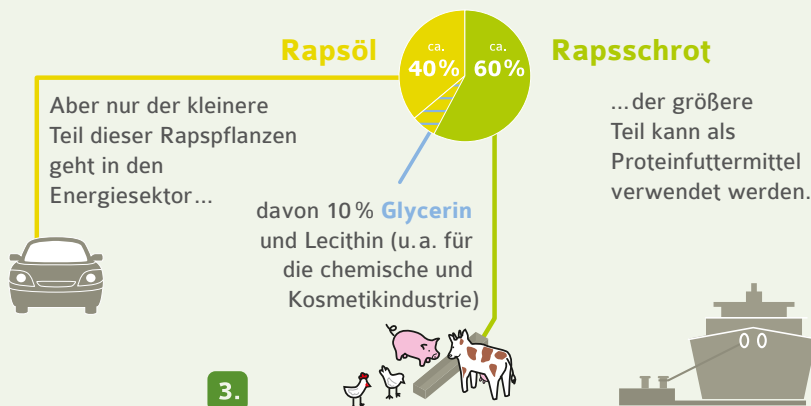
Mengenbilanz:  
Saatertrag = 3,7 t/ha  
Biodieselertrag ca. 1,5 t/ha



	Produktion Biodiesel aus Raps:	Mit Biodiesel verknüpfte Rapsschrotproduktion:	Mit Biodiesel verknüpfte Glycerinproduktion:
2000:	0,34 Mio. t	0,46 Mio. t	0,046 Mio. t
2012:	1,5 Mio. t	2,25 Mio. t	0,225 Mio. t

2000/2012 – überschlägig

- 2.**



- 3.**

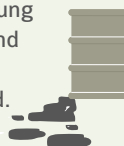
Dadurch nimmt die heimische Proteinversorgung (Rapsschrot) zu ...

- 4.**

... und die Importabhängigkeit von Soja ab.

- 5.**

Biodiesel mindert die Abhängigkeit von umweltzerstörender Förderung von Erdöl (bes. aus Ölschiefer und Teersand) und ersetzt 6–7% des Dieserverbrauchs in Deutschland.



Mit Biodiesel eingesparte Anbaufläche Soja:

2000: 0,2 Mio. ha  
2012: 1 Mio. ha

# Bienen fliegen auf den Raps

Für ein Glas Honig müssen Arbeitsbienen rund 40.000 Mal ausfliegen und dabei zwei bis sieben Millionen Blüten besuchen! Deshalb ist der Fleiß der Bienen sprichwörtlich. Doch es mag jeden beruhigen, der sich mit dem Hinweis auf die sammelwütigen Vielflieger schon einmal einen Tadel eingefangen hat: Auch Bienen sind von Natur aus nicht nur fleißig, sondern lieben es durchaus ebenfalls bequem. Sie steuern konsequent die nächstliegende Blüte an.

Diese Eigenschaft machen sich Imker und Landwirte gemeinsam zunutze. Häufig sieht man Bienenkästen in und an blühenden Rapsfeldern stehen. Die Imker haben ihre Völker ganz gezielt dort platziert, denn Raps ist reich an Blüten und liefert sehr viel Nektar und Pollen. Deshalb erwartet den Imker eine sichere Honigernte. Die Bienen danken dem Imker den Aufwand, den er mit dem Transport der Stöcke hatte, denn sie sind „blütenstetig“, das heißt, sie bleiben ihrer Pflanze treu. Haben sie sich einmal an einem Rapsfeld eingefunden, bleiben sie so lange, bis die letzte Pflanze verblüht ist. Der Imker erhält als Lohn seiner Bemühungen einen sortenreinen Rapshonig, der sich in Deutschland großer Beliebtheit erfreut.

Für die Landwirte ergibt sich aus dieser effizienten Zusammenarbeit die Verpflichtung, auf die Gesundheit der Bienen und die Qualität des Nektars zu achten. Daher ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln streng limitiert. Während des Bienenfluges dürfen nur spezielle, ungefährliche Produkte verwendet werden und diese nur in „bienenfreien“ Zeiten. Davon profitieren Imker, Landwirte, Bienen und alle Liebhaber von Rapshonig.

