

## UFOP-INFORMATION 2017

### Empfehlungen für die Anbauplanung 2017

1. **Rapssaat bleibt knapp. Damit ist den Preisen der Spielraum nach oben eröffnet!**
2. **Rapssorten mit Kohlhernieresistenz ausschließlich auf Flächen mit nachgewiesenem Befall anbauen, um die Resistenz möglichst lange zu erhalten!**
3. **Wasserrübenvergilbungsvirus ist eine altbekannte Krankheit. Für die Auswahl leistungsfähiger Rapssorten die Auswertungen des Bundes- und EU-Sortenversuches sowie die Empfehlungen aus den Landessortenversuchen beachten!**
4. **Anbau zur Aussaat 2017 bis zur einzelbetrieblichen Fruchtfolgegrenze planen, um Vermarktungschancen optimal zu nutzen!**

## Anhaltend knappes Angebot stützt Rapspreise

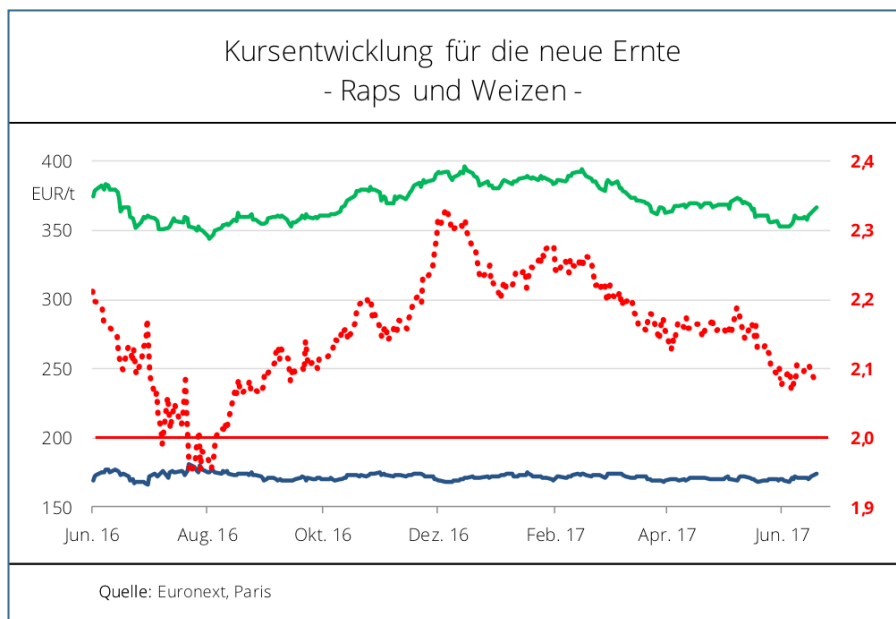
**Schon in der Saison 2016/17 war die unzureichende Versorgung mit Raps auch preislich spürbar. Bereits nach der Ernte erzielten die Erzeuger für ihren Raps mehr als im Vorjahr. Für Brotweizen war dieser Punkt erst im Januar 2017 erreicht. Auch gegenüber dem Druck der überreichlichen Sojabohnen am Weltmarkt konnte sich Raps gut behaupten.**

Aufgrund der bisher nicht immer günstigen Vegetationsbedingungen bleibt abzuwarten, ob die Preise in diesem Sommer den typischen Ernteknick zeigen werden. Auf jeden Fall sind die Rapsprognosen in der EU-28, aber auch

in anderen wichtigen Erzeugungsländern bereits zurückgenommen worden.

Die globale Versorgung mit Raps wird 2017/18 wohl noch knapper ausfallen als im Wirtschaftsjahr zuvor. Am Ende des Wirtschaftsjahres soll nach Meinung des Internationalen Getreiderates so wenig übrig bleiben wie seit 10 Jahren nicht mehr. Zum dritten Mal in Folge wird wohl 2017/18 die geschätzte Nachfrage das Angebot aus der Ernte übersteigen. Der globale Rapsmarkt könnte im Wirtschaftsjahr wirklich eng werden, denn in keinem der exportorientierten Länder gibt es große Überschüsse. Als einziges wird wohl in der Ukraine mehr

