

# RAPSMAGAZIN

DAS MAGAZIN DER UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN

RAPSLÜTE 2010

Deutsche Küche  
DAS COMEBACK

Ernährung  
SPECIAL: OMEGA-3-FETTSAUREN

Rapsöl-Herstellung  
VON DER SAAT ZUM RAPSÖL





# Editorial

## Rapsöl entdecken

In diesen Tagen können wir uns wieder über ein unvergleichliches Naturschauspiel freuen: Der Raps blüht und überzieht die Landschaft mit leuchtend gelben Blütenteppichen. Auf fast 1,5 Mio. Hektar strahlen Deutschlands schönste Ölfelder dann mit der Sonne um die Wette.

Sie sind die Quelle für einen ganz besonderen kulinarischen Schatz, der es wert ist, entdeckt zu werden: Rapsöl. Angeboten in zwei Varianten sind Rapsöl und kaltgepresstes Rapsöl ein unschlagbares Team in jeder Küche. Mit seinem milden Geschmack ist Rapsöl ein echtes Multitalent. Kaltgepresstes Rapsöl sorgt mit nussigem Aroma für besondere Genusserlebnisse.

Das außergewöhnliche Pflanzenöl aus Rapsaat ist ein Produkt der deutschen Landwirtschaft, das durch Vielseitigkeit und eine ideale Fettsäurezusammensetzung überzeugt. Diese hervorragenden Eigenschaften verdankt unser wichtigstes heimisches Pflanzenöl den deutschen Rapszüchtern, die mit viel Engagement und Können die Zusammensetzung der Rapssaat optimiert haben.

Auf rund 1,5 Mio. Hektar Anbaufläche wächst der Raps in diesem Jahr und zeigt sich zurzeit von seiner schönsten Seite: Leuchtend gelbe Blütenteppiche verleihen der Landschaft ein ganz besonderes Aussehen. Raps wird mit mehrjähriger Pause stets in einer Fruchtfolge angebaut und hinterlässt den nachfolgenden Kulturen einen nährstoffreichen, gut aufgelockerten Boden mit hohem Vorfruchtwert. Verschiedene Kulturen, die

neben- und nacheinander angebaut werden, bestimmen das Landschaftsbild. So bildet der blühende Raps sowohl für Honig- als auch für Wildbienen und Insekten eine unverzichtbare Nektar- und Pollenquelle im Frühjahr. Die heutige Kulturlandschaft in Deutschland ist das Ergebnis einer Jahrhunderte langen Tätigkeit der Landwirte. In vielen Regionen ist die Rapsblüte im Mai ein wichtiger Faktor für den Tourismus. Zahlreiche, in den letzten Jahren neu ins Leben gerufene Rapsblütenfeste fördern die kulturelle Identität und den sozialen Zusammenhalt in der Region. So trägt der Rapsanbau wesentlich dazu bei, dass der ländliche Raum seine hohe Attraktivität als Wirtschafts- und Erholungsgebiet auch weiterhin ausbauen kann.

Es gibt also viele Gründe, warum es sich lohnt, Rapsöl zu entdecken. In der diesjährigen Ausgabe unseres Rapsmagazins möchten wir Ihnen die Pflanze Raps, das daraus gewonnene Speiseöl und dessen ganz besondere Eigenschaften vorstellen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen und bei Ihrer Fahrt durch die blühende Rapslandschaft!

Dr. Klaus Kliem  
Vorsitzender der Union zur Förderung von  
Öl- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP)

# Inhalt

Seite für Seite Raps entdecken

- 06 | **Deutsche Küche**  
Das Comeback  
Sterneküche regional  
Rezeptideen mit Rapsöl
  
- 11 | **Kleine Rapsöl-Kochschule**  
Vinaigrette  
Sauce Bernaise  
Majonäse  
Pesto
  
- 15 | **Ernährung**  
Fette: Eine aktuelle Einschätzung  
Special: Omega-3-Fettsäuren – Der Fisch auf dem Trockenen
  
- 18 | **Rapsöl-Herstellung**  
Nachhaltig und individuell  
Von der Saat zum Rapsöl
  
- 24 | **Anbau**  
Rapsbauern bei der Arbeit  
Raps – Wertvolle Kulturpflanze
  
- 27 | **Rapsgeschichten**  
Auf was Bienen fliegen  
Rapsöl: Da strahlt die Haut  
Wie Raps Licht ins Dunkle bringt  
Gelbe Felder, blaues Blut
  
- 30 | **Züchtung**  
Moderne Rapszüchtung

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

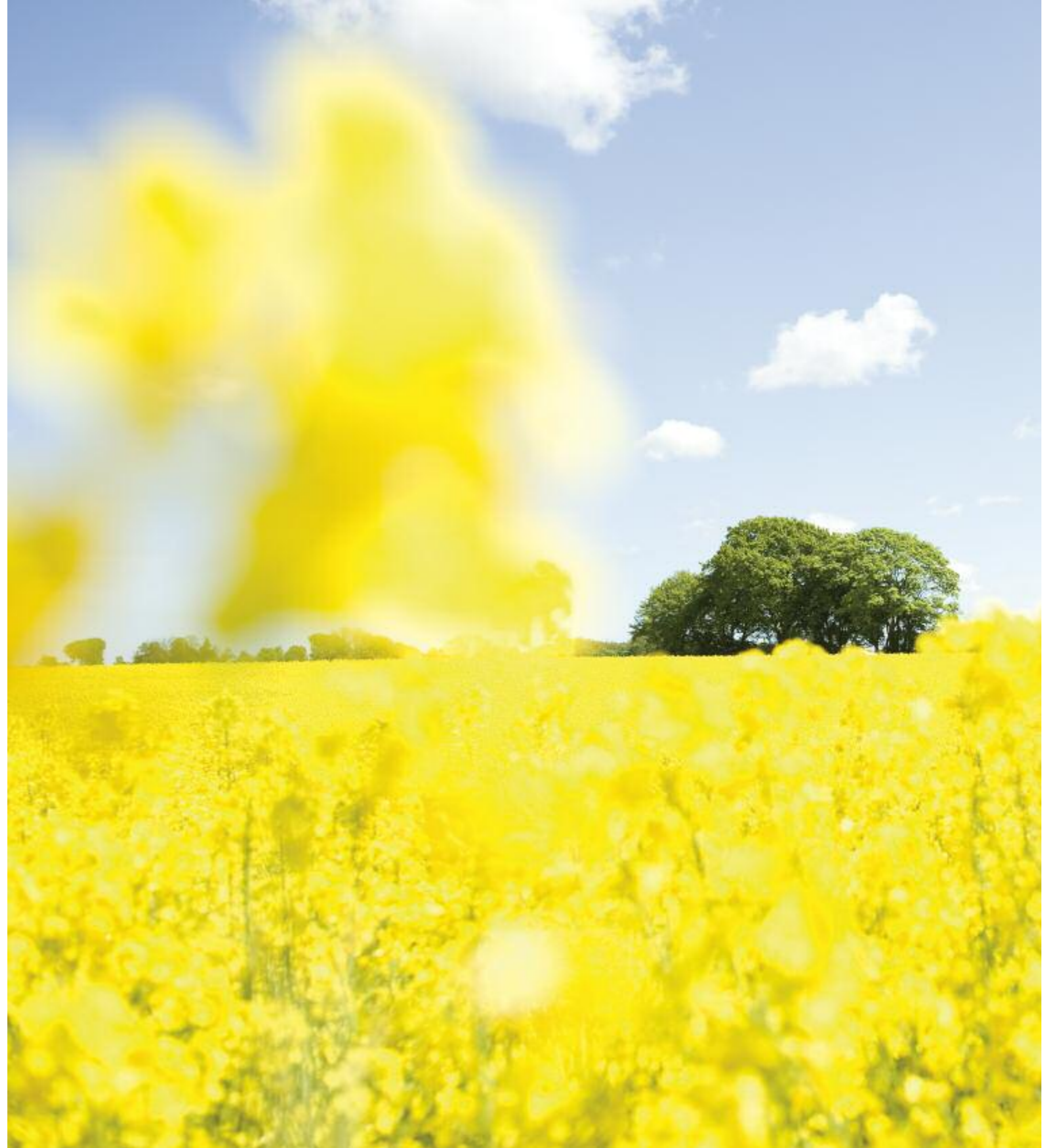
Union zur Förderung von Oel- und  
Proteinpflanzen e. V. (UFOP)  
Claire-Waldoff-Str. 7  
10117 Berlin  
[www.ufop.de](http://www.ufop.de)

### Redaktion und Gestaltung:

WPR COMMUNICATION, Berlin/Königswinter

### Bildnachweis:

UFOP/Rüssel (S. 6-10)  
Prof. Dr. Ursel Wahrburg (S. 15)  
Kerstin Pleyer/UFOP (S. 18-21)  
Fotolia (S. 28)  
Hessischer Bauernverband e. V. (S. 29)  
Deutsche Saatveredelung AG (S. 30)



# Deutsche Küche

## Das Comeback

Die deutsche Küche ist zurück! Beliebter als je zuvor feiert raffinierte Kochkunst „Made in Germany“ – liebevoll verjüngt und kreativ verfeinert – ein glanzvolles Comeback. Aktuelle Studien bestätigen: Regionale Spezialitäten sind das Thema Nr. 1 in der Gastronomie. Und nicht nur dort.

Auch zu Hause erlebt Omas Küche eine Renaissance. Experten machen die Globalisierung als Ursache für die neue Liebe zu alten Leibgerichten aus. In einer Welt, in der Zitronengras und Basilikum allgegenwärtig sind, entsteht Sehnsucht nach Kindheitserinnerungen und Vertrautem. Und so duftet es in deutschen Küchen wieder wunderbar nach Graupen, Serviettenknödeln und Ofenschlupfern.

## Deutschland schmecken

Mit der Wiederentdeckung der deutschen Küche wächst auch die Neugier auf deutsche und regionale Produkte. Die kulinarischen Schätze aus der Heimat warten nur darauf, entdeckt zu werden. Wie auch Rapsöl. Das hervorragende Pflanzenöl aus Rapssaat passt ausgezeichnet in den neuen Küchentrend und ist vielseitig verwendbar.

## Was ist was?

Ob geschmacksneutrales oder kaltgepresstes Rapsöl in der Küche zum Zuge kommt, hängt von der Frage ab, was zubereitet werden soll. Geschmacksneutrales Rapsöl lässt dem Aroma der frischen Zutaten den Vortritt. Der hellgelbe „Alleskönner“ ist hitzestabil bis 180 °C und absolviert alle Küchendisziplinen mit Bravour: Kochen, Dünsten, Braten und Frittieren. Auch Kuchen gelingt perfekt. Mit Kräutern und Gewürzen lässt sich aus dem geschmacksneutralen Rapsöl leicht ein delikates Würzöl kreieren: Estragon, Lorbeer, Salbei oder Chili in eine saubere Flasche füllen, mit Rapsöl auffüllen und mindestens 1 Woche an einem kühlen, dunklen Ort ziehen lassen.

