



# Geschäftsbericht

2014/2015

**Herausgeber:**  
UNION ZUR FÖRDERUNG VON  
OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V. (UFOP)

Claire-Waldoff-Straße 7  
10117 Berlin

E-Mail: [info@ufop.de](mailto:info@ufop.de)  
Internet: [www.ufop.de](http://www.ufop.de)

September 2015

# Geschäftsbericht

2014/2015

# Vorwort

Die UFOP begeht im Jahr 2015 ihr 25-jähriges Bestehen. Gegründet im Dezember 1990 vom Deutschen Bauernverband und dem Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter wurde eine bis heute einmalige Verbandsstruktur geschaffen, die alle an der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung heimischer Öl- und Eiweißpflanzen beteiligten Unternehmen, Verbände und Institutionen unter einem Dach versammelt. In den vergangenen Jahren hat die UFOP viele Ideen entwickelt und Projekte initiiert, um die landwirtschaftliche Produktion zu optimieren, die Markteinführung sowie den Absatz von Rapsöl in all seinen Facetten voranzutreiben und die Verwendung der Nebenprodukte aus der Saatverarbeitung als wichtigste heimische Eiweißquelle zu fördern.

Im Sinne ihrer Mitglieder hat die UFOP auch immer wieder Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen – nicht nur in der Agrarpolitik – moderiert und Lösungsvorschläge erarbeitet. Dies ist bis heute unser Auftrag und hat auch die Arbeit im Berichtszeitraum geprägt. Gerade die Diskussionen um die Reform der EU-Biokraftstoffpolitik und das Aussetzen der Zulassung von Beizmitteln der Wirkstoffgruppe der Neonicotinoide haben einmal mehr gezeigt, wie wichtig es ist, emotional geführten Debatten wissenschaftlich fundierte Informationen und Sachargumente entgegenzusetzen. Diesen Weg wird die UFOP fortsetzen.

Das Europäische Parlament hat im April 2015 mit der Novellierung der EU-Biokraftstoffpolitik vor allem die Einführung einer Kappungsgrenze für Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse von 7% und die Beschränkung der iLUC-Faktoren auf eine Berichterstattungspflicht beschlossen. Damit wurde nach Einschätzung der UFOP ein sachgerechter Kompromiss gefunden, der auch den Vorgaben der Kraftstoffnormen Rechnung trägt. Viele Argumente der UFOP wurden bei der Kompromissfindung berücksichtigt, vor allem zu den Folgen einer stärkeren Kappung auf die Erfüllung der EU-Klimaziele, aber auch zur Einschätzung der zu erwartenden Marktleistung von Biokraftstoffen aus Abfall- und Reststoffen. Weiterhin nicht ausreichend berücksichtigt sieht die UFOP den hohen Vorfruchtwert des Rapses und die Bedeutung des bei der Verarbeitung anfallenden Rapsschrotens für die europäische Futtermittelversorgung. Weniger Biokraftstoffproduktion bedeutet ein Mehr an Futtermittelimporten aus Übersee.

Kritisch sieht die UFOP vor allem die fehlende Ausrichtung der EU-Biokraftstoffpolitik für den Zeitraum nach 2020. Nur mit einer verlässlichen Perspektive für bestehende Anlagen wird man Investitionen in neue Produktionsanlagen für weiterentwickelte Biokraftstoffe anreizen können. Außerdem muss die Wissenschaft um den iLUC-Effekt auf eine völlig neue Grundlage gestellt werden, denn früher oder später müssen sich alle Biomasse-Verwendungsrichtungen mit dieser Frage auseinandersetzen. Bevor politische Entscheidungen zur Anwendung eines solchen Modells getroffen werden können, muss erst eine solide Basis geschaffen werden.

Mit der Einführung der Treibhausgas(THG)-Minderungspflicht zum 1. Januar 2015 wurde in Deutschland – als einzigem Mitgliedstaat der EU – neben dem Preis ein weiterer Wettbewerbsfaktor eingeführt: die Klimaschutzeffizienz der eingesetzten Biokraftstoffrohstoffe. Die UFOP hat die Rapserezeuger in mehreren Veröffentlichungen aufgefordert, in der Erzeuger-Selbsterklärung das so genannte NUTS2-Gebiet anzugeben, denn die Anforderungen an die Reduzierung der THG-Emissionen im Anbau werden in den nächsten Jahren weiter steigen. Die UFOP hat dazu bereits erste Projektarbeiten durchgeführt mit dem Ziel, praktikable Optimierungsmöglichkeiten für die Landwirte aufzuzeigen.

Auch 2 Jahre nach dem Aussetzen der Zulassung von Beizmitteln der Wirkstoffgruppe der Neonicotinoide hält die Kritik von Landwirten und Züchtern an der politisch motivierten Entscheidung der EU-Kommission unvermindert an. Die trotz mehrfach vorgenommener Sprühanwendung aufgetretenen Schäden an den im Herbst 2014 ausgesäten Rapsbeständen zeigen die Dramatik des Verlustes des wichtigsten und effektivsten Instruments der insektiziden Behandlung im Rapsanbau. Die UFOP arbeitet weiter daran, den Landwirten in Zusammenarbeit mit namhaften Wissenschaftlern praxisgerechte Informationen zur Verfügung zu stellen.

Die Eiweißpflanzenstrategie des BMEL ist mit der Gründung neuer Expertennetzwerke weiter vorangekommen. Diese Strategie muss im Rahmen eines Gesamtkonzeptes aus Forschung, Züchtung sowie Anbau und Verarbeitung intensiviert und weitergeführt werden. Gerade vor dem Hintergrund zunehmender Forderungen von Politik und Lebensmittelhandel nach gentechnikfreien Eiweißfuttermitteln aus heimischer Produktion macht die Weiterentwicklung dieses Sektors sehr viel Sinn. Die Festlegung eines Greening-Anrechnungsfaktors von 0,7 für den Anbau von Leguminosen auf ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der neuen Regeln der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU liefert hier wertvolle Hilfestellung.

Nach dem Aus für die CMA hat die UFOP die Öffentlichkeitsarbeit für Rapspeiseöle wesentlich verstärkt. Die guten Eigenschaften des Rapsöls wurden Verbrauchern und Lebensmittelindustrie nähergebracht und im Bewusstsein fest verankert. Mit Erfolg: Mit einem Marktanteil von erstmals über 40% bei den Speiseölen wurde der Spitzenplatz von Rapsöl weiter ausgebaut. Auch in verarbeiteten Lebensmitteln soll diese Entwicklung nun vorangebracht werden.

Der deutsche Raps hat seine Position als bedeutendste und attraktivste Blattfrucht in der getreidebetonten Fruchtfolge gefestigt. Der UFOP-Bericht zeigt auf, wie der Rapsanbau auf hohem Niveau stabilisiert werden kann. Das Expertennetzwerk in den UFOP-Gremien liefert dabei wichtige Impulse für eine gute Marktpositionierung. Eine besondere züchterische Herausforderung ist die fortlaufende Steigerung der Sortenleistungen mit höheren Erträgen und verbesserten Resistenzeigenschaften. Der Bundessortenversuch und die EU-Sortenversuche als wesentliche Bausteine des Prüfsystems werden von der UFOP gemeinsam mit der Außenstelle für Versuchswesen bei der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in Zusammenarbeit mit den Länderdienststellen in bewährter Art und Weise unterstützt.

Die Ergebnisse der von den Fachkommissionen initiierten und von der UFOP geförderten Forschungsvorhaben liefern wissenschaftlich fundierte Informationen zur Optimierung des Anbaus und des Absatzes von Öl- und Proteinpflanzen. Dies ist und bleibt der wichtigste Auftrag der UFOP. Wesentliches Fundament dieser Arbeit ist das Engagement zahlreicher Persönlichkeiten in den verschiedenen Gremien der UFOP. Wir bedanken uns im Namen des Vorstandes, der Trägerverbände und der Mitglieder sehr herzlich für die sachkundige Mitarbeit. Die anerkannte interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen allen an der Öl- und Proteinpflanzenwirtschaft beteiligten Berufsgruppen in der UFOP werden wir fortführen.

Dank dieses seit 25 Jahren zwischen den Akteuren der Rapsbranche und der Wissenschaft entwickelten Netzwerkes wird die UFOP auch die neuen Herausforderungen annehmen und tatkräftig an der Fortentwicklung des Anbaus von Öl- und Proteinpflanzen in Deutschland weiterarbeiten – auch in den nächsten 25 Jahren.



A handwritten signature in black ink that reads "Wolfgang Schmitt".



A handwritten signature in black ink that reads "G. Gans".

# Verzeichnis der Tabellen und Grafiken im Bericht

## Tabellen

1:	<u>Messebeteiligungen UFOP 2014/2015</u> .....	21
2:	<u>Europäische Union: Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten zu Biodiesel</u> .....	36
3:	<u>EU-Produktion von Biodiesel und HVO 2007–2014</u> .....	37
4:	<u>Ergebnisse des Rapsschrotmonitorings bis 2014 (Teil 1)</u> .....	71
5:	<u>Ergebnisse des Rapsschrotmonitorings bis 2014 (Teil 2)</u> .....	72

## Grafiken

1:	<u>Mengenentwicklung Nahrungsfette im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014</u> .....	26
2:	<u>Mengenentwicklung nach Ölsorten im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014</u> .....	26
3:	<u>Marktanteile Speiseöl 2014</u> .....	27
4:	<u>Umsatzentwicklung nach Ölsorten im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014</u> .....	27
5:	<u>Preisentwicklung Pflanzenöle Großhandelpreise</u> .....	33
6:	<u>Biodieselexporte 2009–2014</u> .....	34
7:	<u>Bioenergie im Erneuerbare Energien-Mix</u> .....	35
8:	<u>Produktion Pflanzliche Öle</u> .....	38
9:	<u>Absatzentwicklung in Deutschland / Inlandsverbrauch 2010–2014</u> .....	39
10:	<u>Rohstoffzusammensetzung Biodiesel 2014</u> .....	40
11:	<u>THG-Einsparungen Biokraftstoffe</u> .....	41

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Markt und Politik</b>	<b>6</b>
1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen	7
1.2 Politische Rahmenbedingungen	12
1.3 Öffentlichkeitsarbeit	16
<b>2. Rapsspeiseöl</b>	<b>24</b>
2.1 Öffentlichkeitsarbeit	28
<b>3. Biodiesel &amp; Co.</b>	<b>32</b>
3.1 Öffentlichkeitsarbeit	46
<b>4. UFOP-Fachbeirat</b>	<b>56</b>
<b>5. UFOP-Fachkommissionen</b>	<b>58</b>
5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	60
5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt	68
5.3 Fachkommission Tierernährung	71
5.4 Fachkommission Humanernährung	74
5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	78
<b>6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen</b>	<b>82</b>
<b>7. UFOP-Schriften</b>	<b>88</b>
<b>8. UFOP-Praxisinformationen</b>	<b>90</b>
<b>Anhang zum UFOP-Bericht 2014/2015</b>	<b>92</b>
Verzeichnis der Tabellen im Anhang	106

# 1. Markt und Politik





# 1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen\*

## Knappere Versorgung mit Ölsaaten 2015/16

Nach dem Rekordwirtschaftsjahr 2014/15 wird die globale Versorgung mit Ölsaaten 2015/16 wohl deutlich knapper ausfallen. Zu dieser grundsätzlichen Einschätzung kommt die UFOP zum Redaktionsschluss dieses Jahresberichtes. Den größten Rückgang wird voraussichtlich Raps verzeichnen, aber auch die Soja- und die Sonnenblumenerzeugung werden an das Vorjahresniveau nach ersten Schätzungen nicht herankommen. Die UFOP erwartet daher einen Preisspielraum, der sich unter den Ölsaaten insbesondere für Raps nach oben öffnet. Akute Trockenheit in den Rapsanbauregionen und übermäßige Niederschläge in den Sojaanbaugebieten in den USA schmälern die Ernteaussichten zusätzlich und stützen den Preisauftrieb. Außerdem wird der Ertragskiller El Niño einen Anteil an der Preisgestaltung haben, wenn auch in der Wirkung schwächer als in früheren Jahren. So wird in den Haupterzeugungsländern für Palmöl mit Produktionsausfällen gerechnet. Auch in Kanada und Australien wurden die im Frühsommer ungünstigen Vegetationsbedingungen (Trockenheit) auf das Wetterphänomen zurückgeführt.

## Viel weniger Raps als im Vorjahr

Im Berichtszeitraum wurde die Anbaufläche für Raps in allen Haupterzeugungsländern der EU-28 eingeschränkt. Die letzte Ernteschätzung der EU-Kommission lag bei einer um insgesamt etwa 1% kleineren Anbaufläche bei circa 21,7 Mio. t Raps. Dies wäre eine um rund 12% geringere Rapsmenge als 2014/15. Der [Internationale Getreiderat \(IGC\)](#) rechnete zuletzt mit 21,3 Mio. t und markierte damit die Untergrenze der Schätzungen. Für den kräftigen Rückgang der Erzeugung gibt es mehrere Ursachen. Zum einen verunsicherten die neuen Greening-Anforderungen mit den Vorgaben zur Fruchtfolge die Landwirte. Zum anderen leisteten auch wenig attraktive Erzeugerpreise einen Beitrag zu der Anbauflächeneinschränkung. In Deutschland gaben die Landwirte bei der jährlich nach der Aussaat im Auftrag der UFOP durchgeführten Umfrage an, dass auch die langfristige Fruchtfolgeplanung zu der Reduzierung beitrug. Zusätzlich verschlechtert hatten sich die Ertragsaussichten in der EU-28 aufgrund einer anhaltenden Trockenheit in der Hauptvegetationsperiode. Der agrarmeteorologische Prognosedienst der EU-Kommission rechnete mit einem Durchschnittsertrag von 33 dt/ha. Dies ist deutlich weniger als im Vorjahr. Das langjährige Mittel würde allerdings übertroffen werden. Der Deutsche Raiffeisenverband schätzte die deutsche Rapsernte im Juni 2015 auf 5 Mio. t. Das wäre ein Fünftel weniger als im Vorjahr.

Die Rapserzeugung könnte mit Blick auf die Trockenheit in Kanada in allen Haupterzeugungsländern gegenüber der Rekord-ernte im Vorjahr deutlich sinken. Auch wenn die Vorräte Ende 2014/15 – vor allem dank kräftig wachsender Bestände in der EU – mit 6,9 Mio. t etwa das Vorjahreshoch erreichen könnten, werden diese im Wirtschaftsjahr 2015/16 deutlich schrumpfen.

## Fehlende Beizung schadet Raps

Nach Angaben von [Copa-Cogeca](#) hat die EU-Rapserzeugung auch unter dem Verbot der Saatgutbeizung mit Neonicotinoiden zu leiden. Besonders gravierend seien die Auswirkungen in Finnland, Großbritannien und Deutschland gewesen. Während in Finnland vor allem eine Einschränkung der Anbaufläche bis hin zur Produktionsaufgabe einiger Landwirte für die geringere Erzeugung verantwortlich gewesen sein soll, schmälerten in Deutschland und Großbritannien eine etwas kleinere Anbaufläche und der zum Teil schlechte Zustand der Rapsbestände aufgrund fehlender Beizung die Ernteaussichten. In Großbritannien sind nach Angaben von Copa-Cogeca in manchen Anbauregionen bis zu 40% der Rapsbestände Schädlingen zum Opfer gefallen und auch eine Neuaussaat war wegen des starken Befalls schwierig. Zudem sind die Pflanzen weit entwickelt in die Winterruhe gegangen und waren damit stark auswinterungsgefährdet.

Der europäische Getreidehandelsverband [Coceral](#) prognostizierte die britische Winterrapsfläche auf 630.000 ha und damit knapp 7% kleiner als im Vorjahr. Diese Schätzung unterschreitet die bisherige Rekordfläche aus dem Jahr 2012 um mehr als 100.000 ha. Entgegen der Entwicklung in anderen EU-Erzeugerländern sind die Ertragserwartungen in den vergangenen Monaten jedoch gestiegen. So wird mit 36 dt/ha ein rund 1 dt/ha höherer Durchschnittsertrag prognostiziert. Das wäre nur etwas weniger als im überdurchschnittlichen Vorjahr. Die Gesamternte würde sich so etwas höher auf 2,3 Mio. t belaufen. Das läge 200.000 t unter Vorjahresniveau.

Auch im EU-Haupterzeugerland Frankreich schrumpfte die Ernte um schätzungsweise 8% auf 5,1 Mio. t. Dabei legte das französische Ministerium in seiner ersten Schätzung einen Durchschnittsertrag von 34 dt/ha zugrunde. Das wären 7% weniger als im Vorjahr, aber etwas mehr als im langjährigen Mittel. Die Anbaufläche wurde im Herbst um etwa 1% auf 1,5 Mio. ha eingeschränkt.

### Weniger Importangebot

Nicht nur das Rapsangebot innerhalb der EU wird 2015/16 wohl deutlich zurückgehen, sondern auch das Importangebot aus den für deutsche Ölmühlen wichtigen Hauptlieferländern Ukraine und Australien. In der Ukraine könnten nach Schätzung von UkrAgroConsult mit 1,9 Mio. t etwa 10% weniger eingefahren werden als im Vorjahr. Die Experten rechneten mit einem Rückgang der Ausfuhren um etwa 15%. In Australien führte das Landwirtschaftsministerium El Niño als Grund für den Rückgang der Rapserte auf 3 Mio. t an. Dies ist fast ein Fünftel weniger als im Wirtschaftsjahr 2014/15.

Bereits in 2014/15 waren die Lieferungen aus der Ukraine und Australien, allerdings aufgrund des Rekordangebotes in der EU, stark zurückgegangen. Australien lieferte von Juli 2014 bis April 2015 nur 26.500 t nach Deutschland. Das war nur knapp ein Drittel des Vorjahresvolumens. Aus der Ukraine kam mit 121.000 t nur noch etwa halb so viel.

Die Rapsimporte Deutschlands erreichten zwischen Juli 2014 und April 2015 ein Volumen von gut 4 Mio. t. Das waren 4% mehr als im gleichen Zeitraum 2013/14. Mit 3,9 Mio. t kam der Hauptanteil aus EU-Staaten. Wichtigstes Lieferland war Frankreich, von wo mit knapp 1,4 Mio. t etwa 53% mehr als im Vorjahr kamen. Polen lieferte mit 823.800 t knapp ein Fünftel mehr und Lieferungen aus Großbritannien legten um etwa 43% auf 164.350 t zu. Über die Niederlande kam mit 203.900 t Raps fast nur noch halb so viel wie im Vorjahreszeitraum nach Deutschland. Aus Tschechien wurde mit 305.700 t ebenfalls deutlich weniger geliefert (-29%). Der Rapsexport Deutschlands rückte 2014/15 weiter in den Hintergrund und erreichte mit nur knapp 103.000 t in 10 Monaten das niedrigste Niveau seit Beginn der Aufzeichnungen durch das Statistische Bundesamt. Hauptempfangsländer waren die Staaten der EU-28, allen voran Belgien, die Niederlande und Frankreich. Trotz der hohen Ernte berichteten die Ölmühlen über Probleme bei der Anschlussversorgung bis zur diesjährigen Ernte. Zweifel wurden daher auch an der amtlichen Statistik laut, ob tatsächlich eine Rekordernte von 6,2 Mio. t eingefahren wurde.

### Trübe Aussichten für Canola

Die Rapsproduktion des nach der EU weltweit zweitgrößten Erzeugers Kanada wird 2015/16 erneut deutlich sinken. Die Aussichten hatten sich infolge eines späten Frosteinbruchs sowie anhaltender Trockenheit seit Mai 2015 noch einmal deutlich verschlechtert. Aufgrund der gegenüber anderen Kulturarten geringen wirtschaftlichen Attraktivität wurde in Kanada die Rapsanbaufläche um 5% eingeschränkt. Temperaturen unter dem Gefrierpunkt hatten den Feldbeständen Ende Mai 2015 stark geschadet, mit einem Flächenverlust von bis zu 10% der Gesamtfläche. Dies und lang anhaltende Trockenheit in der Hauptwachstumsphase werden das Erntergebnis spürbar senken, zumal diese ungünstige Witterung zugleich eine mögliche Neuaussaat erschwerte. Das kanadische Statistikamt veranschlagte in seiner Juni-Schätzung eine Rapserte von etwa 14,4 Mio. t. Das wären rund 7% weniger als im Vorjahr. Einige Analysten schätzten allerdings auch eine Erzeugung unter der Marke von 14 Mio. t. Damit würde die Versorgung in Kanada deutlich knapper ausfallen als bislang vermutet. Die geschätzten



Exporte liegen bei lebhafter Nachfrage mit 8 Mio. t knapp 13% unter Vorjahresniveau. Die Endbestände 2015/16 könnten vor diesem Hintergrund auf ein 10-Jahrestief schrumpfen. Das gibt den Preisen Auftrieb. Ende Juni 2015 knackte der Fronttermin der Notierungen in Winnipeg schon die Marke von 500 CAN-Dollar/t – das sind umgerechnet 361 EUR/t – und erreichte damit das höchste Niveau seit fast 2 Jahren.

Die globale Rapserte 2015/16 wurde vom US-Landwirtschaftsministerium auf 68,5 Mio. t taxiert und damit auf den niedrigsten Stand seit 2012/13. Das langjährige Mittel würde allerdings um etwa 4% übertroffen werden. Nach 2 sehr komfortablen Jahren wird der Einschnitt in der Versorgung, aufgrund der stark rückläufigen Erzeugung bei kaum sinkendem Verbrauch, deutlich ausfallen. Der Welthandel wird voraussichtlich um gut 1 Mio. t auf 13,2 Mio. t sinken, während der Verbrauch mit knapp 70 Mio. t rund 1,4 Mio. t unter Vorjahresergebnis gesehen wird. Das wären 1,5 Mio. t mehr, als weltweit voraussichtlich erzeugt werden. Die globalen Vorräte könnten vor diesem Hintergrund mit 5,4 Mio. t auf den niedrigsten Stand seit 3 Jahren sinken.

### Rapspreise ziehen kräftig an

Nach einem kräftigen Knick zur Ernte 2014 stiegen die Preise für Raps im Wirtschaftsjahr 2014/15 sukzessiv an und übertrafen mit rund 364 EUR/t frei Erfassungslager im Juni 2015 sogar das Vorjahresniveau. Anfang Juni 2014 wurden noch fast 20 EUR/t weniger erzielt. Im Großhandel konnten infolge einer lebhaften Nachfrage der Verarbeiter und bei festen Terminkursen für Restmengen zuletzt bis weit über 400 EUR/t erzielt werden.



Nachdem das Kassamarktgeschäft lange von einem – trotz der statistisch umfangreichen Ernte – knappen Angebot geprägt wurde, hatte sich das Geschäft erst zu Jahresbeginn 2015 wieder merklich belebt. Damals hatte ein Euro auf Rekordtief den Terminkursen in Paris kräftigen Auftrieb gegeben und so auch die Kassapreise in die Höhe getrieben. Die Prämien der Verarbeiter waren derweil lange starr, da ein schleppender Rapsölabsatz für unbefriedigende Margen sorgte. Der Bedarf der Verarbeiter ist aber zum Ende der Saison kräftig gestiegen, so dass die Prämien angehoben werden mussten. Das hatte das Geschäftsinteresse der Erzeuger allerdings kaum steigern können. Diese erhoffen sich im Hinblick auf eine deutlich kleinere Rapsenernte als im Vorjahr wesentlich höhere Erlöse und nutzten höchstens einzelne Preisspitzen, um im Vorfeld Ware vertraglich zu binden. Das Interesse am Abschluss von Kontrakten ist bislang auf einem Tiefpunkt. Bis April 2015 wurde noch nicht einmal ein Fünftel der geschätzten Menge verkauft. Aufgrund der unsicheren Bestandsentwicklung wurde kaum etwas kontrahiert. Vor diesem Hintergrund hatten, bei gleichzeitig sehr knappem Kassamarktangebot, die Rapspreise zum Ende der Saison 2014/15 bereits einen Sprung nach oben gemacht und überstiegen das Vorjahresniveau. Im Hinblick auf weiter steigende Preise wird der Rapsanbau für Erzeuger wieder attraktiver und der Handel in Deutschland könnte sich bei anhaltend umfangreichem Bedarf der Ölmühlen wieder beleben.

#### Erneut kleinere Sonnenblumenernte 2015

Nach einer umfangreichen Sonnenblumenernte 2013 und den dadurch sehr unbefriedigenden Preisen hatten die Erzeuger den Anbau 2014 zum Teil stark eingeschränkt. Insgesamt schrumpfte

die Fläche nach Angaben der EU-Kommission um fast 7%. Da EU-weit aufgrund sehr guter Erträge von durchschnittlich 21 dt/ha eine unerwartet umfangreiche Sonnenblumenernte von rund 9,2 Mio. t zusammenkam, war der Preisspielraum nach oben in der Saison 2014/15 aber begrenzt. Vor diesem Hintergrund wurde aufgrund mangelnder finanzieller Attraktivität für die Landwirte auch zur Ernte 2015 weniger angebaut. Coceral schätzte die Sonnenblumenanbaufläche in der EU-28 auf 4,2 Mio. ha und damit um 3% niedriger als im Vorjahr ein. Für den Rückgang sind vor allem kleiner geschätzte Anbauflächen in Bulgarien und Frankreich verantwortlich. So rechnete das französische Landwirtschaftsministerium mit einem Minus von fast 6% auf 619.000 ha, die Schätzung von Coceral lag nur knapp darüber. Im EU-Haupterzeugerland Rumänien wurde demgegenüber mit 1,04 Mio. ha sogar etwas mehr angebaut. Für Ungarn und Spanien wurde allenfalls ein sehr geringer Flächenzuwachs prognostiziert. Gleiches gilt für Tschechien und Deutschland, wobei es sich hierbei allerdings um Länder handelt, in denen der Sonnenblumenanbau eine untergeordnete Bedeutung hat.

Durchschnittserträge unterstellt, könnte so deutlich weniger als im Vorjahr geerntet werden. Coceral rechnete mit einem Rückgang von rund 10% auf 8,2 Mio. t. Das US-Landwirtschaftsministerium schätzte die EU-Sonnenblumenerzeugung 2015/16 zuletzt auf 8,5 Mio. t und damit 400.000 t unter Vorjahr. Da die Nachfrage in der EU voraussichtlich nicht so stark sinken wird wie der Verbrauch, könnten die Vorräte deutlich schrumpfen. Die Schätzungen dafür schwanken aber stark zwischen 2% und mehr als 20%.

Weltweit wird ebenfalls mit einer rückläufigen Erzeugung gerechnet. Dafür könnten, neben einer geringeren EU-Erzeugung, vor allem kleiner geschätzte Ernten in Argentinien und in der Ukraine verantwortlich sein. Die russische Erzeugung soll demgegenüber voraussichtlich um knapp 500.000 t auf 9,4 Mio. t steigen. In der Ukraine sollen nach letzten Schätzungen mit 10 Mio. t rund 0,2 Mio. t weniger zusammengekommen. Das entspräche außerdem einem 4-Jahrestief. Etwas kleiner fällt wohl auch die Erzeugung 2015 in Argentinien aus, auch wenn die Schätzung von 2,6 Mio. t zu diesem frühen Zeitpunkt der Saison noch vage ist.

Die Nachfrage nach Sonnenblumen wird 2015/16 voraussichtlich das Vorjahresniveau übersteigen. Den globalen Verbrauch schätzte das USDA auf 40,3 Mio. t, rund 300.000 t höher als 2014/15. Vor diesem Hintergrund wird die Versorgungslage zum Ende des Wirtschaftsjahres deutlich knapper und die Vorräte werden um mehr als ein Viertel auf 1,9 Mio. t und damit auf ein 13-Jahrestief sinken.

#### Welt-Ölsaatenenerzeugung 2014/15 erreichte ungeahnte Ausmaße

Nach einer bereits außerordentlich guten Saison 2013/14 hat das Wirtschaftsjahr 2014/15 alle Rekorde gebrochen. Weltweit wurden nach Schätzung des [USDA](#) fast 536 Mio. t Ölsaaten erzeugt und damit rund 6 % mehr als im vorigen Jahr. Das Plus gegenüber dem Vorjahr ging vor allem auf einen deutlichen Anstieg der Sojaerzeugung zurück. Der Anstieg von Raps war vergleichsweise überschaubar. Die schon umfangreiche Menge aus 2013/14 wurde, unter anderem aufgrund der Rekordernte in der EU-28, übertroffen. Einen kräftigen Rückgang verzeichneten 2014/15 die Sonnenblumen, was auf kleinere Ernten in Russland und der Ukraine zurückzuführen war.

Mit der gestiegenen Erzeugung nahm zugleich der weltweite Verbrauch von Ölsaaten um knapp 17,4 Mio. t auf etwa 511,5 Mio. t deutlich zu. Der Außenhandel belebte sich allerdings nur wenig. So wurden die globalen Exporte auf 137,4 Mio. t und die Importe auf 133 Mio. t geschätzt. Das waren nur 2 bis 4 Mio. t mehr als im Wirtschaftsjahr zuvor. Die globalen Endbestände legten nach dem bereits kräftigen Anstieg in 2012/13 erneut deutlich zu. Mit insgesamt fast 97 Mio. t fielen sie schätzungsweise um gut ein Viertel umfangreicher aus. Ursache waren vorrangig die in den Haupterzeugerländern kräftig angewachsenen Sojavorräte.

#### Erneut komfortables Sojaangebot 2015/16

Die weltweite Sojabohnenerzeugung könnte mit 318 Mio. t auch 2015/16 sehr umfangreich ausfallen und den Rekord von 2014/15 nur knapp verfehlen. Aufgrund eines gleichzeitig voraussichtlich kräftig wachsenden Verbrauchs auf insgesamt 306 Mio. t könnten die globalen Vorräte zwar zum Ende des Wirtschaftsjahres leicht sinken, aber trotzdem das zweithöchste Niveau seit Beginn der Aufzeichnungen markieren.

Nach Rekordernten in den drei Haupterzeugungsländern – USA, Brasilien und Argentinien – im Wirtschaftsjahr 2014/15 gehören vergleichsweise knappe Jahre, wie 2011/12 als nur 240 Mio. t Sojabohnen weltweit geerntet wurden, der Geschichte an. Auch

im Jahr 2015/16 könnte die Sojaerzeugung wohl einen Höchststand erreichen. Unsicher ist, ob unter den sojaerzeugenden Ländern die USA wieder die Nr. 1 ist. Witterungsbedingt müssten die Schätzungen der US-Sojaernte mit zunächst 105 Mio. t nach unten korrigiert werden. In Brasilien könnte dagegen, gemäß der allerdings noch vagen Schätzungen, die Sojaernte den Vorjahresrekord mit 97 Mio. t brechen und sich damit Hauptkonkurrent USA nähern.

#### Argentinens Sojaernte weit über 60 Mio. t

Die Sojaernte 2015 wurde in Argentinien erst im Juni abgeschlossen und hat noch einmal alle Erwartungen übertroffen. Bereits im Laufe der Ernte wurden die Schätzungen nahezu stetig nach oben angepasst. Laut Getreidebörse in Rosario wurden rund 60,8 Mio. t eingefahren – so viel wie noch nie zuvor. Das US-Landwirtschaftsministerium bezifferte die argentinische Sojaerzeugung zuletzt auf 59,5 Mio. t.

#### Skepsis um US-Sojaanbaufläche

Im Vergleich der Feldfrüchte hat Soja den größten monetären Flächenertrag und ist deshalb für viele Farmer vorteilhafter als Mais. Da die diesjährige Sojaaussaat in den USA aufgrund anhaltender Regenfälle und Unwetter besonders in der Endphase unter keinem guten Stern stand, konnten die Farmer ihre Anbaupläne nicht ganz umsetzen. Die Anfang Juni geschätzte Anbaufläche von 85,1 Mio. acres – das entspricht rund 34,4 Mio. ha – wurde wohl nicht erreicht. Auch die Aussichten für die Sojaerträge sind nicht sehr positiv. Ein Durchschnittsertrag von 31 dt/ha wird kaum noch erzielt werden. Tagelange Niederschläge sorgten vielerorts für übermäßige Nässe und schädigten die Pflanzen. Bonituren im Juni fielen vor diesem Hintergrund deutlich schlechter aus als im herausragenden Vorjahr. Etwa 63 % der Feldbestände wurden Ende Juni 2015 in die Kategorien gut und exzellent eingeordnet, wobei von einer weiter fallenden Tendenz auszugehen ist. Ein Jahr zuvor waren es 9 Prozentpunkte mehr. Im Hinblick auf eine kleinere US-Anbaufläche als vermutet und bei anhaltend lebhafter Nachfrage haben die US-Sojanotierungen kräftig zugelegt und Ende Juni 2015 die Marke von 10 US-Dollar/Bushel – das sind etwa 332 EUR/t – weit überschritten. Das entspricht einem 6-Monatshoch.

#### Sojaanbau und -nachfrage weiter im Trend

Nicht nur in den Haupterzeugungsländern, sondern auch in anderen Ländern, wie Kanada, Paraguay und Bolivien, wird von Jahr zu Jahr mehr Soja eingefahren. Für Indien wird die Erzeugung 2015/16 mit 11,5 Mio. t auf ein 3-Jahreshoch prognostiziert. Lediglich Chinas Erzeugung geht voraussichtlich weiter zurück und könnte mit 11,5 Mio. t auf ein 4-Jahrestief sinken. Derweil steigt der Inlandsbedarf kräftig an. Die geschätzte Verarbeitung von 77 Mio. t entspricht wieder einem Rekord. Gleiches gilt für die Nachfrage. Mit erwarteten Importen von 77,5 Mio. t bleibt China Hauptabnehmer für Soja und hält mit seiner lebhaften Nachfrage die Preise am Weltmarkt auf hohem Niveau. Das ungewöhnlich rege Interesse an US-Soja zum Ende der Saison 2014/15 war vor allem auf eine Dollarschwäche zurückzuführen, die die US-Ware am Weltmarkt konkurrenzfähiger machte. Aber auch Verladeprobleme infolge der Hafentarbeiter in Südamerika wurden als Gründe genannt. Zugleich sprengten die umfangreichen Ernten in Brasilien und Argentinien zeitweise die Verlade-

und Verschiffungskapazitäten. Die Logistik ist und bleibt vorläufig eine der Schwachstellen im internationalen Wettbewerb. Wegen der Exportprobleme musste Brasilien 2014/15 den Titel als Hauptexporteur wieder an die USA abgeben. Das war das letzte Mal 2011/12 der Fall gewesen. Für 2015/16 wird allerdings erwartet, dass Brasilien mit prognostizierten Exporten von fast 50 Mio. t die USA wieder einholen kann. Die US-Ausfuhren werden mit 48,3 Mio. t etwas niedriger als 2014/15 geschätzt.

### Lebhafte Nachfrage nach US-Soja

Die US-Ölmühlen hatten sich während der Rekordernte umfangreich mit Rohstoff eindecken können und ihre Verarbeitung deutlich heraufgesetzt. Allerdings stockte der Sojaschrotabsatz aufgrund eines Vogelgrippeausbruchs zu Beginn 2015 und so auch das Interesse an Sojabohnen. Auch das US-Exportgeschäft lief infolge eines festen US-Dollars zunächst nur schleppend. Insgesamt erreichte die US-Inlandsverarbeitung 2014/15 ein Niveau von schätzungsweise 49,4 Mio. t. Im Jahr 2015/16 wird mit 0,4 Mio. t mehr gerechnet. Ob die Vorräte in den USA nach der Rekordernte 2014 weiter zulegen, ist bedingt durch die unsichere Ernteschätzung und durch die rege Nachfrage eher nicht zu erwarten. Das USDA schätzte zuletzt 12,9 Mio. t und damit fast 3 Mio. t mehr als im Vorjahr. Aufgrund der lebhaften Nachfrage 2014/15 nach US-Ware werden die Anfangsbestände 2015/16 die geschätzten 9 Mio. t aber kaum erreichen. So waren die Vorräte bei Erzeugern und Handel im Juni 2015 bereits deutlich kleiner als erwartet. Weltweit, so die Erwartungen, werden mit mehr als 60 Mio. t rund zwei Drittel der Sojavorräte zum Ende 2015/16 in Südamerika lagern.

### Unsicherheit am Pflanzenölmarkt prägt 2014/15

Eine umfangreiche globale Rohstoffversorgung und zeitweise lebhaftere Verarbeitung hatten den Pflanzenölhandel 2014/15 nicht beleben können. Volatile Preise, starke Währungsschwankungen und kräftig sinkende Mineralölkurse haben das Geschäft am europäischen Pflanzenölmarkt zum Erliegen gebracht. Käufer waren aufgrund einer schwer vorhersagbaren Preisentwicklung verunsichert und zudem abgeschreckt von zum Teil unerwartet hohen Preisen. Der kräftige Rückgang der Rohölpreise zu Jahresbeginn schmälerte zudem im internationalen Handel die Konkurrenzfähigkeit von Biodiesel und damit auch die Nachfrage nach den Rohstoffen zur Herstellung. Auch der Export lief nur träge, obwohl der schwache Euro, der Ende Januar 2015 auf ein 11-Jahrestief gesunken war, Rapsöl am Weltmarkt attraktiver machte.

Die Sojaölpreise am europäischen Kassamarkt sind 2014/15 trotz umfangreichen Angebots und zeitweise stark schwächelnden Rohölkursen überschaubar gesunken. Im Durchschnitt kostete vordere Ware fob Hamburg etwa 680 EUR/t und damit 40 EUR/t weniger als im Vergleichszeitraum des Vorjahres. Für Rapsöl, das 2014/15 oft preislich gleichauf mit Sojaöl lag, wurde indes ein deutlicher Preisrückgang verzeichnet. Vordere Lieferungen wurden fob Hamburg mit 672 EUR/t durchschnittlich rund 60 EUR/t niedriger bewertet. Ein kräftiger Preisanstieg von Rapsöl aufgrund eines knappen Angebotes hatte die Differenz zwischen den beiden Pflanzenölen zum Saisonende deutlich erhöht. Im Juni 2015 kostete Rapsöl mit 770 EUR/t rund 65 EUR/t mehr als Sojaöl und startete somit teurer in die Saison 2015/16. Im Hinblick auf ein deutlich kleineres Rohstoffangebot für die

Verarbeiter als im Vorjahr wird der Preisspielraum nach unten 2015/16 auch begrenzt sein.

Die Schere zwischen den Preisen für Sonnenblumenöl, dem meist teuersten Pflanzenöl, und Palmöl, das oft die Untergrenze markiert, hat sich Ende des Wirtschaftsjahres 2014/15 weit geöffnet. Verantwortlich für die wachsende Differenz waren das jeweilige Rohstoffangebot sowie divergierende Vorgaben der Terminmarktnotierungen. Während sich die Preise für Sonnenblumenöl aufgrund eines sehr knappen Angebotes weit nach oben auf ein Niveau von bis zu 850 EUR/t abgesetzt hatten, tendierte Palmöl im Hinblick auf erneute Rekordernten in den Haupterzeugungsländern schwach. Der Preisabstand zwischen den beiden Pflanzenölen war dabei von 85 EUR/t Ende März 2015 auf über 230 EUR/t Anfang Juni 2015 gestiegen. Größere Preisrücknahmen für Palmöl in den kommenden Monaten werden allerdings vermutlich durch El Niño verhindert. Das Wetterphänomen ist bereits für die aktuelle Trockenperiode in Südostasien verantwortlich und kann zu erheblichen Ertrageinbußen führen. Die Preiskurve für Palmöl zeigt somit langfristig nach oben. Ende Juni 2015 kostete Palmöl cif Rotterdam mit 599 EUR/t allerdings noch 50 EUR/t weniger als im Vorjahr.

Der Fronttermin der Sojaölnotierungen in Chicago kletterte im Juni 2015 auf ein 7-Monatshoch. Ausgelöst wurde der Aufwärtstrend von der Veröffentlichung der US-Biodieselmmandate für die kommenden Jahre durch die EPA (Environmental Protection Agency). Diese lassen einen kräftigen Anstieg in der Biodieselherstellung und folglich des Sojaölbedarfs in den USA vermuten, damit die Beimischungsquote für Biodiesel erfüllt werden kann.