Raps geerntet werden als im Vorjahr, so dass ein höheres Exportpotenzial zur Verfügung steht. Das Plus wird bei 0,6 Mio. t gesehen – bei einer globalen Exportmenge von 15 Mio. t – ein eher kleiner Anteil, der aber wohl vor allem der EU-28 zu Gute kommt. Denn aus Australien wird weniger Raps kommen als im Rekordjahr 2016/17 und auch Kanada hat seine Handelsprognosen bereits wieder auf Vorjahreshöhe zurückgenommen und viel mehr nennenswerte Anbieter gibt es am Weltmarkt nicht mehr. Das ist im Hinblick auf die Ablehnung kanadischen Rapses durch breite Teile der Gesellschaft in der EU aufgrund mangelnder GVO-Freiheit besonders prekär.



Hinsichtlich der globalen Rapsernte schwanken die Prognosen sehr stark. Das Analystenhaus Oil World geht von 2,4% mehr aus als im Vorjahr, der Internationale Getreiderat von 2,3% und das US-Landwirtschaftsministerium von 5%. Sie sehen aber auch gleichzeitig einen Anstieg der Nachfrage, so dass die Vorräte abgebaut werden.

### Kleinere EU-Rapsernte

In der EU-28 stehen zur Ernte 2017 nach Einschätzung von Coceral und Copa/Cocega auf schätzungsweise 6,5 Mio. ha Raps und damit nur 16.100 ha mehr als im Vorjahr. Allerdings ist die Flächenentwicklung in den Mitgliedsländern sehr unterschiedlich. Während in Ländern wie Frankreich und Großbritannien die Anbaufläche teils deutlich zurückging, wurde in Tschechien im Herbst etwas mehr als im Vorjahr geerntet. Auch in Polen ist das Areal zur Ernte 2017 größer, da es in diesem Jahr so gut wie keine Auswinterungsverluste gab. In Deutschland ist die Winterapsfläche in etwa gleichgeblieben.

Aufgrund der ungünstigen Vegetationsbedingungen zur Aussaat, dem zu trockenen Frühjahr, den Spätfrösten zur Blüte und dem ebenfalls zu trockenen Mai haben die namhaften Analysten ihre Prognosen zur EU-Rapsernte 2017 zurückgenommen. Am deutlichsten der Prognosedienst der EU-Kommission, der die Durchschnittserträge aktuell nur noch bei 31,7 dt/ha sieht

und damit sogar 3% unter dem langjährigen Mittel. Auf gleicher Welle schwimmt das US-Landwirtschaftsministerium, das seine Ertragsschätzung für die Gemeinschaft unlängst um 0,5 dt/ha auf 31,8 dt/ha und damit ebenfalls unter Durchschnitt kürzte. Je nach zugrunde gelegter Anbaufläche liegen die Prognosen zwischen 20,8 Mio. t und 21,8 Mio. t. Das wäre zwar etwas mehr als im Vorjahr, reicht aber dennoch nicht aus, den Bedarf zu decken. Vor allem, da die Anfangsbestände so stark geschrumpft sind.

Damit liegt in der EU-28 das Gesamtangebot an Raps voraussichtlich kaum über der Menge des Vorjahres. 2016 begann das Wirtschaftsjahr mit 1,3 Mio. t Raps und einer Ernte um 20,2 Mio. t, so der Internationale Getreiderat. 2017 stehen 1 Mio. t aus der vorangegangenen Saison zur Verfügung, dazu sollen 20,8 Mio. t aus der Ernte kommen. Dem steht eine Nachfrage von 24,5 Mio. t gegenüber, so dass auch im Wirtschaftsjahr 2017/18 Importe in Höhe von rund 4 Mio. t notwendig werden. Bis Mitte Juni hatte die EU-28 mit 4,45 Mio. t knapp 40% mehr Raps importiert als im Vorjahrszeitraum.