Favoriten für Salate sind kaltgepresste Rapsöle: sehr aromatisch, mit Nussgeschmack und toller honiggelber Farbe. Sie sind die Spezialisten für die kalte Küche und verfeinern Dips, Marinaden, Majonäsen und Salatdressings mit ihrer ganz besonderen Note.



### Rapsöl

**Geschmack:** neutral

**Farbe:** hell, leicht gelblich

### Kaltgepresstes Rapsöl

**Geschmack:** leicht bis kräftig nussig

**Farbe:** intensiv honiggelb



# Harald Rüssel

## Sterneküche regional

Viele, insbesondere junge Köche haben erfreulicherweise die deutsche Küche für sich entdeckt und bereiten bekannte und beliebte Küchenklassiker auf neue Art zu. Doch kaum einer ist dabei so konsequent wie Harald Rüssel. Er zählt zu den besten deutschen Köchen, hat einen Michelin-Stern und führt das Landhaus St. Urban. Das Besondere an seinem Kochstil: Er setzt überwiegend auf Produkte aus der Region und verbindet sie zu einer frischen Küche mit ländlicher Note. Für uns hat er auf den folgenden Seiten köstliche Rezepte mit Rapsöl zusammengestellt.

Herr Rüssel, verraten Sie uns bitte, warum Sie in erster Linie auf regionale Produkte setzen?

Der kurze Weg dieser Produkte ermöglicht es mir, die Produzenten persönlich kennen zu lernen. Dadurch können wir Wünsche äußern und Dinge verbessern. Zudem gibt es in jeder Region Produkte, die man geschickt modern zubereiten kann, und zugleich ein wenig mehr authentisch und damit anders sein kann.

Ihre Küche ist bekannt dafür, dass Sie Sternegerichte auch ohne Hummer und Gänseleber zaubern. Was ist Ihr Geheimnis?

Wir sind nicht dogmatisch, wenn wir Edelprodukte aus Saisongründen anbieten. Wir tun dies immer mit regionalem Anker! Und die regionalen Produkte werden sehr aromatisch und geschickt in Szene gesetzt.

Sie haben uns gesagt, dass Rapsöl für Sie ganz selbstverständlich seinen Platz in Ihrer Küche hat. Warum?

Weil es sehr gesund und aromatisch ist und seinen ganz eigenen unverwechselbaren Geschmack hat.

Rapsöl gibt es in zwei Varianten: geschmacksneutrales Rapsöl und kaltgepresstes Rapsöl. Welches setzen Sie ein?

Besonders gerne kaltgepresstes, um gerade bei kalten Gerichten tolle Marinaden oder Vinaigrettes zu kreieren. Mit seinem nussigen Aroma passt es besonders gut zu kräftigen Blattsalaten wie Feldsalat oder Friséesalat. Das Rapsöl setzen wir zum Braten ein.

Harald Rüssel hat nach seiner Kochausbildung bei vielen berühmten Kollegen wie Dieter Müller und Dieter Kaufmann gearbeitet. Diese Erfahrungen haben seine Liebe zu den Produkten weiter gefördert und seinen Kochstil geprägt. Nach seiner letzten Station, der „Traube“ in Grevenbroich, folgte die Meisterschule. Gemeinsam mit seiner Frau kaufte und renovierte er ein altes Mühlenanwesen, das 1992 als Hotel und Gourmetrestaurant St. Urban eröffnet wurde. Mit seiner beschwingten regionalen Küche hat sich Harald Rüssel schnell in die Herzen seiner Gäste gekocht. Kein Wunder, dass Restaurant und Hotel inzwischen zu den besten Gastronomieadressen Deutschlands gehören.

Landhaus St. Urban  
Büdlicherbrück 1  
54426 Naurath/Wald  
Tel.: 06509/9140-0  
www.landhaus-st-urban.de

# Rezepte

## BROTSALAT MIT GERÄUCHERTER FORELLE, FREILANDGURKE UND KAPERN-RAPSÖL-MAJONÄSE



### Und so geht's:

Eigelb mit Senf verrühren, anschließend kaltgepresstes Rapsöl erst tropfenweise und dann in dünnem Strahl unterschlagen. Falls die Konsistenz zu fest wird, einen Löffel kaltes Wasser oder etwas Milch hinzugeben. Kapern hacken und mit 1 EL Crème fraîche unter die Majonäse heben und alles mit Zitronensaft, Salz, Pfeffer, Muskat und Piment d'Espelette abschmecken.

Weißbrot in 1 cm große Würfel schneiden. Rapsöl in einer Pfanne erhitzen, Rosmarin, abgezogene Knoblauchzehe und Brotwürfel hinzufügen und das Brot rundherum knusprig rösten. Rosmarin und Knoblauch wieder herausnehmen.

Gurken waschen, längs halbieren, entkernen, in dünne Scheiben und anschließend in 1 cm große Stücke schneiden. Forellenfilets ebenfalls in 1 cm große Stücke schneiden. Stärke mit etwas kalter Brühe verrühren. Schalotte abziehen, fein hacken. Champignons putzen, in grobe Würfel schneiden.

Zucker in einer Pfanne karamellisieren, Schalotte, Champignons und Gurke hinzufügen und mit Pastis und Riesling ablöschen, restliche Brühe hinzufügen. Aufkochen lassen und mit angerührter Stärke binden. Senf und restliche Crème fraîche hinzufügen, mit Weißweinessig, Anis, Salz und Pfeffer abschmecken. Brot und Forellenfilets unterheben und mit der Majonäse anrichten.

**TIPP:** Die Zutaten für die Majonäse müssen alle die gleiche Temperatur haben.

### Zutaten für 4 Portionen:

1 Eigelb, 1 TL Senf  
70 ml Rapsöl, kaltgepresst  
1 EL Kapern, 4 EL Crème fraîche  
Zitronensaft, Salz, Pfeffer,  
Muskat, Piment d'Espelette  
240 g Weißbrot  
30 ml Rapsöl  
1 Zweig Rosmarin  
1 Knoblauchzehe  
300 g Freilandgurke  
4 geräucherte Forellenfilets  
10 g Maisstärke, 2 cl Brühe  
1 kleine Schalotte  
5 Champignons  
40 g Zucker  
2 cl Pastis  
2 cl Riesling, trocken  
2 EL grober Senf  
1 cl Weißweinessig  
Anis

## RINDERFILET MIT GEWÜRZ-NUSS-COUSCOUS, SAUTIERTEM SPITZKOHL MIT RAPSÖL-SCHALOTTEN-SAUCE

### Und so geht's:

1 Schalotte abziehen, fein würfeln. Zusammen mit dem Couscous in 2 EL Rapsöl kurz anschwitzen. 400 ml Brühe abmessen. Couscous mit Weißwein ablöschen und mit etwas Brühe auffüllen. Koriander ohne Fett in einer Pfanne anrösten.

Im Mörser aus 1 TL Koriander, Meersalz, Paprika, Anis, gezupftem Rosmarin, Zitronenabrieb sowie 1 Nelke eine Gewürzmischung herstellen und zum Couscous geben. Couscous immer wieder mit Brühe auffüllen, bis er noch kernig, jedoch bereits gar ist. Haselnüsse hacken, rösten und zusammen mit 1 EL Rapsöl hinzugeben.

Restlichen Koriander im Mörser zerkleinern. Filets mit Salz, Pfeffer und Koriander würzen. 2 EL Rapsöl in einer Pfanne heiß werden lassen, Filets von beiden Seiten je 30 Sek. anbraten, dann im auf 180 °C vorgeheizten Backofen ca. 12 Min. fertig garen (Kerntemperatur von 56 °C).

Kurz vor dem Servieren nochmals mit geklärter Butter und 1 EL Rapsöl knusprig braten und nachwürzen.

Schalotte abziehen, in feine Würfel schneiden, in 2 EL Rapsöl anschwitzen, mit Spätburgunder ablöschen und mit Kalbsjus auffüllen. Leicht reduzieren und mit Salz und Pfeffer abschmecken. 40 g Butter in einem Topf erhitzen und leicht bräunen (Nussbutter).

Stärke in wenig Wasser anrühren. Sauce aufkochen lassen, Stärke einrühren, erneut aufkochen lassen. Sauce durch ein feines Sieb passieren.

Den Spitzkohl putzen, waschen, in feine Streifen schneiden, in 1 EL Rapsöl anschwitzen, mit 50 ml Rinderbrühe aufgießen, einige Sekunden köcheln lassen, bis der Spitzkohl ein wenig zusammenfällt. Dann pikant mit Salz, Pfeffer und Muskat würzen und nach Geschmack mit 20 g weicher Butter verfeinern.

### Zutaten für 4 Portionen:

2 kleine Schalotten  
100 g Couscous  
9 EL Rapsöl  
450 ml Rinderbrühe  
1 EL trockener Weißwein  
2 TL Koriandersaat  
1 TL grobes Meersalz  
je 1 Msp. geräucherter Paprika, Anis  
1 Zweig Rosmarin  
1/2 Bio-Zitrone, Saft und Schale  
1 Nelke  
30 g geschälte Haselnüsse  
4 Rinderfiletsteaks à 150 g  
Salz, Pfeffer  
20 g Butter, geklärt  
60 g Butter  
20 ml Spätburgunder  
200 ml Kalbsjus  
1 TL Maisstärke  
500 g Spitzkohl  
Pfeffer, weiß, aus der Mühle  
Muskat





## PRALINENTÖRTCHEN MIT MARINIERTEN ERDBEEREN IN RAPSÖL-VANILLEMARINADE

### Zutaten für 4 Portionen:

125 g kalte Butter sowie Butter für die Förmchen  
250 g Mehl  
70 g Puderzucker  
20 g Vanillezucker  
1 Prise Salz  
3 Eier  
1 Eigelb  
125 ml Milch, 3,5 % Fett  
1 EL Kakaopulver  
10 g Speisestärke  
100 g dunkle Kuvertüre  
1 Blatt Gelatine  
65 g Zucker  
1 Vanilleschote  
1 unbehandelte Zitrone, Abrieb und Saft  
1 EL Puderzucker  
100 ml Rapsöl  
500 g Erdbeeren  
geröstete Mandelblätter und Minze zur Dekoration

### Und so geht's:

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

Backofen auf 180 °C vorheizen. Den Teig dünn ausrollen und Kreise mit einem Durchmesser von 8 cm ausstechen. Förmchen für die Törtchen buttern, mit Teig auslegen, 10 Min. blind backen.

Für die Füllung restliche Eier trennen. Milch mit Kakaopulver aufkochen, Speisestärke und 3 Eigelb 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. Eiweiß mit Zucker steif schlagen und unter die Schokoladenmasse heben. Anschließend 2 Std. kühl stellen.