Neben Bienen fühlen sich auch viele andere Tiere in den Rapsfeldern wohl. Durch sein dichtes Blätterdach bietet der Raps bodensiedelnden Insekten und kleinen Säugetieren guten Schutz. Seine Blüten ziehen massenweise Insekten an. Und das freut die Vögel. Eine Untersuchung aus Großbritannien belegt dies sehr eindrucksvoll. In Colworth wurden 10 Prozent des Winterweizens durch Winterraps ersetzt. Die Vogelpopulation stieg daraufhin im Hochsommer um 80 Prozent im Vergleich zum Vorjahr!



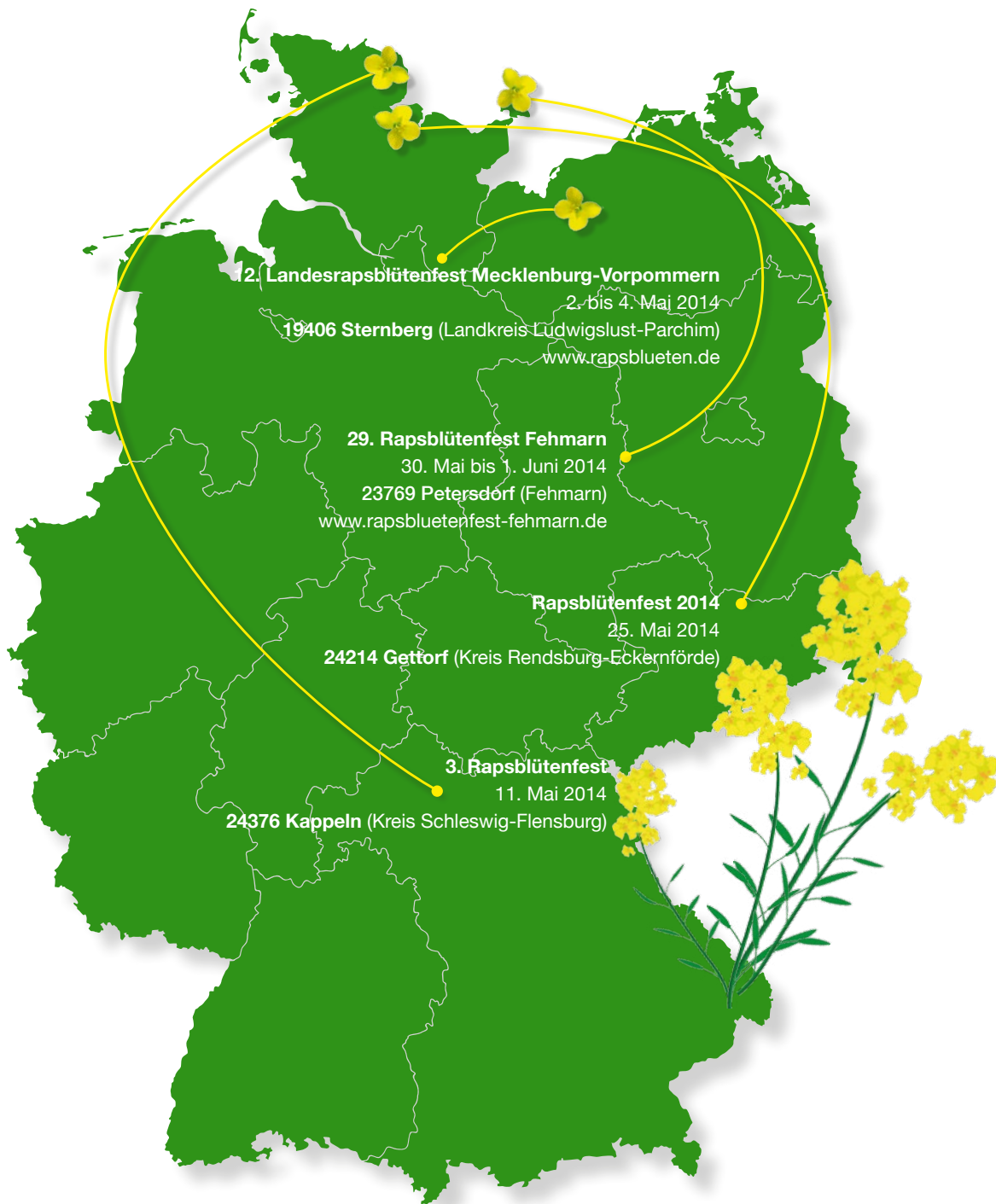
**Rapshonig: Nicht nur ein köstlicher Aufstrich, sondern auch hervorragend geeignet zum Backen und Kochen.**