### Kleinere Fläche – unterdurchschnittliche Ertragsersparungen

Und ganz besonders Deutschland mit seinen Verarbeitungskapazitäten von 13 Mio. t Ölsaaten pro Jahr ist auf Liefer-

ungen aus dem Ausland angewiesen. Dies gilt vor allem dann, wenn im Inland der Anbau von Raps und Co. nicht mit der Nachfrage wächst. Die Rapsprognose für 2017 liegt bei 4,79 Mio. t und damit 4,7% über Vorjahr – noch! Die anhaltende Trockenheit macht den Beständen zu schaffen und das Plus wird einzig durch die über Vorjahr prognostizierten Erträge erzielt, denn die Anbaufläche wurde um 1,2% auf 1,31 Mio. ha reduziert. Sollten bundesweit die Erträge durchschnittlich ausfallen, das wäre nach Angabe des Statistischen Bundesamtes bei 38,2 dt/ha, käme eine Ernte von 5 Mio. t zustande. Daran glaubt allerdings kaum einer. Die jüngste Einschätzung liegt bei 36,6 dt/ha.

### Weniger Raps aus Kanada und Australien

Da Europa auf Lieferungen aus dem Ausland angewiesen ist, rückt die Entwicklung der Canola-Bestände in Kanada und die Aussaatentwicklung in Australien in den Blickwinkel.

In Kanada sorgten ungünstige Aussaat- und Vegetationsbedingungen für Unruhe bei den dortigen Erzeugern. Mit den einsetzenden Niederschlägen zu Beginn der Kalenderwoche 24 hat sich die Situation in weiten Teilen Kanadas etwas entspannt. Allerdings würden mit den jüngst geschätzten 18,8 Mio. t nur wenig mehr geerntet als noch im Vorjahr. Bei gleichzeitig geringeren Vorräten sinkt das Exportpotenzial gegenüber Vorjahr um 5% auf 10 Mio. t.

Gleiches gilt für Australien – dort ist es viel zu trocken. Daher steht bereits fest, dass der geplante Flächenzuwachs von 20% gegenüber Vorjahr wohl nicht erreicht werden kann. Das australische Landwirtschaftsministerium schätzt die kommende Ernte aktuell auf 3,3 Mio. t und damit rund 20% geringer als im Vorjahr. Das wird die Exporte 2017/18 wieder deutlich begrenzen, die 2016/17 auf 3,2 Mio. t geschätzt werden.

Das Angebot an Raps aus der Ernte 2017 wird weltweit nur knapp ausreichen, die Nachfrage zu decken. Damit ist den Preisen der Spielraum nach oben geöffnet.



## Kohlhernie – was ist zu beachten!

Dr. Christoph Algermissen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,  
und Dr. Jana Peters, Landesanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklen-  
burg-Vorpommern

Seit einigen Jahren häuft sich das Auftreten von Kohlhernie im Winterraps. Die Krankheit wird durch den bodenbürtigen Einzeller *Plasmodiophora brassicae* ausgelöst. Kennzeichnend sind Tumore an den Wurzeln der Rapspflanze. Aufgrund der Wurzelwucherungen ist die Pflanze nach einiger Zeit nicht mehr in der Lage Wasser und Nährstoffe aufzunehmen. Der Raps bleibt stark im Wuchs zurück, verfärbt sich und kann innerhalb kurzer Zeit absterben. In der Zwischenzeit hat der Erreger bereits eine Vielzahl von neuen Dauersporen gebildet, die bei dem Zerfall der Wurzeltumore in den Boden entlassen werden und neue Pflanzen infizieren können. Der Lebenszyklus des Erregers ist damit abgeschlossen. Die Dauersporen

überleben im Boden bis zu 20 Jahre ohne Wirtspflanzen und sind sehr widerstandsfähig gegenüber äußeren Einflüssen, wodurch ein einmal festgestellter Befall Jahre später immer wieder anzutreffen sein wird.

### Diagnose

Spätestens seit dem Wegfall der neonicotinoiden Beize zählen Wurzelkontrollen in Rapsbeständen zum Pflichtprogramm. Bei der Wurzelbonitur sollten vorhandene Gallen stichprobenweise aufgeschnitten werden, um eine Verwechslung auszuschließen. Befinden sich im Galleninneren Fraßgänge mit Larven, so ist die Gallenbildung durch den Kohlgallenrüssler entstanden und nicht durch Kohlhernie.

Die Wurzelbonituren sollten sowohl im Herbst als auch im Frühjahr durchgeführt werden, da der Erreger der Kohlhernie auf trockenen Böden mitunter erst im Frühjahr infiziert. Die Ertragsverluste sind dann geringer als bei einer Herbstinfektion, die Verseuchung des Bodens findet aber trotzdem, möglicherweise unbemerkt, statt.