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

Für die Rapsöl-Vanillemarinade Vanilleschote ausschaben, Mark mit Zitronenabrieb und -saft sowie dem Puderzucker vermischen. Das Rapsöl langsam und in dünnem Strahl vorsichtig einrühren. Erdbeeren waschen, putzen, in Scheiben schneiden und in die Marinade geben. 5 Min. marinieren.

Die Pralinentörtchen mit den Erdbeeren anrichten und mit Mandelblättchen und Minze dekorieren.

**TIPP: Der Teig muss bereits am Vortag zubereitet werden.**

# Kleine Rapsöl-Kochschule

Rapsöl und kaltgepresstes Rapsöl sind in der Küche echte Allrounder. Ob Sie backen, braten, confieren, kochen oder kalte Speisen wie Dips und Salatdressings zubereiten: Es gibt kaum eine Anwendung bei der nicht eine der beiden Varianten zum Einsatz kommen kann. Ein paar Zubereitungen sind jedoch besonders typisch. Wir zeigen, wie sie ganz einfach gelingen und wie man mit wenigen anderen Zutaten raffinierte Varianten abwandeln kann. Es gibt also keinen Grund mehr, Angst vor geronnener Majonäse oder trockenem Kuchen zu haben.

## VINAIGRETTE

**Zutaten:** 100 ml Essig (z. B. Weinessig, Obstessig, Balsamessig), 50 ml Apfelsaft, 2 TL mittelscharfer Senf, Salz, Zucker, frisch gemahlener weißer Pfeffer, 200 ml Rapsöl nach Wahl

### Und so geht's:

Essig mit Apfelsaft, Senf und je einem halben TL Salz, Zucker sowie Pfeffer verschlagen. Rapsöl erst tropfenweise, dann in einem dünnen Strahl unterschlagen und alles nochmals abschmecken.

**TIPP:** Das Rapsöl lässt sich auch wunderbar mit einem Pürierstab unterarbeiten.



## VARIANTEN

### Kartoffel-Schnittlauch-Vinaigrette:

300 g Kartoffeln schälen, fein würfeln und in Salzwasser gar kochen. 1 kleines Bund Schnittlauch schneiden und 30 g frischen Meerrettich fein reiben. Beides zusammen mit den Kartoffeln unter die fertige Vinaigrette (Weißweinessig-Basis) rühren.



### Eier-Kresse-Vinaigrette:

2 Eier hart kochen, pellen und hacken. 2 Schalen Gartenkresse schneiden und zusammen mit den Eiern sowie 2 TL grobem Senf unter die fertige Vinaigrette (Apfelessig-Basis) rühren.

### Himbeer-Melisse-Vinaigrette:

1 kleines Bund Melisse waschen, trocknen, von den Stielen zupfen und fein schneiden. 125 g Himbeeren verlesen und hacken, zusammen mit der Melisse sowie 2 TL Honig oder Ahornsirup unter die fertige Vinaigrette (Himbeeressig-Basis) rühren.

## SAUCE BEARNAISE

**Zutaten:** je 1 Bund Kerbel und Estragon, 1/2 TL weiße Pfefferkörner, 200 ml Weißwein, 3 Eigelb (M), 220 ml Rapsöl nach Wahl, Zitronensaft, Cayennepfeffer, Salz

### Und so geht's:

Kerbel und Estragon kalt abbrausen, trocknen, von den Stielen zupfen und fein schneiden – die Stiele aufbewahren!

Pfeffer im Mörser zerdrücken, zusammen mit Kräuterstielen und Wein auf die Menge von 2 EL einkochen, durch ein feines Sieb passieren. Eigelb mit der Kräuter-Reduktion in einer Metallschüssel über einem heißen Wasserbad (60 bis 70 °C) schaumig aufschlagen.

Rapsöl auf ca. 45 bis 50 °C erhitzen, erst tropfenweise, dann in einem dünnen Strahl unter die Eigelbmasse schlagen. Kräuter unterrühren und alles mit Zitronensaft, Cayennepfeffer und Salz abschmecken.

**TIPP:** Das Aufschlagen mit einem Schneebesen ist etwas anstrengend, einfacher geht es mit einem elektrischen Handrührgerät.

**TIPP:** Wenn es schnell gehen soll, einfach das Eigelb mit 2 EL Weißwein aufschlagen, Rapsöl darunterschlagen, dann die gehackten Kräuter unterheben und abschmecken!



## VARIANTEN

### Orangensauce:

1 Bio-Orange heiß waschen, trocknen. Die Schale fein reiben und den Saft auspressen. Eigelb mit 2 EL Orangensaft (statt der Kräuter-Wein-Reduktion!) aufschlagen, später zum Abschmecken die Schale hinzufügen.

### Sauce Choron:

2 EL Tomatenmark in einem Topf in 2 EL Rapsöl unter Rühren bei kleiner Hitze einige Minuten anschwitzen, dann unter die fertige Sauce Béarnaise geben.

### Senfsauce:

2 bis 3 EL groben Senf unter die fertige Sauce Béarnaise rühren.

## MAJONÄSE

**Zutaten:** 2 Eigelb (M), 1 TL Senf (mittelscharf), 300 ml Rapsöl nach Wahl, Zitronensaft, Cayennepfeffer, Salz

### Und so geht's:

Das Eigelb (zimmerwarm) mit dem Senf verrühren. Rapsöl erst tropfenweise, dann in einem dünnen Strahl (ebenfalls zimmerwarm) einrühren und alles zur Majonäse aufarbeiten. Das geht per Hand mit einem Schneebesen, einfacher ist es jedoch mit einem elektrischen Handrührgerät oder einem Pürierstab. Mit Zitronensaft, Cayennepfeffer und Salz abschmecken.

**Hinweis:** Kühlschrankkalte Zutaten lassen sich nicht emulgieren. Sie entmischen sich sofort wieder – sie gerinnen! Deshalb bei der Majonäsezubereitung stets Zutaten mit Raumtemperatur verwenden.

**TIPP:** Wer möchte, kann der fertigen Majonäse etwas Sahnejoghurt, Schmand o. Ä. hinzufügen, sie schmeckt dadurch angenehm frisch.



## VARIANTEN

### Remoulade:

Je 1 Bund Estragon, Kerbel und Petersilie waschen, trocknen, von den Stielen zupfen und fein schneiden. 1 Sardellenfilet und 1 EL feine Kapern fein hacken. 150 g Gewürzgurken fein würfeln, dabei entkernen. Alles zusammen mit 100 g Schmand, 2 TL mittelscharfem Senf und der fertigen Majonäse verrühren, nochmals abschmecken.

### Cocktailsauce:

Die fertige Majonäse mit 200 g Tomatenketchup, 50 g Schmand, je 2 EL Orangensaft und Weinbrand verrühren, mit etwas geriebenem Meerrettich abschmecken.

### Frankfurter Grüne Sauce:

2 Eier hart kochen, pellen und hacken. 2 Bund Frankfurter Kräuter waschen, trocknen, von den Stielen zupfen und fein schneiden. Mit der fertigen Majonäse verrühren und mit etwas Essig sowie frisch gemahlenem weißen Pfeffer abschmecken.

### Erste Hilfe bei der Majonäsezubereitung:

Passiert es doch einmal, dass die Zutaten zu kalt waren und die Majonäse gerinnt, ist das kein Grund zur Panik. Man kann die Majonäse in wenigen Schritten retten:

1. Die geronnene Masse Raumtemperatur annehmen lassen.
2. Ein frisches Eigelb, ebenfalls zimmerwarm, verrühren.
3. Die geronnene Masse zunächst tropfenweise, dann in dünnem Strahl unterrühren.

Auch wenn man der Majonäse zu viel Rapsöl hinzugefügt hat, kann es sein, dass sie gerinnt. Dann funktioniert dieser Trick ebenfalls.



## PESTO

### Zutaten:

40 g Pinienkerne, 2 frische Knoblauchzehen, 1 großes Bund Basilikum, 50 g frischer Parmesan, 200 ml Rapsöl nach Wahl, Salz, frisch gemahlener schwarzer Pfeffer

### Und so geht's:

Pinienkerne in einer kleinen Pfanne ohne Fett rösten, dann abkühlen lassen.

Knoblauchzehen abziehen und fein schneiden. Basilikum von den Stielen zupfen und ebenfalls fein schneiden. Parmesan reiben.

Alle Zutaten mit dem Rapsöl in einer Küchenmaschine kurz (!) pürieren und mit Salz und Pfeffer abschmecken.

**TIPP:** Noch aromatischer schmeckt Pesto, wenn die Zutaten im Mörser zerstoßen werden.



## VARIANTEN

### Raukepesto mit Walnuss:

Statt Basilikum Rauke verwenden und Pinienkerne durch Walnuskerne ersetzen.

### Möhrenpesto mit Mandeln:

Statt Basilikum 200 g fein geriebene Möhren verwenden und Pinienkerne durch Mandelstifte ersetzen.

### Bärlauchpesto mit Haselnuss:

Statt Basilikum und Knoblauch frischen Bärlauch verwenden und Pinienkerne durch Haselnusskerne ersetzen.



### Prof. Dr. Ursel Wahrburg

Fachhochschule Münster  
Fachbereich Oecotrophologie  
Corrensstraße 25  
48149 Münster

# Fette

## Eine aktuelle Einschätzung

**Die Deutschen essen vom falschen Fett zu viel und vom richtigen zu wenig, so ein Ergebnis der „Nationalen Verzehrsstudie“. Sie zeigt, dass etwa drei Viertel unseres Nahrungsfettes aus fettreichen Lebensmitteln stammen. Wir haben mit Prof. Dr. Ursel Wahrburg von der Fachhochschule Münster über dieses Thema gesprochen.**

### Frau Prof. Wahrburg, was ist denn falsches Fett und welches ist gut für uns?

Problematisch ist das Fett, das wir beim Verzehr fettreicher Lebensmittel aufnehmen. Denn mit diesen so genannten versteckten Fetten nehmen wir vor allem zu viele gesättigte Fettsäuren auf, die den Cholesterinspiegel sowie das Risiko für Herzkrankungen, Diabetes und Übergewicht erhöhen. Speiseöle und -fette machen nur ein Viertel des Gesamtfettes aus. Dabei sind es die Speiseöle, die unsere wichtigsten Lieferanten von gesundheitsfördernden ungesättigten Fettsäuren sind.

### Welche Fettsäuren gibt es denn überhaupt?

Fettsäuren sind die wichtigsten Komponenten der Nahrungsfette. Sie werden nach ihrer chemischen Struktur in drei Gruppen unterteilt: gesättigte Fettsäuren, einfach ungesättigte Fettsäuren und mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Bei letzteren unterscheidet man nochmals die beiden Familien Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren. Öle enthalten im Unterschied zu festen Speisefetten mehr ungesättigte als gesättigte Fettsäuren, wobei Rapsöl mit nur 6 Gramm gesättigten Fettsäuren pro 100 Gramm den niedrigsten Wert aufweist.