## Rapshonig

Honig ist das älteste Süßungsmittel, das wir kennen. Seit der Steinzeit benutzen Menschen diesen natürlichen Süße- und Energielieferanten, um ihren täglichen Speiseplan aufzufrischen. Besonders Rapshonig lässt sich vielseitig verwenden, denn er zeichnet sich durch ein mildes Aroma aus. Durch seine cremige bis feste Konsistenz ist er nicht nur ein köstlicher Aufstrich auf einem knusprigen Frühstücksbrötchen, sondern eignet sich auch hervorragend zum Backen und Kochen.







# Rapsblütenfeste in Deutschland

Die blühenden Rapsfelder, die im Mai allorten die Landschaft mit gelben Farbtupfern versehen, sind nicht nur ein einzigartiges optisches Schauspiel, sondern auch Anlass für die verschiedensten Feste. Zur Rapsblüte strömen unzählige Besucher in die schönsten Anbaugelände – egal ob die Veranstaltungen seit Jahren fest im Kalender etabliert oder noch ganz neu sind. In einigen Regionen blicken diese Feste und die Wahl einer Rapsblütenkönigin oder einer Rapskönigin bereits auf eine lange Tradition zurück. So lädt die beliebte Ostseeinsel Fehmarn bereits zum 29. Mal Besucher nach Petersdorf ein.

Geografisch in der Mitte von Mecklenburg-Vorpommern gelegen, feiert der Ort Sternberg in diesem Jahr sein 12. Rapsblütenfest. Das Aussehen der ganzen Region rund um die Kleinstadt im Landkreis Ludwigslust-Parchim bestimmen Wasserreichtum und eine abwechslungsreiche, üppige Landschaft. Seit 2002 feiert die Stadt die Rapsblüte Anfang Mai mit vielen Attraktionen für Groß und

Klein. Höhepunkte sind ein großer Festumzug und natürlich die alljährliche Krönung der Landesrapsblütenkönigin.

Nicht nur auf dem Festland Mecklenburg-Vorpommerns, sondern auch auf der Insel Poel – dem jüngsten Ostseebad des Bundeslandes – hat die Wahl einer Rapskönigin Tradition. Alle zwei Jahre findet hier ein Rapsblütenfest statt. 2015 wird es wieder so weit sein.

Laura Rieck ist die amtierende Rapskönigin auf der vor Wismar gelegenen mecklenburgischen Insel. Sie repräsentiert und vertritt das hübsche Ostsee-Eiland, die dortige Landwirtschaft und insbesondere den Raps von der Züchtung bis zur Verarbeitung bei wichtigen gesellschaftlichen Anlässen.

Wir haben uns mit ihr darüber unterhalten, welche Aufgaben und Herausforderungen eine Amtszeit mit sich bringt. Lesen Sie mehr dazu in unserem Interview auf der folgenden Seite.