### Verbraucher kaufen am liebsten Rapsöl

Auf Verbraucherebene stieg die Nachfrage nach Speiseöl in Deutschland 2014 geringfügig um 0,7 % gegenüber dem Vorjahr an. Gewinner unter den Ölsorten im Einkauf privater Haushalte war Rapsöl mit einem Plus von 3,7 %. Sowohl für raffiniertes als auch für kaltgepresstes Rapsöl im Basissortiment wurden zu Beginn des Jahres die Verbraucherpreise gesenkt. Von einer weiteren Preisrunde im August 2014 waren Raps- und Sonnenblumenöl im Preiseinstiegssegment betroffen. Meistgekauftes Speiseöl in Deutschland war 2014 wieder Rapsöl mit einer Einkaufsmenge von 77,9 Mio. l. Die Nachfrage der privaten Haushalte nach Sonnenblumenöl, dem nach Rapsöl beliebtesten Speiseöl, sank um 2,6 % auf 57,5 Mio. l. Speiseöle aus ökologischer Erzeugung wurden 2014 vermehrt gekauft. Die Nachfrage stieg um 19,8 % im Vergleich zum Vorjahr auf 7,8 Mio. l.

## 1.2 Politische Rahmenbedingungen



### Europäischer Finanzrahmen

Während sich manche EU-Mitgliedstaaten erfolgreich bemüht haben, ihr Haushaltsdefizit in die vom Stabilitätspakt erlaubten Bereiche zu bringen, halten die Verhandlungen über die Fortführung der europäischen Rettungsbemühungen zur Verhinderung der Zahlungsunfähigkeit Griechenlands seit Monaten die Finanzwelt, aber auch die europäische Wirtschaft in Atem. Dennoch hat die Entscheidung der Staats- und Regierungschefs der EU vom Juni 2014, den Stabilitätspakt nicht zu ändern, weiterhin Gültigkeit.

Der Beschluss der EU-Staats- und Regierungschefs über den Mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) der EU für die Finanzperiode der Jahre 2014 bis 2020 brachte Anfang 2014 auch Klarheit über die Höhe der für die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU zur Verfügung stehenden Mittel. Auch wenn die Direktzahlungen an die deutschen Landwirte durch die Kürzungen im Agrarbudget in der 1. Säule bis 2020 um fast 8% sinken und die auf Deutschland entfallenden Mittel für die 2. Säule um etwa 9% zurückgehen (Umschichtungen von der 1. in die 2. Säule nicht berücksichtigt), haben die Landwirte damit Planungssicherheit für die nächsten Jahre.

Die mittelständisch geprägte Land- und Ernährungswirtschaft hat in vielen Regionen Europas in wirtschaftlich schwierigen Situationen immer wieder für Stabilität gesorgt.

Dennoch ist die wirtschaftliche Stimmung in der deutschen Landwirtschaft im Herbst 2014 stark eingebrochen und hat sich seither kaum verbessert. Nach Angaben des DBV-Konjunkturbarometers Agrar vom März 2015 führten etwas anziehende Erzeugerpreise im tierischen Bereich zwar zu einer leicht verbesserten Einschätzung der Lage. Steigende Kosten für Pachtflächen, Energie und Treibstoffe sowie Dünge- und Futtermittel wirken diesem Trend allerdings entgegen. Schlechter als Ende 2014 wurden aber vor allem die politischen Rahmenbedingungen bewertet. Die anstehende Novellierung der Düngeverordnung, die Einführung des Mindestlohnes und die Bürokratie der aktuellen Agrarreform tragen zusätzlich zur Verunsicherung der Landwirte und zu ihrer starken Investitionszurückhaltung bei.

### Europäische und nationale Biokraftstoffpolitik

Auch in der europäischen Energie- und Klimapolitik fehlen derzeit verlässliche Rahmenbedingungen, was insbesondere von Betreibern und Investoren der europäischen Biokraftstoffindustrie kritisiert wird. Auch wenn nach langen und intensiven Trilog-Verhandlungen zwischen EU-Kommission, Europäischem Parlament und dem Rat der Staats- und Regierungschefs über den Vorschlag der EU-Kommission vom Oktober 2012 zur Änderung der EU-Biokraftstoffpolitik ein sachgerechter Kompromiss gefunden wurde, fehlt eine klare Ausrichtung der EU-Biokraftstoffpolitik für den Zeitraum nach 2020.

Mit dem Beschluss des Europäischen Parlamentes vom April 2015 zur Novellierung der EU-Biokraftstoffpolitik wird vor allem der Anteil von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse (unter anderem aus Raps, Getreide, Zuckerrüben) auf 7 % beschränkt. Dieser Wert trägt auch den Vorgaben der europäischen Kraftstoffnormen Rechnung. Ebenso sachgerecht – gemessen an der Technologieentwicklung und der bisher geringen Investitionsbereitschaft – ist die Festlegung einer für die Mitgliedstaaten freiwilligen Quote für fortschrittliche Biokraftstoffe in Höhe von 0,5 %. Positiv zu bewerten ist der Beschluss, keine feste Anrechnung von iLUC-Faktoren („iLUC“ = indirekte Landnutzungsänderungen/indirect Land Use Change) vorzunehmen. Allerdings wurden eine Berichterstattung auf Basis der – weiterhin sehr umstrittenen – iLUC-Werte und eine wissenschaftliche Überprüfung beschlossen. Mit der Berichterstattungspflicht bleibt das iLUC-Phänomen auf der politischen Agenda (weitere Details dazu im Kapitel „3. Biodiesel & Co.“).

Weiter unklar ist die genaue Ausgestaltung des Energie- und Klimapaketes 2030 der EU, das die EU-Kommission im Januar 2014 vorgelegt hatte. Der Vorschlag sieht weder nationale noch sektorale Unterziele vor, etwa für den Transportsektor. Bis 2030 soll der Ausstoß von Treibhausgasen in der EU um mindestens 40 % gegenüber 1990 gesenkt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll bis 2030 auf 27 % steigen. Ohne klare, verlässliche klimapolitische und sektorspezifische Vorgaben zumindest bis zum Jahr 2030 wird es nur schwer möglich sein, Investoren und Unternehmer für zukünftige Projekte zu gewinnen und Investitionen in neue Verarbeitungstechnologien für Biokraftstoffe anzureizen.

Deutschland hat als einziger EU-Mitgliedstaat zum 1. Januar 2015 nicht weniger als einen Paradigmenwechsel vorgenommen: Die neue Treibhausgas (THG)-Minderungspflicht hat die bisherige energetische Quotenverpflichtung abgelöst. Dadurch steigt die Bedeutung der THG-Bilanz der für die Biokraftstoffproduktion eingesetzten Rohstoffe (weitere Details dazu in Kapitel „3. Biodiesel & Co.“ und in Kapitel „5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen“). Neben dem Preis wurde damit ein weiterer Wettbewerbsfaktor etabliert: die Klimaschutzeffizienz der eingesetzten Biokraftstoffrohstoffe. Die Auswirkungen auf die Nachfrage nach Rapsöl sind derzeit noch nicht absehbar. Dafür muss die Auswertung des Quotenjahres abgewartet werden. Um einen Nachfrageeinbruch zu vermeiden, hatte der Deutsche Bundestag den bereits vor einigen Jahren im Bundes-Immissionsschutzgesetz festgelegten Minderungswert von 3 auf 3,5 % zum 1. Januar 2015 angehoben. Da Deutschland derzeit das einzige EU-Mitgliedsland ist, in dem diese neue Regelung zur Anwendung kommt, müssen Betrugs- und Missbrauchsversuche mit einem scharfen Kontrollregime verhindert werden.

### Neue Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik

Zum 1. Januar 2015 sind infolge der Brüsseler GAP-Reform und der anschließenden nationalen Umsetzung eine Reihe von Veränderungen in Kraft getreten. Das neue System der Direktzahlungen besteht nun aus einer Basisprämie, einer Greening-Zahlung, einer Junglandwirteförderung sowie einer zusätzlichen Zahlung für die ersten Hektare.

Wichtigster Punkt im Bereich Ackerbau ist die Einführung der Greening-Komponente von zunächst 5 % der Ackerfläche (ökologische Vorrangfläche), von deren Einhaltung aber 30 % der Direktzahlungen abhängen. Die Teilnahme ist für alle Landwirte obligatorisch, die Direktzahlungen erhalten. Bestimmungen zur Fruchtfolge (Anbaudifferenzierung mit mind. drei Ackerkulturen; Hauptkultur max. 75 %) sind ebenso einzuhalten wie Vorgaben zum Erhalt von Dauergrünland (Wiesen und Weiden). Mit der zusätzlichen Prämie werden Leistungen der Landwirte für Klimaschutz, Erhaltung von Arten, vielfältige Kulturlandschaften und eine nachhaltige Produktion gefördert.

Durch die Festlegung eines Anrechnungsfaktors von 0,7 auf die Erfüllung der Greening-Verpflichtung, insbesondere zur ökologischen Vorrangfläche, wurde der Anbau von Leguminosen für Landwirte eine interessante Alternative zur Erfüllung der Vorgaben. Daher erwartet die UFOP eine deutliche Ausdehnung des Anbaus heimischer Körnerleguminosen und damit einen stärkeren Beitrag heimischer Futtermittelquellen zur Eiweißversorgung.

### Eiweißpflanzenstrategie

Das BMEL hatte Ende 2012 eine Eiweißpflanzenstrategie entwickelt, um den in den letzten 10 Jahren deutlich zurückgegangenen Eiweißpflanzenanbau in Deutschland wieder zu etablieren.

Nach dem Start eines bundesweiten Demonstrationsnetzwerks zum Sojaanbau im September 2013 wurde im Oktober 2014 das modellhafte Demonstrationsnetzwerk für die Lupine ins Leben gerufen, das etwa 50 konventionelle und ökologische Betriebe umfasst. Am Vorhaben beteiligt sind Akteure entlang der Wertschöpfungskette, zum Beispiel landwirtschaftliche Betriebe, Aufbereitungs- und Verarbeitungsunternehmen sowie Beratungs- und Forschungseinrichtungen. Im Laufe des Jahres 2015 ist in einem nächsten Schritt der Umsetzung der Eiweißpflanzenstrategie die Bekanntmachung für Ackerbohnen und Erbsen zu erwarten.

Die UFOP begrüßt die Strategie des BMEL grundsätzlich, spricht sich aber für eine Fortschreibung und Intensivierung der Strategie mit Hilfe eines Gesamtkonzeptes aus Forschung, Züchtung sowie Anbau und Verarbeitung aus. Gerade vor dem Hintergrund zunehmender Forderungen des Lebensmittelhandels nach gentechnikfreien Eiweißfuttermitteln aus heimischer Produktion macht eine Förderung Sinn. Der Anbau heimischer Eiweißpflanzen liefert zahlreiche Vorteile. Die UFOP wird sich daher weiter für eine Ausweitung des Anbaus engagieren.

Dies ist auch der Grund für das Engagement der UFOP im „Forum für nachhaltige Eiweißfuttermittel“, das gemeinsam mit dem WWF Deutschland 2013 ins Leben gerufen wurde. Der Dialogprozess wird seit Oktober 2014 mit Mitteln der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gefördert. Im Dialogforum diskutieren Akteure der Wertschöpfungskette wie Lebensmittelwirtschaft (Molkereien, Einzelhandel, Fleisch-erzeuger) und Futtermittelhandel, zivilgesellschaftliche Akteure wie Verbände, Forschung und Wissenschaft, Umwelt-NGOs und Vertreter aus Bundes- und Landesministerien Möglichkeiten und Ziele für den Einsatz von nachhaltigeren Eiweißfuttermitteln in Deutschland.

Großer Treiber dieser Entwicklung sind Forderungen des Lebensmitteleinzelhandels und weiterer Nichtregierungsorganisationen nach mehr Nachhaltigkeit in der Tierfütterung. Wenig förderlich für die Überlegungen zur Eiweißversorgung in der Tierfütterung sind jedoch unrealistische Vorstellungen zur Anbauentwicklung und zum Ersatz gentechnisch veränderter Sojafuttermittel durch heimische Eiweißpflanzen, die den Prozess eher belasten.

#### Einschränkung von Produktionsfaktoren

Zu den politischen Rahmenbedingungen für den Rapsanbau in Deutschland gehören mehr und mehr auch politisch motivierte Entscheidungen, die erhebliche Auswirkungen auf den europäischen Ackerbau haben können. Hier sind zunächst das Aussetzen der Zulassung von Beizmitteln der Wirkstoffgruppe der Neonicotinoide und die fehlende Neuzulassung alternativer Wirkstoffe zu nennen. Darüber hinaus hat das BMEL einen Referentenentwurf zur Novelle der Düngeverordnung vorgelegt, der in den nächsten Monaten sicher intensiv diskutiert werden wird. Details dieser Regelungen finden Sie in Kapitel „5.1 UFOP-Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen“.

#### IOPD 2015: Internationale Ölsaatenherzeuger bekennen sich zur Transparenz in der landwirtschaftlichen Produktion

Auf Einladung des [U.S. Soybean Export Councils \(USSEC\)](#) fand am 29. und 30. Juni der [Internationale Ölsaaten-Produzenten Dialog \(IOPD\)](#) in Chicago, Illinois (USA), statt.

Zum 18. Mal trafen sich Erzeugervertreter von 17 Ölsaatenverbänden aus zehn Ländern, um aktuelle Fragen der Ölsaatenherzeugung und die zukünftigen Herausforderungen zu diskutieren. Die europäischen Rapsproduzenten waren durch ihre Verbände FOP/Frankreich, NFU/England und UFOP vertreten.

Die jährlichen IOPD-Tagungen sind mittlerweile gute Tradition und stärken den Dialog der Erzeuger aus den verschiedenen Regionen der Welt. Der Austausch dient nicht nur der Darstellung der jeweiligen Versorgungslage, die derzeit von einer Unsicherheit über die Größe der Sojabohnenernten in Nord- und Südamerika geprägt ist. In Europa haben ausbleibende Regenfälle in vielen Regionen die Ertragsaussichten für Raps verschlechtert. Immer größeren Raum nehmen innerhalb des IOPD die Beratungen über aktuelle Entwicklungen in der Agrar- und Biokraftstoffpolitik ein, die erhebliche Auswirkungen auf die zukünftige Erzeugung und die Handelswege haben.

Die globalen Marktaussichten werden von den IOPD-Mitgliedern aufgrund einer anhaltend hohen Nachfrage für Nahrungs- und Energiezwecke positiv eingeschätzt. Deutliche Kritik üben die Soja- und Canolaerzeuger an der unverändert restriktiven Haltung der EU gegenüber der Gentechnik. Mit großem Unverständnis wird weiterhin die Entscheidung der EU-Kommission zum Verbot der neonicotinoiden Saatgutbeizung kommentiert. Dies sei ein Beispiel dafür, dass politische Entscheidungen mehr und mehr auf Basis öffentlicher, emotional geführter Diskussionen getroffen würden. Die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren sind erheblich. Die Teilnehmer fordern, Entscheidungen nur auf der Basis wissenschaftlicher Fakten zu treffen.

Neben den Änderungen der agrarpolitischen Rahmenbedingungen, insbesondere der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU mit der Einführung der Greening-Vorgaben standen die Überlegungen zur Neuausrichtung der EU-Biokraftstoffpolitik im Mittelpunkt der Beratungen. Die UFOP informierte in ihrer Präsentation über den zum 1. Januar 2015 vorgenommenen Wechsel in der nationalen Biokraftstoffregelung von der bisherigen Biokraftstoffquote hin zu einer Treibhausgas-Minderungsvorgabe.

Die verabschiedete Resolution der IOPD XVIII hat folgenden Wortlaut:

#### Abschlussklärung INTERNATIONALER ÖLSAATEN- PRODUZENTEN DIALOG (IOPD) XVIII 29. bis 30.06.2015 in Chicago

Die unterzeichnenden Teilnehmer des International Oilseed Producer Dialogue (IOPD), der vom 29.-30.06.2015 in Chicago, Illinois, USA, stattgefunden hat, verabschieden folgende Erklärung:

#### Vorbemerkung

Die Mitglieder des IOPD arbeiten gemeinsam an der Entwicklung und Förderung eines soliden Geschäftsumfeldes, das es Ölsaatenherzeugern und deren Familien ermöglicht, für heutige und zukünftige Generationen die Existenz zu sichern. Wir sind uns der sozialen Verantwortung bewusst und bekennen uns zu Offenheit und Transparenz mit dem Ziel, das Vertrauen in unsere Produkte und Produktionsweisen wiederherzustellen, von denen Abnehmer und Verbraucher gleichermaßen profitieren. Die IOPD-Mitglieder erkennen die Notwendigkeit der Bereitstellung immer größerer Mengen von Eiweiß und pflanzlichen Ölen in der Welt in einer umweltgerechten und nachhaltigen Art und Weise. Dazu unterstützen wir verstärkte Forschungsbemühungen und Investitionen in die landwirtschaftlichen Bereiche in Entwicklungs- und Industrieländern.

#### Nachhaltigkeit und sozialer Auftrag zur Produktion

Die Teilnehmer des IOPD bekennen sich zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und nachhaltigen Ausrichtung landwirtschaftlicher Produktionssysteme. Um gesunde und bezahlbare Nahrungsmittel, Futtermittel und biobasierte Produkte zu produzieren, sind wir überzeugt, dass Umweltbewertungen auf tragfähigen, wissenschaftlich fundierten Fakten beruhen müssen. Die Teilnehmer des IOPD werden mit allen Interessengruppen der Lieferkette – einschließlich Multiplikatoren und Verbrauchern – zusammenarbeiten, um eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen, welche den gemeinsamen Werten und Anforderungen der Verbraucher entspricht und die wissenschaftsbasiert, marktorientiert und mit Preissignalen versehen ist.

Nachhaltige landwirtschaftliche Produktionssysteme erfüllen den Bedarf der heutigen Generation und ermöglichen es künftigen Generationen, ihren eigenen Bedarf zu decken, durch:



- Steigerung der Produktivität bei gleichzeitiger Minderung der Auswirkungen auf die Umwelt;
- Verbesserung des Zugangs zu sicheren Nahrungs- und Futtermitteln und Herstellung von Kraftstoffen, welche die Luftqualität verbessern und die Freisetzung von Treibhausgasen reduzieren;
- Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Lage der landwirtschaftlichen Erzeuger und der weltweiten Gemeinschaft.

Die Teilnehmer des IOPD beschließen, Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit zu entwickeln, um über die Anstrengungen der IOPD-Teilnehmer zu informieren, eine nachhaltige Nahrungsmittelversorgung weltweit sicherzustellen. Dazu wird ein Austausch von Maßnahmen unter den Teilnehmern vereinbart.

#### Innovationen für zukünftige Generationen

Die Mitglieder des IOPD befürworten einen vollständigen Zugang zu den sich ständig ändernden Technologien, die eine kosteneffiziente, sichere und nachhaltige Produktion von Ölsaaten ermöglichen können. Dies umfasst Verfahren der Pflanzenzüchtung sowie Maßnahmen des Pflanzenschutzes und der Düngung. Neue Technologien sollten ausschließlich auf der Grundlage von Ergebnissen seriöser wissenschaftlicher Untersuchungen eingeführt werden und in allen Ölsaaten produzierenden Ländern verfügbar sein.

#### Erneuerbare Energien und biobasierte Produkte

Die Teilnehmer des IOPD würdigen den bei der Erschließung neuer Einsatzgebiete für Ölsaaten erreichten Fortschritt – einschließlich der Bereiche Biokraftstoffe, pflanzliche Öle und Eiweißprodukte – und unterstützen eine nachhaltige Entwicklung von umweltfreundlichen Produkten. Der IOPD begrüßt den Beitrag dieser Einsatzgebiete und die Stabilisierung des Marktes für eine nachhaltige Entwicklung.

Hinsichtlich der Annahmen im Zusammenhang mit „indirekten Landnutzungsänderungen (iLUC)“ besteht ein Bedarf an stark verbesserten, belastbaren wissenschaftlichen Belegen und einem internationalen Konsens, bevor die Schlussfolgerungen von iLUC in Vorschriften zu erneuerbaren Energien Eingang finden. Die Teilnehmer des IOPD sehen die Notwendigkeit, dass die Treibhausgasemissionen von fossilen und nicht fossilen Rohstoffen, einschließlich Rest- und Abfallstoffen, neu bewertet werden und die Berechnungen wissenschaftlich überprüft werden müssen, bevor gesetzliche Regelungen getroffen werden, und zwar unter Einbeziehung von Vertretern aus Landwirtschaft und Züchtung.

#### Handel

Die Teilnehmer des IOPD unterstützen die umfassende Liberalisierung des Handels und einen verbesserten Marktzugang. Erzeuger und Verbraucher können am Wachstum des Nahrungsmittel- und Non-Food-Marktes partizipieren, das sich durch die weiter fortschreitende Liberalisierung ergibt. Die Teilnehmer des IOPD sprechen sich gegen Produktionssteuern und differenzierte Exportsteuern aus, da sie die Wettbewerbsfähigkeit negativ beeinflussen und Verzerrungen in den Bereichen Produktion, Investitionen und Handel verursachen. Die Teilnehmer des IOPD

unterstützen die Einführung wissenschaftlich basierter, weltweit einheitlicher Rückstandshöchstmengen, die den Handel nicht behindern.

Die Teilnehmer des IOPD unterstützen zeitgemäße, transparente und wissenschaftlich begründete Kontroll- und Zulassungssysteme für alle nachhaltigen Technologien einschließlich der Biotechnologie, und zwar für alle Ölsaaten, pflanzlichen Öle und deren Produkte. Die Teilnehmer des IOPD befürworten synchrone Zulassungsverfahren für neue biotechnologische Konstrukte. Zur Vermeidung von Störungen des Handels fordern die Teilnehmer des IOPD die Regierungen auf, die nach dem CODEX zugelassenen Bewertungen und die Empfehlungen der Global Low Level Presence Initiative (GLI) für geringfügige Spuren von Biotechnologie-Konstrukten in international gehandelten Waren und Produkten umzusetzen und angemessene Schwellenwerte festzulegen. Die Teilnehmer des IOPD fordern, dass Regierungen die Zulassung von Biotechnologie-Konstrukten, deren Sicherheit durch die Anwendung nachgewiesen ist, auf längere Zeiträume ausdehnen oder unbefristet verlängern sollten.

#### Zertifizierungen

Die Teilnehmer des IOPD stellen fest, dass von Seiten der Aufkäufer oder aufgrund gesetzlicher Regelungen vermehrt Forderungen nach Zertifizierungen verschiedener Produktionsverfahren gestellt werden. Wir sind der Überzeugung, dass alle Zertifizierungssysteme von Landwirten oder unter deren maßgeblicher Mitwirkung entwickelt werden sollten, um sicherzustellen, dass solche Zertifizierungen passend und wirtschaftlich praktikabel sind. Wir fordern die aufnehmende Hand auf, Zertifizierungssysteme zu akzeptieren, die substantiell vergleichbare Ergebnisse erbringen, so dass die Landwirte nicht mit der Forderung nach einer Mehrfachzertifizierung konfrontiert werden.

- [Asociacion Argentina de Productores en Siembra Directa \(Aapresid\)](#) – Argentina
- [American Soybean Association \(ASA\)](#) – USA
- [Australian Oilseeds Federation \(AOF\)](#) – Australien
- [Association of Soybean, Oilseeds and Cereals Producers of Paraguay \(APS\)](#) – Paraguay
- [Brazilian Soybean Growers Association \(APROSOJA\)](#) – Brasilien
- [Canadian Canola Growers Association \(CCGA\)](#) – Kanada
- [Soy Canada](#) – Kanada
- [European Oilseed Alliance \(EOA\)](#) – EU
- [Federation Francaise des Producteurs d'Oleagineux et de Proteagineux \(FOP\)](#) – Frankreich
- [International Soy Growers Alliance \(ISGA\)](#)
- [National Farmers Union \(NFU\)](#) – Großbritannien
- [Paraguayan Chamber of Traders and Exporters of Cereals and Oilseeds \(CAPECO\)](#) – Paraguay
- [Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen \(UFOP\)](#) – Deutschland
- [United States Canola Association](#) – USA
- [United Soybean Board \(USB\)](#) – USA
- [United States Soybean Export Council \(USSEC\)](#) – USA
- [Uruguayan Board of Oilseed Crops \(MTO\)](#) – Uruguay

# 1.3 Öffentlichkeitsarbeit

## UFOP-Fachforum in Würzburg

Anlässlich ihrer Mitgliederversammlung hat die UFOP am 30. September 2014 in Würzburg unter dem Motto „Raps 2.0 – Was muss der Raps der Zukunft leisten?“ ein mit rund 100 Teilnehmern sehr gut besuchtes öffentliches Fachforum durchgeführt. Experten aus Züchtung, Sortenprüfwesen, Anbau, Pflanzenschutz, Ölsaatenverarbeitung, Tierernährung und Markt diskutierten entlang der Wertschöpfungskette die wichtigste heimische Ölsaate unter zahlreichen Aspekten, einschließlich der politischen Rahmenbedingungen für Biokraftstoffe und der künftigen Nachfrage nach Produkten der Öl- und Eiweißpflanzen.



UFOP-Fachforum in Würzburg: Begrüßung durch den UFOP-Vorsitzenden Wolfgang Vogel

## Internationale Grüne Woche Berlin 2015

Die Internationale Grüne Woche zog auch in diesem Jahr vom 16. bis 25. Januar 2015 wieder deutlich über 400.000 Besucher in die Hallen unter dem Funkturm in Berlin. Am Stand der UFOP, im so genannten Erlebnisbauernhof, einem Herzstück der Grünen Woche, konnten die Messebesucher die Pflanze Raps in all ihrer Vielseitigkeit erleben. Der gesamte Weg von der Züchtung über den Anbau bis hin zu allen Verarbeitungsprodukten, die aus der wichtigsten heimischen Ölpflanze gewonnen werden, wurde anhand von Exponaten und Videoinstallationen vorgestellt. Highlight war dabei ein Rhizotron, in dem Rapswurzeln im Boden zu sehen waren. Anhand dieses Exponats konnte den Besuchern, darunter zahlreichen Politikern wie der Spitze von Bündnis 90/ Die Grünen, Dr. Anton Hofreiter und Dr. Simone Peter, die große Bedeutung von Raps für den Ackerboden erläutert werden. Begleitet wurde diese Präsentation von einer neuen Broschüre zur Rapswurzel, die auch online auf [www.ufop.de](http://www.ufop.de) zum kostenfreien Download bereitsteht.



Broschüre „Die Rapswurzel“

Neben Raps wurde dem Thema Leguminosen in diesem Jahr deutlich mehr Raum auf dem Messestand eingeräumt. Damit verdeutlichte die UFOP auch die wachsende Rolle von Lupinen, Futtererbsen und Ackerbohnen für die nationale und europäische Eiweißversorgung, die sich unter anderem aus den Bestimmungen des Greenings im Rahmen der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union ergibt.

Die Liste der Politiker, die im Verlauf der zehntägigen Messe am UFOP-Stand und auf dem Erlebnisbauernhof begrüßt werden konnten, war erneut sehr lang. Den Auftakt machte Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt gemeinsam mit Michael Müller, dem neuen Regierenden Bürgermeister Berlins, bei seinem Eröffnungsrundgang. Mit Dr. Robert Kloos, Peter Bleser und Jochen Flasbarth konnten mehrere Staatssekretäre aus BMEL und BMUB begrüßt werden. Mit dem Europaabgeordneten Albert Deß tauschte sich UFOP-Geschäftsführer Stephan Arens intensiv über die anstehenden Trilog-Verhandlungen zur Biokraftstoffpolitik auf europäischer Ebene aus.



IGW 2015: Die Partei- und Fraktionsvorsitzenden von Bündnis 90/Die Grünen, Dr. Simone Peter und Dr. Anton Hofreiter zu Besuch am UFOP-Stand

Zu den weiteren Besuchern zählten unter anderen der Landwirtschaftsminister Mecklenburg-Vorpommerns, Dr. Till Backhaus, die CSU-Landesgruppenvorsitzende Gerda Hasselfeldt und Max Straubinger, Parlamentarischer Geschäftsführer der CSU-Landesgruppe im Deutschen Bundestag, sowie der gesamte Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft des Deutschen Bundestages. Neben dem Messestand stellte der von der UFOP mitveranstaltete Kongress „Biokraftstoffe der Zukunft“ ein weiteres Element der Verbandsaktivitäten zur Internationalen Grünen Woche dar. Der erstmals gemeinsam mit dem Bundesverband BioEnergie, dem Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft, dem Fachverband Biogas und dem Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie ausgerichtete Kongress zog abermals über 500 Teilnehmer aus über 30 Nationen nach Berlin.



Pressebild zur Rapsblüte 2015

### Pressefotoaktion zur Rapsblüte 2015

Die Rapsblüte fand auch 2015 nicht nur auf den Feldern statt, sondern auch in den Medien: Wie in jedem Jahr gab es auch diesmal kaum eine Zeitung, Zeitschrift oder Nachrichtenseite im Internet, die nicht mindestens einmal ein Foto eines blühenden Rapsfeldes veröffentlichte. Die UFOP nutzte dieses mediale Interesse erneut, um eigenes Bildmaterial und begleitende Informationen zur Verfügung zu stellen. Das hochwertige Pressebildmaterial wurde den Redaktionen über den kommerziellen Bild- und Nachrichtendienst der Deutschen Presseagentur (news aktuell) bereitgestellt.

Insgesamt wurden fünf Motive an fünf Tagen zu Beginn der Rapsblüte veröffentlicht. Auf diesem Weg wurden Informationen über die nachhaltige Rapserzeugung und den Einsatz von Rapsöl in der technischen Nutzung sowie als hochwertiges Speiseöl vermittelt sowie Fakten zur Tierernährung mit Raps-extraktionsschrot und zur Bedeutung von Raps für die Imker und deren Bienenvölker. Im Nachgang der bereits traditionellen UFOP-Aktion konnten Veröffentlichungen in zahlreichen Online- und Printmedien registriert werden.

### Rapsmagazin 2015

Pünktlich zur Rapsblüte im April veröffentlichte die UFOP die mittlerweile 10. Ausgabe ihres Rapsmagazins. Als ein zentrales Element der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit thematisierte die diesjährige Ausgabe insbesondere die Verwendung von Rapsöl im Ernährungsbereich. Neue Rezepte aus der Rapsöl-Küche, Berichte über die erste Rapsöl-Rezepte-App, das Blogger-Kochbuch der UFOP und der Weg der Rapspflanze bis hin zur Margarine wurden in Beiträgen ausführlich vorgestellt. Darüber hinaus wurde auch der Einsatz von Rapsfuttermitteln und die hochaktuelle und politisch relevante Biokraftstoffnutzung behandelt, so dass die gesamte Rapsthematik vom Teller über den Trog bis in den Tank präsentiert wurde. Das Rapsmagazin 2015 lag während der Rapsblüte zwei Wochen lang in zahlreichen ICE-Zügen der Deutschen Bahn aus. So wurde eine sehr große Anzahl Bahnfahrer erreicht. Über 1.200 eingesandte Quizkarten belegen die gute Wahrnehmung des Magazins durch die Reisenden.



Pressebilder zur Rapsblüte 2015

# RAPSMAGAZIN

DAS MAGAZIN DER UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN

| RAPSBÜTE 2015 |

## Burger, Burger

Leckere Burgerrezepte mit Rapsöl

## Blogger kochen mit Rapsöl

Das erste Rapsöl-Blogger-Kochbuch ist erschienen

## Eine runde Sache

Raps für Teller, Trog und Tank



www.ufop.de



## UFOP-Information zur Winterrapsaussa

Als wirkungsvolles Instrument zur direkten Ansprache und Information von Rapserezeugern setzt der Verband bereits seit mehreren Jahren das Instrument der „UFOP-Information“ ein. Traditionell wird dieser vier- bis achtseitige Folder im Vorfeld der alljährlichen Winterrapsaussa veröffentlicht. Durch die Beilage zum „Getreidemagazin“ wird gewährleistet, dass etwa 47.000 Rapserezeuger direkt erreicht werden.

Erstmals seit Jahrzehnten stand zur Rapsaussa keine insektizide Beizung zur Verfügung. Gleichzeitig war die letztjährige Saison durch ein regional starkes und frühes Auftreten von Rapserrdfloh und Kleiner Kohlfiege gekennzeichnet. Vor diesem Hintergrund behandelte die diesjährige UFOP-Information primär die Frage, was bei der Rapsaussa ohne insektiziden Beizschutz zu beachten ist.

## Social Media

Das Twitter-Profil „@UFOP\_de“ konnte im Berichtszeitraum seine Bedeutung als Informationskanal für die Fachkommunikation des Verbands weiter ausbauen. Die „Tweets“ zu den wöchentlichen und monatlichen Marktinformationen, z. B. in Form der Grafik der Woche, erreichen regelmäßig eine hohe Zahl von nationalen und internationalen Followern. Relevante Informationen werden dabei überwiegend auch zweisprachig (deutsch/englisch) veröffentlicht.

## Pressekonferenz und Infostand anlässlich der EuroTier 2014

Zur Ergebnispräsentation der jährlich durchgeführten repräsentativen Studie zum Winterrapsanbau in Deutschland lud die UFOP die Agrarfachpresse im Rahmen der EuroTier 2014 zu einer Pressekonferenz ein. Rund 20 Redaktionen nahmen an der Veranstaltung im Kongresszentrum der Messe Hannover teil. Vor dem Hintergrund der zu diesem Zeitpunkt besorgniserregenden Preisentwicklungen am Ölsaatenmarkt sowie einer Rapsaussa, die erstmals ohne insektiziden Beizschutz erfolgen musste, präsentierte die UFOP ihre Studie zum Winterrapsanbau in Deutschland. Neben diesem Schwerpunkt stellten der UFOP-Vorsitzende Wolfgang Vogel und der stellvertretende Vorsitzende Dietmar Brauer zusätzlich die Positionen der UFOP zur aktuellen Biokraftstoff- und Klimapolitik sowie zur Entwicklung der Eiweißstrategie vor.

## MeLa, Norla und agra Leipzig

Die Beteiligung an regionalen landwirtschaftlichen Messen gehört für die UFOP seit ihrer Gründung vor 25 Jahren zu den wesentlichen Elementen ihrer Fachkommunikation. Diese Messen bilden ideale Möglichkeiten, dezentral mit Rapserezeugern in persönlichen Kontakt zu treten. Traditionell kooperiert der Verband dabei mit den jeweiligen Landes- bzw. Kreisbauernverbänden. Im Berichtszeitraum beteiligte sich die UFOP an der MeLa in Mühlengiez, der Norla in Rendsburg sowie der agra in Leipzig.

**Rapsaussa ohne insektiziden Beizschutz: Was ist zu beachten?**

Endemals seit Jahrzehnten stand zur Rapsaussa 2014 keine insektizide Beizung zur Verfügung. Gleichzeitig war die letztjährige Saison durch ein regional starkes und frühes Auftreten von Rapserrdfloh und Kleiner Kohlfiege gekennzeichnet.

Da bereits nach nicht sicher abgeschätzt werden kann, wie sich das Auftreten im Herbst 2015 entwickeln wird, muss den Herbstschäden bereits ab der Aussaat eine große Aufmerksamkeit gewidmet werden. Auch zur bevorstehenden Kampagne ist leider keine insektizide Rapsbeizung verfügbar. Anträge für die Anwendung der Neozotopide im Vorzug sind in Deutschland von der Zulassungsbehörde abgelehnt worden und auch diese Beizstoffe stehen kurzfristig nicht in Aussicht.

Daher müssen die Winterrapsbestände im Herbst regelmäßig überwacht sowie bei Überschreiten kritischer Schwellenwerte Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Neben den Schäden durch Schrecken und gelegentlich Rübenblattwespenlarven sind vor allem Rapserrdfloh und Kleiner Kohlfiege zu beachten.

**Rapserrdfloh**  
Die erwachsenen Rapserrdflohe verursachen nach dem Einwandern in die Bestände im September Schabe- und Lochfraß an Keim- und Laubblättern der Jungpflanzen. Der Hauptschaden geht aber von den Larven aus, die von Herbst bis Frühjahr in Blattscheiden und Trieben ausgedehnte Frässpuren anlegen. Das kann zu eingeschränktem Wachstum oder Absterben der Rapspflanzen führen. In der Regel sind die narbenartigen Ein- und Ausbohrer der Larven an den Blattscheiden zu erkennen.

Der Beginn der Fraßlage richtet sich nach der Witterung im August/September. Davon abhängiges es, wann die Erdflöhe im Sommerquartier verlesen, in die Rapsfelder einfliegen und der Reifegrad dort zur Auslegung der Övoten führt. Saatenrisiko und Aushub benötigen die Antraxität des Rapschlagen beim Zulauf – nach vorliegenden Literaturangaben werden Bestände mit großen Pflanzenstängel angegriffen und mit mehr Eiert belegt.

Zur Bekämpfung der Rapserrdflohe stehen lediglich Pyrethroide in Spritzpräparaten zur Verfügung. Die Erfahrungen in 2014 haben gezeigt, dass der Rapserrdfloh kleinstufig, unterschiedlich stark auftreten kann. Daher ist es notwendig, auf allen neu angelegten Rapsflächen möglichst 2 Gelbfüchse aufzusetzen und diese regelmäßig auf gefundene Erdflöhe zu kontrollieren. Weiterhin sollten die Rapschläge bereits ab Keimblattstadium auf den Bestand der Kofler bis überwacht werden.

Werden mehr als 50 Rapserrdflohe in Gelbfüchsen in einem Zeitraum von 3 Wochen ab 4-Blattstadium gefunden, sollte eine Pyrethroid-Spritzung erfolgen.

Generell müssen Pyrethroidebehandlungen gegen den Rapserrdfloh auf das alleruntersten Maß sowie gegebenenfalls auf Teilflächenbehandlung beschränkt bleiben, um das Risiko von Resistenzentwicklung zu minimieren. Resistenzfokale liegen aus mehreren Bundesländern vor. Daher sollte geringe Landfrucht bis zu 10% getrimmter Oberfläche an den Keim- und ersten Laubblättern (i. R. toleriert werden und die Spritzung/Spritzungen nach Überschreitung der Bekämpfungsschwelle auf die Erdflöhe nach Beginn der Eiblage bzw. zum Zeitpunkt des Larvenauftretens fokussiert werden.

**Kleiner Kohlfiege**  
Die Maden der Kleinen Kohlfiege können bei Starkfrucht große Teile der Wurzel zerstören, so dass die Rapspflanzen infolge der Tötung der Wasser- und Nährstoffaufnahme im Wachstum gehemmt sind, sich blau-violett verfärben und welken. Die Erfahrungen aus dem Herbst/Winter 2014 haben gezeigt, dass unter günstigen Wachstumsbedingungen die Pflanzen die Wurzelschäden zumindestweise durch verstärkte Seitenwurzelbildung kompensieren können.

Für die Bekämpfung der Kleinen Kohlfiege stehen keine Pflanzenschutzmittel zur Verfügung. Gute Aussaat- und Aufbaubedingungen für den Winterraps und eine gleichmäßige, nicht zu frühe Saat können zur Entwicklung von kräftigen Pflanzen mit besserer Toleranz gegenüber Fraßschäden. Darüber hinaus ist in Altbeständen eine gute Rückverfestigung des Bodens nach einer Stoppelbearbeitung (z. B. im Tief) bis Ende August erforderlich, um die Puppen der Kleinen Kohlfiege-Generatoren im Boden zu zerquetschen.

**Fazit**  
**Der Rapserrdfloh kann durch Pyrethroid-Flächenbehandlungen bekämpft werden,** obwohl die Resistenz mit verminderter Wirkung zu rechnen ist. Jede unnötige Selektion muss dringend vermieden werden. Als Voraussetzung für gezielte Spritzungen sind die neu besetzten Rapsbestände mit Gelbfüchsen zu überwachen. Eine Spritzmaßnahme sollte erfolgen, wenn ab 4-Blattstadium des Rapses innerhalb von 3 Wochen mindestens 50 Rapserrdflohe pro Gelbfüchse gefangen werden.

**Zur Verlegung von Resistenzanpassung sollte geringer Lochfraß an Keim- und ersten Laubblättern i. d. R. toleriert werden.**

Zur Bekämpfung der Kleinen Kohlfiege stehen keine Insektizide zur Verfügung. Hier muss das Schadensrisiko durch übermäßige Maßnahmen reduziert werden.