### Was ist der Unterschied zwischen einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren?

Wurden früher ausschließlich den mehrfach ungesättigten Fettsäuren positive Wirkungen auf den Blutcholesterinspiegel zugeschrieben, so ist heute bekannt, dass die einfach ungesättigten Fettsäuren, wie die z. B. im Rapsöl reichlich vorkommende Ölsäure (59 Gramm/ 100 Gramm), einen mindestens ebenso positiven Einfluss haben. Die Ölsäure verbessert die Balance der Blutfette. Das bedeutet: Sie lässt das „günstige“ HDL-Cholesterin weitgehend unbeeinflusst, senkt das „ungünstige“ LDL-Cholesterin und leistet somit einen Beitrag zum Schutz vor Arterienverkalkung.

### Früher wurden doch immer Öle mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren empfohlen. Wie sieht das heute aus?

Das kann man leider nicht pauschal in einem Satz beantworten. Eine gewisse Menge an mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist für uns Menschen lebensnotwendig. Man weiß aber heute, dass ein Zuviel an Omega-6-Fettsäuren eher ungünstig ist. Ihre wichtigste Vertreterin, die Linolsäure, ist in vielen pflanzlichen Ölen wie Distel- oder Sonnenblumenöl in großen Mengen enthalten. Gleichzeitig scheint das Verhältnis von Omega-6-Fettsäuren zu Omega-3-Fettsäuren ganz entscheidend zu sein.

### Was hat es mit diesem Verhältnis auf sich?

Die nationalen und internationalen Gesellschaften für Ernährung, so auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, haben sich für ein wünschenswertes Verhältnis der Omega-6-Fettsäuren zu Omega-3-Fettsäuren von ca. 5 : 1 ausgesprochen. Jedoch liegt der Durchschnittsmix derzeit tatsächlich bei einem Verhältnis von mindestens 10 : 1. Konkret bedeutet dies, dass wir im Vergleich zu Omega-3-Fettsäuren zu viel Linolsäure aufnehmen. Es ist also wie so oft im Leben: Viel hilft nicht immer viel.

### Umgekehrt könnte man aber auch sagen, dass man in jedem Fall auch mehr Omega-3-Fettsäuren verzehren sollte, oder?

Das wäre sehr wünschenswert. Die so genannten Omega-3-Fettsäuren werden heute besonders hoch bewertet. Zahlreiche Forschungsergebnisse belegen inzwischen ihren gesundheitlichen Nutzen: Sie können blutdrucksenkend und gefäßschützend bei Arteriosklerose und entzündungshemmend bei rheumatischen Erkrankungen wirken, Herzrhythmusstörungen vorbeugen, Allergien bessern und scheinen sogar eine schützende Wirkung bei verschiedenen Krebsarten zu haben. Sehr gut kontrollierte Studien haben gezeigt, dass Omega-3-Fettsäuren den Krankheitsverlauf verschiedener Autoimmunerkrankungen, besonders der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen, positiv beeinflussen können.

### Und wo kommen diese Fettsäuren vor?

Vor allem fettreicher Seefisch enthält große Mengen an Omega-3-Fettsäuren. Auch Rapsöl ist eine gute Quelle und wird vor allem aus diesem Grund für eine ausgewogene Ernährung empfohlen. Hinzu kommt, dass Rapsöl von Natur aus ein sehr günstiges Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren aufweist.

Prof. Wahrburg, wir danken Ihnen herzlich für das Gespräch.



# Special: Omega-3-Fettsäuren

## Der Fisch auf dem Trockenen

**Der britische Chemiker Hugh Sinclair machte 1944 auf einer Forschungsreise ins ewige Eis Grönlands eine erstaunliche Entdeckung: Obwohl sich die dortigen Ureinwohner, die Inuit, fast ausschließlich von fettem Fisch, Robben- und Walfleisch ernährten, litten sie extrem selten an Herz-Kreislauferkrankungen und ihre Blutfettwerte waren hervorragend. Diese Forschungsergebnisse waren die ersten kleinen Schritte zum Aufstieg der Omega-3-Fettsäuren zu den Stars unter den Nährstoffen.**

Bis vor einigen Jahren war Wissenschaftlern der Befund aus Grönland ein Rätsel, da man annahm, dass nur eine fettarme Ernährung, die vor allem Linolsäure und wenig gesättigte Fettsäuren enthält, Gefäße und Herz schützt. Doch ähnliche Feststellungen hat man auch in Japan, wo viel Fisch gegessen wird, gemacht. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind dort ebenfalls seltener als bei uns: Während in Deutschland etwa 300.000 Menschen (Gesamtbevölkerung: 82 Mio.) pro Jahr einen Herzinfarkt erleiden, sind es in Japan weniger als 100.000 (Gesamtbevölkerung: 127,5 Mio.) im Jahr.

Die Ursache des Phänomens liegt im Fisch selbst – und zwar in den enthaltenen Omega-3-Fettsäuren. Davon enthält das Fettgewebe von Kaltwasser-Meerestischen besonders viel. Verantwortlich dafür ist die Nahrung der Tiere: Verschiedene Algen- und Planktonarten haben sich im Laufe der Evolution den kalten Temperaturen im Polarmeer angepasst, indem sie besonders viele der langkettigen Omega-3-Fettsäuren in ihre Zellwände einbauten. Das hält sie selbst bei Minusgraden noch flexibel und geschmeidig. Eine ähnliche Wirkung haben die Fette auch im menschlichen Körper. Sie halten das Blut flüssig und wirken zudem entzündungshemmend.

Zahlreiche Forschungsergebnisse belegen inzwischen den gesundheitlichen Nutzen von Omega-3-Fettsäuren: Sie wirken blutdrucksenkend und gefäßschützend bei Arteriosklerose, entzündungshemmend bei rheumatischen Erkrankungen, können Allergien bessern und haben sogar eine schützende Wirkung bei verschiedenen Krebsarten. Sehr gut kontrollierte Studien haben gezeigt, dass Omega-3-Fettsäuren den Krankheitsverlauf verschiedener Autoimmunerkrankungen, besonders der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen, positiv beeinflussen.

Neben den Omega-3-Fettsäuren gibt es eine weitere Gruppe von Fettsäuren, die für den Menschen lebensnotwendig sind: die Omega-6-Fettsäuren. Ihre wichtigste Vertreterin, die Linolsäure, ist

in vielen pflanzlichen Ölen wie Distel- oder Sojaöl in großen Mengen enthalten. Lange Zeit haben die Wissenschaftler zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf Omega-6-Fettsäuren gesetzt. Heute weiß man, dass ein Zuviel an Omega-6-Fettsäuren eher ungünstig ist. Gleichzeitig scheint das Verhältnis von Omega-6-Fettsäuren zu Omega-3-Fettsäuren ganz entscheidend zu sein. Die Ursache dafür reicht bis weit vor die Steinzeit. Wissenschaftler, die sich mit der Evolution des Menschen befassen, gehen davon aus, dass sich der Mensch unter einem Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren von etwa 1 : 1 entwickelt hat. Heute beträgt dieser Quotient in der Nahrung nur noch 8 : 1 bis 16 : 1.

Der Urmensch lebte als Jäger von Fischen und freilebenden Wildtieren, als Sammler von Blättern, Moosen und Farnen. Erst mit dem Übergang zu Ackerbau und Viehzucht, der nach biologischer Zeitrechnung erst vor kurzem stattgefunden hat, und vor allem seit der „Industrialisierung“ von Ackerbau und Viehzucht in den letzten 100 Jahren, stieg die Aufnahme von Fett insgesamt. Zudem wurden immer mehr Omega-6-Fettsäuren und immer weniger Omega-3-Fettsäuren aufgenommen, da der Verzehr von Fisch zurückging und das Fleisch freilebender Tiere durch das Fleisch von Masttieren ersetzt wurde. So kam es zu einer massiven Verschiebung im Verhältnis der Omega-Fettsäuren und gleichzeitig zum dramatischen Anstieg der Herz-Kreislauf-Erkrankungen, rheumatischer Erkrankungen, Allergien und bestimmter Krebsarten. Die nationalen und internationalen Gesellschaften für Ernährung, so auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, haben sich für ein wünschenswertes Verhältnis der Omega-6-Fettsäuren zu Omega-3-Fettsäuren von ca. 5 : 1 ausgesprochen. Jedoch liegt der Durchschnittsmix tatsächlich bei einem Verhältnis von mindestens 10 : 1.

Was in der Evolution des Menschen maßgeblich dazu beigetragen hat, dass sich der ostafrikanische Frühmensch zum Homo sapiens entwickeln konnte, ist offenbar auch heute noch für die Entwicklung archaischer Gewebe wie Gehirn und Netzhaut entscheidend: Omega-3-Fettsäuren. Bereits im Mutterleib sollten Ungeborenen ausreichend Omega-3-Fettsäuren zur Verfügung stehen, der Bedarf eines Säuglings kann am besten durch das Stillen gedeckt werden.

Neben fettreichen Kaltwasserfischen wie in der Ernährung der Inuit sind auch pflanzliche Öle, allen voran Rapsöl, Quellen für Omega-3-Fettsäuren. So enthält Rapsöl alpha-Linolensäure, die der menschliche Körper zu einem Teil in die wertvollen Fischöl-Fettsäuren umwandeln kann.





# Nachhaltig und individuell

## Vom blühenden Rapsfeld zum gelbgoldenen Premium-Öl

Journalisten haben es leichter als andere, hinter die Kulissen zu blicken. Und sie sind mal mehr und mal weniger willkommen, wenn sie für ihre Berichterstattungen recherchieren. Im Falle von den drei Ölmühlen, die wir stellvertretend für rund 120 dezentrale Anlagen in Deutschland porträtieren, wurden wir ausnahmslos freundlich empfangen. Auch ist es sicherlich nicht die Regel, dass sich Unternehmerpersönlichkeiten derart authentisch und sympathisch präsentieren. Sowohl im saarländischen Marpingen als auch im westfälischen Büren und im münsterländischen Ibbenbüren erlebten wir Menschen, die sich mit Herzblut für ihre Betriebe, ihre Produkte und den verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt und der Natur einsetzen. Alle Mühlenbetreiber haben sich das Motto der Nachhaltigkeit auf die Fahne geschrieben, ohne dabei das wirtschaftliche und innovative Vorankommen ihrer Standorte aus den Augen zu verlieren.

In jeder der drei besuchten Ölmühlen wird Rapsöl hergestellt – natives, also naturbelassenes und kaltgepresstes Rapsöl. Und das ist eigentlich schon die einzige wirkliche Gemeinsamkeit. Denn jeder Betrieb hat seine Historie, seine individuelle Struktur sowie Unternehmenskultur und folglich seine Positionierung am Markt, die abhängig von der regionalen Ausrichtung und produzierten Menge an Speiseöl ist.