# Interview

mit **Laura Rieck**, Rapskönigin der Insel Poel

## Welche Eigenschaften muss eine junge Frau erfüllen, um Rapskönigin der Insel Poel zu werden?

Sie sollte mindestens 18 Jahre jung sein und aus Mecklenburg-Vorpommern kommen. Wichtig sind zudem Offenheit für alle neuen Aufgaben und Verantwortungsbewusstsein, denn Königin sein heißt nicht nur, auf Veranstaltungen nett zu winken. Sozialkompetenzen, zum Beispiel Kritikfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Zuverlässigkeit gehören meiner Meinung nach genauso dazu wie eine fröhliche und nette Ausstrahlung, um das Amt der Poeler Rapskönigin zu übernehmen.

## Warum haben Sie sich 2013 um das Amt beworben und wie haben Sie sich auf die Wahl vorbereitet?

Ich suche ständig nach neuen Herausforderungen. Über Zeitungsartikel erfuhr ich von der Wahl zur Rapskönigin und fand selbst Gefallen daran. Als 2013 Bewerberinnen gesucht wurden, ergriff ich die Chance, mich für das Ehrenamt zu bewerben. Kurz vor der Wahl nahm ich an einem „Rapsworkshop“ in Malchow teil, um mich fachlich vorzubereiten. Alle Bewerberinnen können sich in diesem Workshop über die verschiedenen Rapsorten sowie die Notwendigkeit und Vielseitigkeit des Rapses informieren. Denn vor allem das Wissen um den Rapsanbau und über die Insel Poel ist bei der Wahl gefragt. Am Tag selbst war ich morgens beim Friseur und habe mich schick machen lassen. Am meisten hat mich jedoch meine ältere Schwester bei der Wahl unterstützt: Sie hat mir geholfen, die Aufregung in den Griff zu bekommen.

## Wie wichtig ist der Rapsanbau in Ihrer Heimatregion?

Vom Festland kommend gleich rechts auf der Insel liegt die kleine Ortschaft Malchow. Hier hat die Rapszüchtung in Deutschland ihren Ursprung. Im Jahr 1897 gründete Hans Georg

Lembke dort eine Pflanzenzucht. Dieser Betrieb wuchs in den darauf folgenden Jahren zu einem der größten Produzenten von Rapssaatgut heran. Zur Zeit der DDR wurde dieser Betrieb verstaatlicht und versorgte rund 75 Prozent des gesamten Landes mit Rapssaat. 1992 kauften die Erben des Gründers den Betrieb wieder zurück. Auf dem Sitz der Norddeutschen Pflanzenzucht Hans Georg Lembke KG (NPZ) kann man, wenn man Interesse hat, vieles über den Raps erfahren und die ein oder andere Sorte Raps bewundern. Seither ist es ein touristisches Merkmal, dass die Insel Poel im Frühling von gelbem Glanz gezeichnet ist.

## Was ist für Sie das Besondere am Raps? Haben Sie ein Lieblingsprodukt, welches mit Rapsöl hergestellt wird?

Ich denke, es ist ganz selbstverständlich, dass ich dieses leuchtende Gelb der Pflanze liebe, wenn sie blüht. Vor allem aber bin ich von der Vielseitigkeit der Pflanze beeindruckt – ihre Produkte können zum Kochen, als Tiernahrung, für die Biodieselherstellung sowie auch im Kosmetikbereich verwendet werden. Mein Lieblingsprodukt ist ganz klar der Raps Honig. Bei einem schönen Sonntagsfrühstück mit frischen Brötchen darf er bei mir zuhause nicht fehlen!

## An welchem Moment Ihrer Amtszeit denken Sie besonders gerne zurück?

Die Krönung war ein emotionaler Höhepunkt, alle Menschen klatschen, man bekommt die Krone und die Schärpe, das ist sehr berührend. Gern denke ich an die 850-Jahr-Feier zurück. Die gesamte Insel Poel hat bei der Vorbereitung so gut zusammengehalten und lange dafür gearbeitet. Seit letztem Jahr sind wir nun Weltrekordhalter mit einer rund 20 Kilometer langen Wimpelkette. Schön war auch die Grüne Woche in Berlin; gemeinsam mit etwa 100 anderen Produktköniginnen aus ganz Deutschland haben wir eine Parade veranstaltet! Bis 2015 geht meine Amtszeit noch, da werden sicherlich noch ganz viele solcher Momente kommen!