**In bekannten Befallgebieten der Herbstschädlinge ist eine leichte Erhöhung der Saattiefe um ca. 10% als Ausgleich für durch Schädlingsfraß ausfallende Rapspflanzen anzuraten.**

www.ufop.de

UFOP-Information zur Winterrapsaussa 2015



Pressekonferenz zur EuroTier 2014 (von links): Dr. Dirk Aderhold (produkt+markt), UFOP-Vorsitzender Wolfgang Vogel, UFOP-Geschäftsführer Stephan Arens, stellv. UFOP-Vorsitzender Dietmar Brauer

Tab. 1: Messebeteiligungen UFOP 2014/2015

Messe	Ort	Termin
Norla	Rendsburg	04.–07.09.2014
MeLa	Mühlengeez	11.–14.09.2014
<a href="#">eat&amp;STYLE</a>	Köln	24.–26.10.2014
<a href="#">EuroTier</a>	Hannover	11.–16.11.2014
<a href="#">eat&amp;STYLE</a>	Stuttgart	20.–22.11.2014
<a href="#">8. Herbsttagung DDG/DAG</a>	Leipzig	21.–22.11.2014
<a href="#">Internationale Grüne Woche (IGW)</a>	Berlin	16.–25.01.2015
agra	Leipzig	23.–26.04.2015
DDG-Tagung	Berlin	29.04.–02.05.2015
VDD-Kongress	Wolfsburg	08.–09.05.2015

Twitter-Profil der UFOP



Folder „Eiweiß vom Acker“

### Publikationen

Im Berichtszeitraum wurden im Agrarschwerpunkt der UFOP-Kommunikation neben online veröffentlichten Abschlussberichten diverser geförderter Projekte auch mehrere Printmedien neu erarbeitet bzw. vollständig überarbeitet.

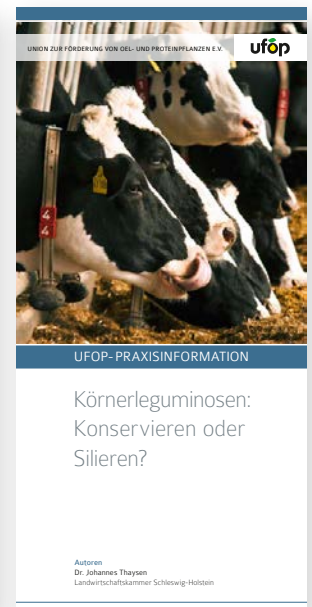
- RED/THG-Minderungspflicht: [UFOP-Fachinformation für die Landwirtschaft](#)
- [UFOP-Schrift, Heft 43: Sortenversuche 2014](#)
- [Praxisinfo RES in der Sauen- und Ferkelzucht](#)
- [Praxisinfo Körnerleguminosen: Konservieren oder Silieren?](#)
- [Folder Milchkuhfütterung ohne Sojaextraktionsschrot](#)
- [Folder Eiweiß vom Acker](#)

### Video GCIRC

Die UFOP ist Ausrichter des nächsten Internationalen Rapskongresses 2019 in Berlin. Im Rahmen des 14. Rapskongresses vom 5. bis 9. Juli 2015 in Saskatoon, Saskatchewan (Kanada), stellte die UFOP den über 900 Teilnehmern aus aller Welt die Bedeutung des Rapsanbaus für Deutschland und den Stand der Forschung rund um Züchtung, Anbau, Verarbeitung und Verwendung von Raps vor. Um die Teilnehmer auf Berlin einzustimmen, wurde ein Gastgebervideo produziert, das Berlin als Veranstaltungsort und gleichzeitig die Bedeutung der Rapszüchtung, -erzeugung und -verarbeitung in Deutschland in kurzen Sequenzen präsentiert.



Praxisinfo „Rapsextraktionsschrot in der Sauen- und Ferkelzucht“



Praxisinfo „Körnerleguminosen: Konservieren oder Silieren?“





Folder „Milchkuhfütterung ohne Sojaextraktionsschrot“



UFOP-Schrift, Heft 43: Sortenversuche 2014



Screenshot GCIRC-Video

## 2. Rapsspeiseöl



Der Markt für Speisefette und -öle entwickelt sich seit Jahren rückläufig (Grafik 1). Dieser Trend setzte sich auch 2014 weiter fort. Lag die nachgefragte Menge 2013 noch bei 847,2 Mio. l, so waren es 2014 nur noch 836 Mio. l. Ursächlich verantwortlich für diesen Rückgang des Gesamtsegmentes ist die Entwicklung im Bereich Margarine. Während alle anderen Bereiche ein Absatzplus verzeichnen konnten, musste Margarine einen Verlust von 8% hinnehmen (2013: 250,9 Mio. l; 2014: 232,1 Mio. l). Demgegenüber konnten Speiseöl, Butter/-zubereitungen und insbesondere die sonstigen Nahrungsfette zulegen. Wurden 2013 insgesamt 192,4 Mio. l Speiseöl eingekauft, waren es 2014 rund 193,8 Mio. l. Für Butter/-zubereitungen ging es von 293,6 Mio. l in 2013 auf 294,5 Mio. l im Folgejahr. Die Nachfrage nach sonstigen Fetten hat sich von 110,3 Mio. l (2013) auf 115,6 Mio. l (2014) gesteigert.

Der Wertmarkt für Nahrungsfette und -öle hat leider die positive Entwicklung des Vorjahres nicht weiterführen können. So sank der Umsatz des gesamten Segmentes von 3 Mrd. EUR (2013) auf rund 2,9 Mrd. EUR (2014). Alle Segmente mussten dabei Umsatzeinbußen hinnehmen mit Ausnahme der sonstigen Nahrungsfette. Deren Umsatz stieg in 2014 auf 0,55 Mrd. EUR von 0,51 Mrd. EUR im Vorjahr. Das größte Minus gab es in der Warengruppe Butter/-zubereitungen. Der Einkaufswert nahm von 1,41 Mrd. EUR im Jahr 2013 auf 1,32 Mrd. EUR im Folgejahr ab. Der Umsatz von Margarine sank von 0,53 Mrd. EUR (2013) auf 0,48 Mrd. EUR (2014). Speiseöl konnte seinen Umsatz fast behaupten und musste in diesem Zeitraum nur einen knappen Rückgang von 0,549 Mrd. EUR auf 0,547 Mrd. EUR hinnehmen.

Die Preisentwicklung innerhalb des Marktes für Speiseöle und -fette verlief vergleichbar zur Umsatzentwicklung. Der durchschnittliche Liter-Preis des Gesamtsegmentes sank 2014 um 0,08 EUR auf 3,47 EUR im Vergleich zum Jahr zuvor. Dies ist vor allem auf den deutlichen Preisrückgang bei Butterzubereitungen zurückzuführen. Lag der Preis für diese Produktgruppe 2013 bei 4,81 EUR/l waren es im Jahr 2014 nur 4,48 EUR/l. Speiseöle sind im gleichen Zeitraum ebenfalls billiger geworden. Ihr durchschnittlicher Liter-Preis sank um 0,03 EUR auf 2,82 EUR. Demgegenüber sind die Preise von Margarine und den sonstigen Nahrungsfetten im vergangenen Jahr angestiegen. So mussten die privaten Haushalte 2012 für sonstige Nahrungsfette mit durchschnittlich 4,77 EUR/l 0,07 EUR mehr bezahlen als 2011. Für die sonstigen Nahrungsfette ist der durchschnittliche Liter-Preis im gleichen Zeitraum von 4,28 EUR auf 4,39 EUR gestiegen.

### Rapsöl ist und bleibt die Nr. 1 – Marktanteil erstmals über 40%

Der Höhenflug von Rapsöl in deutschen Küchen hält unvermindert an (Grafik 2 und 3). Bereits seit einigen Jahren führt Rapsöl die Liste der beliebtesten Speiseöle in Deutschland an. 2014 wurde nun eine neue historische Höchstmarke erreicht.

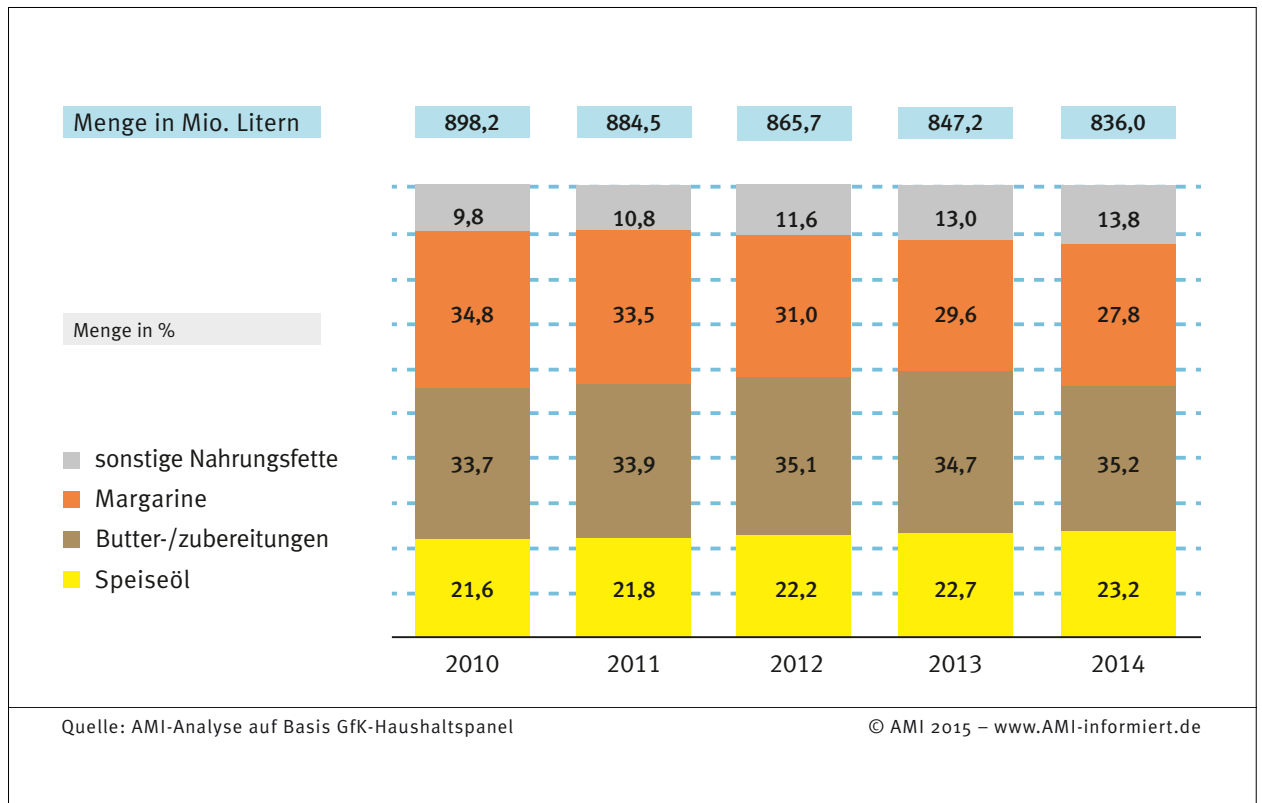
Zum ersten Mal liegt der Marktanteil von Rapsöl bei über 40% (40,2%). Auf Platz 2 folgte Sonnenblumenöl mit 29,7%. Olivenöl belegte den dritten Rang in der Beliebtheitsskala mit 17,7%. Daran schließen sich die sonstigen Speiseöle (5,2%) sowie Pflanzenöl (4,8%) an. Die letzte Position nimmt Maiskeimöl mit einem Marktanteil von 2,5% ein. Innerhalb von nur zwei Jahrzehnten hat sich Rapsöl diesen Stammplatz in deutschen Küchen erobert. Noch Anfang der 90er-Jahre gab es deklariertes Rapsöl hierzulande praktisch nirgendwo zu kaufen. Umso erfreulicher für die Rapsbauern, dass 2014 insgesamt 77,9 Mio. l Rapsöl ihren Weg in bundesdeutsche Einkaufswagen und -körbe fanden. Das waren 2,7 Mio. l mehr als im Jahr davor.

Insgesamt verlief die Nachfrageentwicklung im Segment Pflanzenöl, wie bereits in den Vorjahren, sehr unterschiedlich. Die negative Nachfrageentwicklung bei Sonnenblumenöl hat sich weiter fortgesetzt und so lag die Absatzmenge 2014 bei 57 Mio. l (2014: 59 Mio. l). Olivenöl konnte eine Nachfragesteigerung von 33,5 Mio. l (2013) auf 34,3 Mio. l verbuchen. Auch die sonstigen Speiseöle konnten ein Absatzplus verzeichnen (2013: 9,5 Mio. l, 2014: 10 Mio. l). Die Absatzmenge von Pflanzenöl ist 2014 auf 9,25 Mio. l gesunken (2013: 9,29 Mio. l), bei Maiskeimöl ging es von 5,9 Mio. l in 2013 hinunter auf 4,8 Mio. l (2014).

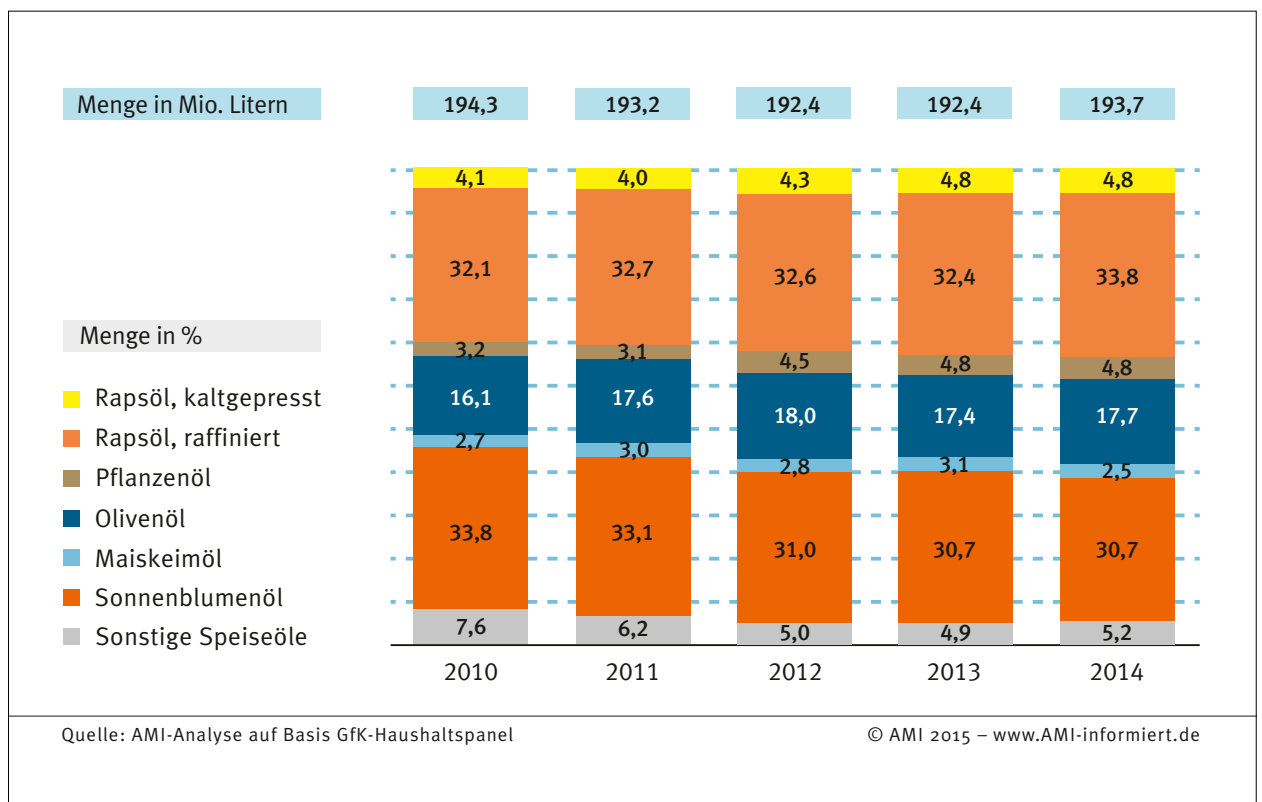
Leider ist die Umsatzentwicklung von Rapsöl 2014 nicht so erfreulich verlaufen wie die mengenmäßige Nachfrageentwicklung (Grafik 4). So musste Rapsöl 2014 ein Umsatzminus von 6,9 Mio. EUR hinnehmen. Wurden von den privaten Haushalten 2013 insgesamt 146,2 Mio. EUR für Rapsöl ausgegeben, waren es 2014 nur 139,3 Mio. EUR. Das Absatzwachstum war also mit sinkenden Preisen verbunden. Der Umsatz von Sonnenblumenöl sank von 102 Mio. EUR (2013) auf 95,5 Mio. EUR (2014). Für Maiskeimöl ging der Umsatz 2014 von 17,6 Mio. EUR im Vorjahr auf 15 Mio. EUR zurück. Im gleichen Zeitraum sanken die Ausgaben für Pflanzenöl von 22,8 Mio. EUR auf 22,1 Mio. EUR. Demgegenüber konnten Olivenöl (2013: 193,1 Mio. EUR, 2014: 196,5 Mio. EUR) und die sonstigen Speiseöle (2013: 67 Mio. EUR; 2014: 78,2 Mio. EUR) ein Umsatzplus verzeichnen.

Auch die Preisentwicklung innerhalb des Segmentes ist insgesamt sehr durchwachsen. Positive Ausnahmen bilden Maiskeimöl und die sonstigen Speiseöle. Der Durchschnittspreis von Maiskeimöl legte 2014 mit 3,11 EUR/l um 0,12 EUR zu. Für die sonstigen Speiseöle wurden 2014 sogar durchschnittlich 0,76 EUR/l mehr bezahlt als im Vorjahr (2013: 7,04 EUR/l, 2014: 7,80 EUR/l). Der Preisrückgang für Olivenöl fiel vergleichsweise gering aus: Mussten die privaten Haushalte 2013 noch durchschnittlich 5,77 EUR/l bezahlen, waren es 2014 5,74 EUR/l. Der durchschnittliche Preis für Rapsöl sank von 1,95 EUR/l in 2014 auf 1,79 EUR/l. Der Preis für Pflanzenöle ging 2014 auf 2,39 EUR/l zurück (-0,07 EUR).

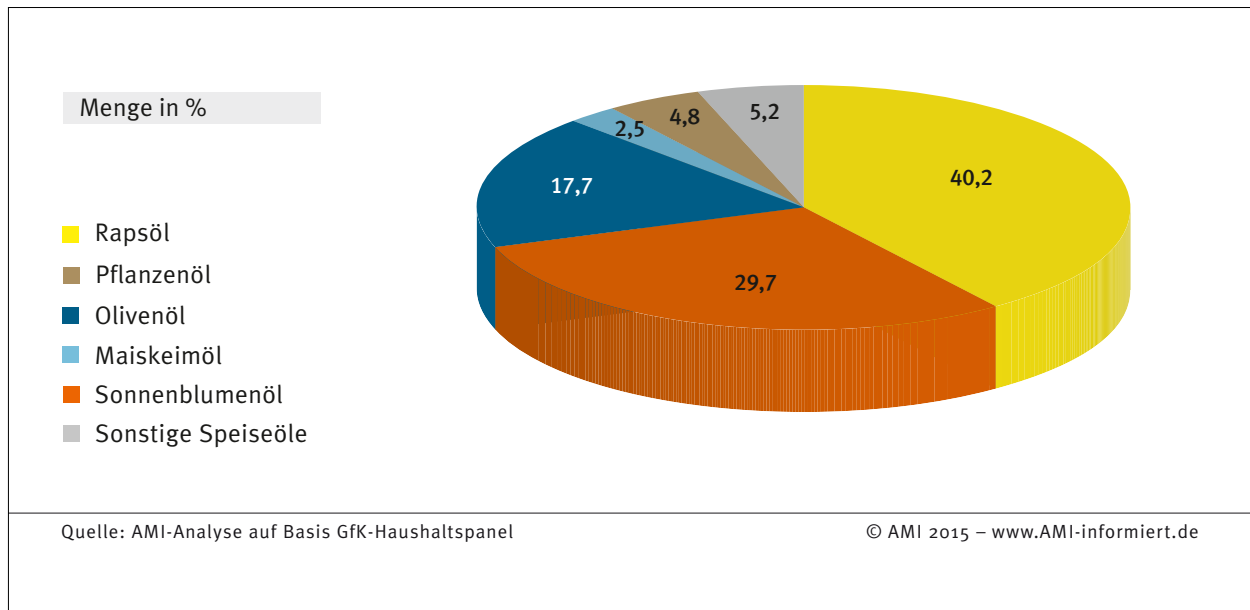
Grafik 1: Mengenentwicklung Nahrungsfette im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014



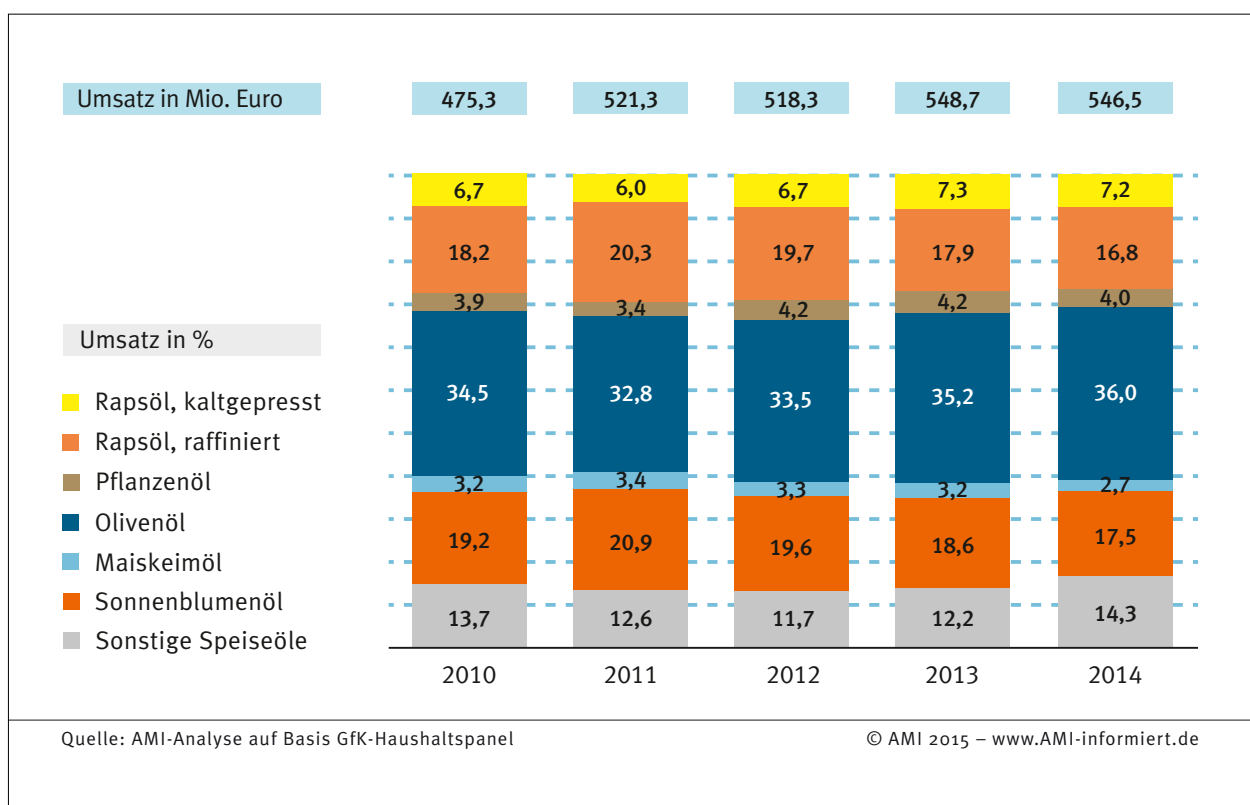
Grafik 2: Mengenentwicklung nach Ölsorten im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014



Grafik 3: Marktanteile Speiseöl 2014



Grafik 4: Umsatzentwicklung nach Ölarten im Lebensmitteleinzelhandel 2010–2014



## 2.1 Öffentlichkeitsarbeit

### Aktionsschwerpunkte Verbraucher

#### Rapsölrezepte-App

„Rapsöl entdecken. Rezepte, Tipps & mehr.“ So heißt die erste App, bei der sich alles um deutsches Rapsöl dreht. Sie steht seit Beginn des Jahres kostenfrei in den wichtigsten App-Stores zum [Downloaden](#) bereit. In zehn Kategorien kann man wunderbar nach abwechslungsreichen Rezepten stöbern. Von Salaten und Suppen über kleine Snacks bis hin zu raffinierten Fleisch-, Fisch- oder vegetarischen Gerichten ist für jeden Geschmack etwas dabei. Auch Naschkatzen können sich freuen, denn köstliche Desserts und Kuchen verlocken zum Nachmachen. Wer lieber bewegte Bilder sehen möchte, dem zeigt TV-Köchin Sybille Schönberger in kurzen [Videos](#), wie einfach das Kochen und Backen mit Rapsöl ist. Darüber hinaus wird in der Rapsöl-Kochschule Schritt für Schritt beschrieben, wie klassische Zubereitungen mit Rapsöl perfekt und im Handumdrehen gelingen. Dabei wird gleichzeitig erklärt, wie man diese Grundzubereitungen spielend leicht abwandeln und so ganz unkompliziert neue Gerichte zaubern kann. Natürlich können die Lieblingsrezepte als Favoriten markiert oder auf Facebook und Twitter gepostet werden, um sie seinen Freunden vorzustellen. Warenkundliche und ernährungsphysiologische Inhalte runden das Informationsangebot ab. Die mobile Rezepte-App gibt es für iOS und Android und sie funktioniert auf Smartphone und Tablet.

Alle Funktionen auf einen Blick:

- Rezept der Woche
- Umfangreiche Rezeptauswahl
- Rezeptversand per E-Mail
- Teilen der Rezepte auf Facebook und Twitter
- Einkaufsliste
- Kochschule mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- Kochvideos mit Fernsehköchin Sybille Schönberger
- Ernährungs- und Warenkundeinfos zum Thema Rapsöl
- Favoriten

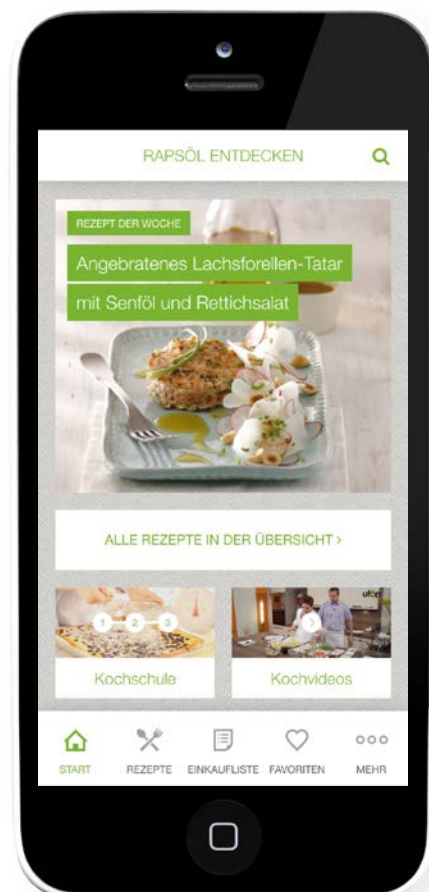
#### Blogger kochen mit Rapsöl: das erste Rapsöl-Blogger-Kochbuch

Rapsölution – so lautete das Motto des ersten Rapsöl-Blog-Events, das von der Berliner Food-Bloggerin Peggy Schatz durchgeführt wurde. 6 Wochen lang dreht sich in Peggys Rapsölution alles um „Rapsöl von hier“. Food-Blogger konnten eigene Rapsölrezepte einreichen und neben tollen Sachpreisen auch eine Veröffentlichung im ersten „[Rapsöl-Blogger-Kochbuch](#)“ gewinnen. Insgesamt 37 Blogger machten bei der Aktion mit, 29 von ihnen haben es in das Buch geschafft. Die engagierten Foodies haben insgesamt 48 Rezepte für die Erstellung des Rapsöl-Blogger-Kochbuchs eingereicht, 40 davon wurden ausgewählt. Die Rezepte sind so unterschiedlich wie die Blogs selbst. Und es ist diese Individualität, die die deutschsprachige Food-Blog-Landschaft so spannend und abwechslungsreich macht. Ziel des Rapsöl-Blogger-Kochbuchs ist es, genau das widerzuspiegeln.

Um die Einzigartigkeit der einzelnen Blogs zeigen zu können, wurden die Rezepte genauso abgedruckt, wie sie in den Blogs veröffentlicht worden sind. Sprache und Ausdruck sind so authentisch wie die Blogger selbst. Die Rezepte reichen von Basisrezepten für Majonäse und Chili-Rapsöl über Gerichte für den Alltag, wie Maronenrisotto und mexikanische Muffins, bis hin zu raffinierter Gourmetküche mit selbst gebeiztem Saibling oder confiertem Wolfsbarsch. Wer nun Lust bekommen hat, in dem schönen Rapsöl-Blogger-Kochbuch zu schmökern, unter [www.deutsches-rapsoel.de](http://www.deutsches-rapsoel.de) steht es zum Downloaden bereit.

#### Rezeptvideos

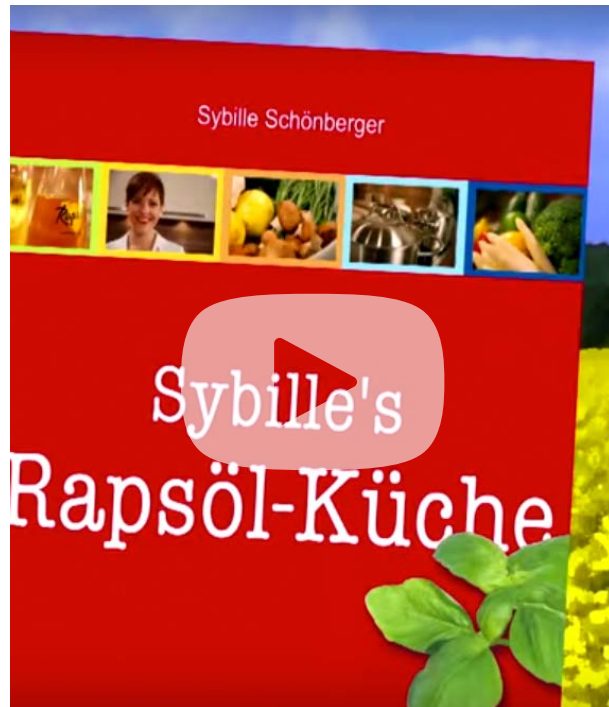
„Herzlich willkommen in meiner Rapsölküche!“ So begrüßt Sybille Schönberger die Betrachter der sechs neuen UFOP-Rezeptvideos. Diese Produktionen sind die Fortsetzung der Zusammenarbeit mit der prominenten TV-Köchin. In den kurzen Filmen verrät sie schnelle, unkomplizierte Rapsölgerichte und zeigt überraschende und hilfreiche Küchentricks. So nimmt Sybille Schönberger den Zuschauern die Angst vor großen Braten, indem sie erklärt, wie man in drei einfachen Schritten zu einem perfekten Roastbeef kommt, oder demonstriert, wie man auch ohne aufwändiges Wasserbad eine Sauce hollandaise zaubert. Die Videos können auf dem YouTube-Kanal der UFOP sowie auf den beiden Websites [www.deutsches-rapsoel.de](http://www.deutsches-rapsoel.de) und [www.ufop.de](http://www.ufop.de) angesehen werden.



Rapsölrezepte-App



Blogger Kochbuch



Rezeptvideos

**eat&STYLE**

Schon fast eine Tradition ist die Beteiligung der UFOP an der Genuss- und Lifestylemesse eat&STYLE. An den Standorten Köln (24. bis 26. Oktober 2014) und Stuttgart (21. bis 23. November 2014) präsentierte die UFOP das Thema Rapsöl für die Besucher auf sehr anschauliche Weise. Im Mittelpunkt standen das Rapsöl-Siegel sowie die DLG-Prämierung für Rapsspeiseöl. Das besondere Augenmerk der Besucher richtete sich darüber hinaus auf

die von der UFOP angebotene Kochshow mit dem sympathischen und erfahrenen Berliner Koch Urs Hug. Jeden Tag wurden vor den Augen der Standgäste fünf raffinierte Gerichte mit Rapsöl frisch zubereitet und durften vom Publikum probiert werden. Bei einem Quiz konnten die Besucher unter Beweis stellen, was sie über Rapsöl wissen. Selbstverständlich wurde so viel Engagement und Wissen mit Preisen in Form von Rapsöl und Kochbüchern belohnt.



eat&STYLE



Pressereise

### Aktionsschwerpunkte Presse

#### Pressereise

Am 6. und 7. Mai 2015 lud die UFOP Food-Journalisten aus Norddeutschland ein, hinter die Kulissen der Rapszüchtung zu schauen. 14 Gäste folgten der Einladung nach Wismar und auf die Insel Poel. Für sie ging es am ersten Tag abends auf ein Stück mecklenburg-vorpommerscher Kulturgeschichte, denn es stand eine Fahrt mit dem Segelschiff „Poeler Kogge“ auf dem Programm. Neben der schönen Landschaft mit zahlreichen blühenden Rapsfeldern konnten die Gäste ein abwechslungsreiches Buffet mit vielen verschiedenen Rapsölgerichten genießen. Wer Lust hatte, konnte der Mannschaft auch beim Reffen der Segel helfen. „Hand anlegen“ lautete auch das Motto der Veranstaltung am nächsten Tag. So bekamen die Journalisten bei ihrem Besuch bei der Nord-deutschen Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG die Gelegenheit, selbst Rapspflanzen zu kreuzen und auf diese Weise vielleicht ihre eigene Sorte zu züchten. Dementsprechend wurden mit viel Hingabe und Kreativität bereits vorsorglich Namensschilder für die potenziellen neuen Rapsorten geschrieben.

Selbstverständlich wurden den Gästen darüber hinaus die Türen von Gewächshäusern und Labors des modernen Zuchtbetriebs geöffnet. Dietmar Brauer und seine Mitarbeiter erläuterten den Pressgästen die Methoden und Ziele in der heutigen Rapszüchtung und gaben einen Ausblick auf die Zukunft des deutschen Rapses. Einen Blick voraus warf auch Dr. Michael Raß von der Teutoburger Ölmühle, der deutlich machte, dass Raps weit mehr ist



als nur der Lieferant für Rapsöl. Denn das hochwertige Eiweiß aus den schwarzbraunen Samenkörnern ist neben seiner Nutzung in der Futtermittelindustrie auf dem Weg, ein interessanter Rohstoff für die Lebensmittelbranche und damit eine wichtige Alternative für andere Produkte der Humanernährung zu werden.

### Aktionsschwerpunkte Großverbraucher

#### Aktionspaket

2014 wurde das speziell für Betriebe der Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung erarbeitete Rapsöl-Aktionspaket überarbeitet und neu aufgelegt. Die positive Resonanz auf dieses Angebot war Anlass, die Aktion in 2015 nochmals zur Bestellung anzubieten. Rund 100 Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung und des Care-Segments haben das Angebot angenommen, anlässlich der Rapsblüte 2015 eine spezielle Rapsölaktion für ihre Gäste durchzuführen. Das Paket ist so aufgebaut, dass die Umsetzung für die Unternehmen völlig unkompliziert ist. Herzstück ist eine professionelle Rezeptsammlung von Köchen für Köche. Die Rezepturen sind, je nach Anspruch der Küche, für zehn und 100 Portionen erarbeitet worden. Für die optische Inszenierung in den Gasträumen stehen Plakate, Deckenhänger und Tischaufsteller zur Verfügung. Für die Gäste wurde eigens ein Rezeptflyer entwickelt, der nicht nur attraktive Verzehr-Ideen enthält, sondern auch die wichtigsten Besonderheiten von Rapsöl erklärt. Auf diese Weise soll die Aktion dazu anregen, Rapsöl auch im eigenen Haushalt zu verwenden.





Aktionsschwerpunkte Großverbraucher

**Aktionsschwerpunkte Ernährungsexperten**

**Fachtagungen**

Von Beginn an hat die UFOP stets den Dialog mit Diätassistenten, Ernährungswissenschaftlern und -medizinern gesucht. Dabei bildet die Beteiligung an den Jahrestagungen und Kongressen verschiedener Fachgesellschaften den Kern der UFOP-Aktivitäten. Diese Veranstaltungen sind gut besuchte Treffpunkte der jeweiligen Berufsgruppen und bieten die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme mit Ernährungsexperten aus ganz Deutschland. Sie sind daher ein idealer Rahmen zur Vorstellung der UFOP-Informationsmaterialien, die speziell für diese wichtige Zielgruppe erarbeitet werden. 2015 war der Rapsöl-Stand der UFOP innerhalb der Industrieausstellungen folgender Veranstaltungen präsent:

- 57. Bundeskongress des Verbands der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V. (VDD) und 16. Jahrestagung des Bundesverbands Deutscher Ernährungsmediziner e.V. (BDEM) in Kooperation mit der European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD) und der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM) vom 8. bis 9. Mai 2015 in Wolfsburg
- 50. Diabetes Kongress 2015 der Deutschen Diabetes-Gesellschaft e.V. (DDG) vom 13. bis 16. Mai 2015 in Berlin



50. Diabetes Kongress 2015 der Deutschen Diabetes-Gesellschaft e.V. (DDG)

# 3. Biodiesel & Co.



Im Berichtszeitraum bestimmte die Entwicklung des Rohölpreises maßgeblich die Absatzperspektive für Biodiesel beziehungsweise Biokraftstoffe, nicht nur in der Europäischen Union, sondern weltweit. Der Preis für Rohöl fiel von seinem Höchststand im Juni 2014 von rund 117 Dollar pro Barrel (Brent) (1 Barrel = 159 l) auf 72 Dollar Ende November und nach dem Jahreswechsel sogar zeitweise unter 50 Dollar. Diese Entwicklung wird zunehmend kritisch insbesondere für Förderländer, die im Wesentlichen über ihre Rohölexporte den Staatshaushalt finanzieren müssen. Die arabischen Exportländer können durch ein Abschmelzen ihrer Devisenreserven diesen Preisverfall kompensieren. Dagegen macht Russland nicht nur der Preisverfall beim Rohöl zu schaffen.

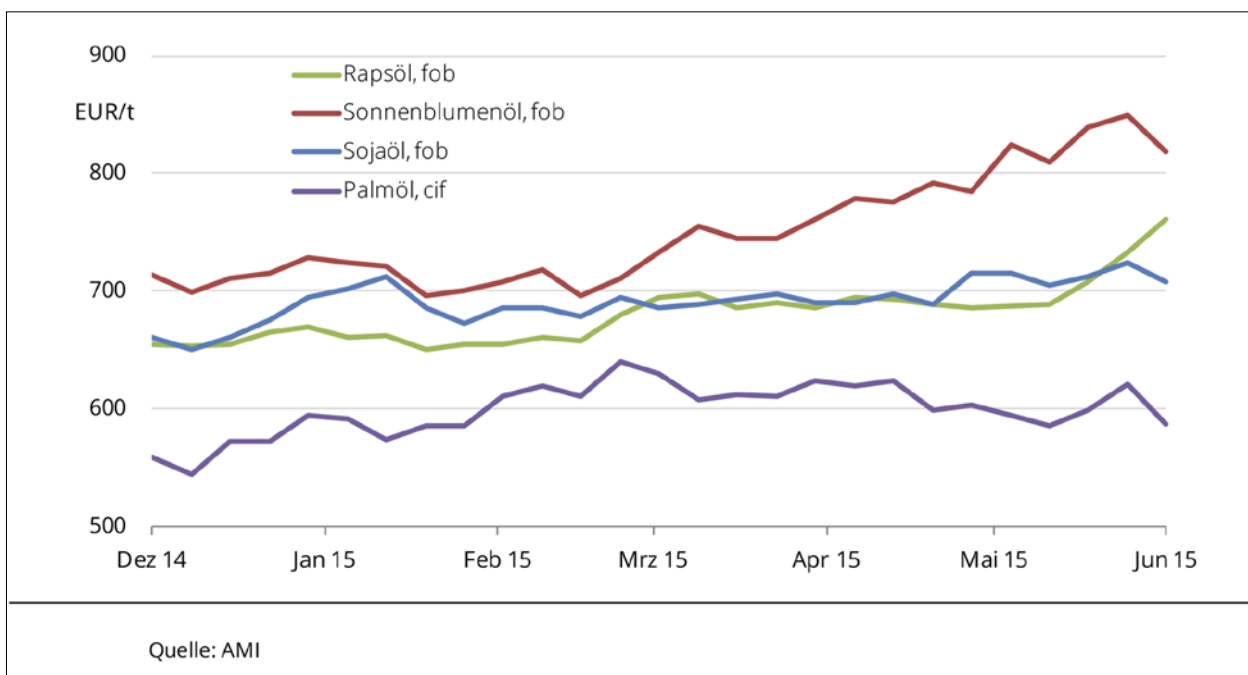
Wirtschaft und Gesellschaft sind überdies betroffen von den europäischen Sanktionen infolge des Ukraine Konflikts. Das Fracking hat die Rohölmengen in den USA erheblich ansteigen lassen und zum Preisverfall beigetragen, denn die Lager sind voll, die überschüssigen Fördermengen müssen auf dem Weltmarkt abgesetzt werden, der sich allerdings durch einen vergleichsweise warmen Winter wenig aufnahmebereit zeigte. Die arabischen Staaten haben den Wettlauf um die Marktführerschaft aufgenommen, denn das Fracking ist bei niedrigen Rohölpreisen nicht mehr wirtschaftlich darstellbar. So fiel die weltweite Rohölverfügbarkeit im Juni 2015 um 155.000 Barrel im Vergleich zum Mai auf 96 Mio. Barrel pro Tag. Experten erwarten daher zum Jahresende 2015 eine Umkehr der Preisentwicklung in Richtung 75 Dollar je Barrel.