Daraus leiten sich selbstverständlich unterschiedliche Ziele und Zukunftsperspektiven ab.

## Von der Saat zum Rapsöl

Bei der Gewinnung nativer Öle in dezentralen kleinen und mittleren Anlagen ist der Produktionsablauf auf die Schritte Auswahl, Vorbehandlung und Pressung der Saat sowie Reinigung und Lagerung des Öls beschränkt. Daher spielt dort die Rohstoffqualität der Rapssaat, ein optimiertes Ölgewinnungsverfahren sowie eine umfassende Reinigung der Öle die zentrale Rolle, da nach der Verpressung lediglich noch Trübstoffe abfiltriert werden. Mögliche Mängel oder Verunreinigungen bei der verarbeiteten Saat oder Verfahrensfehler bei der Herstellung schlagen in vollem Umfang auf die Qualität des Reinöls, insbesondere in Bezug auf dessen Sensorik, durch. Im Gegensatz dazu wird in großen zentralen Ölmühlen nach der Pressung noch eine Raffination angeschlossen, die Farb-, Aroma- und Fettbegleitstoffe sowie unerwünschte Inhaltsstoffe aus dem Rohöl extrahiert. Das Endprodukt sind Rapsöle von heller und blasser statt kräftig gelber Farbe, die mit der Bearbeitung ihren typisch nussig-saatigen Geschmack und Geruch verlieren.

## Rapsöl aus landwirtschaftlichen, kaufmännischen und innovativen Quellen

**Erste Station unserer „Mühlentour“ war die St. Wendeler Ölsaaten GmbH in Marpingen im Saarland.** Die vollautomatische Ölmühle mit einer Produktionseinheit, sprich: einer Schneckenpresse, wird gemeinschaftlich von 40 Landwirten aus der Region im Umkreis von rund 50 Kilometern betrieben. Die Landwirte haben sich dem kontrolliert integrierten Pflanzenbau verschrieben und bewirtschaften zusammen rund 6.000 Hektar Land.

Der Verein St. Wendeler Ölsaaten e. V. entstand 1995 aus dem Zusammenschluss von ca. 30 Landwirten aus den saarländischen Landkreisen St. Wendel, Neunkirchen und Saarlouis. Später kamen noch ca. zehn Landwirte aus den Landkreisen Kusel und Zweibrücken in Rheinland-Pfalz hinzu.

„Seit 1997 besitzt der Verein eine eigene Ölpressen, die zunächst in der Stadtmitte angesiedelt war und die 2004 durch eine leistungsfähigere Presse auf dem Gelände der Raiffeisen Waren-Zentrale (RWZ) in Marpingen ersetzt wurde“; weiß der engagierte Geschäftsführer Günter Hell zu berichten. Dort werden jährlich bis zu 4.500 Tonnen Rapssaat zu feinem, kaltgepresstem Speiseöl verarbeitet. Die Tageskapazität liegt bei rund 14 Tonnen, die Stundenleistung bei 500 Kilogramm. Aus 14 Tonnen Saat lassen sich ungefähr 4.500 Liter Öl gewinnen. Die Ölmühle produziert im Jahr etwa 1.300 Tonnen Raps-Speiseöl für den Verkauf im Lebensmittelhandel. Weitere 360 Tonnen Rapsöl werden als Futteröl oder als Bio-Kraft-



Günter Hell, Geschäftsführer der St. Wendeler Ölsaaten GmbH & Co. KG.

stoff vermarktet. Die alljährlich unterschiedlichen Erlöse aus dem Rapsanbau, der sich nach der Erntemenge und der Qualität der Rapssaat wie dem aktuellen Rapspreis richtet, fließen an die Mitglieder zurück.

Das anspruchsvolle Saatenmanagement, welches Kauf, Reinigung, Trocknung und Lagerung der Rapssaat umfasst, ist Sache der RWZ. Einen Großteil der Rapssaat – etwa 1.200 Tonnen – liefern die Mitglieder der Erzeugergemeinschaft selbst. Darüber hinaus benötigte Ware zur Auslastung der Mühle wird von weiteren Landwirten in der Region zugekauft.

Die Ernte kann direkt auf dem Gelände in zwei Hochsilos mit 1.400 und 1.600 Tonnen Fassungsvermögen eingelagert oder an anderen RWZ-Standorten deponiert und nach und nach zur Ölmühle gebracht werden. Die Silolagerung der Rapssaat, die vorher durch mechanische Siebreinigung von Verunreinigungen wie Stängeln und Blättern befreit wurde, erfolgt ganzjährig – vom Sommer bis zur nächsten Ernte im Folgejahr. Aktuell werden in allen Ölmühlen Rapssaaten der Ernte aus 2009 verarbeitet.

Bis auf eine Betriebspause in der Erntephase im Juni und Juli läuft die Ölmühle ganzjährig. Verantwortlich für die Anlage ist Mike Meisberger, der als erfahrener Landwirt und Lohnunternehmer mit dem Rohstoff Raps und dessen Preisbildung bestens vertraut ist. Ihm obliegt die technische Betriebsleitung, er zeichnet für die Qualitätssicherung verantwortlich, begleitet Audits, zieht Proben von Saat und Reinöl, übernimmt die Dokumentation aller Rückstellmuster, kümmert sich im Bedarfsfall um die Zollabwicklung für Ausfuhrware und führt Verhandlungsgespräche mit Kunden im technischen Bereich – kurzum: ein umfangreicher und vielseitiger Job, der an 7 Tagen der Woche seinen Einsatz fordert.

Das nach internationalem Food Standard (IFS) für Speiseöl hergestellte native Rapsöl wird unter der Bezeichnung „Feines St. Wendeler Rapsöl“ ausschließlich direkt in der Region vermarktet. Als „Feines Saarländisches Rapsöl“ findet es sich auch in mehreren Einzelhandelsmärkten und wird für diverse Discounter als Eigenmarke abgefüllt. Nicht ohne Stolz berichtet Mike Meisberger: „Seit 4 Monaten haben wir als Spezialität auch fünf verschiedene Würzöle zum Braten und für Pizza mit natürlichen Aromen in der 0,25-Liter-Flasche im Angebot, die von den Verbrauchern immer stärker nachgefragt werden. Und bemerkenswerterweise gab es selbst mit den Händlern dank der Premium-Qualität keine Preisdiskussionen.“



Produkte von St. Wendeler Ölsaaten GmbH & Co. KG.



Geschäftsführer Bernd Kleeschulte und Vertriebsleiter Wilfried Kahr bieten auf der Gewerbeschau am 19. und 20. März in Büren die westfälische Ölspezialität „Moritz“ zur Verkostung an.

Seit 2008 produziert Kleeschulte auch Rapsöl für Ernährungszwecke, welches regional – in einem Umkreis von maximal 80 Kilometern – unter dem Namen „Moritz“ vertrieben wird. Die Speiseölproduktion wird nur in kleinem Rahmen betrieben. Maximal 1000 Halbliterflaschen verlassen die kleine, halbautomatische Abfüllanlage am Tag. Neben dem Endverbrauchergeschäft gehen auch 10-Liter-Gebinde an Großverbraucher wie Gastronomie oder Altersheime. Kaltgepresstes Speiseöl hat sich inzwischen zum Shootingstar im Einzelhandel etabliert – darin sind sich alle Mühlenbetreiber einig. Darüber hinaus werden immer mehr Produkte aus regionaler Herstellung nachgefragt. Und weil Bernd Kleeschulte ein Geschäftsmann mit Weitblick ist, hat er den weiteren Firmenausbau in Gedanken schon durchgespielt. „Was eine mögliche Ölproduktion aus kontrolliert biologischen Rohstoffen angeht, so sind die baulichen Voraussetzungen bereits vorhanden. Die technische Ausstattung für den Aufbau einer Bio-Linie könnten wir perspektivisch 2011 in Angriff nehmen“, lässt er beim Rundgang durch die Mühle durchblicken.

Der westfälische Familienbetrieb verarbeitet im Jahr rund 10.000 Tonnen Rapssaat in zwei Ölpresen. Die große Fertigpresse hat eine Kapazität von 1.000 Kilogramm pro Stunde, die kleinere Maschine verpresst rund 200 Kilogramm pro Stunde. Auf dem Gelände stehen aber Lagerkapazitäten für 45.000 Tonnen Getreide und Ölsaaten zur Verfügung, weil auch ein Dienstleistungsumschlag von Produkten für andere Abnehmer, darunter auch industrielle Ölmühlen, vorgehalten wird.

Das Thema Nachhaltigkeit lebt Kleeschulte in Büren mit einem optimierten Energiekreislauf mustergültig vor. Darin eingebunden sind die Ölmühle, ein Blockheizkraftwerk, eine Holzpellets-Heizung, die zu Forschungszwecken mit Sondergenehmigung mit Biomasse betrieben wird, eine Photovoltaik-Anlage und Kraffturwerke am Ort. Die Ölmühle stellt rund 3,7 Mio. Liter Rapsöl her. 91 % der Rapsölproduktion werden von Speditionen im Umkreis unter 50 Kilometer von Büren als Kraftstoff verfahren. Als Nebenprodukt fällt der Rapskuchen an, der an Kraffturwerke für die Nutztierfütterung weitergereicht oder in Biomassenheizungen verfeuert wird. Durch die Schweine- und Rindermast entsteht wiederum biologischer Dünger, der am Boden Energie liefert, die der Raps zum Wachsen braucht. So schließt sich der natürliche Kohlendioxid-Kreislauf wieder. Das betriebliche Blockheizkraftwerk liefert Strom für die firmeneigene Energieversorgung. Stromüberschüsse gehen ins öffentliche Netz, welches zusätzlich von der neu installierten Photovoltaik-Anlage gespeist wird.



Blick auf die Abfüllanlage.

**Eine andere Dimension der Speiseölproduktion durften wir beim Marktführer für kaltgepresste Pflanzenöle, der energieautarken Teutoburger Ölmühle, im Münsterland in Ibbenbüren kennen lernen.**

Dort verlassen täglich mehrere 10-Tausende Flaschen mit je 500 ml Premium-Öl die Halle mit der vollautomatischen Abfülllinie, welches in insgesamt 12 Schneckenpressen kaltgepresst wurde. Die edlen Kernöle sind im Naturkosthandel ebenso erhältlich wie im klassischen Lebensmittel-Einzelhandel. Neben den besonders hergestellten Premium-Produkten unter der Marke Teutoburger Ölmühle werden auch Eigen- oder Handelsmarken für den Lebensmittelhandel in gewünschter Qualität abgefüllt. Derzeit sorgen 70 Mitarbeiter in allen Geschäftsbereichen, davon allein fünf Beschäftigte im Qualitätsmanagement, für eine einwandfreie Qualität der deutschlandweit gehandelten Öle. Die Teutoburger Ölmühle verfügt über zwei Produktionsbereiche, einen größeren für die konventionelle Ölpresung und einen kleineren für die Bio-Öle. Der Bioanteil an der Gesamtproduktion liegt übrigens bei 25 %. Die vollautomatische Produktion wird im Tagdienst von drei, in der Nacht von zwei Personen am Bildschirm überwacht. Im Gegensatz zur saarländischen Erzeuger- und Betreibergemeinschaft und dem Familienunternehmen Kleeschulte gestaltet sich die bemerkenswerte Entwicklung der „jungen“ münsterländischen Ölmühle aus einer Privatinitiative heraus.