## 2015 wird Ihre Nachfolgerin gewählt. Welche Tipps und Anregungen möchten Sie der kommenden Rapskönigin mit auf den Weg geben?

Ein Riesentipp ist ganz einfach: „Bleib du selbst“. Ich möchte ihr mit auf den Weg geben, dass es eine ganz tolle Aufgabe ist, die Poeler Rapskönigin zu sein. Man hat viel Unterstützung von der Kurverwaltung, von der NPZ-Inhaberfamilie Brauer und auch von der UFOP, der Insel Poel und von vielen mehr. So gut hat es nicht jede Königin. Ich wünsche mir, dass die nächste Königin diese Unterstützung genauso schätzen kann wie ich.

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

Gebäckene Apfelringe! – SEHR LECKER! Aus dem Kochbuch „Rapsöl, die gesunde Alternative mit tollen Rezepten aus ganz Deutschland“ vom Hampp Verlag! Dort findet man noch viele weitere leckere Rezepte.

Frau Rieck, wir danken Ihnen für das Interview und wünschen Ihnen für die verbleibende Zeit Ihrer Regentschaft weiterhin viel Erfolg und Spaß!

# Das Haferprinzip

Deutschland tut sich schwer mit dem Thema Energie. „Atomkraft, nein danke“ – aber bitte keine Biogasanlage und kein Windrad in meiner Nachbarschaft. Neue Kohlekraftwerke gehören verboten, aber neue Masten zum Transport von sauberem Strom wollen wir auch nicht. Deutschland ist international ein Vorbild beim Thema Erneuerbare Energien und gleichzeitig wundert sich die ganze Welt, warum wir auf halbem Weg Angst vor der eigenen Courage bekommen. Und auch beim Thema Biokraftstoff, bei dem Deutschland schon weiter war als jedes andere Land in Europa, haben Bedenken die anfängliche Euphorie nicht nur gebremst, sondern stellenweise in klare Ablehnung verkehrt. Der Einsatz von Biokraftstoffen wird pauschal für Urwaldrodungen und Hunger in der Welt verantwortlich gemacht. Differenzierte Betrachtungen sind selten zu finden. Studien, die klar belegen, dass die steigende Nachfrage nach Futter- und Nahrungsmitteln für die wachsende und finanziell potentere Weltbevölkerung viel bedeutender ist als der Einsatz als Biokraftstoff oder dass die politische Situation bzw. Regierungsunfähigkeit in Entwicklungsländern entscheidender dafür ist, ob die Bevölkerung hungert, gehen in der Panikmache nicht immer ganz uneigennützig agierender und argumentierender Umwelt- und Naturschutzorganisationen unter.

Dabei muss jedem, der eine Reduzierung des Einsatzes von Biokraftstoffen fordert, bewusst sein, dass er damit eine Mehrnachfrage nach Mineralöl und Erdgas auslöst. Bei Erdgas und Mineralöl ist bekannt, dass diese nicht unendlich verfügbar sind und dessen Suche und Förderung die Verwendung des Begriffs Nachhaltigkeit gänzlich ausschließt. Überdies macht die Situation in der Ukraine, also praktisch vor der Haustür der Europäischen Union, einmal mehr deutlich, wie schnell im guten Glauben abgeschlossene Lieferverträge auf den Prüfstand kommen. Fossile Rohstoffe sind Instrumente einer dann nicht mehr berechenbaren Politik.