Gewinner dieser Entwicklung sind Öl importierende Länder wie die Europäische Union, die vom Preisverfall erheblich profitieren. Die hierdurch eingesparten Ausgaben in öffentlichen wie in privaten Haushalten wirken wie ein Konjunkturmotor. Die Arbeitslosigkeit in Deutschland stabilisierte sich auf einem historisch niedrigen Niveau von weniger als 3 Mio. Arbeitslosen. Der gleichzeitig gestiegene Konsum ließ die Steuereinnahmen bei Bund und Ländern in nicht geahntem Maße zunehmen. Die gute konjunkturelle Entwicklung ist ablesbar an dem erneut gestiegenen Transportaufkommen und damit am Dieselerverbrauch. So stieg der Dieselaussatz 2014 auf den historischen Höchststand von 36,4 Mio. t (Vorjahr 34,80 Mio. t). Für 2015 wird ein Dieselaussatz von circa 35,2 Mio. t erwartet. Überschattet wird diese Situation allerdings von der Griechenlandkrise und den hiermit verbundenen Unsicherheiten an den Finanzmärkten.

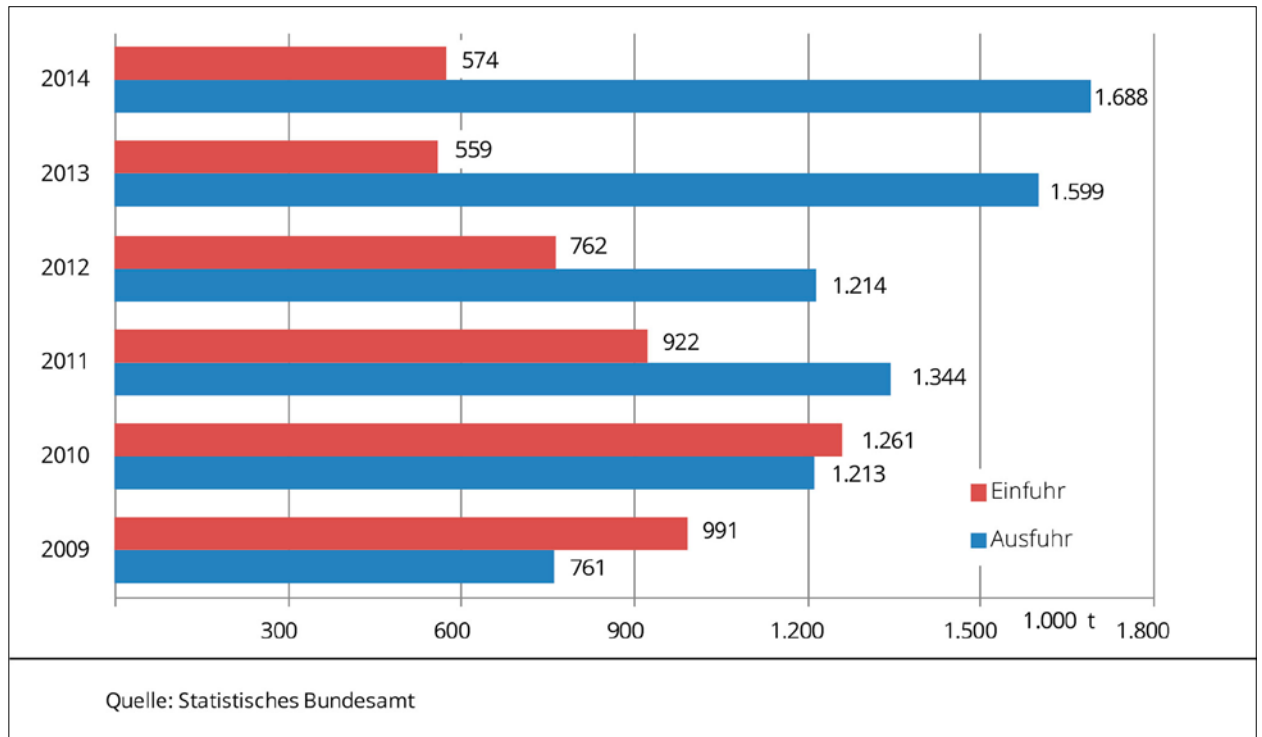
### Pflanzenöl und Biodiesel im internationalen Kontext

Strukturelle Überschüsse, wenn auch auf einem im Vergleich zu den Mineralölmärkten erheblich geringeren Niveau, drückten weltweit die Preise für pflanzliche Öle. Seit März 2015 zeichnet sich eine Besserung ab, wobei die Preisschere zugunsten von Raps- und Sonnenblumenöl auseinandergeht (Grafik 5). Die wohl überschätzte Verfügbarkeit von Raps und Sonnenblumen erlaubte keine kontinuierliche Rohstoffversorgung der Ölmühlen für den Anschluss bis zur neuen Ernte. Aus Branchenkreisen wurde deshalb die tatsächliche Höhe der Ernte 2014 hinterfragt.

Grafik 5: Preisentwicklung Pflanzenöle Großhandelpreise



Grafik 6: Biodieselexporte 2009–2014



Eine fehlende nationale, beziehungsweise europäische Biokraftstoffstrategie macht sich in einem rückläufigen Absatz von herkömmlichem Biodiesel aus Pflanzenöl bemerkbar. Einschließlich des seit einigen Jahren zusätzlichen Wettbewerbers hydriertes Pflanzenöl (HVO) stagniert der Gesamtabsatz. Folgende Faktoren bestimmen die Wettbewerbsfähigkeit im inländischen Markt und im Export und damit im EU-Biodieselmärkte:

- der Preis für nachhaltig zertifizierte Pflanzenöle und Abfallöle/-fette; deren Austauschbarkeit ist allerdings in Abhängigkeit von der Jahreszeit eingeschränkt (Bedarfszeitraum Winterbiodiesel: ab Mitte Oktober bis Ende Februar) – Vorteil Rapsöl (RME);
- integrierte und nicht integrierte Biodieselproduktionsanlagen – Synergieeffekte durch die Kombination Ölmühle und Biodieselanlage;
- Zeitpunkt der Investition/Inbetriebnahme: abgeschriebene Anlagen;
- Wertschöpfung durch die Vermarktung von Pharmaglycerin und anderen Nebenprodukten.

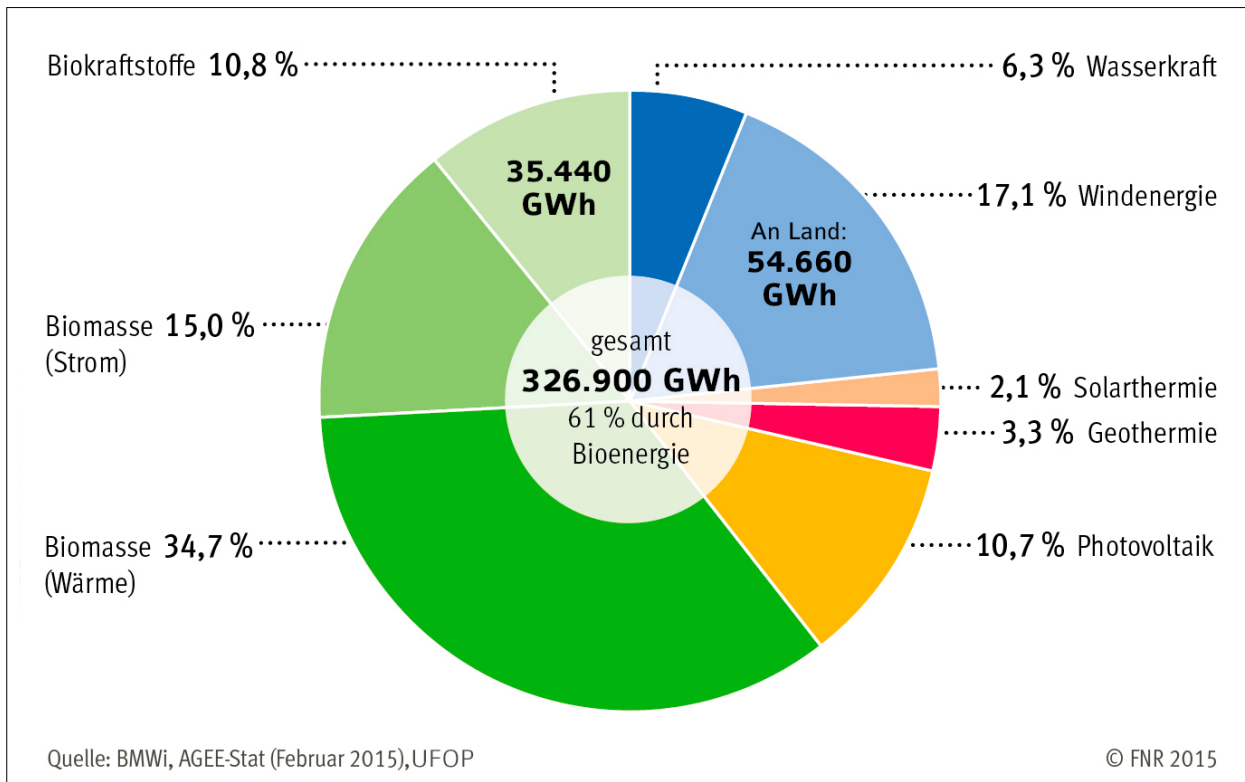
Die deutschen Biodieselanlagen produzierten 2014 über 3 Mio. t. Mit knapp 1,6 Mio. t überstieg die Exportmenge erstmals die Menge zur inländischen Verwendung (Grafik 6). Diese Statistik unterstreicht zwar die gute Wettbewerbsstellung der deutschen Biodieselindustrie im europäischen Umfeld. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass dieser Sektor, gemessen an der historischen Biodieselskapazität von über 5 Mio. t, einen Konsolidierungsprozess durchlaufen hat.

Zuletzt wurde im Frühjahr 2015 die Anlage in Leer stillgelegt. Dieser Prozess verändert auch auf EU-Ebene die Angebotsstruktur und ist in einigen Ländern besonders ausgeprägt. So wurde in Spanien, ausgehend von einer Gesamtkapazität von mehr als 5 Mio. t, eine Kapazität von mehr als 4 Mio. t ganz oder vorübergehend stillgelegt. Das Missverhältnis von vorhandener Produktionskapazität (2014: 23,1 Mio. t) und tatsächlicher Produktion (2013: 10,4 Mio. t – Quelle: <http://www.ebb-eu.org/stats.php#>) prägt seit Jahren den europäischen Biodieselsektor. Der hiermit verbundene Verdrängungswettbewerb wird sich durch Neuanlagen zur Herstellung von HVO fortsetzen beziehungsweise verschärfen. Wie der italienische Mineralölkonzern ENI (0,3 Mio. t HVO) rüstet das Unternehmen Total in La Mède (bei Marseille) eine bestehende Erdölraffinerie in eine HVO-Anlage mit einer Jahreskapazität von 0,5 Mio. t um. Neben dem finnischen Hersteller Neste und ENI wird in 2016 ein weiterer HVO-Anbieter die Gesamtkapazität in der EU auf etwa 2 Mio. t erhöhen. Es ist daher sachgerecht angesichts der in der EU ungenutzten Umesterungskapazität von etwa 13 Mio. t zu fordern, diese Anlagen in die Bioraffineriestrategie der EU zu integrieren.

#### Biokraftstoffe/Bioenergie im Versorgungsmix

Es ist ein Erfolg der bisherigen Förderpolitik, dass neben Erdgas und Windkraft auch Biomasse/Biogas und Solarthermie im Strom- und Wärmemarkt spürbar angekommen sind (Grafik 7). Im Zusammenhang mit dem weiter forcierten Ausbau der Windenergie bei gleichzeitigem Rückbau der auf Grundlast ausgerichteten Kohle- und Braunkohlekraftwerke stellt sich die Frage nach der Speicherung der zeitweilig fluktuierenden und zunehmenden Energieüberschussmengen.

Grafik 7: Bioenergie im Erneuerbare Energien-Mix



Der Netzausbau hält nicht Schritt mit der Errichtung von Windkraftanlagen. Deshalb werden regionale Überhänge vorläufig unvermeidbar sein. Im Rahmen der 2014/15 angestoßenen Diskussion über die Handlungs- und Optimierungsoptionen zur Erreichung der Klimaschutzziele 2020 und 2050 wird das in Deutschland flächendeckend ausgebaute Erdgasnetz mit einer Speichermöglichkeit von 24 Mrd. cbm als besonderer Vorteil angeführt. Vor dem dargestellten Hintergrund haben die Gespräche über die Förderung der Power-to-Gas-Technologie erheblich an Fahrt aufgenommen. Die UFOP hat als Mitveranstalter der 12. Internationalen Konferenz „Kraftstoffe der Zukunft 2015“, die traditionell zur IGW im Januar in Berlin stattfindet, diesem Thema Rechnung getragen. Die Erwartungen an diese Technologie sind auch politisch gesehen sehr hoch. Als ein Ergebnis der Konferenz konnte festgehalten werden, dass noch erhebliche Fortschritte (Effizienzverbesserung, Kostenreduzierung) notwendig sind, damit diese Technologie auf längere Sicht einen spürbaren Beitrag auch zur Mobilität leisten kann. Die UFOP mahnte in Diskussionen mit der Politik und den zuständigen Bundesministerien ([BMEL](#), [BMVI](#) und [BMUB](#)) wiederholt an, den tatsächlichen Beitrag, den die jeweiligen erneuerbaren Energiequellen liefern müssen, angemessen einzuordnen. Hierzulande wird die Energiewendediskussion vor allem stromlastig geführt. Darin „integriert“ sind auch das Thema E-Mobilität und die Forderungen der Fahrzeugindustrie, Kaufanreize mit Vorzugsregelungen im Innenstädteverkehr und steuerlichen Sonderabschreibungen zu setzen. Gemessen am gesamten Pkw-Verkehr ist die E-Mobilität praktisch nicht existent. Die von der Bundesregierung angestrebte Anzahl von 1 Mio. elektrisch betriebenen PKW bis 2020 ist Wunschdenken.

Die so genannte Plug-in-Hybridtechnologie soll den Konflikt zwischen Reichweite und Komfortanspruch lösen helfen. Es ist also ein sehr langsamer Einstieg und kein Umstieg. Dies bedeutet aber auch für Biodiesel neue qualitative Herausforderungen. Denn bedingt durch die Ausrichtung auf einen möglichst elektrischen Betrieb, verlängern sich die Standzeiten für Biodiesel im Dieselmotor (B7) im Fahrzeugtank. Mit dieser Frage haben sich die Experten der zuständigen UFOP-Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe befasst (siehe [Kapitel 5.5](#)).

Grafik 7 verdeutlicht die heutige Bedeutung der Biomasse im Energiemix der erneuerbaren Energien. Der Vergleich der Energieleistung Biokraftstoffe mit der Windkraft (an Land) unterstreicht, dass der Verkehr nur in der Kombination bestmöglich optimierter und vernetzter Einzellösungen auf lange Sicht dekarbonisiert werden kann.

Die aktuelle Situation in der Kraftstoffversorgung ist in der EU durch eine zunehmende Dieselmotorabhängigkeit geprägt. Folglich wird das Strukturproblem in der Mineralölverarbeitung (Benzinüberhang/Dieselmotorimport) verschärft. Wurden 2007 noch etwa 104 Mio. Tonnen Ottokraftstoffe EU-weit verbraucht, waren es 2014 nur noch knapp 81 Mio. Tonnen (D: 21,3 beziehungsweise 18,4 Mio. t). Hingegen schwankte der Dieselmotorverbrauch in diesem Zeitraum zwischen 204 und 210 Mio. t (Deutschland: 29,1 beziehungsweise 34,8 Mio. t). Diese Absatzentwicklung kommt zweifellos dem Biodieselmotorabsatz als Blendkomponente auf Basis gesetzlicher Beimischungsvorgaben zugute.

Tab. 2: Europäische Union: Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten zu Biodiesel

	Rechtsvorschriften Biokraftstoffe	Anmerkungen	Produkte auf dem Markt
Belgien	6 % vol. jeweils für Biodiesel und Ethanol		ETBE und Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; FAME-Mischungen
Bulgarien	-		Ethanol und FAME-Mischungen
Dänemark	5,75 % cal.	CO <sub>2</sub> -Steuer	E 5 und FAME-Mischungen
Deutschland	Ansteigendes THG-Minderungsziel		ETBE, E 5, E 10; E 85; FAME-Mischungen, geringe Mengen an B 100; PPO
Estland			-
Finnland	8 % cal.	CO <sub>2</sub> -Steuer	ETBE, E 5, E 10; HVO
Frankreich	7 % cal.	Quotensystem B-8 Standard seit 2015	ETBE, E 5, E 10; B 8/30
Griechenland	-	Quotensystem für FAME	Ethanol- und FAME-Mischungen
Irland	6 % vol.		Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; FAME-Mischungen
Italien	5 % vol.	Registrierungspflicht für FAME	ETBE; FAME-Mischungen; HVO
Lettland	5 % vol. jeweils für Biodiesel und Ethanol		Ethanol-Mischungen; FAME-Mischungen
Litauen	5 % vol. jeweils für Biodiesel und Ethanol		E 5/ETBE, FAME-Mischungen
Luxemburg	-		FAME-Mischungen
Malta	1,25 % cal.		FAME-Mischungen, B 100
Niederlande	5,50 % cal. minimale Mischungsvorgaben für Biodiesel und Ethanol-Kraftstoff von jeweils 3,50 % cal.		ETBE, E 5, E 10; FAME-Mischungen bis 7 % vol.
Österreich	5,75 % cal.	Steuerbefreiung für reine Biokraftstoffe; niedrigere Besteuerung für Mischungen	E 5; B 7, B 100; PPO
Polen	7,10 % cal.	Begrenzter Marktzugang	ETBE und Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; E 10 genehmigt, aber noch nicht eingeführt; B 7 genehmigt, aber noch nicht eingeführt
Portugal	B 7 (vol.)	Quotensystem	B 7, B 100
Rumänien	minimale Mischungsvorgaben für Biodiesel und Ethanol-Kraftstoff von 5 % vol. und 4,50 % vol.		ETBE und Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; B 5
Schweden	-	CO <sub>2</sub> -Steuer; nur Steuerbefreiung für Biokraftstoffanteile	E 5, E 85, E 95; FAME-Mischungen bis 7 % vol., B 100; HVO
Slowakei	5,75 % cal.		ETBE; FAME-Mischungen
Slowenien	5 % cal.	Steuerbefreiung für Biokraftstoffanteile	Ethanol- und FAME-Mischungen bis 5 % vol.
Spanien	4,10 % cal.	Registrierungspflicht für FAME	ETBE und Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; FAME-Mischungen bis 7 % vol.; HVO
Tschechien	5,75 % cal. plus E 4.1 (vol.); B 6 (vol.)	Steuervorteile für hohe Beimischungen (quotiert)	ETBE und Ethanol-Mischungen bis 5 % vol.; B 5 und B 30/100
Ungarn	4,4 % vol. jeweils für Ethanol und Biodiesel		B 5; E 5; E 10 Standard existiert, aber noch nicht implementiert
Verein. Königreich	4,75 % vol.		Ethanol- and FAME-Mischungen bis 5 % vol. bzw. 7 % vol.
Zypern	2,50 % cal.		FAME-Mischungen

Die Bioethanolwirtschaft hat im Umkehrschluss mit einem stark sinkenden Ottokraftstoffverbrauch und folglich Nachfragebedarf zu kämpfen. Der steigende Dieselverbrauch im Schwerlastverkehr kompensiert die Einsparerfolge bei der Pkw-Flotte. Viele Experten sind sich einig, dass im Schwerlastverkehr kurz- bis mittelfristig nur mit nachhaltigen Biokraftstoffen, zusammen mit einer motortechnisch weiter optimierten Verbrauchsreduzierung, ein spürbarer Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz geleistet werden kann. Angesichts der bestehenden Biodieselüberkapazitäten wäre ein vergleichsweise großes Mengenpotenzial sofort mobilisierbar. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund bestimmt diese Verwendungsausrichtung (B30/B100) die in der UFOP-Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe diskutierten Projekte beziehungsweise von der UFOP geförderte Vorhaben (siehe Kapitel 5.5).

Diese bekannte Tatsache spiegelt sich leider nicht in den nationalen Entwicklungsstrategien zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität wider. Obwohl alle Mitgliedstaaten verpflichtet sind, bis 2020 einen Anteil erneuerbarer Energien von mindestens 10 % am Endenergieverbrauch nachzuweisen, sieht die Gesetzgebung in der nationalen Umsetzung in vielen Mitgliedstaaten aktuell nicht so aus, dass dieses Ziel erreicht wird. In Tab. 2 sind die nationalen Verpflichtungsvorgaben für die Biokraftstoffverwendung beziehungsweise -beimischung dargestellt. Am Beispiel Spaniens wird die paradoxe Situation besonders deutlich. Das Land mit der größten Biodieselproduktionskapazität von mehr als 5 Mio. t hat die Quotenverpflichtung sogar auf 4,1 % abgesenkt.

Seit einigen Jahren stagniert der Biodieselabsatz inkl. HVO in der EU auf einem Niveau von etwa 9–10 Mio. t. Die Absatzentwicklung für Biodiesel aus Pflanzenöl ist bedingt durch Biodiesel aus Abfallölen und -fetten und dem stetig wachsende HVO-Anteil rückläufig. Die Möglichkeit der Doppelanrechnung macht sich bemerkbar und führt auch dazu, dass die Unternehmen der Biodieselindustrie, sozusagen rohstoffabhängig, die Perspektive unterschiedlich einschätzen. Zugleich muss betont werden, dass die durch die Dieselmotornorm vorgegebene Beimischungsbeziehungsweise „Kappungsgrenze“ von 7 Volumenprozent Biodiesel nicht ausgeschöpft wird. Dagegen kann Dieselmotorkraftstoff bis zu 26 % HVO (+7 % Biodiesel) beigemischt werden. Limitierender Parameter ist die „Dichte“, die bei höheren Beimischungsanteilen unterschritten würde. Nach überschlägigen Berechnungen der UFOP würde die Biodieselabsatzmenge im Falle der Ausschöpfung des 7 Prozentlimits von derzeit 10,2 auf etwa 13 Mio. Tonnen steigen.

### Wie agieren Drittstaaten?

Länder wie Brasilien oder Argentinien, die aufgrund der stetig steigenden Sojaschrotnachfrage einen parallel strukturell wachsenden Sojaölüberschuss produzieren, haben ihre Absatzbemühungen für Biodiesel intensiviert. Argentinien ist in den US-amerikanischen Biodieselmärkten durch Anerkennung beziehungsweise Erfüllung der entsprechenden gesetzlichen Anforderungen eingestiegen und erhöht damit den Preisdruck auf Sojaöl in den USA. Überdies hat Argentinien die Beimischung von Biodiesel in Diesel auf 10 % erhöht.

Tab. 3: EU-Produktion von Biodiesel und HVO 2007–2014 in 1.000 t

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien	145	277	416	350	472	291	500	600
Dänemark	70	98	86	76	79	109	200	200
Deutschland	2.890	2.600	2.500	2.350	2.800	2.600	2.600	3.000
Verein. Königreich	427	282	196	154	177	246	250	350
Frankreich	954	1.763	2.089	1.996	1.700	1.900	1.800	1.850
Italien	470	668	798	799	591	287	459	400
Niederlande	85	83	274	382	410	382	606	650
Österreich	242	250	323	337	310	264	234	240
Polen	44	170	396	371	364	592	648	692
Portugal	181	169	255	318	359	299	294	310
Schweden	114	145	110	130	239	352	223	180
Slowenien	7	8	7	21	1	6	15	0
Slowakei	46	105	103	113	127	110	105	101
Spanien	180	221	727	841	649	472	581	750
Tschechien	82	75	155	198	210	173	182	219
<b>EU andere</b>	.	.	.	.	<b>548</b>	<b>660</b>	<b>712</b>	<b>682</b>
<b>EU-27</b>	<b>6.129</b>	<b>7.321</b>	<b>8.888</b>	<b>8.981</b>	<b>9.036</b>	<b>8.743</b>	<b>9.409</b>	<b>10.224</b>
<b>HVO<sup>1</sup></b>	.	.	.	.	<b>404</b>	<b>1.201</b>	<b>1.325</b>	<b>1.620</b>
<b>Total</b>	.	.	.	.	<b>9.440</b>	<b>9.944</b>	<b>10.734</b>	<b>11.844</b>

Quelle: F.O. Licht

<sup>1</sup> Schätzung kummuliert (Sp, Fin, Fr, It)

Der Mengendruck war in 2014 so enorm, dass Argentinien – Marktteilnehmern zufolge – Biodiesel zeitweise sogar zum Dieselpreis exportierte. Analog reagierte auch Brasilien. Hier gab die Regierung schließlich der Forderung der Branche nach, den Beimischungsanteil ab November 2014 auf 7 % zu erhöhen, obwohl Biodiesel in der Transportbranche durch wiederholte Qualitätsprobleme (Liegenbleiber durch Filterverstopfung) keinen guten Ruf hat. Diesel beziehungsweise Biodiesel wird in Brasilien vor allem im Schwerlastverkehr eingesetzt. Pkw werden gesetzlich vorgeschrieben nur mit Benzin beziehungsweise mit Bioethanolbeimischungen (Flex-Fuel-Fahrzeuge) betrieben. Die den Weltmarkt für Palmöl bestimmenden Produzentenländer Malaysia und Indonesien haben die Beimischungsverpflichtungen im Berichtszeitraum auf 10 beziehungsweise 15 % erhöht. Diese Maßnahmen sollen, so die gleich lautende Begründung der Regierungen, den Druck vom Markt nehmen. Die nationale Beimischungspolitik hat sich in diesen Ländern inzwischen zu einem Mengensteuerungsinstrument für die Marktregulierung entwickelt. Allerdings verstößt diese Politik gegen die von den Fahrzeugherstellern erteilten Freigaben für B7. Vor diesem Hintergrund müssen die betroffenen Wirtschaftskreise Strategien zu Qualitätssicherung und Wartungsanforderungen entwickeln, um Probleme mit den Endkunden vorausschauend zu vermeiden.

Trotz steigender Beimischungsvorgaben wird das Pflanzenölangebot durch den technischen Fortschritt, aber auch durch Landnutzungsänderungen in Südamerika und Asien, weiter wachsen. Das Thema nachhaltige Rohstoffproduktion und Zertifizierung zur Vermeidung von Landnutzungsänderungen wird daher zu

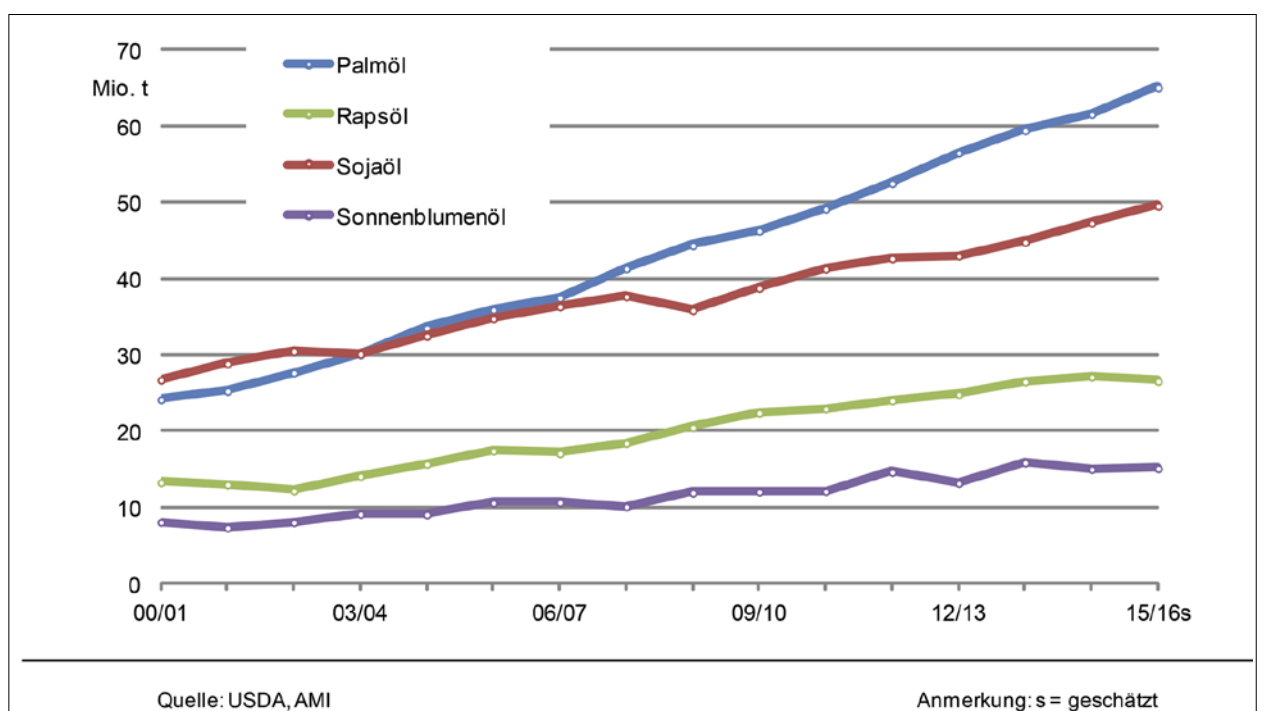
einer nicht nur für die Biokraftstoffproduktion grundsätzlichen Herausforderung. Auch Unternehmen der Wertschöpfungskette zur stofflichen Nutzung von pflanzlichen Ölen (Oleochemie) und der Nahrungsmittelindustrie sind betroffen beziehungsweise entwickeln unternehmensspezifische Nachhaltigkeitsstrategien.

### Steigende Palmölproduktion – sinkendes Image

Global gesehen steigt die Produktion pflanzlicher Öle stetig. Palm- und Sojaöl bestimmen den Mengenzuwachs (Grafik 8). Die Verwendung von Marktüberschüssen zur Kraftstoffverwendung sowie die Orientierung der Pflanzenölpreise an der Rohölpreisentwicklung ist angesichts gesättigter Märkte in Ländern außerhalb der EU eine zwangsläufige, aber flexibel modifizierbare Entlastungsmaßnahme. Von niedrigen Pflanzenölpreisen profitieren nicht nur Hersteller von Biodiesel und HVO. Palmöl beziehungsweise Palmkern- und Kokosnussöl sind wichtige Rohstoffe für die Lebensmittelindustrie und für die Oleochemie. In diesem Marktumfeld treiben Nichtregierungsorganisationen die kritische Diskussion über die Folgen der steigenden Palmölproduktion weiter voran. In deren Blickfeld stehen längst nicht mehr allein die Biodieselproduktion und die EU-Biokraftstoffpolitik. Medienwirksam wird auf die Vielzahl von Produkten und Verwendungsbereichen hingewiesen, die Palmöl als Rohstoff enthalten. Die hiermit einhergehenden negativen Konsequenzen auf Menschen und Umwelt (Rodung) werden angeprangert.

Gleichzeitig wird kritisiert, dass in diesen Ländern zwar Nachhaltigkeitsanforderungen auf Basis der von EU-Kommission zugelassenen Zertifizierungssysteme eingeführt wurden.

Grafik 8: Produktion Pflanzliche Öle





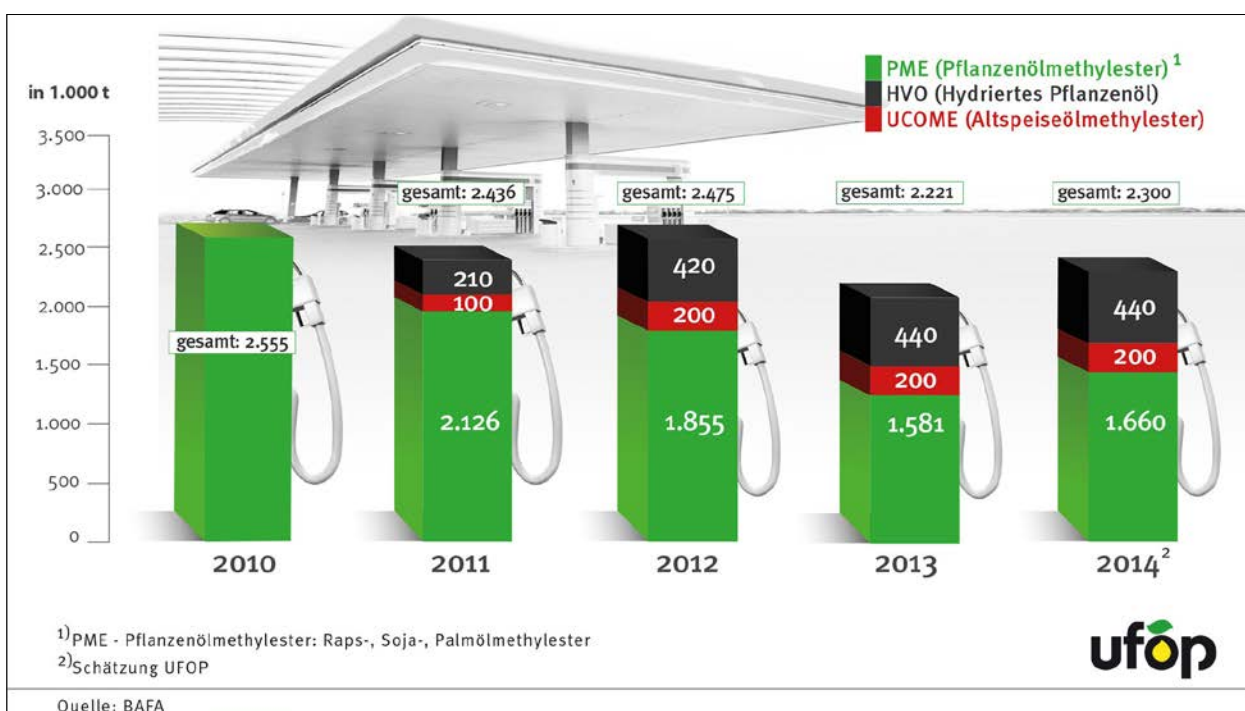
Die zertifizierten Unternehmen zeigen aber nicht in jedem Fall das erforderliche Engagement, Missstände zu beheben. Aus Sicht der UFOP führen die nach EU-Recht vorgegebenen Nachhaltigkeitsanforderungen nur dann zu dem gewünschten Ergebnis, wenn es gelingt, Landnutzungsänderungen tatsächlich zu verhindern oder zumindest zu reduzieren. Die UFOP hatte deshalb gegenüber der Politik wiederholt den Standpunkt bekräftigt, dass die 19 von der EU-Kommission zugelassenen Zertifizierungssysteme hinsichtlich der qualitativen Anforderungen der Checklisten und der Umsetzung der Zertifizierung durch qualifizierte Zertifizierungsstellen vor Ort im Wege sogenannter Witness-Audits geprüft werden müssen. Während die BLE für Deutschland Angaben zu diesen Überprüfungen vorlegen kann, sind nicht alle zuständigen Stellen in den Mitgliedstaaten dazu in der Lage. Die in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie verankerte, im fünfjährigen Abstand durchzuführende Wiederzulassung der Zertifizierungssysteme muss auf Basis einer entsprechenden Überprüfung erfolgen. Unterschiedliche Anforderungen in den Checklisten und Dokumentationen führen auch zu kostenwirksamen Wettbewerbsnachteilen. Die UFOP hat daher begrüßt, dass als Ergebnis der Novellierung der Richtlinie so genannte Best-Practice-Beispiele als Qualitätsmaßstab dienen sollen. Die Reputation und damit die politische wie öffentliche Anerkennung hängen hiervon ab, um schließlich die Beibehaltung der herkömmlichen Biokraftstoffe als Element für eine nachhaltige Kraftstoffstrategie nach 2020 begründen zu können. Vor diesem Hintergrund betont die UFOP, dass die Nachhaltigkeitszertifizierung unabhängig von der Endverwendung und einvernehmlich mit der Landwirtschaft entwickelt werden muss.

Denn die Diskussion um die Einführung von Nachhaltigkeitszertifizierungssystemen nimmt von unterschiedlichen Wirtschaftskreisen und Interessengruppen ausgehend stetig zu. Allerdings prägen oft auseinandergehende Vorstellungen über Kriterien und Dokumentationsanforderungen die Debatte. Die UFOP befürchtet, dass sich eine wenig koordinierte Eigendynamik entwickelt, weil die Unternehmen auf den Zug Nachhaltigkeit aufspringen wollen oder müssen, aber zu bedenken ist, dass die Ausgangsbasis immer die Anbaufläche ist. Die Frage der Landnutzungsänderungen wird daher so gesehen weiter auf der Agenda stehen.

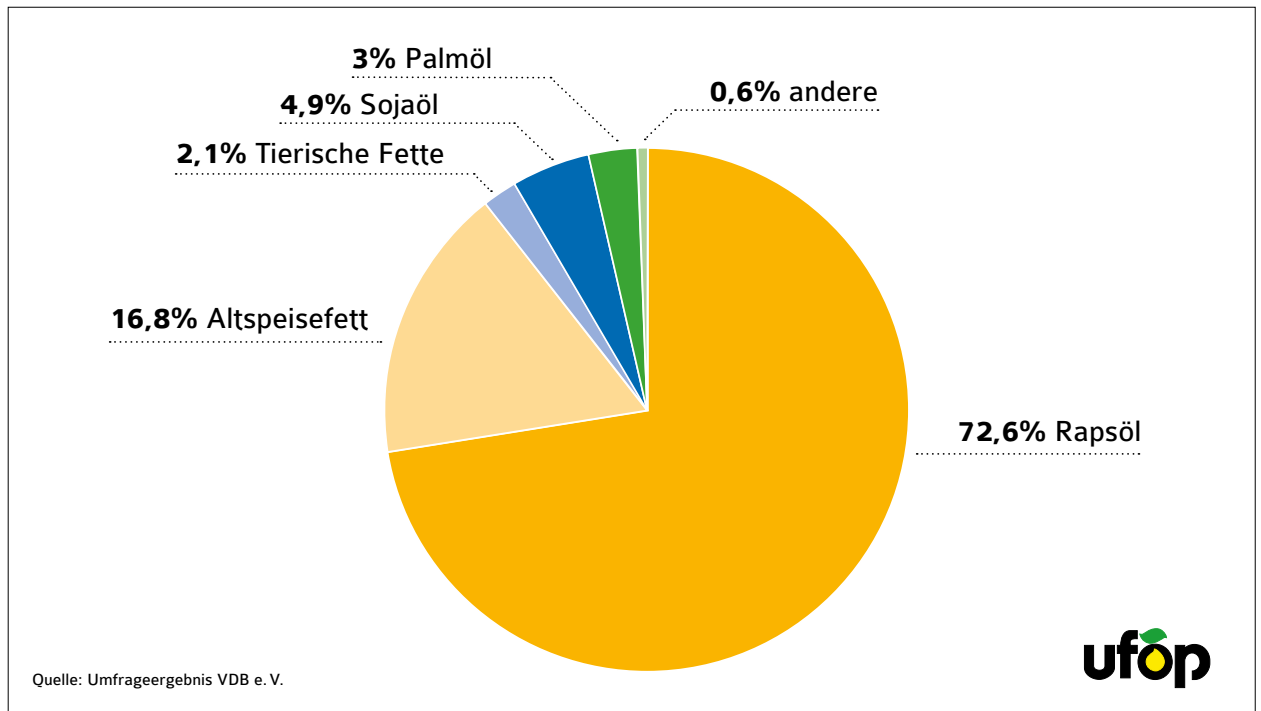
### Marktentwicklung Biodiesel in Deutschland

Mit insgesamt 2,3 Mio. t Biodiesel (einschließlich HVO und Biodiesel aus Abfallölen) war gegenüber 2013 ein um 0,1 Mio. t höherer Absatz im Jahr 2014 zu verzeichnen (Grafik 9). Während die Verwendung von Biodiesel als Reinkraftstoff von knapp 30.000 t auf nur noch 5.000 t abnahm, stieg die Verwendung von Pflanzenölkraftstoff von 1.200 auf 5.500 t. Die UFOP schätzt den Anteil an hydriertem Pflanzenöl aus Abfallölen und Palmöl auch für 2014 auf circa 0,44 Mio. t und den Mengenanteil an Biodiesel aus Abfallölen auf etwa 200.000 t. Der Absatz von herkömmlichem Pflanzenölmethylester aus Raps, Soja- und Palmöl stieg folglich von 1,58 auf 1,66 Mio. t. Ursache für diesen leichten Mengenanstieg ist der gegenüber 2013 um rund 1,6 auf 36,4 Mio. t gestiegene Dieselmotorabsatz. 2014 blieb der Beimischungsanteil mit 6,3 % gegenüber 2013 unverändert. Unter Berücksichtigung der exportierten Biodieselmenge führt Deutschland mit insgesamt circa 3 Mio. t die europäische Produktionsstatistik an.