Wenn Unsicherheit bezüglich des Verseuchungsgrads des Feldes mit Kohlhernie besteht, kann im Vorhinein ein Biotest weiterhelfen. Dazu werden bereits im Frühjahr auf der im Herbst vorgesehenen Rapsfläche kleine Proben aus der oberen Bodenschicht (5–10 cm) genommen. Dabei sollten zunächst die Teile des Schlages beprobt werden, die in erster Linie von einem Befall betroffen sein können, z. B. nasse Senken oder Vorgewende. Auf die in Töpfe gefüllte Bodenproben eine Kohlhernie-Wirtspflanze wie Raps oder Senf ansäen und nach circa 6–8 Wochen auf Wurzelwucherungen kontrollieren. Da dieses Verfahren keine flächendeckende Bodenbeprobung ermöglicht, muss darauf hingewiesen werden, dass sich trotz eines negativen Befundes Kohlhernie auf der Fläche befinden kann.

### Feldhygiene

Direkt nach dem Rapsdrusch sollte keine oder nur eine sehr flache Stoppelbearbeitung erfolgen, damit der Ausfallraps nicht in tiefere Schichten vergraben wird. Ein Striegel arbeitet sehr flach und kann auf dem Stroh aufliegende Körner mit Boden und Feuchtigkeit in Verbindung bringen und zum Keimen anregen. Nach zwei bis maximal drei Wochen muss der Rapsaufwuchs umgebrochen werden. So kann der Kohlhernieerreger seinen Zyklus nicht abschließen. Bei Bedarf ist diese Maßnahme nach entsprechender Zeit zu wiederholen.

Analog sollte vor der Rapsaussaat, in der Regel nach Getreide, ein hoher Wert auf die Bekämpfung des Auflaufapses gelegt werden. Scheinbestellungen sind dazu recht hilfreich. Circa drei bis vier Wochen vor der Rapsbestellung wird dazu ein fertiges Saatbett hergerichtet, um den Bodensamenvorrat zum Keimen anzuregen. Kurz vor der Aussaat erfolgt



dann die Beseitigung des Aufwuchses mit einem Totalherbizid. Der Raps sollte im Anschluss mit möglichst wenig Bodenbewegung gedrillt werden, um somit eine erneute Keimung der noch im Boden befindlichen Samen zu verhindern.

Zwischenfruchtmischungen mit Kruziferen sind in Rapsfruchtfolgen grundsätzlich tabu. Ebenfalls ist beim Anbau von kruziferenfreien Zwischenfruchtmischungen auf Durchwuchsrap zu achten. Des Weiteren zählt eine konsequente Bekämpfung von kruziferen Unkräutern in der gesamten Fruchtfolge zu den vorbeugenden Maßnahmen. Aber auch im Raps selbst sollte auf schwer bekämpfbare Kreuzblütler wie Hirtentäschel, Barbarakraut oder Rauke geachtet werden.

Da die Kohlhernie bei der Ausbreitung an Bodenpartikel gebunden ist, spielt die Verschleppung durch mit verseuchter Erde behafteter Maschinen eine wesentliche Rolle. Somit wird der Erreger z. B. durch den Grubber von einem Feld zum nächsten transportiert. Wenn bereits Kohlhernie auf einigen Betriebsschlägen bekannt ist, sollten diese Felder nach Möglichkeit als letztes bearbeitet und die Maschinen im Anschluss noch vor Ort gereinigt werden.

### Bodenzustand

Um eine Infektion auszulösen, benötigt der Erreger Bodenwasser, nur so kann er zu den Wurzeln gelangen. Deshalb sollten sich die Ackerflächen immer in einem guten Zustand ohne Staunässe befinden und mit einer funktionierenden Drainage ausgestattet sein. Schadverdichtungen durch nicht angepasste Bodenbearbeitung sind zu vermeiden. Im Rahmen des Boden pH-Wertes wirken saure Bedingungen um 5,5 befallsfördernd. Deshalb sollte eine Kalkung auch in puncto Kohlherniebekämpfung regelmäßig durchgeführt werden. Kurzfristig kann es sinnvoll sein, auf stark versauernde Dünger, wie schwefelsaures Ammoniak (SSA), zu verzichten.