Das native, kaltgepresste Bio-Raps-Kernöl stammt zu 100% aus Bioland-Vertragsanbau.

Den Grundstein der Teutoburger Ölmühle legte Dr. Michael Raß zusammen mit seinem heutigen Geschäftspartner und Betriebsleiter Dr. Christian Schein an der Universität Essen: Am Institut von Prof. Felix H. Schneider entwickelten die Verfahrenstechniker eine innovative Technologie zur Herstellung naturbelassener Speiseöle, indem sie nur die von den Schalen befreiten Kerne pressten. Nachdem die Speiseölindustrie an der Erfindung nicht interessiert war, machten sich die Wissenschaftler gemeinsam mit einem dritten Gesellschafter, dem regionalen Landhändler Kortlücke, im Jahr 2000



Dr. Michael Raß, Geschäftsführer der Teutoburger Ölmühle, beim sensorischen Test frischer Ölproben.

mit einem Start-up-Unternehmen selbstständig: Nach 2-jähriger Vorbereitungs- und Bauzeit gingen sie 2002 mit vier Mitarbeitern in den Markt. Zu Beginn verarbeitete die Mühle täglich 10 Tonnen, heute liegt die Kapazität ca. 130 Tonnen Saat am Tag. Und eine weitere Expansion lässt sicherlich nicht lange auf sich warten.

Der Mut zu unkonventionellen Ideen und das Verantwortungsbewusstsein für Mensch und Umwelt spiegelte sich bereits in der Forschungsarbeit wider und wird heute als Firmenphilosophie weitergelebt. Das Gründerteam integrierte das patentierte Produktionsverfahren der Rapsschälung und isolierten Kernpressung in ein umweltschonendes, nachhaltiges Gesamtkonzept der ersten energieautarken Raps-Ölmühle Deutschlands. Dr. Michael Raß erklärt uns detailliert, was seine mit Auszeichnungen und Preisen dekorierte Mühle und Technologie von anderen unterscheidet: „Aufgrund der äußerst schonenden ersten Pressung der Kerne in aktiv gekühlten Schneckenpressen ist die Ölausbeute mit 25 % relativ gering. Nur dieses besonders milde Öl aus der ersten Pressung findet sich später als kaltgepresstes Raps-Kernöl auf unseren Tellern wieder.“ Auf ein Viertel Öl kommen bei dieser ersten Verpressung etwa drei Viertel Presskuchen. Der entstehende Kuchenrückstand wird daher ein zweites Mal ausgepresst. Das Öl aus der zweiten Pressung dient als Futteröl, Rohstoff für Bio-Waschmittel und Treibstoff. Die Schalenfraktion wird separat verpresst; das Schalenöl und das Öl aus der Zweitpressung wird als regenerativer Energieträger für das unternehmenseigene Blockheizkraftwerk sowie als Treibstoff für Lastkraftwagen eingesetzt. Auf fossile Brennstoffe kann der Firmenkomplex daher vollständig verzichten und darüber hinaus Tag für Tag Strom ins öffentliche Netz einspeisen. Der Presskuchen aus der zweiten Pressung geht als hochwertiges Tierfutter wieder an die Landwirte zurück – eine vorbildliche, umweltschonende, weil CO<sub>2</sub>-Emission reduzierende und nachhaltige Kreislaufwirtschaft vom Rohstoff bis zur Entsorgung.

Eine noch ökonomischere Alternative ist die gemeinsame Verpressung des ersten Kuchens mit den Rapsschalen. Fast alle Raps- und Presskuchenerlieferungen werden darüber hinaus durch eigenen Kraftstoff CO<sub>2</sub>-neutral transportiert. Rohwaren und Fertigprodukte werden soweit möglich mit eigenem umweltfreundlichem Rapsölkraftstoff gefahren.

Und das Engagement in Richtung Nachhaltigkeit und Innovation geht selbstverständlich weiter. Dr. Michael Raß hat uns auch noch

verraten, dass im Haus an einer neuen Produktentwicklung gearbeitet wird: „Wir testen gerade die Vermahlung des Raps-Kernkuchen aus der ersten Pressung unter Stickstoff. Dabei entsteht ein Mehl, welches für die Ernährungsindustrie eine Alternative zu Senfmehl darstellen kann.“ Die Idee besitzt ohne Frage Potenzial, weil Mehle aus Ölsaaten im Vergleich zu Senfmehl keine allergischen Reaktionen hervorrufen.

Nach Abschluss der 3-tägigen Reportage, bei der wir 1.200 Kilometer im Auto vom hessischen Standort ins Saarland und nach

Nordrhein-Westfalen zurückgelegt haben, die uns mit Rundgängen durch warme, duftende und geräuschintensive Produktionshallen sowie Verkostungen von sautig-nussig schmeckenden Premium-Ölen neue und interessante Impressionen beschert hat, bedanken wir uns ganz herzlich bei allen Geschäftsführern und Vertriebsleitern. Sie alle haben uns fast einen halben Tag lang ausführlich und geduldig Rede und Antwort gestanden und sich dabei als offene, authentischen Persönlichkeiten gezeigt und ihre Unternehmen richtig gut „verkauft“.



# Von der Saat zum Rapsöl

## Rapsanbau – von leuchtend gelben Blüten und rabenschwarzen Körnern

Die Hülsenfrucht Raps wird im August gesät. Die Rapspflanzen reifen insgesamt 11 Monate auf dem Feld und blühen im Mai strahlend gelb für 6 bis 8 Wochen. Zur Ernte im Juni oder Juli wandeln sich die Blüten in Schoten voller schwarzer Rapskörner mit einem Ölgehalt von etwa 40 %. Geerntet werden per Mähdrescher nur die Körner, die etwa 10 % der ganzen Pflanze ausmachen. Stängel und Blätter, zusammen 90 %, verbleiben zur Humusbildung auf dem Acker.

## Rapsöl-Gewinnung aus dem Saatkorn mit Schale und Kernen

Da der Mähdrescher die Rapssamen nicht perfekt sauber ernten kann, müssen sie in der Sammelstelle über Siebe gereinigt und anschließend getrocknet werden. Damit aus den Samen das Öl gepresst werden kann, dürfen sie höchstes 6–8 % Feuchtigkeit haben. Frisch geerntete Rapskörner weisen einen Feuchtigkeitsanteil von bis zu 10–12 % auf. In den jeweiligen Silos können sie gereinigt, kühl und trocken bis zu Verarbeitung problemlos über Monate hinweg lagern. Im Sommer, wenn sich die Saat im Hochsilo durch die Sonne auf Temperaturen von 30 bis 40 °C oder mehr erwärmt, führt man Nachtkühlungen mit kalter Luft durch.

Nur die trockenen Samen können zu Öl verarbeitet werden. Öl wird heute mit modernen Seiherschneckenpressen hergestellt. Das Funktionsprinzip ist genial einfach: Eine konische Schneckenwelle erfasst an ihrer dünnsten Stelle das Pressgut und befördert es in Längsrichtung durch den Seiherkorb. Da sich die Schnecke verdickt, wird ein immer größerer Druck auf die Ölsaat ausgeübt, und das Öl wird aus den Samen gedrückt. Am Ende des Seiherkorbes wird der Presskuchen ausgestoßen. Dieses Funktionsprinzip ermöglicht eine kontinuierliche Verarbeitung. Vorne laufen die Samen in die Presse hinein, unten fließt das Öl ab und am Ende wird der Presskuchen aus der Presse gedrückt.

Als Nebenprodukt der Ölerzeugung bietet der Presskuchen noch erhebliche Reserven für die ökologische und wirtschaftliche Optimierung der Ölmühlen. Rapspresskuchen findet als hochwertiges Eiweißfuttermittel in der Tierernährung Verwendung, wo es vor allem Sojaschrot ersetzt, und es wird als erneuerbarer Bio-Brennstoff für die Wärme- und Energieproduktion genutzt.

Um allen Qualitätsanforderungen gerecht zu werden, werden vor der Einlagerung und vor der Verarbeitung der Saat Qualitätsproben gezogen. Auch vom gepressten Öl werden Proben für sensorische Tests sowie Qualitätsprüfungen genommen. Von allen Proben – einschließlich dem Presskuchen – werden Rückstellmuster bis zu 4 Jahren aufbewahrt. Im Falle einer Beanstandung und möglichen Rückrufaktion des Reinöls oder des Presskuchens sind über dieses Dokumentationsverfahren alle verarbeiteten Chargen bis zum Rapsbauern auf dem Acker zurückzuverfolgen.

## Rapsöl-Gewinnung aus geschälter Saat

Im Gegensatz zum herkömmlichen Verfahren wird in der Teutoburger Ölmühle der Raps ohne Schalen unter Wasserkühlung kaltgepresst. Schalen enthalten freie Fettsäuren, Chlorophyll, Wachse und Bitterstoffe, die die Qualität des Kernöls verändern. Zudem werden beim Verpressen mit Schalen durch mehr Reibung auch höhere Betriebstemperaturen erreicht, die unter anderem zur Entstehung von unerwünschten Schleimstoffen führen.

Mittels Sieb- und Windreinigung wird die zuvor getrocknete und mit Walzen gebrochene Saat in Schalen und Kerne separiert. Nur die winzigen goldgelben, geschälten Kerne werden in gekühlten Schneckenpressen schonend gepresst. Die Presstemperaturen liegen bei dieser echten Kaltpressung deutlich unter 40 °C. Das Kernöl wird nach der Pressung lediglich über Platten-, Beutel- und Kerzenfiltern gereinigt. Vor dem Abfüllen in Flaschen erfolgt zur Sicherheit eine vierte Filtration.

## Was bedeutet kaltgepresst?

Kaltgepresstes Öl wird bei normalen Raumtemperaturen hergestellt. Weder das Saatgut noch die Presse werden vorgewärmt. Die Samen werden beim Verpressen nur durch die Reibung erwärmt. Dabei fallen beim Raps nur ca. 36 % Öl an, obwohl die Pflanze 40–42 % Fett aufweist.