Grafik 9: Absatzentwicklung in Deutschland / Inlandsverbrauch 2010-2014



Grafik 10: Rohstoffzusammensetzung Biodiesel 2014



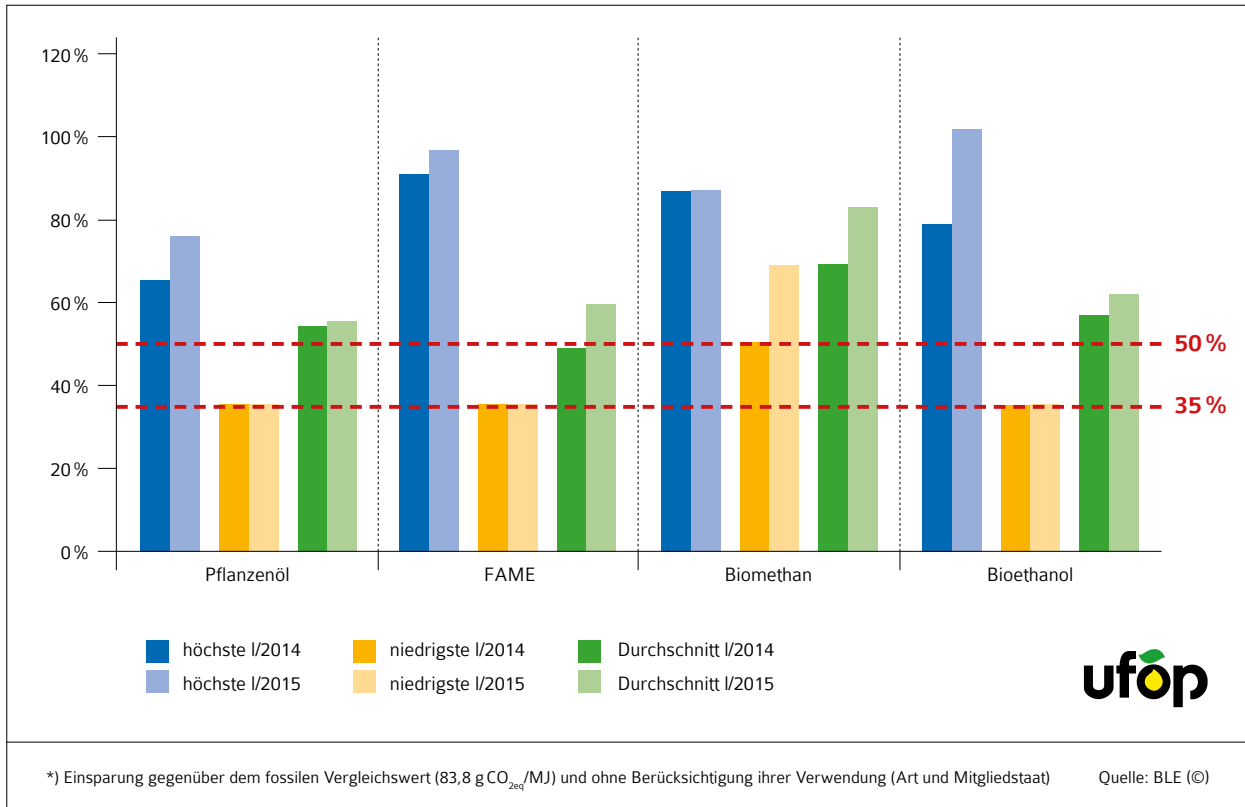
Der Anteil an Rapsöl für die Herstellung von Pflanzenölmethyl-ester beläuft sich nach Angaben des Verbandes der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) auf etwa 73 % (Grafik 10). Der deutsche und europäische Biodieselmärkte bleibt damit für die deutschen Rapserezeuger wie auch für die Ölmühlen der mit Abstand wichtigste Absatzsektor. Die preisstabilisierende Wirkung der Verwendung von Rapsöl zur Herstellung von Biodiesel wird damit deutlich. Zwar konnte 2014 die Rekorderte von knapp 6,2 Mio. t Rapssaat eingefahren werden, die entsprechende Rapsölmenge von etwa 2,4 Mio. t geht damit rein rechnerisch aber in der Biodieselproduktion auf. Die Hauptempfänger für den Export waren wieder Länder der EU, allen voran mit 0,6 Mio. t die Niederlande, das entspricht etwa 35 % der gesamten EU-Lieferungen, gefolgt von Frankreich mit 0,22 Mio. t und Polen mit 0,14 Mio. t. Für das Jahr 2015 erwartet die UFOP einen inländischen Absatz in etwa gleicher Höhe. Dagegen zeichnet sich im Export bereits im ersten Halbjahr ein leichter Rückgang ab.

#### Nationale Biokraftstoffpolitik – die Treibhausgas (THG)-Minderungspflicht

Im UFOP-Bericht 2013/14 wurden die förderpolitischen Rahmenbedingungen infolge der Umsetzung des geänderten Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erläutert. Die beschriebenen Auswirkungen auf den Wettbewerb unter den Biokraftstoffrohstoffen sind eingetreten. Dies bestätigt die Auswertung der BLE für das 1. Quartal 2015 der in der Nabisy-Datenbank eingestellten Nachhaltigkeitsnachweise. Grafik 11 zeigt die THG-Werte differenziert nach den jeweiligen Biokraftstoffarten. Im Durchschnitt übererfüllen die Biokraftstoffe nicht nur die geltende THG-Minderungsanforderung von 35 %,

sondern bereits die höhere, ab 2017 geltende Anforderung von 50 %. Im Markt orientiert sich nach Angaben einiger Marktteilnehmer der THG-Minderungswert bei etwa 60 % als Mindestwert für eine Angebotsabgabe. Die BLE-Auswertung bestätigt für Einzelfälle sogar eine THG-Minderung von 100 %. Naturgemäß stellt sich die Frage: Wie ist das möglich? Vorrangig auf den Verarbeitungsstufen wurden und werden alle Optionen geprüft, die THG-Bilanz durch Optimierung/Reduzierung des Energieverbrauchs, Wechsel der Energieträger, Effizienzsteigerung bei der Rohstoffverarbeitung sowie in der Biodiesel- beziehungsweise Bioethanolherstellung zu verbessern. Um aber eine sehr hohe THG-Minderung zu erreichen und nachzuweisen, besteht bei der Bioethanolproduktion die Möglichkeit, das beim Gärungsprozess anfallende CO<sub>2</sub> aufzufangen und so aufzubereiten, dass es schließlich als Kohlensäure in der Getränkeindustrie verwendet werden kann. Als Nachweis gegenüber der Zertifizierungsstelle genügt ein Verkaufsbeleg. In der Biokraftstoffwirtschaft löste hingegen der Verwendungspfad von CO<sub>2</sub> zur Begasung von Gewächshäusern sehr kritische Diskussionen aus. Es war naheliegend, anzuführen, dass das in Gewächshäuser eingebrachte CO<sub>2</sub> durch Assimilation von den Pflanzen aufgenommen und damit gespeichert wurde. Schließlich wurde klargestellt, dass nachgewiesen werden muss, dass mit diesem CO<sub>2</sub> eine analoge Menge CO<sub>2</sub> fossilen Ursprungs ersetzt wurde. Damit geht es um den Nachweis, dass CO<sub>2</sub> aus der Biokraftstoffherstellung „CO<sub>2</sub>-Abgase“ aus der Beheizung/Begasung mit Erdgas oder Heizöl ersetzt. Die ausschließliche Begasung mit CO<sub>2</sub> zur Beschleunigung des Pflanzenwachstums spielt zumindest in Deutschland im Unterglasanbau allerdings praktisch keine Rolle. Überdies müsste eine Standortnähe gegeben sein, um die Verwendung auch wirtschaftlich darstellen zu können.

Grafik 11: THG-Einsparungen Biokraftstoffe



Der Standpunkt der UFOP ist klar: Zur Vermeidung von „Missbrauch“ muss dies genau geprüft werden. Dies ist deshalb so wichtig, weil im Betrugsfalle eine schon erfolgte Anrechnung nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Das verpflichtete Mineralölunternehmen genießt auf jeden Fall Vertrauensschutz.

Im Markt ist zurzeit nicht erkennbar, ob für Biokraftstoffe ab einem bestimmten THG-Minderungswert ein Aufgeld gewährt wird. Die THG-Minderungsbemühungen der Biokraftstoffwirtschaft haben zum Ergebnis, das umso weniger Biokraftstoff benötigt wird, je höher die THG-Minderungsleistung ist. Im Lichte der intensiven Diskussion mit der Bundesregierung zur Anpassung der THG-Minderungspflicht für 2015 und 2016 muss geprüft werden, ob dieser Effizienzgewinn eine Erhöhung der THG-Minderungspflicht rechtfertigt. Aus Sicht der UFOP ist die Frage von Bedeutung, ob und in welcher Höhe möglicherweise „Verschiebungseffekte“ bei der Rohstoffgrundlage für die Biodieselerstellung entstehen. Rapsöl hat auf der Rohstoffstufe im Vergleich zu Soja- und Palmöl eine schlechtere THG-Bilanz. Dieses Thema wird in einem von der UFOP geförderten Vorhaben untersucht. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der eingetretene Wettbewerb um die beste THG-Minderungs- und damit Rohstoffeffizienz ein Alleinstellungsmerkmal des Biokraftstoffmarktes ist, das öffentlich positiv besetzt werden muss. Insofern ist zu prüfen, ob die THG-Minderungspflicht EU-weit eingeführt werden sollte.

**EU-Biokraftstoffpolitik – Beschlusslage iLUC-Richtlinie**

Nachdem die EU-Kommission im Oktober 2012 einen Vorschlag zur Änderung der Erneuerbare-Energien- und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie (2009/28/EG und 98/70/EG) vorgelegt hatte, begann ein intensiver Abstimmungsprozess zwischen EU-Kommission, EU-Rat und Europäischem Parlament. Nach langem Ringen und kontroversen Diskussionen stimmte das Parlament am 28. April 2015 schließlich dem im Wesentlichen vom Ministerrat vorgegebenen Kompromiss zu.

**Die Beschlusslage im Überblick – Gültigkeitszeitraum bis 2020:**

- Kappungsgrenze für Biokraftstoffe der ersten Generation aus Anbaubiomasse: 7 % energetisch;
- keine Anrechnung von iLUC-Faktoren, stattdessen Berichterstattung und wissenschaftliche Überprüfung;
- freiwillige Sonderquote für „fortschrittliche Biokraftstoffe“: 0,5 % energetisch;
- Anrechnung E-Mobilität bleibt unverändert: 2,5-fach Schiene, 5-fach Straße.

Auf den ersten Blick ist der Beschluss aus Sicht der UFOP positiv zu bewerten und bedeutet generell, dass das bisherige Absatzpotenzial für Biodiesel und damit auch für Rapsöl als Rohstoffgrundlage – bis 2020 – erhalten bleibt.



## Weil es sich lohnt: Raps in den Tank!

Im Detail betrachtet ist jedoch zu sehen, dass im Ministerrat Kompromisse erforderlich wurden, weil zum Beispiel Frankreich, Polen und Deutschland 7 % gefordert hatten, die Niederlande, Dänemark und Großbritannien jedoch eine Kappung von 5 % forderten, also den Vorschlag der EU-Kommission unterstützten. Die Einigung auf 7 % konnte nur deshalb erreicht werden, weil man sich als Kompromiss auf die Ermächtigung verständigte, dass national niedrigere Quotenvorgaben festgelegt werden können. Dass dies hinlänglich bereits Praxis ist, wurde zuvor erläutert (Tab. 2). Im Ergebnis finden sich mit Blick auf die ursprünglichen Positionierungen (KOM: 5 %, EP: 6 %) alle Beteiligten im Kompromisstext wieder. Dieser sieht auch die Konkretisierung vor, dass sämtliche Kraftstoffverwendungs- und Anbaubiomasseoptionen zukünftig unter die Kappungsgrenze fallen. Für Deutschland bedeutet dies, dass damit möglicherweise die Entwicklungsperspektive von Biomethan aus Mais zur Kraftstoffverwendung betroffen ist.

### iLUC – nur Berichterstattung

Es bleibt bei der Berichterstattung, wie von der EU-Kommission vorgeschlagen und vom Rat mitgetragen. Grundlage für die Berichterstattung sind die von der Kommission vorgeschlagenen iLUC-Faktoren: Getreide: 12, Zucker: 13, Ölpflanzen: 55 g CO<sub>2</sub>/MJ. Auf Betreiben der Mitgliedstaaten sind die quotenverpflichteten Unternehmen der Mineralölwirtschaft gegenüber den zuständigen Stellen und dann die Mitgliedstaaten als finale Berichterstatter gegenüber der Kommission berichterstattungspflichtig. Die Forderung nach einer Sonderquote in Höhe von 10 % für Bioethanol fand keine Zustimmung.

Dies hätte die EU-weit flächendeckende Einführung von E10

bedeutet. Offensichtlich ausschlaggebend für die Nichtberücksichtigung waren wohl auch Negativerfahrungen mit der E10-Vermarktung in einigen Mitgliedstaaten.

Die Einführung einer iLUC-Berichterstattung war mit Blick auf den öffentlichen Druck der Umweltorganisationen vorhersehbar und nicht zu verhindern. Von allen EU-Institutionen wird aber die Notwendigkeit weiterer Forschung erkannt. So fördert die Kommission ein Projektvorhaben mit dem Kurztitel GLOBIOM; BMEL und BMWi unterstützten das Vorhaben GoViLa der TU Darmstadt. Mit der Berichterstattungspflicht bleibt iLUC auf der politischen Agenda. Aus Sicht der UFOP kritisch zu bewerten sind Überlegungen, iLUC-Faktoren im Rahmen des europäischen Normungsprozesses für nachhaltige Biomasse zu berücksichtigen oder diese möglicherweise auch in Checklisten von Zertifizierungssystemen zu verankern. Die Initiatoren müssen bedenken, dass diese im Streitfall auch gerichtsfest sein müssen. Die UFOP hat wiederholt bekräftigt, dass die iLUC-Hypothese nicht nur bei Biokraftstoffen, sondern bei allen, mit staatlichen Anreizen versehenen Extensivierungsmaßnahmen (Greening, Förderung ökologischer Landbau etc.), anzuwenden ist. Auch diese Maßnahmen führen im Ergebnis zu einer Verringerung der Marktversorgung und folglich zu indirekten Landnutzungseffekten zur Sicherstellung der bestehenden Marktversorgung.

### Fortschrittliche Biokraftstoffe – viel Forschung für eine geringe Menge

Mit der Festlegung eines unverbindlichen Ziels von 0,5 % haben das EU-Parlament und der Rat fortschrittliche Biokraftstoffe sachgerecht eingeordnet. Der Marktanteil bleibt vorerst und in Zukunft gering, der Forschungsbedarf dagegen hoch. Mit dieser Formel ist auch die EU-Kommission gefordert, die Forschung zu intensivieren. Die bisher realisierten Projekte sind für die Marktversorgung praktisch bedeutungslos, Investoren sind nicht in Sicht. Die Biokraftstoffgewinnung aus Synthesegas und Pyrolyseöl oder auch das gehypte Power-to-Gas müssen insbesondere im großtechnologischen Maßstab noch den Beweis für ihre Rohstoff-, Energie-, Treibhausgas- und vor allem Kosteneffizienz erbringen. Die Politik muss darauf achten, nicht zu viele Technologien auf einmal fördern zu wollen. Auch die „Algengruppe“ steht hier noch in der Förderschlange. In der Politik wird diese wie auch die E-Mobilität mitunter bereits als der kurzfristige Problemlöser gehandelt. Fest steht: „Fortschrittliche Biokraftstoffe“ haben nicht per se eine bessere THG-Bilanz als herkömmliche Biokraftstoffe – und das zu Investitionskosten, die jene für bestehende Technologien (Biodiesel/Bioethanol) um ein Vielfaches übersteigen. Zu diesem Thema hatte die FNR die erkenntnisreiche Tagung „Neue Biokraftstoffe 2015“ durchgeführt.

#### Wie geht es weiter?

Besonders zu beachten sind die in Artikel 3 der iLUC-Richtlinie enthaltenen Prüfaufträge an die EU-Kommission. Überprüft werden soll zum Beispiel im Zusammenhang mit iLUC, wie Ertragsfortschritte behandelt werden sollen und ob bei der Berechnung der THG-Bilanz statt des Brennwertes des Nebenproduktes (Rapsschrot) der Substitutionswert (Futterwert) berücksichtigt werden soll. Hier sieht die UFOP ihre Forderungen zwar berücksichtigt, aber auch Handlungsbedarf, diesen Prozess weiter fachlich zu begleiten. Dies gilt insbesondere für die sachgerechte Berechnung der THG-Bilanz für Anbaurohstoffe zur Biokraftstoffverwendung unter Berücksichtigung der Fruchtfolge. Nach wie vor wird Raps in der Methodik der THG-Berechnung als einjährige Kultur betrachtet. Er muss sich aber im THG-Wettbewerb gegenüber Palmöl aus mehrjährigem Plantagenanbau behaupten. UFOP und FNR fördern daher das Vorhaben zur THG-Bilanzierung in Rapsfruchtfolgen. Ziel dieses Vorhabens ist unter anderem die Anpassung der Berechnungsmethodik an die Systemgrenzen von Rapsfruchtfolgesystemen (Berücksichtigung des Vorfruchtwertes). Die Ergebnisse sollen in die weiteren Beratungen mit der EU-Kommission einfließen. Eine Änderung der derzeit gültigen THG-Standardwerte oder der Berechnungsmethodik ist rechtlich gesehen nur möglich, wenn die Kommission einen Vorschlag vorlegt, der zwischen Rat und EU-Parlament im üblichen Verfahren abgestimmt wird. Ein beschleunigtes Verfahren im Wege so genannter delegierter Rechtsakte ist möglich bei der Festlegung von Standardwerten für neue Biokraftstoffe beziehungsweise Biomassequellen. Die UFOP wird diese vor allem auch kurzfristig wichtigen Aspekte im Blick behalten.

Ein weiteres Ergebnis des Kompromisses ist der Auftrag an die EU-Kommission, anknüpfend an den Beschluss der Regierungschefs vom Oktober 2014, spätestens 2017 einen Vorschlag zur Fortsetzung der Förderung nachhaltiger Biokraftstoffe nach

2020 auf Basis eines technologieneutralen Ansatzes vorzulegen. Der Hinweis auf die Bedingung, dass die zukünftige Strategie mit einem möglichst geringen iLUC-Risiko verbunden sein soll, unterstreicht, dass die Politik vorrangig die Förderung der so genannten fortschrittlichen Biokraftstoffe auf Basis von Reststoffen im Blick hat. Dafür sollen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um Investitionen auszulösen. Jedoch steht auch die für diese Technologien benötigte Biomasse unter dem Vorbehalt der Einführung von Nachhaltigkeitskriterien. Vor diesem Hintergrund und angesichts der Tatsache, dass der in 2020 erreichte Anteil von nachhaltig zertifizierten Biokraftstoffen nicht über Nacht ersetzt werden kann, fordert die UFOP, dass die Strategieentwicklung nach 2020 zudem rohstoffoffen sein muss. Konkret bedeutet dies die Schaffung einer Bestandschutzregelung in Form einer iLUC-freien Basismenge entsprechend der Kappungsgrenze von 7 % für Biokraftstoffe der ersten Generation. Es sollte auch der Politik inzwischen einleuchten, dass die erste Generation Biokraftstoffe das Fundament und eine geradezu unverzichtbare Erfahrungsbasis für die weitere Strategieentwicklung ist.

Die Perspektive der Biokraftstoffe der ersten Generation wird also davon abhängen, ob es gelingt, die Politik zu überzeugen, so dass die Förderung nachhaltiger Biokraftstoffe in Form eines technologie- und rohstoffoffenen Ansatzes nach 2020 ermöglicht wird. Dies bedeutet allerdings, dass die Biokraftstoffindustrie im Hinblick auf ihre Vorreiterrolle heute und in Zukunft die Nachhaltigkeitszertifizierung stetig verbessert und zugleich die begleitende Öffentlichkeitsarbeit forciert. Die Änderungsrichtlinie sieht hierzu Prüfaufträge (Förderung best practice) vor. Die Vorreiterrolle der Biokraftstoffe im Bereich der Nachhaltigkeitszertifizierung wird von der EU-Kommission und der Politik bisher unzureichend gewürdigt. Entwicklungsansätze werden nicht aufgegriffen, zumal der Grundsatz gilt: Die Nachhaltigkeitszertifizierung beginnt immer mit der Anbaufläche, wobei die Zweckbestimmung für die Endverwendung nicht (immer) feststeht.

#### BMEL-Förderprogramm für nachwachsende Rohstoffe neu aufgelegt

Das BMEL hat das Förderprogramm für nachwachsende Rohstoffe (FPNR) und die jeweiligen Förderbereiche mit Blick auf die Bioökonomiestrategie der Bundesregierung neu aufgelegt beziehungsweise neu strukturiert. Das FPNR ist mit 59 Mio. EUR jährlich ausgestattet.

Dieses bis zum Frühjahr 2020 laufende Programm umfasst zehn Förderschwerpunkte, unter anderem:

- die nachhaltige Erzeugung und Bereitstellung nachwachsender Ressourcen;
- die Rohstoff- und Reststoffaufbereitung sowie Verarbeitung, biobasierte Produkte und Bioenergieträger;
- die Entwicklung von Nachhaltigkeitskonzepten;
- die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit sowie
- die Verbesserung des gesamtgesellschaftlichen Dialogs und der Akzeptanz zur Förderung einer nachhaltigen Bioökonomie.

Ein aus Sicht der UFOP wichtiger und mit Unterstützung des Bundesforschungsministeriums geförderter Schwerpunkt beinhaltet die Verbesserung der Ertrags- und Qualitätseigenschaften von Rohstoffen aus landwirtschaftlicher Produktion durch Züchtung. Die Ausschreibung ist erfolgt und bis zum 22. Oktober 2015 befristet.

Das FPNR wird ergänzt um die Förderschwerpunkte des Energie- und Klimafonds (EKF) der Bundesregierung (Mittelausstattung: 24 Mio. EUR/Jahr). Im Rahmen des EKF sollen unter anderem die Entwicklung von Technologien und Systemen zur Energiegewinnung sowie zur Verbesserung der THG-Bilanz bei Strom, Wärme sowie Biokraft- und -brennstoffen gefördert werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Optimierung der Integration der Bioenergie in regionale und überregionale Energie-(Infrastruktur-)Systeme gewidmet. Im Mittelpunkt stehen Fragen im Bereich Wärme, Strom und Mobilität zur Verbesserung der Systemstabilität und der Energieeffizienz. Berücksichtigt wird neben Speichertechnologien auch die Entwicklung dezentraler Energiesysteme zur energetischen Nutzung von land- und forstwirtschaftlicher Biomasse in Kombination mit anderen regenerativen Energiequellen. In Bezug auf die Marktperspektive von Biokraftstoffen beziehungsweise Bioenergie generell sind besonders die Förderschwerpunkte des EKF richtungweisend.

Die UFOP begrüßt die Neuausrichtung und die Einführung des Förderschwerpunktes „Dialog mit der Gesellschaft“. Jedoch entsprechen die verfügbaren Fördermittel nicht den mit diesen Programmen verbundenen Ansprüchen und Zielen, möglichst zeitnah einen spürbaren Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz zu leisten. Die Diskussionen über Tank oder Teller, indirekte

Landnutzungsänderungen sowie das mangelhafte öffentliche Wissen über die Bedeutung nachwachsender Rohstoffe als Beitrag zur Dekarbonisierung erfordern einen breiten Schulterschluss mit den gesellschaftlichen Institutionen und der betroffenen Wirtschaft, von der Züchtung über den Rohstoffanbau bis hin zu Verarbeitung und Endvermarktung. Dieser Konsens ist weder strukturell/organisatorisch noch durch koordinierte Maßnahmen erkennbar. Ziel muss es daher sein, der Bioökonomiestrategie jetzt ein Gesicht zu geben, damit in der Öffentlichkeit die Branchenvielfalt und deren Rohstoff- und Produktpalette erkennbar wird. Der Marktzugang muss in Verbindung mit der erforderlichen öffentlichen Akzeptanz forciert werden.

#### Aktionsprogramm Klimaschutz 2020/Klimaschutzplan 2050

Deutschland hat sich als einziges Mitgliedsland in der EU zum Ziel gesetzt, bereits im Jahr 2020 (statt 2030, wie von den Staats- und Regierungschefs beschlossen), den THG-Ausstoß um mind. 40 % zu reduzieren. Die Bundesregierung hat hierzu das Aktionsprogramm Klimaschutz entwickelt, das praktisch alle Wirtschafts- und Lebensbereiche der Gesellschaft einschließt. Diesen breiten Ansatz begründet die Bundesregierung mit der Feststellung des Nationalen Inventarberichtes, dass aktuell erst eine THG-Minderung von 24,7 % erreicht wurde. Die aktuelle Diskussion über die Umsetzung der Energiewende ist also ein Vorgeschmack darauf, welche weiteren Auseinandersetzungen noch zu erwarten sind.

Eine betrifft die Bioenergie, die im Aktionsprogramm (<http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/aktionsprogramm-klimaschutz-2020/>) keine Rolle spielt, obwohl diese den bedeutendsten Anteil unter den erneuerbaren Energien einnimmt. Im Rahmen des ersten Anhö-



rungsverfahrens mit allen Verbänden hat die Branche mit Nachdruck darauf hingewiesen. Mit Erfolg: Das BMUB hat zum Thema Bioenergie einen gesonderten Workshop veranstaltet. Die Verbände wurden aufgefordert, Vorschläge für das weitere Abstimmungsverfahren vorzulegen. Bei den Klimaschutzmaßnahmen für den Sektor Landwirtschaft setzt das BMUB offensichtlich auf eine ordnungsrechtliche Durchsetzung mit den Schwerpunktmaßnahmen Düngeverordnung und Wiedervernässung von Mooren. Aus Sicht der UFOP ist bedenklich, dass das BMUB, dem Zeitdruck geschuldet, das gesteckte Ziel offensichtlich in der Konfrontation erreichen will. Gemessen am gesetzten Termin ist das Zeitfenster zu klein für Strategien, die auf die Mitnahme des Sektors durch Information und Aufklärung setzen. So werden die Stimmen immer lauter, die dieses Ziel hinterfragen.

Die UFOP brachte sich ebenfalls in die Diskussion ein und schlug unter anderem die Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Schwerlastverkehr (B30) vor. Weitere Verbände hatten Vorschläge zur Biokraftstoff- beziehungsweise Bioenergieverwendung eingebracht. Es wurden insgesamt über 700 Vorschläge von den Verbänden vorgelegt. Im September 2015 soll der Verbändedialog fortgesetzt werden, um aus dem Aktionsprogramm ein Aktionsbündnis entstehen zu lassen.

Parallel hat die Verbändeabstimmung beziehungsweise der Dialogprozess mit allen gesellschaftlichen Gruppen zur Entwicklung eines Klimaschutzplans 2050 begonnen (<http://www.klimaschutzplan2050.de/>). In seiner Analyse stellte das BMUB heraus, dass die Landwirtschaft im Vergleich zu allen anderen Sektoren am schwierigsten zum Klimaschutz beitragen kann. So stehen nicht unerwartet folgende Fragen im Mittelpunkt:

- Wie kann die Stickstoffeffizienz in der Landwirtschaft verbessert werden?
- Wie können Politik und Gesellschaft zur stärkeren Verbreitung einer gesunden Ernährungsweise beitragen?
- Wie kann Landnutzung den Klimaschutz unterstützen (unter anderem Schutz von Moorböden)?

Ein Ersatz aller Aufwendungen, zum Beispiel der mineralischen Düngung durch organischen Dünger, ist nicht ohne erhebliche Ertragseinbußen möglich. Also stellt sich die Frage nach den hiermit verbundenen Landnutzungsänderungen, wenn das bisherige Versorgungsniveau bei einer stetig steigenden Bevölkerungszahl beibehalten werden soll. Diese und weitere Fragen (Reduzierung Fleischverbrauch und Erschließung neuer Proteinquellen) wurden anlässlich der ersten Sitzung der Arbeitsgruppe „Landnutzung“ am 26. Juni 2015 diskutiert. Dieser Dialogprozess ist ähnlich der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie als lernender und moderierter Abstimmungsprozess angelegt, der sich noch über einige Jahre hinziehen wird.

### Branchenplattform „Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft“

Die Gründung einer Branchenplattform zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen in der Land- und Forstwirtschaft zeichnet sich für das Jahr 2015 ab. Ausgehend von der Anschubwirkung des Programms „RapsTrak 200“ des bayerischen Wirtschaftsministeriums wurden im Berichtszeitraum eine Vielzahl von Gesprächen mit relevanten Verbänden und Unternehmen der Landtechnik geführt. Die Ausrichtung auf die Förderung des Biokraftstoffeinsatzes in der Landwirtschaft wie auch die Nutzung dieser Plattform für die öffentlichkeitswirksame Kommunikation sollen wesentliche Tätigkeitsschwerpunkte sein. Die Initiatoren sind sich einig, dass vor allem das zu schaffende Netzwerk über die Verbände und Unternehmen bis hin zu Beratungsinstitutionen in den Bundesländern ein besonderes Merkmal dieser Plattform und ihrer Aktivitäten sein soll. Zugleich gilt es, Synergieeffekte und Kooperationsmöglichkeiten auszuloten. Bedingt durch die jahrelangen Absatzförderungsaktivitäten sind bei der UFOP, aber auch bei Landesinstituten, wie zum Beispiel dem Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing, viel Erfahrung und Kompetenz bezüglich technischer oder ordnungsrechtlicher Fragen vorhanden.

Den Beteiligten ist dabei klar, dass dies eine Strategie mit vielen kleinen Schritten ist. Auch in der Landwirtschaft selbst muss eine breite Akzeptanz vorhanden sein, um sich zu engagieren. Das Marktumfeld liefert durch die aktuelle Preisentwicklung bei Agrardiesel, Biodiesel und Rapsölkraftstoff zurzeit wenig Anreize für einen Umstieg. Insofern wird bei allen zukünftigen Mitgliedern der Plattform ein langer Atem notwendig sein, um die Verwendung alternativer Kraftstoffe voranzubringen.

# 3.1 Öffentlichkeitsarbeit

## Veranstaltungen, Messen und Ausstellungen

### EuroTier 2014

Wie bereits bei der Agritechnica 2013 nutzte die UFOP auch die EuroTier 2014, um den Einsatz von rapsölbasierten Biokraftstoffen in der Landwirtschaft zu thematisieren. Erneut brachte sich die UFOP dabei in die Hallenpräsenz des Deutschen Bauernverbandes ein. Unter dem Motto „Weil es sich lohnt: Raps in den Tank!“ wurde sowohl der Einsatz von reinem Pflanzenölkraftstoff als auch die Verwendung von Biodiesel in Landmaschinen vorgestellt.

### Bundesparteitage

Seit Jahren befindet sich die Biokraftstoffpolitik auf nationaler und europäischer Ebene in einem Veränderungsprozess. Daher ist der persönliche Dialog mit Politikern aller relevanten Parteien für die UFOP unabdingbar. So beteiligte sich der Verband im Berichtszeitraum wieder an dem von der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) organisierten Gemeinschaftsstand der Erneuerbare-Energien-Branche auf Bundesparteitagen. Insgesamt drei Termine standen Ende 2014 auf dem Programm: Vom 21. bis 23. November 2014 die Bundesdelegiertenkonferenz von Bündnis 90/Die Grünen in Hamburg, vom 8. bis 9. Dezember 2014 der CDU-Bundesparteitag in Köln und vom 12. bis 13. Dezember 2014 der CSU-Parteitag in Nürnberg. Übergeordnetes Ziel der AEE-Präsenz ist es, Politikern aller Bundestagsparteien die umwelt- und ressourcenpolitischen Vorteile der erneuerbaren Energien und die hierfür erforderlichen förderpolitischen Rahmenbedingungen zu vermitteln. Für die UFOP bietet die Teilnahme an diesem Gemeinschaftsstand nicht nur die Möglichkeit, die eigenen Positionen zu aktuellen, politisch relevanten Themen wie iLUC, „Tank oder Teller“ sowie zur Steuerpolitik gezielt zu präsentieren, sondern sie erlaubt es auch, mit den Politikern weitere die Öl- und Eiweißpflanzen betreffende Rahmenbedingungen zu diskutieren und Fragen zu beantworten.

### Parlamentarisches Frühstück

Eine weitere Gelegenheit zum persönlichen Austausch mit Politikern bot sich dem Verband am 16. Oktober 2014 im Rahmen eines Parlamentarischen Frühstücks im Reichstagsrestaurant. Im Mittelpunkt der erfreulich gut besuchten Veranstaltung stand die Frage, wie es mit heimischen, rapsölbasierten Biokraftstoffen nach 2020 weitergehen wird.



CSU-Parteitag: Im Gespräch mit der UFOP, vertreten durch Geschäftsführer Stephan Arens und Vorstandsmitglied Franz Kustner: Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt; Ulrike Scharf, Bayer, Umweltministerin; Ilse Aigner, Bayer, Wirtschafts- und Energieministerin





Parlamentarisches Frühstück: Begrüßung der Abgeordneten des Bundestags durch den stellvertretenden UFOP-Vorsitzenden Dietmar Brauer

### 3. BBE/UFOP-Fachseminar

#### „Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen“

Gemeinsam mit dem Bundesverband BioEnergie (BBE) veranstaltete die UFOP am 4. Dezember 2014 das dritte Fachseminar in der Landesvertretung Rheinland-Pfalz. Die Veranstaltung bot eine Plattform, um die Anfang Oktober 2014 vom Bundestag beschlossenen Änderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung zu diskutieren. Das Fachseminar richtete sich an alle Unternehmen der Wertschöpfungskette: von der Rohstoffproduktion über die Erfassung der Rohstoffe bzw. Abfälle bis hin zu den

Biokraftstoffherstellern sowie den zuständigen Behörden und Zertifizierungsstellen. Im Rahmen des Seminars wurden die Gesetzesänderungen im Detail sowie die hieraus abzuleitenden geänderten Dokumentations- und Berichtspflichten erläutert. Mit den Experten der zuständigen Bundesbehörden – Bundesfinanzdirektion Südwest und Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – konnten konkrete Umsetzungsfragen diskutiert werden.



nature.tec – Fachschau Bioökonomie 2015

#### Internationale Grüne Woche Berlin 2015

Wie bereits in den Vorjahren war die UFOP auch im Rahmen der „nature.tec“ präsent, die in diesem Jahr mit einem erweiterten Konzept erstmals als Fachschau für Bioökonomie durchgeführt wurde. In Kooperation mit dem Bundesverband BioEnergie e. V. (BBE), dem Fachverband Biogas e. V. (FvB) und dem Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e. V. (BDB<sup>e</sup>) organisierte die UFOP einen Gemeinschaftsstand zum Thema Bioenergie. Auch hier stand die Ansprache der Politik im Vordergrund. Vor dem Hintergrund der zu diesem Zeitpunkt anstehenden Entscheidungen zur EU-Biokraftstoffpolitik im Zusammenhang mit der indirekten Landnutzungsänderung (iLUC) und dem ab 2020 möglichen Verbot der Nutzung so genannter „Foodcrops“ für die Herstellung von Biokraftstoffen nutzten die beteiligten Verbände die Möglichkeit, mit einer ganzen Reihe von Politikern Gespräche zu führen und eigene Positionen vorzustellen.

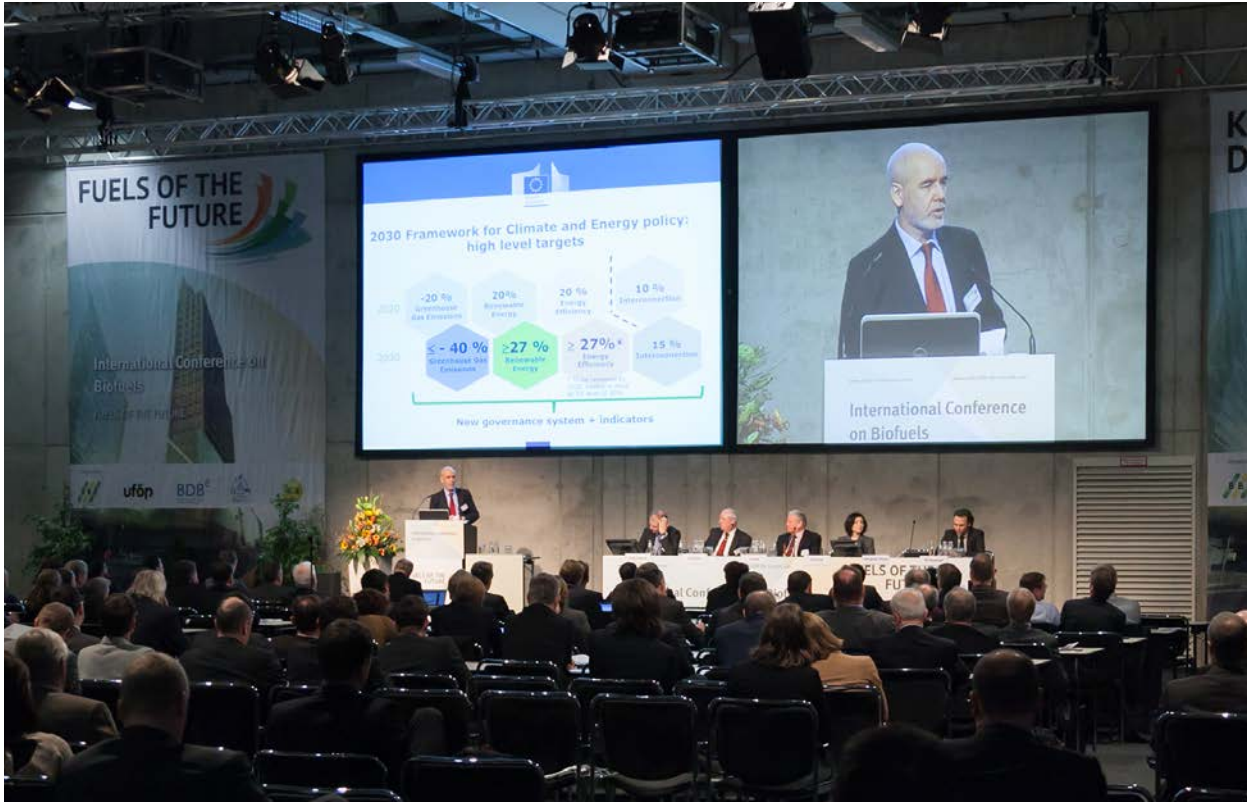
#### 12. Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“

Am 19. und 20. Januar 2015 fand im Rahmen der Internationalen Grünen Woche der nunmehr 12. Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“ statt. Veranstalter waren neben der UFOP und dem Bundesverband BioEnergie e. V. (BBE) erstmals der Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e. V. (BDB<sup>e</sup>), der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. (VDB) und der Fachverband Biogas e. V. (FvB). Mehr als 500 Teilnehmer aus über 30 Nationen waren der Einladung der fünf Verbände gefolgt, um sich auf dem Kongress über Marktentwicklungen zu informieren, politische Rahmenbedingungen und Mobilitätsper-

spektiven zu diskutieren und sich über die Nachhaltigkeitszertifizierung von Biokraftstoffen auszutauschen. Die Branche der erneuerbaren Kraftstoffe plädierte im Rahmen der Tagung für die Fortsetzung einer nachhaltig ausgerichteten europäischen Biokraftstoffpolitik nach 2020. Zwei Themen waren für die Teilnehmer von besonderem Interesse: Die praktische Umsetzung der neuen, seit dem 1. Januar 2015 geltenden Treibhausgasminderungspflicht und die dringend notwendige Berücksichtigung der Biokraftstoffe bei der Festlegung neuer Umweltschutzziele für den Verkehrssektor für die Zeit nach 2020 durch den europäischen Gesetzgeber.



12. Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“: BBE-Vorsitzender Helmut Lamp und Katherina Reiche, Parl. Staatssekretärin beim Bundesverkehrsminister



12. Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“: Humberto Delgado Rosa, Generaldirektion Klimaschutz der EU-Kommission



Info-Veranstaltung Verbundprojekt „Diesel R33“ in Berlin: (von links): UFOP-Geschäftsführer Stephan Arens, UFOP-Vorsitzender Wolfgang Vogel, Johannes Lehken (Neste), Prof. Dr. Jürgen Krahl (Hochschule Coburg), Dr. Thomas Garbe (Volkswagen AG), Raimund Angermüller (SÜC Coburg)

**Info-Veranstaltung „Diesel R33“ in Berlin**

Am 17. Juni 2015 beteiligte sich die UFOP an einer politischen Informationsveranstaltung zur „Tankzukunft“ im Volkswagen Group Forum in Berlin. Im Mittelpunkt stand das Projekt „Diesel R33“, das von 17 Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft, darunter Volkswagen, Mercedes-Benz und das finnische Unternehmen Neste, die Hochschule Coburg sowie die UFOP, realisiert wurde. Gefördert vom bayerischen Wirtschaftsministerium und der Europäischen Union wurde mit Diesel R33 ein

Kraftstoff entwickelt, der einen bislang nicht erhältlichen Anteil von insgesamt 33 % regenerativer, biogener Kraftstoffkomponenten enthält. Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundeslandwirtschaftsminister, Peter Bleser, machte in seiner Rede deutlich, dass die Anforderungen an Biokraftstoffe enorm hoch sind, damit sie als Beitrag zur Energiewende im Verkehr zugelassen werden können. Die Initiatoren des Projekts machten ihrerseits deutlich, dass mit R33 schon heute ein uneingeschränkt einsetzbarer Kraftstoff zur Verfügung steht.



**www.ufop.de**

## Weil es sich lohnt: Raps in den Tank!

**Onlinedatenbank  
mit Biodieselfreigaben  
für Traktoren.**

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



Infokarte Schlepperfreigaben

## Veröffentlichungen

### Infokarte Schlepperfreigaben

Um Landwirten den Zugriff auf die von der UFOP im Internet bereitgestellte Datenbank mit „Aussagen der Schlepperhersteller zum Einsatz von Biodiesel“ zu erleichtern, wurde eine Infokarte produziert und breit gestreut. Die Karte informiert zum einen über die Wirtschaftlichkeit des Biodieseleinsatzes und ermöglicht zum anderen über einen QR-Code einen direkten mobilen Zugriff auf die Datenbank.

### Broschüre Nutzfahrzeugfreigaben

Seit gut 15 Jahren gibt es nunmehr die Freigabenliste für Biodiesel, die im Oktober 2014 in einer aktualisierten Fassung veröffentlicht wurde. Die Broschüre, die auf 20 Seiten detailliert über die spezifischen Biodieselfreigaben und Einschränkungen einer Vielzahl von Lkw-Herstellern informiert, wurde von der UFOP gemeinsam mit dem Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. (VDB) und der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM) recherchiert und produziert.

### UFOP-Positionspapier: EU-Klima- und Ressourcenschutzpolitik ab 2020 ohne Biokraftstoffe?!

Vor dem Hintergrund der laufenden Debatte um die Reform der EU-Biokraftstoffpolitik sowie den im Europäischen Parlament und vom Energieministerrat beschlossenen Standpunkten zu den Vorschlägen der EU-Kommission hat die UFOP ihr Positionspapier aktualisiert. Ergänzend wurde Bezug genommen auf die Einführung der Treibhausgasminderungsspflicht in Deutschland



**Freigaben der  
Nutzfahrzeughersteller  
für den Betrieb  
mit Biodiesel (B100)**

**Freigaben der Nutzfahrzeughersteller für den Betrieb mit Biodiesel (B100)**

Seit gut fünfzehn Jahren gibt es nunmehr – die Freigabenliste für Biodiesel, die jetzt in einer aktualisierten Fassung vorliegt.

Die Verwendung von Biodiesel hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Die Freigaben für Pkw sind mit Einführung neuer Abgasnachbehandlungssysteme ausgelassen, und die Bedeutung von Biodiesel als Reinkraftstoff ist, nicht zuletzt aufgrund wirtschaftlicher Rahmenbedingungen, deutlich zurückgegangen.

In der Praxis zeigt sich aber, dass es weiterhin wichtige Anwendungen für Biodiesel als Reinkraftstoff gibt, die die Umweltvorteile dieses Kraftstoffs optimal nutzen können. Auch heute ist daher eine Vielzahl von Motorenherstellern bereit, die technischen Voraussetzungen für den Einsatz von Biodiesel zu schaffen und ihre Aggregate für B100 freizugeben. Die hier vorliegende aktuelle Liste verschafft einen Überblick über freigegebene Nutzfahrzeuge und Motoren und gibt wichtige Tipps zum Einkauf und zur Qualität von Biodiesel.

Viele Motorenhersteller empfehlen dabei, zusätzlich darauf zu achten, dass Lieferanten und Produzenten über kontrollierte Qualitätssicherungssysteme verfügen. Um sicherzustellen, dass Sie immer das Richtige im Tank haben und keine Probleme auftreten, sollten Sie daher folgende Punkte bereits beim Einkauf beachten:

- Kaufen Sie nur Biodiesel ein, der der DIN EN 14214 entspricht.
- Fordern Sie zu jeder Lieferung ein aktuelles Werkserzeugnis.
- Biodiesel reagiert empfindlicher auf Enflasse, die während der Lagerung auftreten, als sein fossiles Pendant.

Um die Langzeitverfügbarkeit zu gewährleisten, sollten bereits bei der Produktion Oxidationsstabilisatoren additiviert werden, die Verwendung von Additiven muss auf Lieferschein oder Werkserzeugnis dokumentiert sein.

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Lagerpark bei der Umstellung von Sommer- auf Winterqualität leer ist.

Mit Biodiesel von AGQM-Mitgliedern fahren Sie in jedem Fall sicher: Das Qualitätssicherungssystem der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. stellt über Handel, Transport und Produktion hinweg sicher, dass sowohl die aktuellen Anforderungen der europäischen Norm DIN EN 14214

als auch die der Fahrzeughersteller erfüllt werden. Darüber hinaus überprüft die AGQM eigene Qualitätsstandards.

Achten Sie beim Einkauf also auf das AGQM-Logo.

Weitere Hinweise unter: [agqm-biodiesel.de](http://agqm-biodiesel.de)

**BITTE BEACHTEN SIE:**  
Biodieseleinsatz von Biodiesel in Fahrzeugen, die nicht generell vom Hersteller freigegeben sind, sollte Rücksprache mit der zuständigen Fachwerkstatt gehalten werden.

Broschüre Nutzfahrzeugfreigaben

ab 2015 und die hiermit einhergehende Vorreiterrolle, national die Treibhausgaseffizienz als neues Wettbewerbsselement einzuführen.

### Neuaufgabe „Raps – Die Leit(d)-Kultur!?“

Anlässlich der Internationalen Grünen Woche 2015 hat die UFOP ihre Hintergrundbroschüre „Raps – die Leit(d)-Kultur!?“ vollständig überarbeitet und aktualisiert. Einführend werden grundsätzliche Fakten zum Raps und zu seinen Verwendungsmöglichkeiten erläutert. Inhaltlicher Schwerpunkt ist die Aufarbeitung der Kritik an der Verwendung von Raps zur Herstellung von Biokraftstoffen. Für den Verband stellt die auch online in englischer Sprache verfügbare Broschüre ein wesentliches Element der Aufklärungsarbeit sowohl in Richtung breiter Öffentlichkeit als auch in Richtung Medien und Politik dar. So leistet die UFOP einen relevanten Beitrag im Rahmen der Diskussionen um Tank oder/und Teller sowie zum Thema der indirekten Landnutzungsänderungen, die nicht nur die Biokraftstoffbranche, die Politik und die Umweltschutzverbände, sondern zunehmend auch die Öffentlichkeit bewegen.

### Flyer UFOP-Webangebote

Dieser Flyer liefert eine Übersicht über die im Online-Angebot der UFOP verfügbaren Publikationen zu den Themen Biokraftstoffpolitik/iLUC, THG-Bilanzierung, Biodiesel und Rapsölkraftstoff. Die Veröffentlichung des Flyers erfolgte in deutscher und englischer Sprache. Die Dokumente können mit Hilfe eines QR-Codes mit mobilen Geräten leicht heruntergeladen werden.

UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. **ufop**



## EU-Klima- und Ressourcenschutzpolitik ab 2020 ohne Biokraftstoffe?!

Mit den aktuellen Beschlüssen des Europäischen Rates' und des EU-Parlamentes' zur Reform der EU-Biokraftstoffpolitik ist die Politik weit davon entfernt, die Dekarbonisierung im Transportsektor mit Erneuerbaren Energien voranzutreiben und verlässliche Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft und die Biokraftstoffwirtschaft aufzuzeigen – geschweige denn zu schaffen.

Im Gegenteil: das von der EU-Kommission vorgelegte Klima- und Energiepaket 2020 der EU' bedeutet faktisch ein Ende der Förderung der traditionellen Biokraftstoffe. Zu befürchten ist ein Flickenteppich nationaler Strategien, weil bestehende förderpolitische Rahmenbedingungen aufgegeben werden. Den Mitgliedsstaaten soll es überlassen werden, das vorgegebene Treibhausgasreduktionsziel von 40% im Rahmen nationaler Maßnahmen zu erfüllen. Nur durch eine konzentrierte Aktion einiger Mitgliedsstaaten konnte noch ein Untertitel in Höhe von 27% Erneuerbarer Energien in das Paket eingebracht werden.

Die Politik muss abseits der medial und z.T. sehr emotional geführten Diskussion anerkennen, welche Erfolge in der EU-Klimaschutzpolitik mit Biokraftstoffen der 1. Generation erzielt wurden. Allein Biokraftstoffe der 1. Generation spielen infolge der in der Erneuerbare Energien-Richtlinie (RED) enthaltenen, für alle Mitgliedsstaaten verpflichtenden Zielvorgabe als bisher einziger erneuerbarer Energieträger im Mobilitätsbereich eine mengenmäßig spürbare Rolle. Biokraftstoffe sind zugleich Türöffner zur Einführung von Zertifizierungssystemen in der EU und in Drittstaaten. Sie setzen damit die Nachhaltigkeitsstandards für den Marktzugang in die EU. Gerade jetzt gilt es, den Schwung der gesamten Biokraftstoffbranche mitzunehmen und weiter zu fördern, anstatt eine erfolgreich eingeleitete und etablierte Entwicklung abzuwürgen.

**Fakt ist:**

- Allein Biokraftstoffe der 1. Generation spielen durch die verpflichtende Zielvorgabe der RED als bisher einziger erneuerbarer Energieträger im Mobilitätsbereich eine maßgebliche Rolle; alle anderen Konzepte, wie z. B. die Elektromobilität, sind von einer breiten Markteinführung weit entfernt.
- Biokraftstoffe der 1. Generation sind Türöffner zur Einführung von Zertifizierungssystemen in der EU und in Drittstaaten und schaffen damit den Handlungsdruck, bestimmte nach EU-Recht vorgegebene Nachhaltigkeitsanforderungen **auch in Drittstaaten einzuführen und** zu überprüfen.
- Biokraftstoffe der 1. Generation haben eine intensive und notwendige Debatte in der EU und in Drittstaaten zum Forschungs- und „Regelungsbedarf“ direkter bzw. indirekter Landnutzungsänderungen ausgelöst. Denn die „ILUC-Hypothese“ ist grundsätzlich auf alle ordnungsrechtlich oder förderpolitisch induzierten Landnutzungsänderungen anwendbar, wenn diese dazu führen, das standortgegebene pflanzenbaulich mögliche Ertragspotenzial nicht ausschöpfen zu können.
- Biokraftstoffe der 2. und 3. Generation können Biokraftstoffe der 1. Generation ab 2020 mengenmäßig keineswegs ersetzen. Das für deren Produktion auch ökonomisch nachhaltig verfügbare Rohstoffpotenzial wird weit überschätzt. Investoren stehen nicht bereit, denn das Investitionsrisiko ist durch die fehlende europäische Biokraftstoffstrategie für die Zeit nach 2020 sehr hoch.
- Biokraftstoffe der 2. und 3. Generation müssen den Klimabilanzvorteil im Vergleich zur 1. Generation noch nachweisen, denn sowohl der Mengenbedarf als auch der Energieaufwand für die Konversion sind im Vergleich zur 1. Biokraftstoffgeneration außerordentlich groß. Außerdem fallen hier keine wertvollen Nebenprodukte an, die z.B. als Eiweißfuttermittel genutzt werden können und entsprechend Importe von Soja vermeiden.
- Durch die Förderung dieser Biokraftstoffe im Wege einer Mehrfachanrechnung auf eine energetische Quotenverpflichtung werden wettbewerbsverzerrende Anreize für Investitionen geschaffen, denen sehr wahrscheinlich nach 2020 eine wirtschaftliche Perspektive fehlt. Die Mehrfachanrechnung muss im Hinblick auf eine Über-

www.ufop.de

UFOP-Positionspapier

UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. **ufop**



## Fakten im Überblick – Raps in der Kritik


- Tank oder/und Teller?!
- Rohstoff für nachhaltige Mobilität
- Vorreiterrolle in Sachen Nachhaltigkeit
- Raps verantwortlich für das „ILUC-Phänomen“?

## Raps – die „Leit(d)“-Kultur!?

www.ufop.de

Neuaufgabe „Raps – Die Leit(d)-Kultur!“

UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. **ufop**



## Web-Publikationen

Biokraftstoffpolitik/iLUC, THG-Bilanzierung, Biodiesel und Rapsölkraftstoff

Flyer UFOP-Webpublikationen

## Direktzugriff auf die Web-Publikationen:

**Thema: Biokraftstoffpolitik/iLUC**

Raps – die „Leit(d)“-Kultur!?

Die Diskussionen um Tank oder/und Teller sowie indirekte Landnutzungsänderungen bewegen nicht nur die Biokraftstoffbranche, Politik und Umweltschutzverbände, sondern zunehmend auch die Öffentlichkeit. Anlässlich der Internationalen Grünen Woche 2015 hat die UFOP ihre Broschüre überarbeitet und neu aufgelegt.

„indirect Land Use Change“ (iLUC): Eine kritische Bestandsaufnahme für eine sachgerechte politische Entscheidungsfindung.

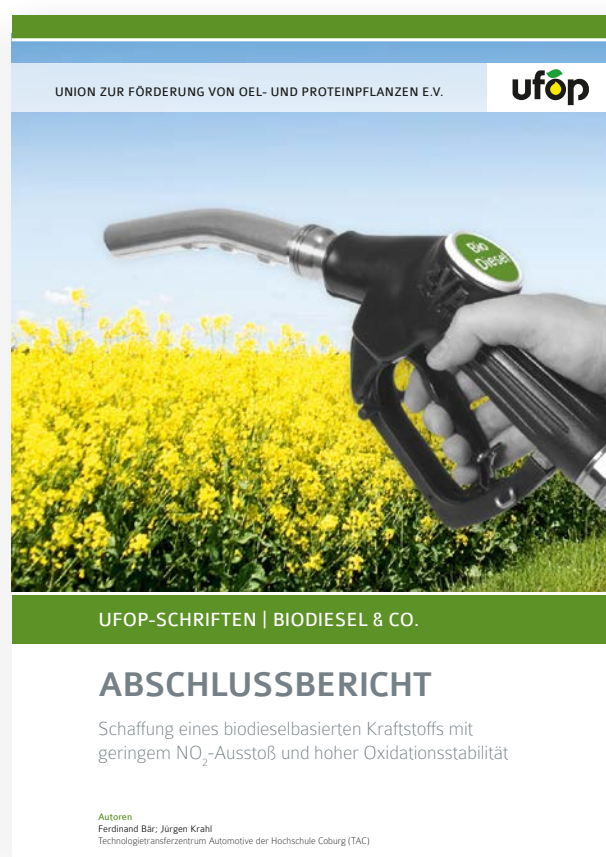
Das Thema iLUC hat zu einer politisch wie wissenschaftlich sehr kontroversen Debatte geführt. Das Europäische Parlament hat die Einführung von „iLUC-Faktoren“ abgelehnt. Eine Einführung hätte das „Aus“ für Pflanzenöl basierte Biokraftstoffe bedeutet. In seinem Beitrag erläutert Prof. Dr. Uwe Lahl, TU Darmstadt, die Hintergründe, die Schwächen der Modellrechnungen sowie die wissenschaftlichen Gründe, warum iLUC-Faktoren abzulehnen sind.

UFOP-Tankstellenstudie: Rohstoffbasis der Biodieselanteile in Dieselmotoren

Rapsöl ist mit 89 Prozent erwartungsgemäß der wichtigste Rohstoff des im Dieselmotoren enthaltenen Biodieselanteils, gefolgt von Palmkernöl mit 6 Prozent sowie Palm- und Sojaöl mit 4 bzw. 1 Prozent. Dies ist das Ergebnis der im Auftrag der UFOP erneut durchgeführten Untersuchung der Rohstoffzusammensetzung des Dieselmotors an öffentlichen Tankstellen.



Bericht „Biodiesel &amp; Co.“



Abschlussbericht „Hydrazide erhöhen die Oxidationsstabilität von Biodiesel“

### Bericht „Biodiesel & Co.“

Traditionell veröffentlicht die UFOP das umfangreiche Kapitel zur energetischen Nutzung von Rapsöl „Biodiesel & Co.“ als Sonderdruck. 2014 erfolgte diese Veröffentlichung erstmals ausschließlich als PDF-Dokument. Zusätzlich zur deutschen Version wurde auch eine englische Sprachversion veröffentlicht und international bereitgestellt.

### Abschlussbericht „Hydrazide erhöhen die Oxidationsstabilität von Biodiesel“

Die Oxidationsstabilität von Biodiesel lässt sich durch neu entwickelte Hydrazide erhöhen. Dies ist das Ergebnis des von der UFOP geförderten Projekts „Schaffung eines biodieselbasierten Kraftstoffs mit geringem NO<sub>2</sub>-Ausstoß und hoher Oxidationsstabilität“, das vom Technologietransferzentrum Automotive der Hochschule Coburg (TAC) durchgeführt wurde. Der Abschlussbericht des Projekts wurde von der UFOP im Januar 2015 herausgegeben.

### Raps-Power auf der Rennstrecke und in den Medien

Der Einsatz von rapsölbasierten Biokraftstoffen im Rennsport zählt bereits seit 12 Jahren zu den zentralen PR-Projekten der UFOP. Auch 2014 und 2015 setzt die UFOP dabei auf eine Partnerschaft mit dem prominenten Musiker und 24h-Experten Smudo. Gemeinsam mit dem ehemaligen DTM-Fahrer Thomas von Löwis of Menar geht der Frontmann der Fantastischen Vier mit einem VW Scirocco an den Start, der mit einem Kraftstoffmix betankt wird, der zu großen Teilen auf Basis von Rapsöl hergestellt wird. Mit seiner Karosserie aus Pflanzenfasern zeigt das so genannte „Bioconcept-Car“ zusätzlich, dass sich Nachhaltigkeit und Rennsport nicht zwangsläufig ausschließen.

Saisonhöhepunkt war auch 2015 wieder das von mehr als 200.000 Fans an der Strecke sowie von Millionen Zuschauern vor dem Fernseher verfolgte ADAC 24h-Rennen auf dem Nürburgring (16. und 17. Mai 2015). Hier konnte die Leistungsfähigkeit von modernen Biokraftstoffen auf Basis von Rapsöl erneut eindrucksvoll demonstriert werden. Insgesamt vier Fahrzeuge traten in der Klasse für alternative Treibstoffe (AT) mit R33-Kraftstoff an.



Raps-Power beim 24h-Rennen 2015

Der besteht aus 7 % Raps-Biodiesel, 26 % hydriertem Rapsöl und 67 % Dieselkraftstoff und übertrifft die Vorgaben der Dieselkraftstoffnorm – DIN EN 590 – deutlich. Das Four Motors Rennteam rund um Smudo zeigte eine fehlerlose Fahrt im ersten Viertel des Rennens. Die wachsende Begeisterung aller Beteiligten über die starke Leistung wurde jedoch abrupt und ohne eigenes Zutun durch einen Auffahrunfall des zu diesem Zeitpunkt Gesamtführenden beendet. Nach dem Wiederaufbau des Fahrzeugs startet das Team in der zweiten Saisonhälfte wieder im Rahmen der so genannten VLN-Langstreckenmeisterschaft.

**Marktberichterstattung**

Die monatliche Veröffentlichung der „UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe“ in deutscher und englischer Sprache sowie die wöchentliche Markt- und Preisberichterstattung zu Biodiesel, Ölsaaten, Pflanzenöl und Ölschrotten sind Kernelemente der Fachkommunikation des Verbands. Diese in Zusammenarbeit mit der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) herausgegebenen Informationen werden auf der Internetseite der UFOP veröffentlicht und zusätzlich über das Twitterprofil und das Extranet-System des Verbands gestreut.

UNION ZUR FÖRDERUNG VON ÖL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. **ufop**

---

## UFOP - Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe

**Inhalt**

ERZEUGERPREISE  
GROSSHANDELSPREISE ..... 2

Raps  
Rapsöl, Palmöl  
Rapschrot  
Presskuchen  
Kaltgepresstes Rapsöl

KRAFTSTOFFE ..... 3

Großhandelspreise  
Tankstellenpreise  
Verwendungsstatistik

SCHLAGLICHTER ..... 4ff.

**Märkte und Schlagzeilen**

**Ölsaaten**

- Getriebte Aussichten auf kommende Rapsernte und schwacher Euro geben Pariser Notierungen kräftigen Auftrieb
- Erzeugerpreise über Vorjahresniveau, Interesse an Kontrakten aber weiterhin gering
- Kaum Umsätze am Kassamarkt aus Mangel an Angebot
- Ungünstige Witterung behindert US-Sojaaussaat, Kurse tendieren im Hinblick auf kleinere Anbaufläche fest

**Ölschrote und Presskuchen**

- Rückläufige Nachfrage nach Ölschrotten, feste Rohstoffkurse und knappes vorderes Angebot stützen Preise
- Knappes Rapschrotangebot erhöht Interesse an Rapskuchen

**Pflanzenöle**

- Schwache Nachfrage belastet Pflanzenölpreise, Angebot knapp
- Kaltgepresstes Rapsöl findet kaum Abnehmer, Preise unter Druck

**Biokraftstoffe**

- Biodieselverbrauch im April leicht über Vormonatniveau
- Konkurrenzfähigkeit von Biodiesel gegenüber Agrardiesel sinkt

**Preistendenzen**

Mittelwerte	26. KW	Vorwoche	Ten- denz
<b>Erzeugerpreise in EUR/t</b>			
Raps	365,14	363,52	↗
<b>Großhandelspreise in EUR/t</b>			
Raps	376,00	369,00	↗
Rapsöl	718,00	713,00	↗
Rapschrot	233,00	228,00	↗
Kaltgepresstes Rapsöl	299,58	240,36	↗
Paris-Rapskern	391,25	379,25	↗
Großhandelspreise in cfr exkl. MwSt.			
Biodiesel	118,19	117,60	↗
Rapsölkräft	133,55	137,37	↘
<b>Verbraucherpreise in cfr inkl. MwSt.</b>			
Bioethanol	72,46	72,56	↘
Diesel	118,26	118,88	↘
<b>Terminmarktkurse in US-\$/barrel</b>			
Rohöl, NYmerx	53,23	52,76	↗

\* Vormonatvergleich, Abgabepreis Dezentraler Ölmühlen, Presskuchen beinhalten mind. 10 % Fett, Rapschrot 0 %

**Grafik der Woche**

Preisentwicklung Pflanzenöle  
Großhandelspreise

Quelle: AMI

### Kontinuierliche Pressearbeit

Neben der immer wichtiger werdenden Publikation von Informationen über die verbandseigenen Kanäle und Profile ist die klassische Pressearbeit auch weiterhin ein wesentliches Element der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit. Rund 50 Pressemeldungen wurden im Berichtszeitraum veröffentlicht. Die Meldungen können unter [www.ufop.de/presse/aktuelle-pressemitteilungen](http://www.ufop.de/presse/aktuelle-pressemitteilungen) abgerufen werden.

Eine Übersicht über die wichtigsten Pressemeldungen zum Thema Biodiesel & Co. (Zeitraum: September 2014 bis August 2015):

#### 05.09.2014

##### Biokraftstoffbericht der Bundesregierung bestätigt rückläufigen Biodieselabsatz

Der von der Bundesregierung vorgelegte Biokraftstoffbericht zur Unterrichtung des Bundestages bestätigt den bereits von Marktexperten gemeldeten rückläufigen Biodieselabsatz. Danach sank der Absatz gegenüber dem Vorjahr (2,47 Mio. t) auf 2,2 Mio. t.

#### 09.10.2014

##### Biokraftstoffe in der Landwirtschaft sind preisgünstiger

DBV und UFOP weisen auf den zuletzt gewachsenen Preisvorteil von Biodiesel und Rapsölkraftstoff im Vergleich zum mineralischen Agrardiesel hin. Biodiesel kostet den Landwirt derzeit durchschnittlich ca. 75 Cent je Liter, Agrardiesel ca. 90 Cent je Liter, jeweils unter Berücksichtigung der Energiesteuererstattung.

#### 09.10.2014

##### UFOP begrüßt Beschluss des Bundestages zur Anpassung der Treibhausgasminderungspflicht

Deutscher Bundestag hat heute mit einigen Änderungen den Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Einführung der Treibhausgasminderungspflicht verabschiedet.

#### 10.10.2014

**1. Tagung der Fuels Joint Research Group (FJRG): Experten zeigen Entwicklungspfade für die Mobilität von morgen auf**  
Im Rahmen eines breit angelegten Themenspektrums befassen sich die Teilnehmer der ersten Tagung der FJRG mit den Herausforderungen, die an zukünftige Mobilitätsstrategien gestellt werden.

#### 13.10.2014

##### Umsetzung der Treibhausgasminderungspflicht ab Januar 2015

Mit dem Beschluss vom 9. Oktober 2014 zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hat der Bundestag wichtige Änderungen gesetzlich verankert. Diese betreffen vor allem die leichte Anhebung der THG-Minderungsverpflichtung für die Jahre 2015 und 2016 sowie die Absenkung für die Zeit ab dem Jahr 2017.

#### 16.10.2014

##### Auch mit Biokraftstoffen – Lager für Getreide, Ölsaaten und Pflanzenölquellen über

Mit großer Sorge verfolgt die UFOP die aktuelle Berichterstattung zur Lage auf den wichtigsten Agrarrohstoffmärkten. Seit Monaten tendieren die Preise nach unten. Die landwirtschaftlichen Erzeuger spüren diese Entwicklung deutlich.

#### 24.10.2014

##### EU-Regierungschefs bremsen weitere Dekarbonisierung des Verkehrssektors aus

Ohne eine Fortschreibung der für alle Mitgliedstaaten verbindlichen Ziele der Treibhausgasminderung im Verkehrssektor befürchtet die UFOP den Ausstieg aus der bisher verfolgten Dekarbonisierungsstrategie im Verkehrssektor, das heißt den Ersatz fossiler Kraftstoffe durch Biokraftstoffe.

#### 05.11.2014

##### 3. BBE/UFOP-Fachseminar "Nachhaltige Biokraftstoffe"

Mit ihrem dritten Fachseminar bieten der BBE und die UFOP am 4. Dezember in Berlin eine Plattform, um die Anfang Oktober vom Bundestag beschlossenen Änderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung zu diskutieren.

#### 11.11.2014

##### UFOP-Vorsitzender Vogel mahnt angesichts großer Ernten Verlässlichkeit bei der Biokraftstoffpolitik an

„Die Politik muss den Weg frei machen für eine langfristig tragfähige und vor allem verlässliche Biokraftstoffpolitik.“ Diesen Appell richtete der UFOP-Vorsitzende anlässlich der EuroTier in Hannover an die Politik in Berlin und Brüssel.

#### 26.11.2014

##### Nachhaltige Biokraftstoffpolitik nach 2020 fortsetzen – UFOP fordert gesetzliche Maßnahmen für den Biotop-schutz statt iLUC-Faktoren

Die Fortsetzung einer nachhaltig ausgerichteten europäischen Biokraftstoffpolitik nach 2020 fordert die UFOP. Der Verband kritisiert, dass das BMUB mit seinem Entwurf für ein nationales Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 weder die Bioenergie noch die Biokraftstoffe berücksichtige.



**27.11.2014****Bioconcept-Car für Green Tec Award 2015 nominiert**

Die UFOP freut sich, dass ein seit über 12 Jahren von ihr unterstütztes Projekt zu den Finalisten des Green Tec Awards 2015 im Bereich Automobile gehört.

**05.12.2014****Pflanzenöl-Traktoren ab sofort bestellbar**

Ab sofort können Landwirte aus Bayern bei John Deere Traktoren bestellen, die direkt mit Pflanzenöl betrieben werden. Mit diesem zunächst regional begrenzten Angebot antwortet John Deere auf das bayerische Förderprogramm RapsTrak200 und beendet damit die Ära der nachträglichen Motorenumrüstungen.

**09.01.2015****EU-Biokraftstoffpolitik – Bestandssicherung nach 2020**

„Die Weichen für eine echte Bestandssicherung der bestehenden Biokraftstoffindustrie nach 2020 müssen jetzt gestellt werden“. Die europäische Biokraftstoffwirtschaft muss sich auf Basis einer „iLUC-freien“ Basismenge von 7 % weiterentwickeln können“. Diesen Appell richtet der UFOP-Vorsitzende in einem Schreiben an die Mitglieder der zuständigen Ausschüsse des Europäischen Parlaments.

**13.01.2015****Biodieselabsatz 2014 leicht über Vorjahresniveau**

Der Gesamtabsatz an Biodiesel für das Jahr 2014 wird in Deutschland auf etwa 2,3 Mio. Tonnen geschätzt. Damit liege der Gesamtabsatz zwar ca. 100.000 t über dem Vorjahr, allerdings werde das Niveau der Jahre 2011 und 2012 nicht erreicht.

**19.01.2015****Biokraftstoffe: nachhaltige Politik nach 2020 fortsetzen**

Auf dem internationalen Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“ im CityCube Berlin plädiert die Branche der erneuerbaren Kraftstoffe für die Fortsetzung einer nachhaltig ausgerichteten europäischen Biokraftstoffpolitik nach 2020.

**23.01.2015****Anforderungen an die qualifizierte Zertifizierung der Treibhausgas-Bilanzen von Biokraftstoffen steigen**

Mit der Einführung der Treibhausgas-Minderungspflicht zum 1. Januar 2015 werden die zum Nachweis verpflichteten Unternehmen der Mineralölwirtschaft möglichst kosten- und vor allem treibhausgas-effiziente Biokraftstoffe nachfragen.

**05.03.2015****Jugend forscht mit Biokraftstoffen**

An der Hochschule Coburg ging es in der letzten Woche los. 13 Schülerinnen und Schüler der Coburger Gymnasien werden neben dem Unterricht im TAC an aktuellen Projekten der Biokraftstoff-Forschung in den Bereichen Abgasanalyse und Kraftstoffdesign mitarbeiten.

**06.03.2015****Fortschrittliche Biokraftstoffe lassen auf sich warten**

Die Entwicklung von Innovationen und die politisch datierte Vorgabe für die Markteinführung so genannter fortschrittlicher Biokraftstoffe passen nicht zusammen. So lautet das Fazit der UFOP am Ende der Fachtagung „Neue Biokraftstoffe 2015“.

**21.03.2015****Rukwied hält an Biokraftstoffen fest**

EU-Trilogverhandlungen über Biokraftstoffe vor entscheidender Phase. Gemeinsam mit dem französischen Bauernverband FNSEA hofft der DBV, dass die Regierungen Deutschlands und Frankreichs für eine Zukunft der landwirtschaftlichen Biokraftstoffe eintreten werden.

**24.03.2015****Biodiesel in modernen EU Stufe IV Dieselmotoren der Land- und Forstwirtschaft**

In Zukunft weiterhin mit nachhaltig zertifiziertem Biodiesel aus Rapsöl die Felder bestellen – das ist das Ziel des vom BMEL über die FNR und von der UFOP geförderten Projektes, das aktuell an der Universität Rostock gestartet wurde.

**18.06.2015****Die Energiewende kommt – nicht ohne Biokraftstoffe aus**

Die Vision einer weltweiten Energiewende hin zu 100 Prozent Erneuerbaren Energien hat durch die Beschlüsse des jüngsten G7-Gipfels deutlich an Konturen gewonnen. Ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs in Deutschland wird durch den Personen- und Güterverkehr verbraucht.

**30.06.2015****Vorteil Biokraftstoffe – im Schnitt 60 Prozent besser als fossile Kraftstoffe**

Mit durchschnittlich 60 Prozent Treibhausgas-minderung beginnt der Wettbewerb um die beste Treibhausgas-effizienz. Dies bestätigt der erste Quartalsbericht der BLE.

# 4. UFOP-Fachbeirat

Der UFOP-Fachbeirat unter Vorsitz von Prof. Dr. Wolfgang Friedt, Universität Gießen, fungiert als direktes Beratungsgremium des UFOP-Vorstands. Er ist verantwortlich für die Zusammenführung der Projektaktivitäten der UFOP sowie für die Koordinierung und Begleitung der Fachkommissionsarbeit.

Der UFOP-Fachbeirat hat sich im Berichtszeitraum am 8. Juli 2014 und am 22. Juni 2015 in gemeinsamen Klausurtagungen mit dem UFOP-Vorstand intensiv mit den Herausforderungen der aktuellen Rahmenbedingungen für die von der UFOP vertretenen Bereiche auseinandergesetzt. Aus der Diskussion heraus wurden die Auswirkungen auf den Anbau von Öl- und Eiweißpflanzen sowie die Konsequenzen für die Ausrichtung der UFOP-Arbeit abgeleitet.

### Anpassung der nationalen und europäischen Biokraftstoff- und Klimapolitik

Die Produktion von Biodiesel bleibt ein wichtiger Absatzweg für heimisches Rapsöl. Die Bedeutung von Biodiesel ergibt sich vor allem aus seiner Funktion als Brückentechnologie zum Ersatz fossiler Rohstoffe für die Kraftstoffproduktion. Dabei sind die Aspekte der Welternährung und der Nachhaltigkeit zu beachten. In Bezug auf die Einführung der THG-Minderungsvorgabe in Deutschland wird ein erheblicher Bedarf an einem straffen Kontroll- und Sanktionsmanagement gesehen. Weiterführend wird auf das Kapitel „3. Biodiesel und Co.“ verwiesen.

### Steigerung der Wertschätzung von Rapsöl als Lebensmittel

Offen deklariertes Rapsspeiseöl ist seit 2009 die Nr. 1 im Lebensmitteleinzelhandel und konnte auch im Berichtszeitraum seinen Vorsprung weiter ausbauen. Dieser Weg soll – unterstützt durch wissenschaftliche Studien zu ernährungsphysiologischen Vorteilen – weiterverfolgt werden. Weiterführende Informationen finden Sie in Kapitel „2. Rapsspeiseöl“.

### Potenzial und Förderung heimischer Eiweißquellen

Schrot und Kuchen aus der wichtigsten heimischen Ölsaat Raps sind in der Tierernährung breit etabliert und werden gut nachgefragt. Wegweisende UFOP-Projektvorhaben zur Erarbeitung von Fütterungsempfehlungen bei den Tierarten Milchkuh, Mastbulle/Fresser, Mastschwein, Sau, Ferkel, Broiler und Mastpute sowie Jungeber und Lamm sind abgeschlossen und liefern Tierhaltern wie Beratern wertvolle Hinweise.

Zudem wurden Anbau- und Fütterungsempfehlungen für heimische Körnerleguminosen erarbeitet und stehen für die Beratung zur Verfügung. Bei den aktuellen Arbeiten der Fachkommission Tierernährung steht die Nutzung heimischer Komponenten mehr und mehr im Fokus. Auch wird die Kombinationseignung von Rapsextraktionsschrot und heimischen Körnerleguminosen verstärkt geprüft. Weiterführend wird im Bericht auf Kapitel „5.3 Fachkommission Tierernährung“ verwiesen.

Darüber hinaus gewinnen Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels und von Nichtregierungsorganisationen im Bereich Eiweißfuttermittel zunehmende Bedeutung. Hierbei steht das Thema „nachhaltigere Futtermittel“ im Fokus. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „1.2 Die politischen Rahmenbedingungen“.

Im Zuge des Greenings und der Anrechnungsmöglichkeit von Leguminosen auf die Erfüllung der ökologischen Vorrangfläche wird eine deutliche Ausdehnung des Anbaus heimischer Körnerleguminosen erwartet. Weitere Informationen finden Sie im Bericht in Kapitel „5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen“ sowie „5.3 Fachkommission Tierernährung“.

### Umsetzung der Bioökonomiestrategie der Bundesregierung

Im Hinblick auf die Bioökonomie soll der Weg nunmehr aus der Nische heraus zum Massenmarkt führen. Weiterführend zu diskutieren ist, welche Rolle dabei für die „klassische“ Biomasse vorgesehen ist und in welcher Form sich die heimischen Öl- und Proteinpflanzen dort wiederfinden können.

# 5. UFOP- Fachkommissionen

Die UFOP-Fachkommissionen waren in den Anfangsjahren der UFOP einerseits fruchtartenspezifisch (Raps, Sonnenblumen, Proteinpflanzen), andererseits verwertungsspezifisch (Tierernährung, Humanernährung) ausgerichtet. Mit zunehmender Fortentwicklung – insbesondere des Rapssektors – zeigte sich jedoch, dass sowohl ökonomische Fragestellungen als auch Aspekte der Verwendung im Non-Food-Bereich an Relevanz gewinnen. Dies führte zu einer ersten Strukturreform, in der im Jahr 2003 im pflanzlichen Bereich die Gremien zu einer Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen mit den Sektionen Raps, Proteinpflanzen und Sonnenblumen zusammengefasst wurden. Weiterhin konstituierte sich 2003 eine Fachkommission Ökonomie und Markt, die sich mit Fragen der Wirtschaftlichkeit, Agrarpolitik, Vermarktung sowie den Rahmenbedingungen der Weiterverarbeitung befasst.

Ebenfalls im Jahr 2003 wurde der UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen ins Leben gerufen mit Zuständigkeit für die Belange der von der UFOP geförderten Prüfungen Bundessortenversuch, EU-Sortenversuche 1 und 2, EU-Sortenversuche Sonnenblumen und HO-Sonnenblumen sowie EU-Sortenversuche Ackerbohnen und Futtererbsen.

Im Jahr 2005 neu gegründet wurde die Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe, die seitdem Forschungs- und Förderschwerpunkte im Bereich der Pflanzenölkraftstoffe und der stofflichen Nutzung bearbeitet.

Im Zeitraum 2006/07 erfolgte für die Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen eine weitere organisatorische Straffung: Vor dem Hintergrund der gesunkenen Bedeutung des Sonnenblumenanbaus in Deutschland beschloss der UFOP-Vorstand die Zusammenlegung der Sektionen Raps und Sonnenblumen zu einer gemeinsamen Sektion Ölpflanzen. Damit wurde auch dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass die in beiden Sektionen vertretenen Mitglieder in ihren jeweiligen Organisationen i. d. R. sowohl Raps als auch Sonnenblumen betreuen.