Biokraftstoffkritiker verweisen darauf, dass es ja nicht darum geht, mehr Mineralöl zu verwenden. Sie fordern eine deutliche

Reduzierung des Verkehrsaufkommens und zum Beispiel den Einsatz von Elektrofahrzeugen zu forcieren, statt Biokraftstoffe zu fördern. Dass beides nicht von heute auf morgen zu schaffen ist, dürfte mittlerweile klar sein. Auch eine im Vergleich zu Biokraftstoffen bessere Treibhausgasbilanz bei Elektrofahrzeugen muss erst noch nachgewiesen werden. Und dass Elektrofahrzeuge mit ihrer begrenzten Reichweite auf so genannte „Range extender“ – also Reichweitenverlängerer – angewiesen sind, um auch für Menschen auf dem Land attraktiv zu sein, spricht eher für als gegen die Nutzung von Energie, die mit der erforderlichen Energiedichte nachwächst: die Biokraftstoffe. Diese Zusatzmotoren der Elektrofahrzeuge können auch mit Biokraftstoffen statt mit Mineralöl angetrieben werden. Doch man muss nicht gleich den gesamten Verkehr betrachten, um zu erkennen, wie sinnvoll der Einsatz von Biokraftstoff sein kann. Das so genannte „Haferprinzip“ zeigt, welche Chancen und Vorteile der Einsatz nachhaltig erzeugter Biokraftstoffe auch in einer Nische wie der Landwirtschaft haben kann.

Ein Blick in die Geschichte macht deutlich, dass der Einsatz von Bioenergie in der Landwirtschaft keine neue Idee ist, sondern ein Grundprinzip. Bevor das fossile Zeitalter begann und Verbrennungsmotoren die Arbeit auf den Feldern beschleunigten, sorgten nicht vier Räder, sondern vier Beine für die Fortbewegung. Landwirte nutzten Zugtiere wie Rinder und Pferde und fütterten sie mit „Bioenergie“ in Form von Heu und Hafer, die sie selbst erzeugt hatten. Die Bauern verwendeten stets etwa 20 bis 30 Prozent ihrer Ernte als Futter oder besser als „Antriebsenergie“. Das Haferprinzip könnte heute auch sehr gut mit Rapsöl funktionieren. Würden 10 Prozent des Ackerlands mit Raps bestellt, wäre die Landwirtschaft energetisch unabhängig. Und nicht nur das, denn bei der Herstellung des Öls aus der geernteten Rapssaat wird gleichzeitig auch hochwertiges Eiweißfuttermittel gewonnen, das den Bedarf an importiertem und in der Regel gentechnisch modifiziertem Sojaschrot reduziert. Analog sinkt in Übersee der Flächenbedarf für







die Futtermittelproduktion. Diese Flächen könnten dann für die Nahrungsmittelproduktion genutzt werden. Welche Bedeutung die Rapsproduktion für die energetische Nutzung an dieser Stelle hierzulande hat, verdeutlicht die Grafik auf Seite 23.

Etwa 100 Liter Kraftstoff benötigt ein Landwirt durchschnittlich zur Bewirtschaftung von 1 Hektar Ackerland, entsprechend weniger für Grünland. Deutschlands Bauern benötigen insgesamt pro Jahr ca. 1,7 Mio. Tonnen Dieselkraftstoff für ihre Traktoren und Mäh-drescher. Eine beachtliche Menge, die ohne weiteres dem Haferprinzip folgend auch aus heimischem Rapsöl bereitgestellt werden könnte. Das würde nicht nur helfen, eine enorme Menge Erdöl einzusparen, sondern auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß erheblich reduzieren. Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial liegt bei 35 bis 70 Prozent.

Zwei Gründe sprechen dafür, dass die Landwirte dem Mineralöl gänzlich den Rücken zukehren. Erstens war der Einsatz von Rapsöl und Biodiesel ökonomisch lange nicht mehr so attraktiv wie in jüngster Zeit. Und zweitens haben viele Landmaschinenhersteller ihre Fahrzeuge für den Einsatz von Biokraftstoffen freigegeben. Auch für die neuesten Motorengenerationen ist die Erteilung der erforderlichen Freigaben zu erwarten.

Das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) des Freistaates Bayern in Straubing ist einer der Initiatoren dieser Entwicklung. Unterstützt durch das TFZ sind in bayerischen Staats- und Versuchsbetrieben bereits 13 moderne Traktoren mit reinem Rapsöl als Kraftstoff im Einsatz. Die Forscher stehen in engem Kontakt mit Traktor- und Motorenherstellern. Für sie ist klar, dass moderne Dieselmotoren bei entsprechender Steuerung der Einspritzanlage ohne größere Umbaumaßnahmen mit reinem Rapsöl fahren und dabei die gültigen Abgasgrenzwerte einhalten können.