### Saattermin und Fruchtfolge

Da wärmere Bodentemperaturen (20–25 °C) das Wachstum der Kohlhernie fördern, sind auf Befallsflächen eher spätere Saattermine zu bevorzugen. Hierbei muss allerdings auf das erhöhte Risiko einer Auswinterung des Bestandes hingewiesen werden. Eine wesentliche Rolle zur Ausbreitung der Krankheit spielt auch die Anbauintensität. Bekanntermaßen ist die Wahrscheinlichkeit einer zunehmenden Ausbreitung des Erregers umso höher, je öfter eine Wirtspflanze auf der Ackerfläche angebaut wird. Aus

diesem Grund sollte Raps maximal jedes vierte Jahr in der Fruchtfolge vorkommen. Je länger die Anbaupausen sind, desto eher kann sich die Verseuchung des Bodens auf natürlichem Wege verringern.

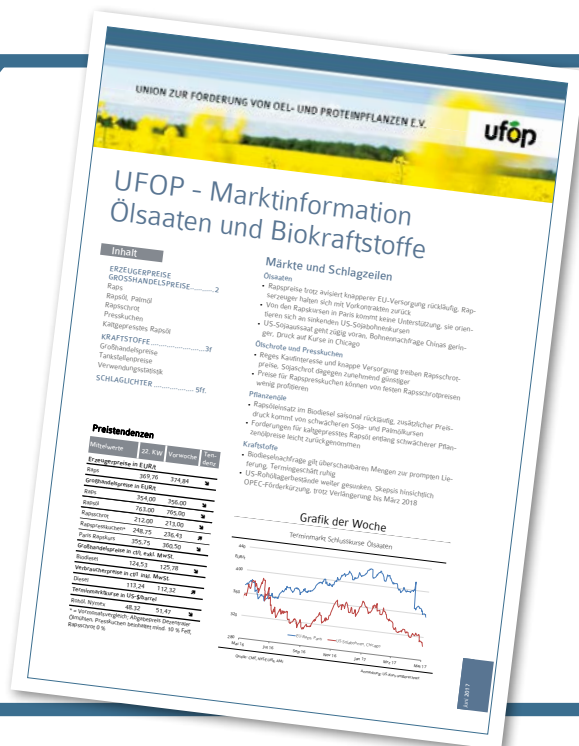
### Resistente Sorten

Die effektivste Maßnahme im Kampf gegen Kohlhernie ist der Anbau von Rapsorten mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz. Diese sind unbedingt nur auf Befallsflächen und nicht auf Verdacht anzubauen. Der Grund ist die große Rassenvielfalt des Erregers. Die Resistenz der Rapsorten ist lediglich auf bestimmte Rassen (Pathotypen) eingeschränkt. Alle derzeit am Markt vorhandenen Sorten basieren auf den gleichen Resistenzgenen, sind folglich gegen die gleichen Pathotypen resistent. Einzelfälle in ganz Deutschland zeigen bereits aggressive Feldisolate des Erregers, die in der Lage sind, die Resistenz der Rapsorten zu überwinden. Ein wiederholter Anbau dieser Spezialsorten führt folglich über kurz oder lang zur Selektion aggressiver Erregerrassen. Tritt dieser Fall ein, ist der Rapsanbau auf betroffenen Flächen mit den derzeitigen resistenten Sorten auf Jahre nicht mehr möglich. Auch von Mischungen resistenter und nichtresistenter Sorten ist dringend abzuraten.

## UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe

als Download jeden ersten Freitag  
im Monat neu unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de)

- Ölsaaten
- Ölschrote und Presskuchen
- Pflanzenöle
- Biokraftstoffe mit Preisen und Grafiken
- Schlaglichter





## Wasserrübenvergilbungsvirus: Wie groß ist die Gefahr für den Rapsanbau?

Der Wegfall der neonicotinoiden Beizung in Kombination mit Massenaufreten von Blattläusen im Herbst, aber auch das Etablieren von „Grünen Brücken“ durch vermehrten Zwischenfruchtanbau im Greening, hat eine alte Krankheit wieder neu in den Fokus gerückt – das Wasserrübenvergilbungsvirus (Turnip Yellow Virus, TuYV).