# Blühende Landschaften

## Rapsbauern bei der Arbeit

**Es ist wieder so weit: Ein unvergleichliches Naturspektakel verwandelt Deutschland in diesen Tagen in ein gelbes Blütenmeer. Auf knapp 1,5 Mio. Hektar blüht der Raps, unsere wichtigste heimische Ölpflanze.**

Was sich im Augenblick in leuchtend gelbem Farbleid präsentiert, hat seinen Anfang schon vor vielen Monaten genommen. Insgesamt benötigt der Raps 11 Monate, um zu reifen. So wird die Saat bereits Ende August in den Boden gebracht. Kurz nach der Getreideernte ist der ideale Zeitpunkt für den Landwirt, um mit der Sähmaschine auf die Felder zu fahren. 2 bis 3 Zentimeter tief werden die Saatkörner in Reihen in den feinkrümlichen Boden gelegt. Je Hektar (10.000 Quadratmeter) werden auf diese Weise 3 bis 4 Kilogramm Saatgut ausgebracht, aus denen rund 500.000 Rapspflanzen erwachsen.

Wenige Tage nach der Aussaat zeigen sich die ersten Blätter. Bis zum Winter hat sich eine flache Blattrosette ausgebildet. Hier zeigt sich auch gleich die erste Besonderheit der wertvollen Kulturpflanze Raps, denn seine Blätter schützen den Boden in den kalten Monaten vor Abtragung durch Wind und Niederschlägen. Noch mehr schützen seine Wurzeln vor Erosion.

Die Kälte schadet den Pflanzen nicht. Ganz im Gegenteil: Raps gehört zu den Pflanzen, die besser wachsen, wenn sie eine andauernde Periode mit niedrigen Temperaturen durchlebt haben. Dieses Phänomen wird als Vernalisation bezeichnet. Das Wachstum wird in dieser Zeit jedoch vollständig eingestellt.

### Cleverer Pflanzenschutz

Mit steigenden Temperaturen beginnt der Raps im Frühjahr zu schossen. Damit meint der Landwirt das Strecken der Pflanzentriebe und die anschließende Ausbildung von Blütenständen. Das geht beim Raps wirklich sehr rasant. Innerhalb kürzester Zeit schießen die Stängel in die Höhe und die Blätter verdichten sich zunehmend. Vom Boden ist bald nichts mehr zu sehen. Ein geschickter Zug der Natur, denn ohne Licht am Boden haben andere Pflanzen wie Unkräuter kaum eine Chance zu keimen.

Moderne Technik sowie neue Erkenntnisse aus der Forschung unterstützen den Rapsbauern dabei, die Landbewirtschaftung immer umweltverträglicher durchzuführen. Die Bemessung der Düngergaben erfolgt nach den Ergebnissen aus Bodenuntersuchungen oder Pflanzenanalysen. Pflanzenschutzmaßnahmen richten sich nach dem Prinzip der Schadensschwelle. Das bedeutet, dass der Landwirt das Unkraut so lange wachsen lässt, bis der Schaden, den es anrichtet, so groß ist, dass eine Unkrautbekämpfung wirtschaftlich sinnvoll ist. Man mag es zwar kaum glauben, aber auch Unkraut hat einen gewissen Nutzen für den Landwirt. So gibt es eine ganze Reihe von Nützlingen, die sich im Unkraut sehr wohl fühlen und von dort aus Pflanzenschädlingen auf den Pelz rücken.

### Äußere und innere Werte

Ende April ist dann meist der Beginn eines einmaligen Naturschauspiels. Die Rapsblüte nimmt ihren Anfang und zaubert gelbe Farbteppiche in die Landschaft, so weit das Auge reicht. Das Fest für die Sinne reicht bis weit in den Mai und dauert rund 4 Wochen.

Nach seinem großen Auftritt verändert der Raps in den folgenden 2 Monaten sein Aussehen. Kaum einer nimmt ihn dann noch wahr. Aus den leuchtenden Blüten werden unscheinbare Schoten, die Blätter fallen ab, die Stängel werden zu braunem und trockenem Stroh. Doch erst dann, zur Ernte im Juli zeigt der Raps, was wirklich in ihm steckt. In der Sommersonne sind in den Schoten schwarzbraune Samenkörner herangereift. Rund 1.000 Stück sind es pro Rapspflanze.

Selbst nach der Ernte verbleibt noch ein Teil des Rapsstrohs auf den Feldern, was auch im Sommer die Bodenabtragung minimiert. Gleichzeitig sind die im Rapsstroh enthaltenen Nährstoffe ein wertvoller Dünger für die Folgefrüchte.

Das Öl, das aus der Rapssaat gewonnen wird, ist gefragt wie nie zuvor. Rapsöl hat sich in den vergangenen Jahren sowohl zum bedeutendsten Speiseöl als auch in Form von Biodiesel und Rapsölkraftstoff zum wichtigsten alternativen Treibstoff entwickelt.

## Rapsland Deutschland

Deutschland zeigt sich zurzeit wieder von seiner schönsten Seite, denn der Raps blüht – in diesem Jahr auf 1,46 Mio. Hektar. Eindeutiger Spitzenreiter unter den Bundesländern in Sachen Rapsanbau ist Mecklenburg-Vorpommern mit einer Rapsanbaufläche von rund 244.000 Hektar vor Sachsen-Anhalt mit ca. 172.000 Hektar und Bayern an dritter Stelle mit 155.000 Hektar. Es folgen Sachsen mit 136.000 Hektar, Brandenburg mit 133.000 Hektar, Niedersachsen mit 124.000 Hektar sowie Schleswig-Holstein und Thüringen mit jeweils rund 119.000 Hektar. Die Anbauflächen für Raps in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz sowie im Saarland sind wesentlich kleiner und liegen deutlich unter 100.000 Hektar.

## Raps – Wertvolle Kulturpflanze

### Fruchtfolge

Eine gute Fruchtfolge, also der Wechsel der Fruchtarten über die Jahre hinweg auf dem gleichen Acker, ist die Basis für gute Erträge. Raps als Blattfrucht bietet dabei viele Vorteile für den Landwirt. Besonders im Wechsel mit Halmfrüchten wie Getreide ist Raps sehr vorteilhaft. So bewirkt er höhere Kornerträge, bindet Nährstoffe über den Winter und erleichtert durch seine Vegetationsperiode zudem Arbeitsabläufe – der Landwirt muss nicht alles gleichzeitig erledigen.

### Bodenwirkung

Raps wurzelt tief und lockert dabei den Boden auf. Die anschließend angebauten Kulturen können so leichter wachsen. Der Fachmann spricht von Bodengare. Die ist im Fall von Raps so gut, dass der Pflug in der Scheune bleiben kann. Den Landwirt und die Folgepflanzen freut's. Wie man am Ertrag erkennt. Bis zu 10 % höher fällt er aus, wenn Weizen im Anschluss an Raps angebaut wird.

### Sauerstoffproduktion

Je Hektar Rapsfläche werden 10,6 Mio. Liter Sauerstoff produziert. Dies entspricht dem Jahresbedarf von 40 Menschen.

### Kraftwerk Raps

Durchschnittlich 4.000 Kilogramm Rapssaat liefert jeder Hektar Winterraps. Daraus entstehen 1.700 Liter Rapsöl. Und das aus nur 3 bis 4 Kilogramm Saatgut!



# Raps geschichten

## Auf was Bienen fliegen

**Für ein Glas Honig müssen Arbeitsbienen rund 40.000 Mal ausfliegen und dabei 2 bis 7 Mio. Blüten besuchen! Deshalb ist der Fleiß der Bienen sprichwörtlich. Doch es mag jeden beruhigen, der sich mit dem Hinweis auf die sammelwütigen Viehflieger schon einmal einen Tadel eingefangen hat: Auch Bienen sind von Natur aus nicht fleißig, sondern eher 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 dorthin 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 für 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 einen sortenreinen Raps Honig, 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 Unbedenklichkeit des Nektars zu achten. Daher ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln streng limitiert auf spezielle bienenungefährliche Produkte und Termine. Davon profitieren Imker, Landwirte, Bienen und alle Liebhaber von Raps Honig.

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 % des Winterweizens durch Winterraps ersetzt. Die Vogelpopulation stieg daraufhin im Hochsommer um 80 %!

## Rapshonig

Honig ist das älteste Süßungsmittel, das wir kennen. Bereits 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 besonders mildes Aroma aus. Durch seine cremige bis feste Konsistenz ist er nicht nur köstlicher Aufstrich auf einem knusprigen Frühstücksbrötchen, sondern eignet sich auch hervorragend zum Backen und Kochen.

Rapshonig besteht zum größten Teil aus Traubenzucker, Fruchtzucker und Wasser. Außerdem sind in kleinen Mengen die Vitamine K und C, einige B-Vitamine sowie Mineralstoffe wie Eisen und Spurenelemente in der köstlichen Süßigkeit enthalten.

## Rapsöl: Da strahlt die Haut

Aus ernährungsphysiologischer Sicht sind die wertvollen Inhaltsstoffe von Rapsöl bereits bekannt. Und aus dermatologischer? Auch bei der Hautpflege machen sich die Hersteller von Kosmetika die Zusammensetzung von kaltgepresstem Rapsöl zunutze. So soll sich das günstige Fettmuster – besonders der hohe Anteil einfacher, ungesättigter Fettsäuren – vorteilhaft auf Struktur und Erhalt der Haut auswirken.

Nicht neu, aber sehr interessant für Verwender/innen naturbasierter Kosmetika: Die Fettsäuren kaltgepresster, nativer Pflanzenöle sind dem Sebum, dem Talg, unserer Haut sehr ähnlich. Zusätzlich zu den in hohem Maße vorkommenden Triglyceriden sind es vor allem die fettlöslichen Vitamine, Provitamine und Phytosterine, die sich vor-

teilhaft auf das Erscheinungsbild und die Gesundheit unserer Haut auswirken.

Besonders der hohe Gehalt an Vitamin E macht kaltgepresstes Rapsöl zu einer guten Basis kosmetischer Produkte. Vitamin E kommt zwar als Radikalfänger in unserer Haut vor, es ist jedoch nicht unendlich verfügbar. Durch Stress, falsche Ernährung, Umwelteinflüsse und die zunehmende UV-Strahlung wird es aufgebraucht. Über Cremes und Lotions kann dann von außen nachgeholfen werden.

Kosmetische Produkte auf Basis kaltgepresster Rapsöle kann man in ausgewählten Reformhäusern und bei zahlreichen Anbietern im Internet erhalten.