Im September 2009 kam als jüngstes und vorerst letztes neues UFOP-Gremium der Arbeitskreis Rapsspeiseöl hinzu. Hier sind in erster Linie industrielle und dezentrale Ölmühlen sowie deren Verbände vertreten, die bereits im CMA-Ölsaatenausschuss mitgewirkt haben. Der UFOP-Arbeitskreis Rapsspeiseöl führt damit im Zuge der Liquidation der CMA vakant gewordene wesentliche Aufgabenfelder des gemeinsamen Rapsspeiseöl-Marketings unter dem Dach der UFOP weiter. Hieraus resultiert eine verstärkte Ausrichtung der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit auf den Food-Bereich. Weiterführend wird auf das Kapitel „2. Rapsspeiseöl“ verwiesen.

Zahlreiche der nachfolgend aufgeführten Projektvorhaben der UFOP-Fachkommissionen werden in Zusammenarbeit mit den Länderdienststellen der Officialberatung umgesetzt. Die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen an der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein fungiert hierbei als Schnittstelle. Weiterführend wird hierzu auf das Kapitel [„6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen“](#) verwiesen.



# 5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

## Sektion Ölpflanzen

Bei ihrem Jahrestreffen am 28. und 29. Januar 2015 hat sich die UFOP-Sektion Ölpflanzen intensiv mit den Schwerpunkten Ausfall-/Durchwuchsrap, Saatgutbeizung, Stickstoffdüngung und Treibhausgas (THG)-Bilanzierung auseinandergesetzt.

Frau Prof. Sabine Gruber, Universität Hohenheim, stellte den aktuellen Wissensstand zum Ausfall-/Durchwuchsrap vor. Demnach sind als Hintergrund für sekundäre Dormanz und Durchwuchs in Winterraps im Wesentlichen die Faktoren Bodenbearbeitung, Sorte/Genotyp und Umwelt zu sehen.

### a) Bodenbearbeitung:

- Zeitpunkt der Bearbeitung ist entscheidend.
- Sofortige Einarbeitung nach der Ernte führt zu großem Samenvorrat.
- Samenvorrat sinkt allein durch Alterung um circa 90 % über 5 Jahre.
- Nichtwendende Bodenbearbeitung führt zu geringerem Bodensamenvorrat.
- Nichtwendende Bodenbearbeitung führt eher zu Durchwuchs im Folgejahr.

### b) Sorte/Genotyp:

- Es gibt bereits Rapssorten mit unterschiedlicher Dormanzausprägung (0 bis 90 %).
- Hohe Heterabilität.
- 5 QTL erklären 42 % der phänotypischen Varianz.
- Weniger Überdauerung und Durchwuchsrap mit gering dormanten Sorten – weiterführende Untersuchungen notwendig.

### c) Umwelt:

- Es gibt Standorte, bei denen die Sorten hinsichtlich der Dormanzneigung im Erntegut besser differenzieren.
- Gering dormante Sorten reagierten stärker auf die Umwelt.
- Dormanzneigung korrelierte kaum mit Temperatur während der Abreife.
- Dormanzneigung korrelierte hoch positiv mit der Niederschlagsmenge in den letzten Wochen vor der Ernte.

Es ist festzuhalten, dass der o. g. Wissensstand zu einem Paradigmenwechsel bei den Landwirten führen muss: Ausfallrap darf nach der Ernte nicht in Keimstimmung gebracht werden, sondern soll nicht dormant werden. Als Voraussetzung hierfür darf der Welkepunkt des Samens nicht überschritten werden, d. h., es sind alle Maßnahmen zu vermeiden, die ein Dunkel- und Trockenfallen begünstigen. Obwohl in der Praxis die grundsätzlichen Zusammenhänge bekannt sein dürften, wird oft nicht entsprechend gehandelt und nach der Rapsernte ein Saatbett geschaffen, welches die sekundäre Dormanz bei Ausfallrap begünstigt.

## Schwerpunkt Saatgutbeizung

### Beschlusslage:

Inkrafttreten der [EU-Durchführungsverordnung Nr. 485/2013](#) der Kommission am 26. Mai 2013 zum Verbot von Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam in bienenattraktiven Kulturen

- Nahezu 100 % der Rapsanbaufläche in Deutschland und damit jährlich rund 1,4 Mio. ha sind davon betroffen.
- Die Aufbrauchfrist für behandeltes Saatgut endete am 30. November 2013.
- Der Widerruf von Zulassungen der entsprechenden Pflanzenschutzmittel in den EU-Mitgliedstaaten erfolgte bis zum 30. September 2013.
- Für die Neubewertung der Wirkstoffe hat die EFSA am 22. Mai 2015 einen Aufruf zur Einreichung wissenschaftlicher Daten veröffentlicht. Von der EU-Kommission erfolgte jedoch der Hinweis, dass die Dauer der Überprüfung des Verbotes der Neonicotinoide über die bereits genannten 2 Jahre hinaus zeitlich nicht näher bestimmt sowie die Revision ergebnisoffen sei.

### Bewertung:

Die UFOP hat das Verbot der neonicotinoiden Saatgutbeizung in für Bienen attraktiven Kulturen scharf kritisiert.

Da eine insektizide Saatgutbeizung für den nachhaltigen Winterapsanbau unverzichtbar ist, forderte die UFOP eine umgehende Neubewertung der Wirkstoffe unter Einbeziehung von Daten zu Risikominderungsmaßnahmen beim Einsatz der Wirkstoffe in der Praxis.

In Deutschland ist bei Berücksichtigung umfangreicher und aktueller Daten zu den Wirkstoffrückständen in Pollen sowie Nektar und zur Exposition durch Beizstaubabrieb und Guttation die Anwendung von Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam zur Saatgutbeizung bei Winterraps als sicher einzuschätzen.

Weiterhin wurde die Beizqualität durch die Rapszüchter in Zusammenarbeit mit den Zulassungsbehörden erheblich verbessert und der Staubabrieb auf ein Minimum reduziert. Hieraus resultiert die Zertifizierte Rapsbeizstelle, bei der alle deutschen Anlagen durch die SeedGuard Gesellschaft für Saatgutqualität mbH als Voraussetzung für den Einsatz neonicotinoider Wirkstoffe auditiert und zertifiziert werden.

Im Ergebnis des EU-Beschlusses und in Folge von Starkauftreten der Herbstschädlinge ist die Behandlungsintensität mit Pflanzenschutzmitteln bei Winterraps im Herbst 2014 in der ersten Aussaatsaison ohne insektizide Beizung deutlich angestiegen. Zum Teil ist es zu Mehrfachspritzungen gegen den Rapserrdfloh gekommen. Weiterhin besteht die Gefahr, dass die gegen den Rapserrdfloh zugelassenen Pyrethroide wegen fortschreitender

Resistenz gegen diese Wirkstoffklasse zunehmend unwirksam werden. Gegen die Kleine Kohlfliege gibt es außer der insektiziden Beizung keine Pflanzenschutzmittel. Eine Pflanzenschutzspritzung wirkt im Gegensatz zur Saatgutbeizung nicht selektiv auf Schädlinge an den jungen Pflanzen, sondern trifft gleichzeitig alle auf der Fläche vorhandenen Bienen, Laufkäfer und sonstigen Nützlinge. Somit konterkariert das Verbot der insektiziden Beizung die Bemühungen für einen verbesserten Bienen- und Umweltschutz im Rapsanbau.

Sowohl die nicht mehr bekämpfbare Kleine Kohlfliege als auch der Rapserrdfloh können bei ungeschützten Rapsbeständen zu massiven Schäden und zum Pflanzenverlust führen. Erhebliche Ertragsverluste bis hin zu Umbrüchen sind die Folge. Bei Starkauftreten steht die Wirtschaftlichkeit des Rapsanbaus in Frage.

Ende Dezember 2014 wurde der Referentenentwurf zur Novelle der Düngeverordnung vorgelegt. Für Raps sind künftig folgende Regelungen vorgesehen:

- Bundeseinheitlicher Stickstoffbedarfswert von 200 kg N/ha bei 40 dt/ha Ertrag;  
Zuschläge von 10 kg N/ha pro 5 dt Mehrertrag, bis max. 40 kg N/ha Zuschläge insgesamt erreicht sind, entspricht max. 60 dt/ha Rapsrertrag.
- Abzüge von 15 kg N/ha pro 5 dt Minderertrag.
- Wie bisher ist in der Düngebedarfsermittlung der N<sub>min</sub>-Wert im Frühjahr auf den Stickstoffbedarfswert anzurechnen, allerdings künftig in 0 bis 90 cm Tiefe.
- Abschläge sind vorzunehmen gemäß Nachlieferung aus organischer Düngung des Vorjahres sowie Vorfrucht Zwischenfrucht, bei Getreidevorfrucht Abschlag 0 kg N/ha.
- Aufdüngung darf nur auf das im Durchschnitt der letzten 3 Jahre erreichte Ertragsniveau erfolgen, wobei Extremjahre unberücksichtigt bleiben können.
- Herbsdüngung bis zum 1. Oktober bis in Höhe des Stickstoffdüngedarfs ist auf 30 kg N/ha Ammonium-Stickstoff und 60 kg N/ha Gesamt-N begrenzt.
- Ermittelte Düngebedarf darf grundsätzlich nicht überschritten werden, Überschreitungen sind nur zulässig, soweit aufgrund nachträglich eintretender Umstände – insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse – ein höherer Düngebedarf besteht.
- Der Betriebsinhaber hat jährlich einen Nährstoffvergleich für Stickstoff und Phosphor für das abgelaufene Düngejahr abzugeben, der Zu- und Abfuhr berücksichtigt;
- Soweit im Durchschnitt der letzten 3 Düngejahre der Kontrollwert von 60 kg N/ha/Jahr beim Saldo nicht überschritten wird, wird vermutet, dass die Anforderungen der Düngebedarfsermittlung erfüllt sind, 2018 wird der Kontrollwert auf 50 kg N/ha/Jahr abgesenkt.

Der Deutsche Bauernverband hat eine sehr umfangreiche Stellungnahme zum Referentenentwurf der Düngeverordnung abgegeben und in fast allen Teilen massive Kritik geübt. Dabei ist die UFOP-Position eingeflossen. Die UFOP hat sich darüber hinaus nochmals separat für die Berücksichtigung der Biomasse-Methode bei den Grundsätzen für die Anwendung von Düngemitteln und bei der Ermittlung des Düngebedarfs an Stickstoff eingesetzt.

Insbesondere die Absenkung des N-Saldos im dreijährigen Mittel auf 50 kg N/ha/Jahr stellt für den Rapsanbau eine Herausforderung dar. Der Bewegungsspielraum des BMEL zur Abmilderung der zum Zeitpunkt der Berichterstattung vorliegenden Fassung dürfte angesichts des gegen Deutschland bereits eröffneten Vertragsverletzungsverfahrens wegen Nichteinhaltung der EU-Nitratrichtlinie jedoch begrenzt ausfallen. Weitere Verschärfungen der Düngeverordnung im Bundesratsverfahren, durch Vorgaben der EU oder ggf. im Zuge eines vor dem EuGH verlorenen Vertragsverletzungsverfahrens, sind nicht auszuschließen.

Zum Thema THG-Bilanzierung wird auf die Ausführungen zum Projektvorhaben „Minderung der Treibhausgasemissionen im Rapsanbau unter besonderer Berücksichtigung der Stickstoffdüngung“ verwiesen.

### UFOP-Projektvorhaben

Ertragsbildung von Winterraps: modellgestützte Analyse von Klima-, Boden- und Managementeinflüssen auf die Ertragsbildung von Winterraps

#### Projektbetreuung:

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel,  
Hermann-Rodewald-Straße 9, 24118 Kiel

#### Laufzeit:

Januar 2012 bis Januar 2015

Ein kausales Verständnis der Ertragsbildung der Kultur Winterraps ist eine essentielle Voraussetzung, um mit Hilfe einer entsprechenden Produktionstechnik die beteiligten Prozesse unter variierender Jahreswitterung und auf unterschiedlichen Standorten gezielt zu fördern. Im Vergleich zu anderen wichtigen Kulturpflanzen wie Weizen oder Mais liegen zur Ertragsbildung von Raps aber deutlich weniger Informationen vor.

Ziel des Projektes war daher die Analyse von Einflussfaktoren auf die Ertragsbildung von Winterraps.

Dabei wurden folgende Teilaspekte bearbeitet:

1. Analyse ertragsbegrenzender Faktoren (Witterung, Trockenmassebildung und N-Aufnahme vor Vegetationsende).
2. Erarbeitung eines dynamischen Pflanzenwachstumsmodells.
3. Pflanzenbauliche Managementoptionen (Saatzeit und Erntetermin, N-Düngung – v.a. im Herbst).
4. Genotypische Parameter.

Als Ergebnis des Forschungsvorhabens ist festzuhalten, dass das entwickelte Pflanzenwachstumsmodell die Trockenmassebildung sowie die N-Fraktionierung von Winterrapsbeständen für beliebige Standorte gut wiedergeben kann. Die Relativerträge (Erntejahr, Saattermin, N-Düngung) an einem Standort werden gut abgebildet. Weiterhin kann das Modell zur Untersuchung von Szenarien genutzt werden, zum Beispiel zur

- Anpassung der Seneszenz und Translokationsprozesse;
- Anpassung der allometrischen Beziehungen des Blatt-, Stängel- und Schotenwachstums;
- Anpassung der Dauer ertragsbeeinflussender Entwicklungsphasen.

Die Szenarien zeigen Potenziale zur Verbesserung der N-Nutzung.

Der Abschlussbericht wird nach Vorlage als Download unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) eingestellt.

### UFOP-Modellanbau Clearfield-Raps

#### Projektbetreuung:

Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen,  
Lübecker Ring 2, 59494 Soest

#### Laufzeit:

August 2011 bis August 2014

Das Vorhaben wurde von der BASF AG unterstützt.

Folgende Versuchsfragen wurden im Vorhaben bearbeitet:

- Wie ist die Leistungsfähigkeit des Clearfield-Produktionssystems im Vergleich zu den bisherigen Standardsystemen im Rapsanbau zu bewerten?
- Ermöglicht die Resistenz gegen Imazamox eine verbesserte Verträglichkeit der Herbizidmaßnahmen und Bestandsentwicklung im Herbst?
- Sind Raps-Problemunkräuter besser zu bekämpfen?

Als Standardsystem sind die in der Praxis breit etablierten Vorauf- und Nachaufbehandlung gegen Unkräuter/Ungräser in Verbindung mit vom Bundessortenamt zugelassenen Raps-Hybriden ohne Resistenz gegen den Clearfield-Wirkstoff Imazamox zu verstehen. Als Problemunkräuter für den Rapsanbau fanden unter anderem Rauke- und Storchschnabel-Arten sowie Hirtentäschel Berücksichtigung. Die Versuchsergebnisse wurden einer ökonomischen Bewertung – sowohl in den einzelnen Versuchsjahren als auch im dreijährigen Mittel – unterzogen.

Im Vorhaben wurde ein Modellanbau in sechs verschiedenen Bundesländern für die Dauer von drei Jahren angelegt und ausgewertet. Dieser Modellanbau erfolgte in Zusammenarbeit mit den Länderdienststellen der Officialberatung, den Züchtereinrichtungen Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH, Monsanto Agrar Deutschland GmbH, Deutsche Saatveredelung AG und Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG sowie dem Pflanzenschutzmittelhersteller BASF SE.

Das aus der Kombination des Herbizids Clearfield®-Vantiga® D und einer Clearfield-Winterrapsorte bestehende Clearfield-Produktionssystem ist eine gute Ergänzung der langjährig in Deutschland etablierten Produktionssysteme, die auf einer Herbizidstrategie mit Vorauf- oder Nachaufbehandlung basieren. Im Mittel der Erntejahre 2012 bis 2014 und der Standorte in sechs Bundesländern war im Modellanbau keine signifikante wirtschaftliche Vorzüglichkeit eines der geprüften Herbizidsysteme zu erkennen.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben steht als Download unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) zur Verfügung.

### Forschungsinitiative: Bedeutung der Wurzel und Rolle des Wurzelsystems für die Stresstoleranz und Ertragssicherheit bei Getreide und Ölsaaten

#### Projektbetreuung:

Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung e.V., Kaufmannstraße 71-73, 53115 Bonn

#### Laufzeit:

September 2013 bis August 2016

Im Vorhaben wird die Rolle der Wurzel und der Rhizosphäre für die Interaktion der Pflanzen mit und ihre Adaption an biotische (mikrobielle) Krankheitsursachen und abiotische Schadensursachen näher untersucht.

Gegenstand des Forschungsvorhabens sind zunächst Winterweizen und Winterraps als wichtigste Vertreter von Getreide beziehungsweise Ölpflanzen. Weiterhin sollen Wintergerste sowie Sorghum und Sonnenblumen vorrangig Berücksichtigung finden.

Im Ergebnis des Vorhabens sind neue Erkenntnisse zu Mechanismen der Pathogenese und Krankheitsresistenz, Mechanismen der Stresstoleranz sowohl gegen extreme Umweltbedingungen als auch in Kombination mit Krankheiten, Entwicklung von Resistenzstrategien, Rechercheergebnisse zu neuen Züchtungsmethoden sowie ggf. die Bereitstellung von Basismaterial für die Züchtung zu erwarten.

### Minderung von Treibhausgasemissionen im Rapsanbau unter besonderer Berücksichtigung der Stickstoffdüngung

#### Projektbetreuung:

Institut für Agrarrelevante Klimaforschung, Julius Kühn-Institut,  
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

#### Laufzeit:

August 2012 bis Juli 2016

Kraftstoffe aus Biomasse sollen aus umwelt-, energie-, wirtschafts- und agrarpolitischen Gründen zukünftig einen deutlich größeren Beitrag zur Deckung der Kraftstoffnachfrage in Deutschland und Europa leisten. Allerdings befinden sich diese derzeit im Fokus einer kontrovers geführten politischen und gesellschaftlichen Debatte und münden in eine Reihe von gesellschaftspolitischen Zielkonflikten. Vor dem Hintergrund dieser Debatte gewinnt die ökologische Beurteilung dieser Kraftstoffe im Kontext gesetzlich verankerter Nachhaltigkeitsziele zunehmend an Bedeutung.

Die Nachhaltigkeitsverordnung für Biokraftstoffe (Biokraft-NachV) bedeutet für die Produktion von Biodiesel einen vollständigen Systemwechsel. Im Unterschied zur früheren Praxis wird die förderpolitische Unterstützung (Anrechnung auf die Quotenverpflichtung) an sehr strenge und eindeutig definierte Kriterien hinsichtlich des THG-Einsparpotenzials gebunden.



Seit 2011 müssen Biokraftstoffe ein Minderungspotenzial von mindestens 35 % gegenüber fossilen Kraftstoffen aufweisen. Diese Anforderungen werden noch verschärft: Ab 2017 muss eine THG-Einsparung von mindestens 50 % erreicht werden. Neuanlagen müssen ab 2018 sogar eine THG-Minderung von mindestens 60 % nachweisen.

Für die Produktion von Raps als Rohstoff für die Biokraftstoffherstellung bedeutet dies neue Herausforderungen, da die THG-Bilanz der Produktion und die erreichte Klimaschutzwirkung über die Anrechnung auf die Biokraftstoffquote entscheiden. Ob die Produktion von Raps-Biodiesel die geforderte Klimaschutzeffizienz erreicht, wird maßgeblich durch die THG-Emissionen der landwirtschaftlichen Produktionskette bestimmt.

Die Gesamtziele des Forschungsvorhabens sind:

1. Die regional differenzierte Quantifizierung von THG-Emissionen in Rapsfruchtfolgen und die Überprüfung und Bewertung von praxisorientierten Anbaustrategien zur Verringerung ertragsbezogener Emissionen und zur regionalen Optimierung der Klimaschutzleistung von Raps-Biodiesel.
2. Die ökonomische Bewertung von Winterraps-Anbaustrategien mit optimierter Klimaschutzleistung.
3. Die Erarbeitung neuer wissenschaftlicher Grundlagen über die Steuerung der N<sub>2</sub>O-Emission aus Rapsfruchtfolgen, die Regionalisierung von N<sub>2</sub>O-Emissionsfaktoren sowie für die Bewertung der Humusreproduktionsleistung von Winterraps.
4. Die Etablierung eines wissenschaftsbasierten europäischen Netzwerks zur Erfassung und Minderung der THG-Emissionen im Rapsanbau.
5. Die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die landwirtschaftliche Praxis und von Beratungsgrundlagen für die Landwirtschaft in den Bereichen THG-Minderungsstrategien und CO<sub>2</sub>-Äq.-Minderungsvorgaben im Rapsanbau sowie die wissenschaftliche Hinterlegung der Politikberatung zur differenzierten Bewertung des Rapsanbaus im Kontext des Klimaschutzes.

Die Basis dieser Arbeiten bilden die Analyse vorhandener Forschungsergebnisse und die Messung von THG-Emissionen bei verschiedenen Anbaukonzepten.

Die Ergebnisse bieten die Voraussetzungen für die regional differenzierte Bewertung der N<sub>2</sub>O-Emissionen aus dem Rapsanbau und zur Behebung gravierender Unsicherheiten in der Abschätzung der produktionsabhängigen THG-Emissionen. Sie liefern neue Informationen über Maßnahmen zur Minderung ertragsbezogener THG-Emissionen im Rapsanbau sowie ihre ökonomische Bewertung. Das Projekt fördert auch die internationale Vernetzung der Wissenschaftsaktivitäten im Bereich der Emissionsbewertung und Emissionsminderung im Rapsanbau. Die Verwertung der Ergebnisse betrifft daher mehrere Bereiche:

- die praxisorientierte, landwirtschaftliche Beratung zum Rapsanbau;
- die Politikberatung in den Bereichen Landwirtschaft, Klimaschutz, Biokraftstoffe;
- die Emissionsberichterstattung für den Agrarsektor;
- die Agrarforschung zum Thema Rapsproduktion.

Die in der bisherigen Projektlaufzeit erhobenen Daten aus den Feldversuchen zeigen deutlich geringere Lachgasemissionen unter Winterraps, als bislang in der Literatur belegt. Allerdings wiesen sowohl das 1. Versuchsjahr 2012/13 als auch das 2. Versuchsjahr 2013/14 einen atypischen Witterungsverlauf auf, so dass die jeweiligen Messergebnisse nur eingeschränkt verallgemeinert werden können. Daher ist das 3. Versuchsjahr wichtig, um den Trend geringerer Lachgasemissionen bestätigen zu können.

Neben Messdaten konnten bisher in Zusammenarbeit mit den Länderdienststellen auf Ebene der NUTS-Gebiete auch Praxisdaten zum Rapsanbau erhoben sowie Strategien zur Verbesserung der THG-Bilanz von Biodiesel aus Raps entwickelt werden, einschließlich ökonomischer Kalkulation. Emissionen aus der Düngebereitstellung und Lachgasemissionen sind von zentraler Bedeutung für die Höhe der gesamten THG-Emission der Rapsproduktion. Die hierzu bereits begonnenen Arbeiten sollen mit Fokus auf die Verwendung von THG-optimierten N-Mineraldüngern, die mit verbesserten, emissionsärmeren Verfahren hergestellt werden, fortgesetzt werden. So soll im Vorhaben geprüft werden, ob auf dieser Grundlage optimierte, regionale THG-Werte für den Rapsanbau entwickelt werden können, die ggf. besser als die bisherigen NUTS2-Gebietswerte sind.

### Entwicklung einer nachhaltigen Bekämpfung von Raps-schädlingen unter Berücksichtigung populations-dynamischer Entwicklungen von Insektiziden bei pyrethroidresistenten Rapsglanzkäfern

#### Projektbetreuung:

Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Julius Kühn-Institut, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

#### Laufzeit:

April 2013 bis Dezember 2015

Der starke Rapsglanzkäferbefall führte im Rapsanbau in den letzten Jahren zu einem erheblichen Anstieg der Insektizid-Behandlungen im Frühjahr. Insbesondere in Süd- und Südwestdeutschland ist in der zunehmenden Überwachungs- und Behandlungsintensität bei Winterraps eine Ursache für den dortigen Anbaurückgang zu sehen. Eine immer stärker auftretende Resistenz beeinträchtigt den Bekämpfungserfolg mehr und mehr.

Bei der bisherigen Rapsglanzkäferbekämpfung wurde noch nie darauf geachtet, ob neben der Vermeidung von Knospenschäden im Anbaujahr auch eine deutliche Reduktion der Vermehrungsrate und der daraus folgenden Jungkäferproduktion erzielt werden kann, um den Befallsdruck im folgenden Anbaujahr, aber auch Fraßschäden im später blühenden Raps und in Gemüsebaukulturen zu vermeiden.

An dieser Stelle setzt das geplante Projektvorhaben an. Gemäß Voruntersuchungen im JKI lagen im Jahr 2012 im JKI Neukäferpopulationen bei circa 7 Mio. Käfer/ha, während die Anzahl der zur Verpuppung in den Boden abwandernden Larven noch bei circa 35 Mio./ha lag.

Die Differenz zwischen beiden Zahlen belegt die hohe Larvenmortalität, die zu einem wesentlichen Teil durch Parasitierung verursacht wird. Aus der Universität Göttingen liegen erste Feldversuchsergebnisse vor, wonach die Spritzung mit einem B4-Neonicotinoid gegen die Altkäfer zwar nur einen kurzfristigen Einfluss auf die Population im Anbaujahr hatte. Dennoch wurde die Zahl der neu schlüpfenden Käfer um etwa 80 bis 90 % reduziert. In einer Untersuchung aus Schweden schlüpften etwa 80 % weniger Jungkäfer nach einer einmaligen Thiacloprid-Behandlung im Vergleich zur Kontrolle.

Aus den vorstehenden Erläuterungen wird deutlich, dass bei Massenaufreten pyrethroidresistenter Rapsglanzkäfer künftig der genaueren Kenntnis über die Wirksamkeit der im Rapsanbau verfügbaren Insektizide auf die Larven und deren Parasitierung enorme Bedeutung zukommen wird, um den allgemeinen Befallsdruck durch Rapsglanzkäfer zu reduzieren.

Ziel des Projektes ist es daher, verschiedene im Rapsanbau einsetzbare Insektizide auf die wirksame Vermeidung von Knospenverlusten und die nachhaltige Eindämmung der Populationsentwicklung des Käfers zu prüfen. Hierfür werden sowohl im Feld als auch im Labor die Sensitivität von Käfern der Elterngeneration sowie ihrer Larven gegenüber verschiedenen Wirkstoffen und bei unterschiedlichen Anwendungstechniken sowie das Eiablageverhalten der Käfer geprüft. Gleichzeitig wird ermittelt, welche Insektizidanwendungen die natürliche Mortalität durch Parasitierung möglichst wenig beeinflussen.

Die in aufwändigen Spezialversuchen erzielten Ergebnisse werden in Feldversuchen am JKI und bei den Pflanzenschutzdiensten der Bundesländer validiert. Neben Labor- und Feldversuchen kann in Halbfreiland-Gewächshausversuchen das Eiablageverhalten näher analysiert werden, um die Ursachen für die eingeschränkte Vermehrungsleistung der Käfer zu erfassen.

### Neue Projektvorhaben

#### **Einfluss des Einkürzens von Parzellen auf Bestandseigenschaften, Ertrag und Qualität im Erntegut bei Winterraps**

##### **Projektbetreuung:**

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein/UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Grüner Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

##### **Laufzeit:**

August 2015 bis März 2017

Bei Versuchen mit Winterraps kommt es häufig vor, dass Parzellen Fehlstellen aufweisen. Bei der Begutachtung von Versuchen wird dann entschieden, diese Parzellen auf eine andere Länge einzukürzen mit der Folge, dass die entsprechende Erntefläche kleiner ist als die Standardfläche des betreffenden Versuchsstandortes. Obwohl diese Vorgehensweise üblich ist, passen häufig die auf diese Weise ermittelten Parzellenerträge nicht zu den Ergebnissen der gleichen Sorte aus den anderen Wiederholungen. Das hängt unter anderem mit dem Stirnrandeffekt bei Winterraps (bessere Verzweigung der Einzelpflanzen und damit höhere Einzelpflanzen-erträge) zusammen.



Ziel des geplanten Vorhabens ist die Ermittlung der Ertragseffekte durch das Einkürzen von Parzellen als solches wie auch der Unterschiede, die durch die standortspezifische Verfahrensweise beim Einkürzen oder beim Umgang mit eingekürzten Parzellen oder Parzellen mit Fehlstellen herrühren. Dazu werden an sechs Standorten bundesweit Versuche angelegt, in denen Varianten um eine definierte Parzellenlänge eingekürzt sowie in der Mitte der Parzellen Fehlstellen geschaffen werden.

In den Versuchen erfolgt die übliche Erfassung der Merkmale über Bonituren bis hin zur Ernte. Neben der Ertragsermittlung der Parzellen erfolgen die Untersuchungen auf Ölgehalt und GLS-Gehalt mittels NIRS.

#### **Verbesserung der Prognose des Auftretens und der möglichen Schäden durch Rapserrdföhe im Winterraps**

##### **Projektbetreuung:**

Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Julius Kühn-Institut, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

##### **Laufzeit:**

Juli 2015 bis Dezember 2017



Im Herbst 2014 ist in weiten Regionen Deutschlands der Raps-erdflöhdurch ein sehr frühes und sehr starkes Auftreten auffällig geworden. Darüber hinaus haben sich vor dem Hintergrund des derzeitigen Verbotes der insektiziden Beizung große Unsicherheiten bezüglich des notwendigen Umfangs und der korrekten Terminierung einer Spritzanwendung gegen diesen Schädling gezeigt.

In der Folge wurden zum Teil zwei bis vier Insektizid-Spritzungen vorgenommen, was in Bezug auf die Entwicklung von Resistenzen gegen die einzige zugelassene Wirkstoffgruppe der Pyrethroide als äußerst kritisch anzusehen ist.

Ziel des geplanten Projektvorhabens ist es, nähere Erkenntnisse darüber zu gewinnen, in welchen Befallszeiträumen und unter welchen Bedingungen ein Raps-erdflöhdurch zu Schäden in Rapsbeständen führt und zu welchen Terminen wirksame Bekämpfungsmaßnahmen notwendig sind. Daraus sollen Empfehlungen für zielgerichtete Insektizid-Behandlungen abgeleitet werden, um die Zahl der Anwendungen auf das notwendige Maß zu beschränken.

Vorgehensweise:

- a) Schadwirkung von Raps-erdflöhdurchlarven bei unterschiedlicher Befallsstärke und verschiedenen Besiedelungszeitpunkten der Pflanzen im Herbst. Um die Schadwirkung von Raps-erdflöhdurchlarven zu beurteilen, sollen im JKI gezielte Versuche in Rapsbeständen angelegt werden. Dabei werden Rapsparzellen im Herbst zum Schutz gegen natürlichen Befall eingesenzt und zu verschiedenen Zeitpunkten einem unterschiedlichen Befallsdruck mit Erdflöhdurch ausgesetzt, um so Erkenntnisse zum Einfluss des Zeitpunktes der Eiablage und des Auftretens von Larven auf die darauf folgende Schadwirkung im Raps (Überwinterungsfähigkeit, Ertragsbeeinflussung) zu gewinnen. Hierfür werden Raps-erdflöhdurch beziehungsweise Raps-erdflöhdurcher im Labor gehalten und angezogen.
- b) Überprüfung der Beziehungen zwischen Gelbschalenfängen von Raps-erdflöhdurch, dem Blattfraß der Käfer an Jungpflanzen und der Anzahl der Raps-erdflöhdurchlarven je Pflanze. In Zusammenarbeit mit den Landespflanzenenschutzdiensten der Bundesländer sollen auf 30 bis 40 Rapschlägen im Herbst und im Frühjahr Erhebungen zum Zuflug und zur Aktivität der adulten Raps-erdflöhdurch und zu den Befallszahlen der Larven in den Pflanzen erfasst werden. Parallel dazu werden Erhebungen zum Überwinterungserfolg dieser Rapspflanzen durchgeführt. Diese mehrortigen Feldversuche ermöglichen eine schnelle Validierung der in aufwändigeren Spezialversuchen erzielten Ergebnisse.
- c) Verbesserung der Prognose des Massenauftritts im Herbst. Weiterhin sollen im Frühjahr in den über ganz Deutschland verteilten Praxisschlägen zusätzlich Bodenphotoelektroden aufgestellt werden, mit denen die Zahl geschlüpfter Raps-erdflöhdurch während des Schotenstadiums bis zur Reife des Rapses erfasst werden kann. Diese Ergebnisse sollen bessere Vorhersagen der Jahre mit kritischem Massenauftritt – wie 2014 – erlauben.

### Herkunft von phänotypisch stark abweichenden Durchwuchspflanzen in Praxisbeständen von Winterraps

#### Projektbetreuung:

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel,  
Olshausenstraße 40, 24118 Kiel

#### Laufzeit:

Juni 2015 bis Juni 2016

In Winterrapsbeständen treten seit einigen Jahren vermehrt Durchwuchspflanzen auf, die in ihrem Habitus sehr stark von den Pflanzen der angebauten Sorte abweichen. Diese Pflanzen behindern nicht zuletzt die Ernte und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie auch zu Ertrags- und Qualitätseinbußen führen.



Bezüglich der Herkunft dieser Pflanzen gibt es drei Hypothesen:

1. Aufspaltung aus Hybridrapsorten, was genetisch sehr heterogene Phänotypen bedingt.
2. Durchwuchs von „Altlasten“, d. h. alter Rapsorten bis hin zu Futterraps.
3. Erst im Frühjahr auflaufender Winterraps mit anderem Entwicklungsrhythmus und Habitus.

In dem geplanten Vorhaben wird mittels Marker-Genotypisierung überprüft, welche der oben genannten Hypothesen zutrifft. Dazu sollen zeitnah zur Ernte des Rapses von auffälligen Pflanzen in Praxisbeständen Pflanzenproben entnommen werden, um diese zu genotypisieren. Die Historie des Rapsanbaus auf dem entsprechenden Schlag muss dazu bekannt sein, einschließlich der Sortenangaben. Anschließend erfolgt der Vergleich mit Material aus der Genbank der IPK Gatersleben.

### Sektion Proteinpflanzen

In der Sektionssitzung vom 27. November 2014 haben sich die Mitglieder intensiv mit der betriebswirtschaftlichen Situation bei Körnerleguminosen und möglichen Handlungsoptionen für die UFOP auseinandergesetzt sowie über das Leguminosennetzwerk im Rahmen der BMEL-Eiweißpflanzeninitiative informiert.

Hintergrund der Aussprache sind Erfahrungen aus dem Kreis der Sektionsmitglieder, wonach von Seiten der betriebswirtschaftlichen Beratung sehr oft vom Anbau von Körnerleguminosen abgeraten wird. Als Grund hierfür werden i. d. R. finanzielle Einbußen aufgeführt. Dem stellte Prof. Bernhard C. Schäfer eine Präsentation entgegen, in der im Wesentlichen auf die Ergebnisse des BMEL-geförderten Projektvorhabens „LeguAN“ eingegangen wurde.

Unter Berücksichtigung des Vorfruchtwertes und bei einer Berechnung der Düngerkosten über den Nährstoffentzug konnten in den Jahren 2012 und 2013

- 64 bis 67 % der Betriebe mit Ackerbohnen,
- 50 bis 75 % der Betriebe mit Erbsen und
- 33 % der Betriebe mit Lupinen

eine höhere direkt- und arbeitsleistungskostenfreie Leistung erzielen als mit der betriebsüblich angegebenen Vergleichsfrucht. In der Diskussion bestätigten alle Sitzungsteilnehmer, dass die Berücksichtigung des Fruchtfolgewertes für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des Körnerleguminosenanbaus essentiell ist. Weiterhin wurde von der UFOP-Geschäftsstelle beim Messeauftritt zur EuroTier 2014 in Hannover bei den Landwirten zunehmender Beratungsbedarf zum Pflanzenbau und zur Verfütterung festgestellt.

Zur vertiefenden Diskussion über die Wirtschaftlichkeit des Körnerleguminosenanbaus soll auf der Grundlage der Ergebnisse aus dem LeguAN-Vorhaben der Austausch mit der UFOP-Fachkommission Ökonomie und Markt gesucht werden.

Seit Juli 2014 steht fest, dass der Anbau von Leguminosen mit einem Faktor von 0,7 auf die Erfüllung der Vorgabe zur ökologischen Vorrangfläche beim Greening angerechnet werden kann. Damit ist ein Landwirtschaftsbetrieb in der Lage, mit etwa 7,2 % Leguminosenanbau auf der Ackerfläche die entsprechende Greening-Vorgabe „bürokratiearm“ mit nur einer Maßnahme zu erfüllen. Die nationale Artenliste umfasst neben den heimischen Körnerleguminosen ebenfalls die Sojabohne sowie eine große Anzahl an Futterleguminosen. Die UFOP ist aktiv, um die Landwirte über die Möglichkeit des Leguminosenanbaus im Greening zu informieren.

Im Rahmen der jährlichen UFOP-Studie zum Winterrapsanbau der Ernte 2015 hatte die UFOP im September/Oktober 2014 circa 5.000 Landwirte auch zum Körnerleguminosenanbau befragen lassen. Daraus wird ersichtlich, dass insbesondere in den neuen Bundesländern ein großes Interesse besteht, verstärkt Leguminosen im Rahmen des Greenings anzubauen. Daher rechneten die Sektionsmitglieder mit einer deutlichen Anbauausweitung zur Ernte 2015. Weiterführend wird auf das Kapitel [„1.2 Politische Rahmenbedingungen“](#) verwiesen.

Als Gastreferentin stellte Frau Dr. Annett Gefrom, von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern das Netzwerk „Süßlupinen“ im Rahmen der BMEL-Eiweißpflanzeninitiative vor. Das Vorhaben wird aus Mitteln des BMEL gefördert und läuft vom 1. Oktober 2014 bis zum 31. Dezember 2017. Verbundpartner sind die Landwirtschaftskammern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sowie die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt. Das Netzwerk setzt sich aus Leuchtturmbetrieben, Datenerfassungsbetrieben und Kompetenzstandorten zusammen. Darüber hinaus soll ein Lupinenforum etabliert werden. Im Vorhaben werden modellhafte Wertschöpfungsketten in Humanernährung, Saatgutproduktion, Legehennenhaltung, Milcherzeugung und Schweinemast betrachtet. Demzufolge sind die Bereiche Sortenzüchtung, Anbau, Verarbeitung/Aufbereitung und Lebensmittel/Futtermittel abgedeckt.

Das Lupinennetzwerk bietet:

- betriebsindividuelle Beratung von Anbauer und Verwender von Süßlupinen mit Bezug zu einzelnen Stoffströmen;
- Vernetzung aller Akteure im Netzwerk;
- Vernetzung der Datenerfassungsbetriebe (Erfahrungsaustausch);
- Mengen- und Qualitätssicherung für Wertschöpfungsketten (Rohstoffbörse geplant);
- Forschungserkenntnisse – Rückkopplung zu Politik/Wissenschaft;
- Erkenntnisgewinn für Netzwerk und Beratung (Fachexkursionen);
- Verstärkung der Struktur über Projektlaufzeit hinaus.

## UFOP-Projektvorhaben

### Vergleich der Vorfruchtwirkung von Ackerbohnen und Winterraps auf die Ertragsleistung von Winterweizen unter besonderer Berücksichtigung der N-Nachlieferung der Ackerbohnen

#### Projektbetreuung:

[Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel](#),  
Hermann-Rodewald-Straße 9, 24118 Kiel

#### Laufzeit:

Juli 2013 bis Dezember 2014

Unterschiede in der Menge und Qualität der Ernterückstände von Ackerbohnen und Winterraps lassen eine differenzierte Vorfruchtwirkung auf die Folgefrucht Winterweizen erwarten.

In einem zweijährigen Feldversuch (2012/13 und 2013/14) wurde auf dem Universitätsversuchsgut Hohenschulden geprüft, ob eine veränderte N-Nachlieferung nach Ackerbohnen oder Winterraps die Entwicklung und die Ertragsleistung von Winterweizen beeinflusst. Nach beiden Vorfrüchten wurden im Weizen 16 N-Varianten (Steigerung von erster und zweiter N-Gabe) hinsichtlich ihrer Ertragswirkung geprüft. Zudem erfolgte in der ungedüngten Variante ein Monitoring des GAI-Verlaufs (Green Area Index) und der geschätzten N-Aufnahme während der Frühjahrsentwicklung.