Bereits in den 1990er Jahren wurde intensiv an der Krankheit geforscht und Resistenzquellen wurden identifiziert. Allerdings hat sich eine erste resistente Linien-Rapssorte seinerzeit nicht im Markt etablieren können.

Das Wasserrübenvergilbungsvirus verbreitet sich in erster Linie durch die Grüne Pflanzblattlaus. Der junge Winterraps wird oft schon kurz nach dem Auflaufen von geflügelten Blattläusen besiedelt. Zu dieser Zeit kommen die Blattläuse i. d. R. von den zahlreich vorhandenen Zwischenwirten und sind häufig bereits virusbeladen. Bei warmer Herbstwitterung entwickeln sich starke Blattlauspopulationen, die die Rapsbestände in einer ganzen Region mit dem Virus infizieren können. Virusbefall ist oft flächendeckend, hängt aber stark von der Blattlausverbreitung und der Witterung ab.

Das Wasserrübenvergilbungsvirus kann symptomlos verlaufen. Ein Hinweis auf erkrankte Pflanzen können aber auch rot-violette Verfärbungen der Laubblätter an Spitzen und Rändern sein. Diese treten im Herbst und Winter, z. B. nach

Kälteperioden, auf. Mit dem Übergang ins Streckungswachstum im Frühjahr verschwinden diese Verfärbungen allerdings meist wieder. Nach der Blüte im Mai/Juni können erneut Blattrandverfärbungen auftreten. Diese zeichnen sich dann durch einen tiefroten Farbton aus und können einen Großteil der Blattfläche einnehmen. Beim Brechen der Blätter befallener Pflanzen wird oft ein deutliches „Knacken“ vernommen. Tritt zusätzlicher Stress durch eine ungenügende Nährstoff- oder Wasserversorgung auf, kann es bei infizierte Pflanzen zur Wachsminderung und ggf. geringerer Verzweigung kommen. Ein Nachweis des Befalls ist aber nur im Labor mittels ELISA-Test möglich.

Über die Ertragsrelevanz eines Virusbefalls gibt es in der Literatur verschiedene Aussagen mit Einbußen von nicht vorhanden bis zu 15%. Bedeutend scheinen die Ertragsausfälle dann zu werden, wenn die Rapspflanzen in Stress geraten. Weiterhin sind sortenspezifische Toleranzen bezüglich des Virusbefalls beobachtet worden, was zu unterschiedlichen Kompensationsvermögen der möglichen Ertragsausfälle führt. Erste leistungsfähige virusresistente Rapssorten sind in Deutschland und der EU zugelassen. Weitere resistente Sorten stehen zurzeit in den amtlichen Prüfungen. Daher ist in nächster Zeit mit einem breiten Angebot an resistenten neuen Rapssorten zu rechnen. Bitte beachten Sie die Auswertungen und Empfehlungen aus den Bundes- und EU-Sortenversuchen sowie den Landessortenversuchen betreffend

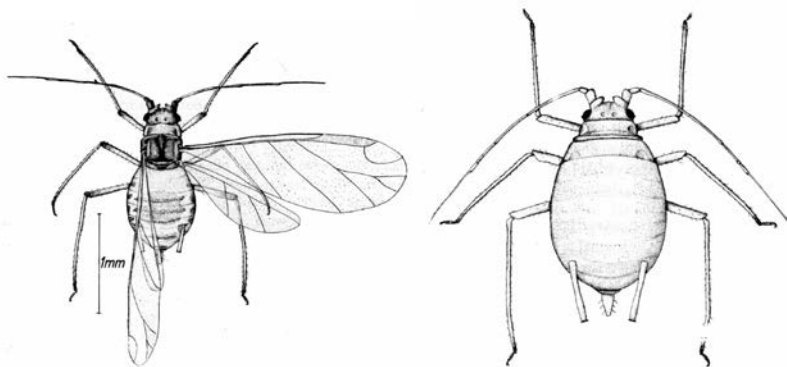
Rapssorten mit hohem Leistungsvermögen.

Wie sollte nun der Praktiker auf die neue Situation reagieren?