Da Landwirte Dieselkraftstoff über eine rückwirkende teilweise Erstattung der Mineralölsteuer vergünstigt beziehen können, war

der Einsatz von Biokraftstoffen in der Regel wirtschaftlich wenig attraktiv. Mineralöl wurde jedoch im Laufe der Jahre stetig teurer und diese Tendenz wird sich wohl nicht mehr ändern. Dadurch sind Rapsöl bzw. Biodiesel im Vergleich preislich sehr attraktiv geworden. Es dürfte daher nur eine Frage der Zeit sein, bis die Nachfrage nach diesen Kraftstoffalternativen von Seiten der Landwirte ansteigen wird.

Um den Einsatz von nachhaltig erzeugten Biokraftstoffen in der Landwirtschaft weiter voranzutreiben, bereitet der Freistaat Bayern momentan ein spezielles Förderprogramm vor, mit dem die Umrüstkosten auf den Pflanzenölbetrieb für 200 Traktoren teilweise übernommen werden sollen. Der Deutsche Bauernverband (DBV), die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) und der Bundesverband Dezentraler Oelmühlen und Pflanzenöltechnik (BDOel) denken gemeinsam sogar noch weiter. Die Verbände möchten die moderne Version des Haferprinzips bundesweit etablieren und fordern daher von der Politik die Umsetzung eines Markteinführungsprogramms für Deutschlands Landwirte. Es liegt an der Politik, die erforderlichen richtungsweisenden Rahmenbedingungen zu schaffen.

Es bleibt abzuwarten, ob das ambivalente Verhältnis der Deutschen zum Thema Energie auch beim Haferprinzip wieder zu einem Bremsklotz wird. Das häufig gehörte Argument, dass es durch den Einsatz von Biokraftstoffen zu einer Ausdehnung des Rapsanbaus und zu mehr Monokulturen kommt, kann an dieser Stelle schon einmal widerlegt werden. Es ist nicht möglich, Raps in einer Monokultur zu kultivieren, da sein Anbau die strikte Einhaltung einer Fruchtfolge erfordert. Raps kann nur alle drei bis vier Jahre auf demselben Feld angebaut werden. Achten Sie mal darauf!

# Raps Maximal

## „Rmax“-BIOKRAFTSTOFF FÜR SMUDOS BIOCONCEPT-CAR

Kraftstoffe auf Basis von Rapsöl haben in Deutschland bereits eine über 20-jährige Tradition. Das Spektrum reicht vom reinen Rapsölkraftstoff über Rapsmethylester, besser bekannt als Biodiesel, bis hin zu hydriertem Rapsöl (HVO), mit dem unter anderem bereits Jets der Lufthansa abgehoben sind. Jemand, der die Leistungsfähigkeit all dieser Rapsölkraftstoffe am Boden ausgiebig getestet hat, ist der Musiker und leidenschaftliche Motorsportler SMUDO. Als Musiker bestens vertraut mit dem „Rap“, setzt er auf der Rennstrecke seit mehr als einem Jahrzehnt auf „Raps“. Und so wie er in der Musik seit nunmehr 25 Jahren unterschiedliche Stile mixt, probiert Smudo mit seinem Reutlinger Four Motors Rennteam auch immer neue Biokraftstoff-Mixe aus. Vorläufiger Höhepunkt dieser Entwicklung ist der Einsatz eines speziell für sein Rennprojekt entwickelten Rapskraftstoffs mit dem Namen „Rmax“.

Bei „Rmax“ handelt es sich um einen zu 100 Prozent auf nachhaltig erzeugtem Rapsöl basierenden Biokraftstoff-Mix. Er besteht zu gleichen Teilen aus hydriertem Rapsöl (HVO) und Raps-Biodiesel, wie er auch handelsüblichem Dieselmotorkraftstoff mit bis zu 7 Prozent beigemischt wird.