## Wie Raps Licht ins Dunkle bringt

Kaltgepresstes Rapsöl im Salat, Rapsöl zum Backen und Kochen, das ist nichts Neues mehr. Aber Kerzen aus Rapsöl oder Rapsöl in der Bodylotion? Gibt es nicht? Gibt es doch! Der beliebte Alleskönner aus der Küche hat schon längst Einzug gehalten in unsere Wohn- und Badezimmer. Auf der Suche nach etwas Besonderem war auch Hans Kruse vom Luisenhof aus dem neubrandenburgischen Neuenkirchen. Und er hat es gefunden: Kerzen aus Rapsöl. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Mark Rüschen gen. Klaas von der Hochschule Neubrandenburg entwickelte er ein Verfahren, Kerzen aus kalt gepresstem Rapsöl herzustellen. Dazu wurde von Prof. Rüschen ein ganz spezielles Verfahren entwickelt. Das ganze Ge-

heimnis lässt sich der innovative Unternehmer Kruse nicht entlocken. Nur so viel verrät er: Für die Produktion verwendet er natürlich sein Rapsöl und handelsübliche Wachse. Auch seien keine übermäßig aufwändigen chemischen Reaktionen daran beteiligt, versichert Kruse. Einmal präpariert, werden die Kerzen in Handarbeit in seinem landwirtschaftlichen Marktfruchtbetrieb hergestellt. Durch den hohen Rapsölgehalt weisen sie eine besonders warme, gelbe Farbe auf. Die Kerzen gibt es in verschiedenen Größen und Formen, als Pyramide, als Stern und sogar als Wolkenkratzer.

Zu beziehen unter [www.rapsoel-kruse.de](http://www.rapsoel-kruse.de).



INTERVIEW

**Katrin Schäfer,**  
hessische Rapsblütenkönigin  
Katrin I.

## Gelbe Felder, blaues Blut

Es leuchtet gelb, so weit das Auge reicht. Es ist Anfang Mai in Deutschland, der Raps blüht und verwandelt zahlreiche Regionen in ein Blütenmeer. So auch die Felder rund um Waldeck-Frankenberg, Heimat von Katrin I. Die 27-Jährige ist die noch amtierende hessische Rapsblütenkönigin. 2 Jahre lang hat Katrin Schäfer nunmehr ihre Region vertreten und den Menschen ihre Pflanze, den Raps, nähergebracht. Leider neigt sich ihre Amtszeit nun schon dem Ende entgegen, im Mai wird eine neue Rapsblütenkönigin gekrönt. Und Katrin I.? Sie blickt zurück auf eine ereignisreiche Zeit, auf tolle Erfahrungen und vor allem auf viel Spaß in ihrem Amt.

**Frau Schäfer, warum haben Sie sich 2008 um das Amt der Rapsblütenkönigin beworben?**

Durch meine Zeit als Rapsblütenkönigin habe ich die Möglichkeit bekommen, nicht nur den Raps, sondern auch die Landwirtschaft insgesamt zu vertreten und zu repräsentieren. Das war eine ganz neue Herausforderung für mich, die ich gerne angenommen habe.

**2 Jahre in Amt und Würden liegen nunmehr hinter Ihnen. An welche Momente denken Sie besonders gerne zurück?**

Ich konnte in diesen 2 Jahren jede Menge Erfahrungen sammeln. Auf vielen Festen, Märkten und Messen habe ich viele Menschen kennen gelernt und konnte interessante Gespräche führen. Darüber hinaus hatte ich die Möglichkeit, auf einer Reihe von Veranstaltungen sprechen zu dürfen und so über Raps zu informieren, sowie erleben zu können, wie positiv Menschen darauf reagieren. Ein be-

sonderes Highlight ist natürlich immer der Besuch der Internationalen Grünen Woche in Berlin, auf der ich unter anderen auch die DGF-Rapsölmedaille verliehen durfte. Darüber hinaus waren auch die Treffen mit Ministerpräsident Roland Koch und anderen bekannten Persönlichkeiten sehr interessant.

**Welche Bedeutung haben der Raps und der Rapsanbau für Sie und auch für Ihre Region?**

Ich musste mich natürlich zunächst einmal genau mit Raps und Rapsanbau beschäftigen. Da ich auf einem landwirtschaftlichen Betrieb aufgewachsen bin und wir auch selbst Raps anbauen, wusste ich zwar schon einiges, habe aber auch noch viel dazugelernt. Mittlerweile halte ich sogar Vorträge über die Vorzüge von Rapspeiseöl.

In Hessen und natürlich auch in Waldeck-Frankenberg kommt dem Rapsanbau eine große Bedeutung zu. Zum einen ist Raps eine gute Vorfrucht und zum anderen bietet die Blütezeit auch ein tolles Bild für eine Urlaubsregion.

**Welche Tipps können Sie der kommenden Rapsblütenkönigin mit auf den Weg geben?**

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



INTERVIEW

**Johannes Peter Angenendt**  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weissenburger Straße 5  
59557 Lippstadt  
www.dsv-saaten.de

# Moderne Rapszüchtung

**Er ist der bekannteste Erbsenzähler der Welt und gilt heute als Urvater der Vererbungslehre: der Augustinermönch Gregor Mendel. 1856 hat er in Brünn mit seinen berühmten Erbsenversuchen begonnen. Heute, 150 Jahre später, gelten die drei von Mendel definierten Gesetze über die Abläufe der Vererbung nach wie vor. Sie bilden die Grundlage der klassischen Pflanzenzüchtung – auch für den Raps. Wir wollten einmal genauer wissen, wie das mit der Rapszüchtung funktioniert. Dazu haben wir uns bei der Deutschen Saatveredelung AG, einem deutschen Rapszuchtbetrieb in Lippstadt, umgeschaut. Ihr Vorstand, Johannes Peter Angenendt, hat uns herumgeführt und alles erklärt.**

**Herr Angenendt, Sie gewähren uns gerade einen Blick in Ihr Allerheiligstes. Wir stehen hier in einem Raum, in dem Millionen kleiner, penibel beschrifteter Tütchen zu sehen sind. Was ist das?**

Das ist unser so genannter Genpool. In diesem Raum werden Rapssamen mit definierten Merkmalen aufbewahrt, die uns im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Rapszüchtung viel versprechend erscheinen. Wenn man diese Vielzahl der einzeln eingetüteten, winzig kleinen Saatkörner sieht, wird, glaube ich, schnell klar, wie arbeits- und zeitaufwändig Züchtungsarbeit ist.

**Wenn man sich im Augenblick Ihre Rapsfelder ansieht, die Sie zur Züchtung nutzen, kann man sich ein Schmunzeln kaum verkneifen. Sie sind gerade dabei allen Ihren Pflanzen kleine Plastiktütchen über die Blüten zu stülpen. Warum das?**

Wir verhindern damit eine ungewollte Fremdbestäubung. Ab Ende April herrscht bei uns Hochkonjunktur. Jetzt sind viele fleißige und vor allem geschickte Hände gefragt, um die Pflanzen miteinander zu kreuzen. Man braucht ein scharfes Auge und Erfahrung um mit einer Pinzette die Antheren aus einer Blüte zu entfernen, um dann den winzigen Pollen auf der Vaterpflanze aufzubringen. Bis zum Juli entstehen aus den Blüten schwarzbraune Samenkörner. Daraus werden dann weiter konsequent und zielgerichtet Pflanzen mit den gewünschten Merkmalen herangezogen und selektiert.

**Wie lange dauert es, bis Sie auf diese Weise eine neue Rapssorte entwickelt haben?**

Da es jeweils 11 Monate dauert, bis aus einem Saatkorn eine erntereife Rapspflanze herangewachsen ist, kann man sich bereits denken, dass dieser Prozess langwierig und zeitaufwändig ist. Es dauert rund 12 Jahre bis wir wissen, ob sich unsere Arbeit ausgezahlt hat. Alles erfolgt in Handarbeit. Jedes Saatkorn wird genauestens erfasst und alle Schritte werden detailliert festgehalten. Haben wir es dann geschafft, eine neue Sorte mit verbesserten Eigenschaften heranzuziehen, folgt im amtlichen Zulassungsverfahren ein 3-jähriger Sortentest. Jetzt muss sich zeigen, was die Sorte kann. Jede neue Sorte muss mindestens in einem Merkmal besser sein als alle zugelassenen Sorten. Erst wenn dieser Test bestanden ist, dürfen wir die neue Sorte auf dem Markt anbieten.



**Herr Angenendt, man kann sich Deutschland eigentlich gar nicht ohne gelb blühende Rapsfelder im Mai vorstellen. Ein typisch deutsches Produkt?**

Deutschland ist ein Hauptanbaugebiet für Raps und Raps zählt bei uns zu den wichtigsten Kulturpflanzen. Das war nicht immer so. Der große Durchbruch in der Rapszüchtung gelang 1974, und zwar hier in Deutschland. Damals wurde der erste erucasäurefreie Raps (auch 0-Raps – spricht: Null-Raps; angebaut, Anm. d. Red.) Aufgrund negativer Einflüsse dieser Fettsäure auf die menschliche Gesundheit waren die Einsatzmöglichkeiten von Raps und dem daraus gewonnenen Öl als Hauptprodukt bis dahin stark eingeschränkt. Deshalb wurde der Rapsanbau in den 50er- und 60er-Jahren stark in Frage gestellt und war im Anbau mit ca. 300.000 Hektar unbedeutend. Der Austausch der Erucasäure durch die ernährungsphysiologisch wertvolle Ölsäure hat Raps und das daraus gewonnene Rapsöl dann erst zu einem begehrten Rohstoff der Ernährungsindustrie gemacht und ermöglichte heute den Anbau von 1,5 Mio. Hektar.

**Das heißt, Raps ist in erster Linie der Rohstoff für Rapsöl?**

Der Ölgehalt der Rapssaat liegt bei rund 45 %. Der Rest ist in erster Linie hochwertiges Eiweiß, das in Form des so genannten Rapschrots oder Rapskuchens bei der Ölpressung anfällt. 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. 1985 ist es der deutschen Rapszüchtung gelungen, mit einer Reduktion des Glucosinolatgehaltes auf unter 10 % des Ausgangswertes (00-Raps; spricht: Doppel- Null- oder Null-Null-Raps; Anm. d. Red.) den zweiten maßgeblichen Erfolg zu feiern. Damit hatte man gleich zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Der Rapsanbau wurde für die Bauern wirtschaftlich interessant und man hatte von nun an ein hochwertiges Eiweißfutter zur Verfügung.

**Haben Sie denn damit aus züchterischer Sicht nicht eigentlich schon alles erreicht?**

Die Pflanzenzüchtung hat Raps erst zu einer für die Land- und Ernährungswirtschaft interessanten Pflanze gemacht. Der 00-Raps ist aus unserer Sicht eine hervorragende Basis für neue Züchtungsziele im Hinblick auf Qualität, Ertragshöhe und Ertragssicherheit. Auch ernährungsphysiologische Aspekte bestimmen heute unsere Arbeit. So kommen wir unserer Vision „maßgeschneiderter“ Rapsöle für unterschiedliche Anwendungsbereiche und -bedürfnisse Schritt für Schritt näher.

Herr Angenendt, wir bedanken uns für dieses Gespräch.





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

**ufop**