Sicherlich ist es zunächst erst einmal wichtig, nicht in Panik zu verfallen. Seit Jahrzehnten ist bekannt, dass es häufig Jahre mit einem stärkeren Virusbefall gegeben hat. Auch die neonicotinoide Beizung hat den Virusbefall nur bedingt reduziert.

Eine große Rolle zur Verringerung des Virusbefalls spielt die Ackerhygiene. Diesbezüglich ist auf eine Beseitigung von Ausfallraps, Unkräutern sowie die Einhaltung der Fruchtfolge zu achten. Weitere Wirtspflanzen für das Virus sollten nicht in unmittelbarer räumlicher Nachbarschaft zu Winterraps angebaut werden. Wichtig ist auch die Kontrolle der Rapsbestände auf Blattlausbefall ab dem Auflaufen. Allerdings ist die Grüne Pflanzblattlaus gegen viele bekannte Wirkstoffgruppen – darunter die Pyrethroide – resistent, so dass eine Vektorenbekämpfung in besonders virusanfälligen Rapssorten schwierig wird. Bei Starkbefall sowie massiven Saugschäden sollte das Gespräch mit dem Pflanzenschutzdienst gesucht werden, um ggf. eine Ausnahmegenehmigung zu erreichen. Auch muss man sich darüber im Klaren sein, dass ein Freihalten der Rapsbestände von Blattläusen und somit die Sicherstellung von Virusfreiheit über die gesamte Vegetationszeit unmöglich ist.

Künftig wird daher der Anbau von leistungsfähigen virusresistenten bzw. virustoleranten Rapssorten ein wichtiger Baustein im Anbausystem. Darüber hinaus gilt uneingeschränkt, dass die beste Voraussetzung für hohe Rapsertträge das Schaffen guter Wachstumsbedingungen ist. Ein möglicher Virusbefall wird i. d. R. erst relevant, wenn der Rapsbestand zusätzlich geschwächt ist.



Die Grüne Pflanzblattlaus, links: geflügelt, rechts: ungeflügelt (FRITZSCHE et al., 1980)

## UFOP unterstützt Landwirte bei der Verbraucherkommunikation

Jährlich bundesweit rund 1,3 Mio. ha blühende Rapsfelder sind auffallende Botschafter für die wichtigste heimische Ölsaat. Absender dieser Reklame sind die deutschen Landwirte.

Maßgeschneiderte Broschüren, Poster und Feldtafeln mit Informationen zum Anbau und zu den Märkten von Raps und Körnerleguminosen können das Verständnis und die Akzeptanz der heimischen Landwirtschaft unterstützen. Der Einsatz dieser Materialien zum Beispiel für einen Tag der offenen Tür, auf regionalen Messen und Märkten sowie die Platzierung der Feldtafeln an Radwegen und Straßen sind kleine Bausteine in der breiten Kommunikationsarbeit. In der Summe können sie dazu beitragen, dass das Bild der Landwirtschaft in der Öffentlichkeit stärker von den in der Landwirtschaft Tätigen selbst mitbestimmt wird.

Die genannten UFOP-Informationsmaterialien einschließlich der Feldtafeln können von landwirtschaftlichen Betrieben und Organisationen unter [info@ufop-mail.de](mailto:info@ufop-mail.de) angefordert werden.

Und es gibt nicht nur Feldtafeln für den Rapsanbau, auch ein Motiv für Körnerleguminosen steht zur Verfügung!



## UFOP-Praxisinformation „Die Rapsabrechnung“ und Merkblatt „Maßnahmen für den sicheren Umgang mit Getreide, Ölsaaten und Leguminosen“ unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de)

**Beide Falblätter und der Online-Rechner stehen zur kostenlosen Nutzung wie folgt zur Verfügung:**

Die Rapsabrechnung: [www.ufop.de/agrar-info/erzeuger-info/raps/ufop-praxisinformation-die-rapsabrechnung](http://www.ufop.de/agrar-info/erzeuger-info/raps/ufop-praxisinformation-die-rapsabrechnung)  
Merkblatt: [www.ufop.de/medien/downloads/agrar-info/weitere/](http://www.ufop.de/medien/downloads/agrar-info/weitere/)

### Impressum

Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7 · 10117 Berlin · [info@ufop.de](mailto:info@ufop.de) · [www.ufop.de](http://www.ufop.de)

Redaktionsschluss: 07. Juli 2017