Das hydrierte Pflanzenöl wird unter dem Markennamen NExBTL vom finnischen Mineralölkonzern Neste Oil produziert. Gemeinsam mit dem Verband UFOP, der in Deutschland die Interessen aller an der Züchtung, dem Anbau und der Vermarktung von Raps Beteiligten vertritt, wurden die Entwicklung und der Einsatz dieses innovativen Biokraftstoffs durch ein Forschungsprojekt begleitet. Neben umfangreichen Labor- und Prüfstandversuchen, mit denen das Abgasverhalten im Vergleich zu anderen Kraftstoffen untersucht wurde, zählten auch Einsätze in Rennen der VLN-Langstreckenmeisterschaft zum Projekt. Auf der traditionellen Nordschleife des Nürburgrings, die auch als „Grüne Hölle“ bekannt ist, musste der „Grüne Kraftstoff“ seine Leistungsfähigkeit beweisen.

Die Ergebnisse, die nach gut einem Jahr und unzähligen Stunden und Kilometern auf dem Prüfstand und auf der Rennstrecke ermittelt wurden, haben die Erwartungen nicht nur erfüllt, sondern teilweise deutlich übertroffen. Im Vergleich zu Mineralöldiesel und reinem Biodiesel sanken die Stickoxidemissionen beim Einsatz von Rmax deutlich. Die Rußemissionen liegen ca. 70 Prozent unter denen von Mineralöldiesel. Die Partikelanzahl ist ca. 15 Prozent niedriger. Die Grenzwerte der Dieselnorm (DIN EN 590) werden klar eingehalten und sogar ohne Fließverbesserer wird eine Kältestabilität (CFPP-Wert) von  $-24^{\circ}\text{C}$  erreicht. Besonders interessant ist auch die Oberflächenspannung des Rmax-Gemischs, die für ein sehr gutes Sprayverhalten und damit für die optimale motorische Verbrennung sorgt – eine Erklärung für das sehr gute Abgasverhalten.



Die Ermittlung der Abgasemissionen auf dem Prüfstand der renommierten Firma KST in Bad Dürkheim erfolgte zum einen dynamisch durch einen standardisierten ECE-Zyklus sowie zum anderen statisch in einem 13-Stufen-Test mit 13 verschiedenen Teil- und Vollastpunkten. Zum Abschluss der Untersuchungen wurde ein komplettes 24-Stunden-Rennen auf der Nordschleife simuliert. Und auch in der „freien Wildbahn“ konnte der neue Biokraftstoff überzeugen. Schon das erste 6-Stunden-Rennen auf der Nürburgring-Nordschleife im August 2013 zeigte mit einem Klassensieg das volle Potenzial von Rmax.

Bei all den positiven Ergebnissen stellt sich natürlich zwangsläufig die Frage, wann Rmax auch an öffentlichen Tankstellen verfügbar sein wird. Stephan Arens, Geschäftsführer der UFOP, muss Interessenten jedoch vertrösten: „Rmax ist zunächst ein reines Forschungsthema. Die Grenzwerte der Dieselnorm werden zwar teilweise deutlich unterschritten. Der Anteil von 50 Prozent Biodiesel liegt aber deutlich über der im Dieselmotorkraftstoff zugelassenen Grenze von 7 Prozent. Damit kann Rmax nicht als konventioneller Dieselmotorkraftstoff vertrieben werden, sondern müsste als neue Kraftstoffsorte am Markt eingeführt werden. Allein können wir eine solche Markteinführung nicht realisieren. Aber wenn ein Mineralölkonzern Interesse an Rmax hat, ist er jederzeit herzlich willkommen.“





ufop  
RapsPower  
**RMAX**  
This car runs on  
**NEXBTL**  
renewable diesel  
FESTE OIL  
SCHERER  
gruppe

**ADAC**

**DUNLOP**

**puralube**

Wii  
Mario  
smudo





[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)