Im Mittel beider Versuchsjahre konnten keine signifikanten Effekte der Vorfrüchte auf die Entwicklung des Winterweizens vor dem Winter (Trockenmasse, N-Aufnahme, Nmin-Werte) oder auf die Entwicklung im Frühjahr (GAI, N-Aufnahme) in der ungedüngten Variante beobachtet werden. Die Vorfrüchte führten zu ähnlichen N-Response-Funktionen (aus den Ertragsdaten abgeleitet). Auch die Korn-Proteinkonzentrationen wurden durch die Vorfrüchte nicht signifikant verändert. Es wird vermutet, dass die fehlende höhere Vorfruchtwirkung der Ackerbohnen im Versuch auf einem unzureichenden N-Transfer in den nachfolgenden Weizen aufgrund der Bedingungen am Standort Schleswig-Holstein beruht oder dass auch nach der Vorfrucht Winterraps vergleichbar hohe N-Mengen wie nach der Vorfrucht Ackerbohnen für den Winterweizen zur Verfügung stehen.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die Ackerbohne den gleichen guten Vorfruchtwert wie Winterraps aufweist, allerdings ohne die beim Raps hierfür notwendige N-Düngungshöhe.

## 5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt

Unter dem Vorsitz von Johannes Peter Angenendt ist die Fachkommission am 27. Oktober 2014 und am 21. April 2015 zusammengetreten.

Im Mittelpunkt der Beratungen der Mitglieder der Fachkommission aus vielen Bereichen der Agrarwirtschaft standen die Marktentwicklungen im Bereich der Öl- und Eiweißpflanzen sowie die Analyse der den Anbau bestimmenden ökonomischen Faktoren. Von immer größerer Bedeutung für die Arbeit der Fachkommission sind dabei die Änderungen der politischen Rahmenbedingungen, vor allem der nationalen und europäischen Biokraftstoffpolitik, aber auch die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU und die Diskussion um Perspektive und Potenzial des Anbaus heimischer Eiweißpflanzen.

### Reform der GAP

Die Mitglieder der Fachkommission haben sich eingehend mit den Vorschlägen zur Weiterentwicklung der GAP befasst und die Beratungen mit Blick auf die Auswirkungen für den Bereich Ackerbau intensiv verfolgt. Wichtigstes Element der Änderungen, die 2015 in Kraft getreten sind, ist die Neugestaltung der Flächenprämie mit einer Greening-Komponente in Höhe von zunächst 5 % der Ackerfläche (weitere Informationen siehe Kapitel „1.2 Politische Rahmenbedingungen“). Durch die Festlegung eines Anrechnungsfaktors von 0,7 auf die Erfüllung der Greening-Verpflichtung, insbesondere zur ökologischen Vorrangfläche, wurde der Anbau von Leguminosen für Landwirte zu einer interessanten und bürokratiearmen Alternative zur Erfüllung der Vorgaben. Daher erwarteten die Mitglieder der UFOP-Fachkommission eine deutliche Ausdehnung der Anbaufläche von heimischen Körnerleguminosen und damit auch einen stärkeren Beitrag heimischer Futtermittelquellen zur Eiweißversorgung.

### Eiweißpflanzenstrategie: aktuelle Überlegungen des BMEL und Gespräche mit dem WWF

Die Mitglieder der Fachkommission wurden fortlaufend über den Aufbau und die Weiterentwicklung der geplanten Demonstrationsvorhaben im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie des BMEL informiert. Im Zentrum der vom BMEL entwickelten Strategie liegt die Verringerung von Wettbewerbsnachteilen hiesiger Leguminosen, um eine Wirtschaftlichkeit für die Landwirte zu erreichen. Dadurch sollen getreidebetonte Fruchtfolgen aufgelockert werden. Gerade die Wettbewerbsfähigkeit des Anbaus von Körnerleguminosen war immer wieder Thema in der Fachkommission. Ein weiteres Ziel der Eiweißpflanzenstrategie ist es, eine bessere Versorgung mit heimischen Eiweißfuttermitteln und damit eine Verringerung von Sojaeiweißimporten zu erreichen.

Der letztgenannte Aspekt war auch Anlass für die UFOP, gemeinsam mit dem WWF das Forum „Nachhaltigere Eiweißfuttermittel“ als Dialogforum zu gründen. Die Mitglieder der Fachkommission wurden über die Aktivitäten informiert, die zunehmend von Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels vorangetrieben werden. Für die UFOP steht in diesem Dialogforum im Vordergrund, die Bedeutung des Rapsextraktionsschrotens als wichtigste heimische Eiweißquelle herauszustellen und das Potenzial heimischer Leguminosen aufzuzeigen. Unrealistische Vorstellungen von der Anbauentwicklung und vom Ersatz von gv-Soja durch heimische Eiweißpflanzen stehen diesen Aspekten jedoch entgegen.

### Marktaussichten für Ölsaaten und Biodiesel

Zentraler Punkt der Sitzungen der Fachkommission ist der intensive Austausch über die Marktaussichten von Ölsaaten und Biokraftstoffen sowie über die Entwicklung der weltweiten Sojämärkte. Die globale Sojabohnenerzeugung wird auch in der Saison 2015/16 sehr umfangreich ausfallen, allerdings bei einem gleichzeitig stark wachsenden Verbrauch. Das Rapsangebot der EU wird aufgrund einer eingeschränkten Anbaufläche, vor allem aber wegen geringerer Erträge wohl deutlich zurückgehen. Weiterführend wird auf die Kapitel „1. Markt und Politik“ und „3. Biodiesel und Co.“ verwiesen. Generell hat durch die Umstellung der Biokraftstoffregelung in Deutschland im Berichtszeitraum die Konkurrenz für das heimische Rapsöl durch andere Biomasserohstoffe zugenommen. Gleichzeitig sind die Anforderungen an Zertifizierung und Kontrolle der vorgelegten THG-Bilanzen gestiegen. Dies wurde mit Vertretern deutscher Behörden diskutiert.

Am Beispiel der Nachfrageentwicklung für Speiseöl in China befasste sich die Fachkommission mit den Marktperspektiven im Export. Die Situation in China ist einer ersten Analyse zufolge viel versprechend und gekennzeichnet von einer hohen Wertschätzung für deutsche Produkte. Dennoch fehlen Informationen sowohl zum tatsächlichen Nachfragepotenzial wie auch zu den Wettbewerbsbedingungen beim Vertrieb von Rapsöl. Die Fachkommission wird diesen Punkt im Rahmen der nächsten Sitzungen weiter behandeln, um die potenzielle Nachfrage in verschiedenen Verwendungsrichtungen zu quantifizieren und den Wettbewerbsvorteil des deutschen Rapsöls zu bestimmen.

Diskutiert wurden auch die Auswirkungen des [Transatlantischen Freihandelsabkommens \(TTIP\)](#) und die damit verbundenen Chancen und Risiken für die Landwirtschaft.

Nach Überzeugung der Mitglieder der Fachkommission bleibt Raps deutscher Herkunft aufgrund der festen Nachfrage aus verschiedenen Verwendungsrichtungen auch zukünftig gefragt. Dazu trägt auch der Bedarf an Rapsschrot bei.

#### **FNR-Projekt Marktanalyse „Nachwachsende Rohstoffe“: pflanzliche Öle zur energetischen und stofflichen Nutzung**

Frau Lydia Pforte von der Meo Carbon Solutions GmbH stellte die Ergebnisse der Untersuchung vor. Demnach wird der landwirtschaftliche Flächenbedarf von den energetischen Märkten dominiert. Stoffliche Märkte wie Bioschmierstoffe spielen nur eine untergeordnete Rolle. Seit 2007 ist der Biodieselmärkte von negativen Vorzeichen geprägt. Die stofflichen Märkte, zum Beispiel zur Herstellung von Tensiden, werden vor allem von importierten Pflanzenölen, hier vor allem Palmöl, bestimmt, auch bedingt durch Vorgaben der Produktspezifikationen.

Für das Jahr 2020 erwartet Meo, dass der Einsatz nachwachsender Rohstoffe in den energetischen Märkten zunimmt. Einheimische Öle könnten davon jedoch kaum profitieren. Die Einführung der THG-Einsparverpflichtung wird erhebliche Folgen für den deutschen Markt haben. Nach Empfehlung von Meo sollten die Nachhaltigkeitsanforderungen aus den energetischen Märkten auf die stofflichen Märkte übertragen werden.

#### **EU-Biokraftstoffpolitik – Berichterstattung mit iLUC-Faktoren**

Die Fachkommission wurde zeitnah über die aktuellen Entwicklungen bei der Reform der EU-Biokraftstoffpolitik informiert. Der zwischen EU-Kommission, EU-Parlament und Rat gefundene und vom Parlament im April 2015 verabschiedete Kompromiss zur Novellierung der EU-Biokraftstoffpolitik wurde als sachgerecht beurteilt, da er auch den Vorgaben der europäischen Kraftstoffnormen Rechnung trägt. Deutlich kritisiert wurde die fehlende klare Ausrichtung der EU-Biokraftstoffpolitik für den Zeitraum nach 2020.

Positiv bewertet wurde der Beschluss, keine feste Anrechnung von iLUC-Faktoren vorzunehmen. Die Fachkommission beurteilte die beschlossene Berichterstattung auf Basis der – immer noch sehr umstrittenen – iLUC-Werte aber weiter kritisch. Der notwendige Schutz von Biotopen wie zum Beispiel von Urwaldregionen sei dadurch nicht zu erreichen. Die Fachkommission begrüßt ausdrücklich, dass viele Argumente der Biokraftstoffindustrie im Verlauf der Verhandlungen berücksichtigt wurden. Dazu hätten auch die Gutachten beigetragen, die von der Fachkommission in Auftrag gegeben wurden und in die politische Arbeit in Berlin und Brüssel eingebracht werden konnten.

#### **Einführung der Treibhausgas-Minderungspflicht in Deutschland**

Die Mitglieder der Fachkommission wurden über die Einführung der THG-Minderungspflicht zum 1. Januar 2015 in Deutschland informiert. Sie löste die bisherige energetische Quotenverpflichtung ab. Die möglichen Auswirkungen auf die für die Biokraftstoffproduk-

tion eingesetzten Rohstoffe wurden ausgiebig erörtert, wenngleich die endgültigen Auswirkungen auf die Nachfrage von Rapsöl noch nicht absehbar sind. Dafür muss die Auswertung des Quotenjahres abgewartet werden. Da Deutschland derzeit das einzige EU-Mitgliedsland ist, in dem diese neue Regelung zur Anwendung kommt, fordert die Fachkommission ein scharfes Kontrollregime, um Betrugs- und Missbrauchsversuche zu verhindern.

Dr. Peter Jürgens von der [REDcert GmbH](#) stellte die Schwerpunkte und aktuellen Herausforderungen seines Unternehmens in Deutschland und in der EU dar. Demnach bleibt das Thema Abfall-/Reststoffe auf der Tagesordnung, auch wenn die Vorzüglichkeit des Einsatzes durch die neue Regelung in Deutschland sinkt. In Bezug auf die Berechnung der THG-Bilanzen müssen die THG-Rechner (ENZO2/BioGRACE) weiterentwickelt werden. Außerdem muss die Schulung der Zertifizierungsstellen intensiviert werden, um weiterhin eine hohe Qualität der Prüfung zu gewährleisten. Darüber hinaus stellte er neue Überlegungen zur Einführung einer Zertifizierung auch im Lebensmittelbereich vor, die zunehmend aus den Reihen des Lebensmitteleinzelhandels gefordert wird. Ziel ist eine für die Landwirte einfach handhabbare Umsetzung.

#### **FNR-Projekt „Optimale Biomassenutzung und effiziente Bereitstellung von Bioenergie in Deutschland“**

Prof. Dr. Jürgen Zeddies, Universität Hohenheim, stellte die Ergebnisse der von der FNR geförderten Untersuchung über die Effizienz der Bioenergie dar. Modellhaft wurde die begrenzt verfügbare Fläche für nachwachsende Rohstoffe und die flächengebundenen Reststoffe (zum Beispiel Stroh, Gülle) in Deutschland mit höchster Klimaschutzeffizienz und mit möglichst niedrigen volkswirtschaftlichen Kosten unter Beachtung der gesetzlichen Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit zum Klimaschutz genutzt. Aus den Ergebnissen wurden Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung der Bioenergiepolitik abgeleitet.

Dazu wurde die heutige Bewertung der Biokraftstoffe in Bezug auf THG-Einsparung, THG-Vermeidungskosten und den Ersatz von gv-Futtermittelimporten hinterfragt. Prof. Zeddies stellte einen sachgerechten Ansatz zur Berechnung des Nettoflächenbedarfs für Biodiesel dar, unter anderem unter Berücksichtigung des Substitutionsbedarfs in Futtermitteln. Die Bioenergieoptionen sollten so kombiniert werden, dass die verfügbaren Biomasseressourcen optimal genutzt werden. Unter Berücksichtigung aller gesamtwirtschaftlichen Vorteile kann festgehalten werden, dass die Energiepflanzenfläche mit Biokraftstoffen auf 2,7 Mio. ha ausgeweitet werden könnte, ohne dass Nutzungskonkurrenzen entstehen. Der Anteil der Biomasse im Energiesystem könnte verdreifacht und die Subventionszahlungen könnten von 3,9 auf 0,6 Mrd. EUR gesenkt werden. Notwendig sind dafür aber auch stabile politische Rahmenbedingungen.

### Laufende UFOP-Projektvorhaben

#### Agri benchmark Cash Crop

##### Projektbetreuung:

DLG e.V., Frankfurt am Main, in Kooperation mit dem Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig

##### Laufzeit:

seit 2007

Im Vorhaben erfolgt ein internationaler Vergleich von Ackerbausystemen und der Wirtschaftlichkeit von Ölsaaten. In den letzten Jahren wurden die Betrachtungen dabei auf osteuropäische Länder ausgedehnt.

Die Ergebnisse zeigen die zunehmende Bedeutung des Rapsanbaus vor allem in Ost- und Südosteuropa. Es ist zu erwarten, dass in diesen Regionen eine weitere Ausdehnung erfolgt. In den getreidereichen Fruchtfolgen ist Raps die wirtschaftlichste Vorfrucht, wobei diese in Südeuropa im Wettbewerb mit der Sonnenblume steht.

Die Aktualität der Daten wurde durch die Umstellung der Berichterstattung auf eine vierteljährliche Veröffentlichung wesentlich verbessert. Im Zeitraum der Berichterstattung wurde daran gearbeitet, die Ergebnisse der Untersuchungen für die UFOP-Homepage aufzubereiten. Außerdem wird derzeit ein intensiver Austausch über Anpassungen oder eine Weiterentwicklung der durchgeführten Vergleiche geführt.

Einzelheiten zu dem internationalen Betriebsvergleich sind unter [www.agribenchmark.org](http://www.agribenchmark.org) und in den jährlich erscheinenden Cash Crop Reports zu finden.

### Neue UFOP-Projektvorhaben

#### Auswirkungen politischer Beschlüsse auf Biokraftstoffe und Rohstoffmärkte

##### Projektbetreuung:

Prof. Dr. Jürgen Zeddies, Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre, Universität Hohenheim, 70599 Stuttgart

##### Laufzeit:

Mai 2015 bis September 2015

Hauptziel des Forschungsvorhabens ist es, die Auswirkungen der aktuellen Beschlüsse zur zukünftigen EU- sowie zur nationalen Biokraftstoffpolitik quantitativ zu analysieren. So soll zum Beispiel nach Umstellung auf die THG-Minderungspflicht in den vorgesehenen Stufen und nach Wegfall der kalorischen Quote dargestellt werden, wie möglicherweise die Biokraftstoffnachfrage reagieren wird, unter Einbeziehung von Im- und Exporten. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass andere Mitgliedstaaten die Entwicklung in Deutschland sehr intensiv verfolgen werden. Des Weiteren sollen Optionen zum Umgang mit dem Thema indirekte Landnutzungsänderungen aufgezeigt werden.

Die Untersuchung wird gemeinsam und in enger Abstimmung mit den Auftraggebern UFOP, OVID und VDB durchgeführt. Die Ergebnisse sollen anschließend diskutiert und bewertet werden. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse in verständlicher Form dargestellt werden.

#### Evaluierung der aktuellen und zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit des Rapsanbaus in regionalen Fruchtfolgesystemen

##### Projektbetreuung:

Dr. Reimer Mohr, Hanse Agro Unternehmensberatung, Lange Laube 7, 30159 Hannover

##### Laufzeit:

Juni 2015 bis September 2015

Im Zuge dieses Projektes wird die Wirtschaftlichkeit von Fruchtfolgen mit und ohne Raps für verschiedene Ackerbauregionen in Deutschland analysiert. Ziel ist es, die zukünftige Wettbewerbsstellung des Rapsanbaus einzuschätzen. Wo wird der Raps an Bedeutung gewinnen und wo wird er durch andere Früchte zurückgedrängt oder gar verdrängt? Hierzu werden verschiedene Modellregionen definiert. Innerhalb dieser Modellregionen sind die Anbaustruktur und die Anbauverfahren sehr ähnlich. Neben der Wirtschaftlichkeit sollen auch mit Hilfe des ENZO2-Rechners THG-Emissionswerte ermittelt werden.



# 5.3 Fachkommission Tierernährung

Die UFOP-Fachkommission Tierernährung hat im Berichtszeitraum am 12. November 2014 anlässlich der Messe EuroTier in Hannover getagt.

## UFOP-Projektvorhaben

### Monitoring Rapsfuttermittel

#### Projektbetreuung:

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau  
Sachsen-Anhalt, Lindenstraße 18, 39606 Iden

Das Vorhaben wird vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V. (OVID) ebenfalls unterstützt.

Das Monitoring ist so ausgestaltet, dass Landwirten, die Rapsextraktionsschrot als Einzelkomponente beziehen, eine Futtermitteluntersuchung inklusive Bestimmung des Glucosinolatgehaltes angeboten wird. In einzelnen Jahren wurde das Monitoring auch auf Rapskuchen und Glycerin ausgedehnt. Künftig werden die heimischen Körnerleguminösen Futtererbsen, Ackerbohnen und Blaue Süßlupinen in das Monitoring einbezogen.

Regelmäßige Berichte zum UFOP-Monitoring Rapsfuttermittel stehen unter [www.proteinmarkt.de](http://www.proteinmarkt.de) zur Verfügung.

Tab. 4: Ergebnisse des Rapschrotmonitorings bis 2014 (Teil 1)

		2011	2012	2013	2014	2005–2014
Anzahl Proben	n	67	83	133	65	<b>675</b>
Trockenmasse	%	89,2	88,7	88,5	88,2	<b>88,9</b>
<b>Gehalte in 1.000 g RES mit 89 % TS (Spannweite)</b>						
Rohfett	g	<b>24</b> (6–53)	<b>24</b> (3–57)	<b>29</b> (3–63)	<b>27</b> (4–46)	<b>28,2</b>
Rohfaser	g	<b>113</b> (99–123)	<b>116</b> (91–131)	<b>116</b> (98–140)	<b>108</b> (93–123)	<b>116</b>
Rohprotein	g	<b>341</b> (317–361)	<b>339</b> (303–365)	<b>348</b> (329–375)	<b>342</b> (312–371)	<b>339</b>
Rohasche	g	<b>69</b> (62–75)	<b>68</b> (64–75)	<b>68</b> (61–79)	<b>70</b> (65–85)	<b>69,1</b>
Glucosinolate	mmol	<b>6,6</b> (0,5–20,0)	<b>7,8</b> (0,4–21)	<b>7,0</b> (0,8–16,2)	<b>8,8</b> (0,8–14,9)	<b>7,5</b>
ME-S*	MJ	<b>10,0</b> (9,7–10,2)	<b>10,0</b> (9,7–10,3)	<b>10,0</b> (9, 10,4)	<b>10,0</b> (9,7–10,1)	<b>10,1</b>
ME-Geflügel	MJ		<b>7,3</b> (6,6–8,3)	<b>7,6</b> (6,8–8,6)	<b>7,4</b> (6,8–8,1)	<b>7,5</b>
NEL	MJ	<b>6,4</b> (6,2–6,6)	<b>6,4</b> (6,2–6,7)	<b>6,4</b> (6,2–6,8)	<b>6,4</b> (6,3–6,6)	<b>6,4</b>
nXP**	g	<b>223</b> (216–231)	<b>223</b> (209–232)	<b>227</b> (220–247)	<b>224</b> (213–233)	<b>225</b>
RNB	g	<b>19</b> (16–20)	<b>19</b> (15–21)	<b>19</b> (17–25)	<b>19</b> (16–22)	<b>19,5</b>
ADFom	g	<b>204</b> (186–220)	<b>209</b> (185–279)	<b>197</b> (184–210)	<b>220</b> (202–248)	<b>206</b>
NDFom	g	<b>228</b> (180–275)	<b>239</b> (194–367)	<b>210</b> (188–233)	<b>320</b> (270–437)	<b>255</b>
Lysin	g	<b>19,7</b> (15,7–22,8)	<b>18,1</b> (16,4–20,3)	<b>19,5</b> (17,5–21,6)	<b>19,7</b> (18,2–20,6)	<b>19,6</b>
Cystin	g	<b>7,8</b> (6,8–9,1)			<b>8,1</b> (7,6–9,0)	<b>7,9</b>
Methionin	g	<b>7,1</b> (6,4–8,0)		<b>7,1</b> (6,7–7,6)	<b>6,7</b> (6,4–7,2)	<b>7</b>
Threonin	g	<b>14,7</b> (13,6–15,9)		<b>15,7</b> (15–16,4)	<b>15,7</b> (15,2–16,2)	<b>15,4</b>
Tryptophan	g			<b>4,9</b> (4,6–5,3)	<b>4,8</b> (4,6–5,2)	<b>4,8</b>

\* Neuberechnung der ME Schwein nach Einzelfutterformel

\*\* 35 % UDP am nXP ab 2011 (bis 2010 = 30 %)

Tab. 5: Ergebnisse des Rapsschrotmonitorings bis 2014 (Teil 2)

		2011	2012	2013	2014	2005–2014
Anzahl Proben	n	10	32	56	17	155
Trockenmasse	%	89,2	88,7	88,5	88,2	-
<b>Gehalte in 1.000 g RES mit 89 % TS (Spannweite)</b>						
K	g	12,6 (11,1–14,1)	12,1 (10,7–12,7)	13,0 (12–13,9)	12,8 (11,9–13,5)	12,6
Ca	g	6,8 (5,8–7,4)	7,2 (6,4–8,7)	8,1 (5,8–10,2)	8,1 (7,2–8,6)	7,6
P	g	9,9 (8,8–10,6)	10,4 (9,4–11,6)	10,5 (9,2–11,6)	10,4 (9,7–11)	10,5
Na	g	0,6 (0,1–1,5)	0,6 (0,1–3,2)	0,6 (0,1–2,3)	0,3 (0,1–0,6)	0,5
Mg	g	5,2 (4,4–6,7)	5,3 (4,5–6,4)	5,3 (4,7–9,0)	5,3 (4,3–7,1)	5,3
Cl	g	0,2 (0,1–0,4)	0,1 (0,03–0,39)	0,3 (0,2–0,4)	0,1 (0,1–0,2)	0,2
S	g	6,3 (5,6–8)	6,5 (6,1–8,3)	6,2 (5,4–6,7)	6,0 (5,7–6,2)	6,2
DCAB	meq	-48 (-192–22)	-69 (-189–44)	-54 (-90– -30)	-37 (-83– -14)	-51
Cu	mg	< 7,5	5,7 (4,7–7,2)	6,5 (3,2–9,3)	7,8 (6,2–15,5)	6,9
Mn	mg	67 (53–80)	68 (60–75)	65 (60–71)	70 (62–78)	69
Zn	mg	63 (57–74)	64 (53–78)	65 (59–77)	63 (56–68)	66,2
Fe	mg	266 (121–648)	167 (117–580)	182 (127–251)	219 (131–328)	202
Tryptophan	g	4,7 (4,5–5,2)			4,8 (4,6–5,2)	20,8
Arginin	g	20,5 (18,8–22,4)			21,1 (19,9–23,3)	13,6
Isoleucin	g	13,6 (12,9–14,6)			13,6 (12,9–14,6)	24,3
Leucin	g	24,3 (23–25,9)			24,3 (23,1–26,2)	17,7
Valin	g	17,7 (16,9–18,8)			17,8 (17–18,7)	9,4
Histidin	g	9,4 (8,9–10)			9,4 (8,9–10,3)	14,2
Phenylalanin	g	14,2 (13,6–15,1)			14,1 (13,6–15,1)	12,6

\* Neuberechnung der ME Schwein nach Einzelfutterformel

\*\* 35 % UDP am nXP ab 2011 (bis 2010 = 30 %)

### Einsatz von Rapsextraktionsschrot in Kraftfuttermischungen für die Lämmeraufzucht

#### Projektbetreuung:

Fakultät Land- und Ernährungswirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, 85350 Freising

#### Laufzeit:

März 2014 bis Dezember 2014

Die Lämmermast erfolgt in Deutschland überwiegend als Kraftfuttermast. Hierbei wird ad libitum eine Kraftfuttermischung, ergänzt mit circa 100 bis 200 g/Tier/Tag Raufutter, angeboten. Unter diesen Bedingungen kommt der Zusammensetzung der Kraftfuttermischung eine große Bedeutung zu, da diese den hohen Eiweiß- und Energiebedarf der schnell wachsenden Jungtiere abdecken muss.

Für das Erreichen von vollfleischigen Schlachtkörpern mit gut ausgeprägten Teilstücken bei moderater Verfettung ist die Eiweißversorgung entscheidend. In der Praxis wird überwiegend Sojaextraktionsschrot als Eiweißfuttermittel eingesetzt. Bisherige Ergebnisse zum Einsatz von Rapsextraktionsschrot in der Lämmerfütterung sind nicht einheitlich und der Austausch von Sojaextraktionsschrot wird nur teilweise empfohlen. Darüber hinaus fehlen Untersuchungen zum Einsatz sowohl in der Aufzucht als auch in der Mast, da Landwirtschaftsbetriebe aus praktischen Gründen i. d. R. nur eine Kraftfuttermischung einsetzen.

Im Vorhaben sollte sowohl die Frage geklärt werden, ob Sojaextraktionsschrot durch Rapsextraktionsschrot in Hinblick auf die Aufzucht- und Mastleistungen vollständig ausgetauscht werden kann, als auch die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme untersucht werden. Hierzu wurden ein entsprechender Aufzuchtversuch (3. bis 9. Lebenswoche) sowie ein Mastversuch (ab 10. Lebenswoche) mit Einzeltierfütterung in Abrufstationen durchgeführt.

Es wurden insgesamt 37 Bocklämmer (genetische Herkunft Merino-Landschaf) während Aufzucht (Kraftfuttermischung ab 15 kg) und Mast (ab 25 kg) in zwei Fütterungsgruppen aufgeteilt und mit einem Endgewicht von circa 51 kg geschlachtet. Die Fütterung der Tiere erfolgte mit den jeweiligen Kraftfuttermischungen und Heu jeweils ad libitum. Die Kraftfuttermischungen waren isonitrogen und isoenergetisch zusammengesetzt. Gemäß Versuchsergebnissen kann Rapsextraktionsschrot bereits in der Beifuttermischung eingesetzt werden.

Ein vollständiger Austausch von Sojaextraktionsschrot durch Rapsextraktionsschrot in Lämmermastmischungen zeigte keine nachteiligen Einflüsse auf die Futteraufnahme, die Mastleistung und den Schlachtkörperwert von Bocklämmern. Der vollständige Austausch in der Aufzucht und Mast führte zu einer Verringerung der Kraftfutterkosten in Höhe von 4,05 EUR pro Bocklamm.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben steht unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) zur Verfügung.

## Einsatz von Erbsen und Rapsextraktionsschrot in der Broilermast

### Projektbetreuung:

Fakultät Land- und Ernährungswirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, 85350 Freising

### Laufzeit:

Juni 2014 bis Februar 2015

Sojaextraktionsschrot ist das bevorzugte Eiweißfuttermittel in der Geflügelfütterung. Dennoch wird der Einsatz hoher Anteile in jüngerer Zeit auch kritisch diskutiert, da Hinweise vorliegen, dass hohe Sojamenngen zu einer verschlechterten Fußballengesundheit bei Mastbroilern führen können. Von Teilen des Lebensmitteleinzelhandels (REWE, Edeka) wird darüber hinaus die Forderung erhoben, die aus Übersee importierten Sojafuttermittel durch heimische/europäische Eiweißergänzer zu ersetzen. Als Substitut für Soja sind Erbsen und Rapsextraktionsschrot denkbar.

Im Fütterungsversuch sollte folgenden Fragestellungen nachgegangen werden:

- Können Erbsen in Kombination mit Rapsextraktionsschrot in der Masthühnerfütterung erfolgreich eingesetzt werden?
- Welche Mischungsanteile an Erbsen und Rapsextraktionsschrot in Alleinfuttermitteln für die Zweiphasenmast von männlichen Ross-Broilern sind möglich?
- Wie wirken sich erhöhte Anteile an Erbsen in Kombination mit Rapsextraktionsschrot auf die Futteraufnahme sowie die Mast- und Schlachtleistung von Broilern aus?
- Welche Effekte bezüglich Fußballengesundheit sind bei erhöhten Anteilen an Erbsen und Rapsextraktionsschrot bei Broilern zu erwarten?

Die Untersuchungen erfolgten in zwei Durchgängen mit jeweils 648 Eintagsküken in Form einer Dreiphasenmast (P1 11. bis 10. Tag, P2 11. bis 24. Tag, P3 25. bis 35. Tag) mit Alleinfuttermischungen. Es wurden neun Versuchsgruppen (sechs Wiederholungen) gebildet. Die Anteile an Rapsextraktionsschrot und Erbsen teilten sich wie folgt auf: Kontrolle VG1 0/0, VG2 10/0, VG3 15/0, VG4 0/10, VG5 0/20, VG6 10/10, VG7 10/20, VG8 15/10, VG9 15/20.

In den Durchgängen eins und zwei wurden im arithmetischen Mittel Futteraufnahmen zwischen 3.531 und 3.709 g/Tier beziehungsweise 3.408 und 3.742 g/Tier sowie Endgewichte zwischen 2.434 und 2.575 g/Tier beziehungsweise 2.425 und 2.633 g/Tier erreicht. Die Vorgaben für Ross 308 sind 3.415 g/Tier Futteraufnahme und 2.173 g/Tier Endgewicht.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben ist für eine Veröffentlichung unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) vorgesehen.

## Neue Projektvorhaben

### Alternativen (Rapsextraktionsschrot/Erbsen) zu Sojaextraktionsschrot in der Legehennenfütterung

### Projektbetreuung:

Institut Tierernährung, Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

### Laufzeit:

Oktober 2014 bis August 2015

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, alternative heimische Proteinträger vergleichend zu Sojaextraktionsschrot in der Legehennenfütterung zu prüfen. Hierfür ist eine Kombination aus Rapsextraktionsschrot und Futtererbsen in Betracht zu ziehen.

Der für das vorgeschlagene Projekt gewählte Ansatz einer vollständigen Substitution von Sojaextraktionsschrot durch Rapsextraktionsschrot und Erbsen soll sowohl anhand der Legeleistung als auch der Eizusammensetzung in einer sechsmonatigen Legeperiode untersucht werden.

Als Tiermaterial sollen jeweils 250 Legehennen der Herkünfte Lohmann Brown als auch Dual Lohmann zum Einsatz kommen. Zu Versuchsbeginn und -ende werden die Hennen einzeln gewogen. Die gelegten Eier pro Abteil werden täglich ermittelt. Der Futterverbrauch wird einmal monatlich pro Abteil erfasst. In der 30., 38. und 46. Lebenswoche werden an jeweils 3 Tagen alle Eier gesammelt und auf Einzeleimasse, Eierschalen-, Dotter-, Eiklar- und Dotterfarbe untersucht.

Aus den Ergebnissen wird eine verbesserte Akzeptanz heimischer Proteinträger sowohl bei den Produzenten von Hennenfutter als auch bei den Legehennenhaltern erwartet.

### Aminosäurenverdaulichkeit von Lupinen und Erbsen bei Legehennen

### Projektbetreuung:

Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim, Emil-Wolff-Straße 8–10, 70599 Stuttgart

### Laufzeit:

Januar 2015 bis November 2015

In der Legehennenfütterung stellen Körnerleguminosen aus heimischem Anbau eine Alternative zu importierten Proteinfuttermitteln dar. Um die Effizienz der Proteinausnutzung optimieren zu können, ist es erforderlich, die Höhe und die Variation der Aminosäurenverdaulichkeit verschiedener Futtermittel und deren Sorten beziehungsweise Chargen bei der Rationsformulierung zu berücksichtigen.

Im Vorhaben soll die Aminosäurenverdaulichkeit von zwölf Erbsen- und Lupinenvarianten an caeektomierten Legehennen untersucht werden. Ziel des Vorhabens ist es, die Variation in der Aminosäurenverdaulichkeit von Erbsen und Lupinen zu erfassen und Daten für die Erstellung eines Tabellenwerkes zur Aminosäurenverdaulichkeit bereitzustellen.

## 5.4 Fachkommission Humanernährung

Im Berichtszeitraum hat die Fachkommission separat am 4. November 2014 und 19. Mai 2015 sowie in einem gemeinsamen Sitzungsteil mit dem UFOP-Arbeitskreis Rapspeiseöl am 5. November 2014 getagt.

In den Sitzungen haben sich die Mitglieder der Fachkommission mit der Erstellung eines Positionspapiers zu Leguminosen in der Humanernährung auseinandergesetzt. Die Arbeiten dauern zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch an.

Darüber hinaus wurde im Herbst 2014 eine Ausschreibung zur Einholung von Forschungsanträgen zur Thematik „Rapspeiseöl und Diabetes Typ 2“ beschlossen und umgesetzt. In der Frühjahrssitzung 2015 erhielten zwei Forschungsgruppen die Möglichkeit, ihre Projektanträge vorzustellen. Die Evaluierung der Vorhaben dauert zum Berichtszeitpunkt noch an.

### UFOP-Projektvorhaben

**Interventionsstudie beim Menschen zur Untersuchung von Interaktionen zwischen alpha-Linolensäure aus Rapsöl und dem Flavonol Quercetin – Effekte auf den n-3-Polyenfettsäurenstatus**

#### Projektbetreuung:

Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften der Universität Bonn, Endericher Allee 11–13, 53115 Bonn

#### Laufzeit:

Januar 2013 bis Dezember 2015

Rapsöl wird von nationalen und internationalen Ernährungsfachgesellschaften empfohlen. Grund ist die wertvolle Fettsäurezusammensetzung, insbesondere der Gehalt von rund 9 % alpha-Linolensäure. Verschiedene Untersuchungen stützen die Hypothese, dass von alpha-Linolensäure kardioprotektive Effekte beim Menschen ausgehen. Jedoch ist bislang unklar, ob alpha-Linolensäure eigene physiologische Effekte aufweist oder diese erst nach Umwandlung in die langkettigen Omega-3-Fettsäuren Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure wirksam ist. Diese Konversion verläuft beim Menschen mit geringer Effizienz und wird außerdem von verschiedenen Faktoren beeinflusst.

Epidemiologische und aktuelle tierexperimentelle Untersuchungen lassen vermuten, dass die Konversion von alpha-Linolensäure in die langkettigen Omega-3-Fettsäuren durch die gleichzeitige nutritive Zufuhr von Flavonoiden gesteigert werden kann. Kontrollierte Humaninterventionsstudien zu dieser Fragestellung liegen bislang jedoch nicht vor.

Ziel des Vorhabens ist es, den Einfluss des Flavonols Quercetin auf die Konversion von alpha-Linolensäure in ihre längerkettigen Derivate bei stoffwechselgesunden Frauen und Männern systematisch zu untersuchen. Des Weiteren soll untersucht werden, ob geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Konversion von alpha-Linolensäure beim Menschen bestehen.

Hierzu wurde eine doppelt blinde placebokontrollierte Ernährungsstudie durchgeführt, die 74 geeignete Probanden (37 Frauen, 37 Männer) einschloss. In Interventionsphase 1 (8 Wochen) wurden 3,3 g ALA plus 150 mg/d Quercetin/Placebo verabreicht. Dem schloss sich eine achtwöchige Wash-out-Phase und im Crossover-Design die ebenfalls achtwöchige Interventionsphase 2 an. In den Visiten 1 bis 6 erfolgten die Entnahme von Nüchtern-Blut und die Erfassung von Blutdruck/Puls und Gefäßfunktion, Körpergewicht/Körperzusammensetzung, Taillen-/Hüftumfang, Energie-/Nährstoffzufuhr sowie Kapselausgabe und -rücknahme. Wöchentlich wurden Öl, Margarine und Studienlebensmittel ausgegeben.

Die Ernährung der Probanden beruhte auf dem Prinzip, dass die übliche Kost unverändert blieb und lediglich das Streichfett durch Rapsölmargarine und das Pflanzenöl durch Rapsöl ausgetauscht wurden. Dazu gab es Rezeptsammlungen und mit Rapsöl angereicherte Lebensmittel. Auf Fettfisch, Nüsse, Samen und n-3-angereicherte Lebensmittel wurde verzichtet.

Die erste Datenauswertung zeigt, dass die achtwöchige Zufuhr von 3,6 g/d ALA über Rapsöl/-margarine zu folgenden Effekten führte:

- signifikanter Anstieg des ALA- und EPA-Gehaltes in den Serumphospholipiden;
- signifikante Senkung von Gesamtcholesterol, LDL-Cholesterol und ApoB bei normolipidämischen Frauen und Männern.

Die gleichzeitige Gabe von Quercetin senkte signifikant den diastolischen Blutdruck (Praxisblutdruckmessungen). Aus den Daten der Serumphospholipide ist bislang kein Einfluss der Quercetin-Gabe auf die ALA-Konversion nachweisbar.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben ist für eine Veröffentlichung unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) vorgesehen.

### Verbesserung einer adipositasassoziierten Fettlebererkrankung durch eine mit Rapsöl angereicherte Ernährung

#### Projektbetreuung:

Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE), Arthur-Scheunert-Allee 114–116, 14558 Nuthetal

#### Laufzeit:

Dezember 2012 bis Februar 2016

Die nicht alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD) ist die häufigste Lebererkrankung westlicher Industrienationen mit einer Prävalenz in der Gesamtbevölkerung von circa 20 %. Weitere Komplikationen sind Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck, Herzinfarkt und Schlaganfall. Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure haben einen positiven Effekt auf die Fettlebererkrankung.

Folgende Fragestellungen sollen im Vorhaben bearbeitet werden:

- Verbessert eine mit Rapsöl angereicherte, isokalorische Kost eine adipositas-assoziierte Fettlebererkrankung?
- Stellt Rapsöl eine effektive, einfach durchzuführende und kostengünstige therapeutische Option zur Therapie der Fettleber dar?

Zur Klärung der Versuchsfragen wird eine Studie mit einer achtwöchigen Testphase unter Einschluss von 40 Probanden mit einerseits Verabreichung von Olivenöl und andererseits Verabreichung von Rapsöl durchgeführt.

Im Ergebnis der Studie werden bei den Probanden der Rapsölgruppe

- reduzierte Serumspiegel von Gesamt- und LDL-Cholesterin,
- reduzierte Serumspiegel der Leberenzyme ASAT und ALAT,
- eine signifikante Reduzierung des Leberfettgehaltes und
- eine verbesserte hepatische Insulinempfindlichkeit erwartet.

### Identifizierung von geruchsaktiven Verbindungen in sensorisch einwandfreien sowie fehlerhaften (Off-Flavour-)Rapsölen und Entwicklung einer Analysemethode zur Verbesserung der Qualitätskontrolle

#### Projektbetreuung:

Max-Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Bereich Lipidforschung, Schützenberg 12, 32756 Detmold (Forschungsstelle 1)

Lehrstuhl für Lebensmittelchemie der Technischen Universität München, Lise-Meitner-Straße 34, 85354 Freising (Forschungsstelle 2)

#### Laufzeit:

Januar 2014 bis Juni 2016

Das Projektvorhaben wird vom Forschungsbereich der Ernährungsindustrie e. V., von der UFOP und von OVID gefördert.

Rapsspeiseöl gilt heute als eines der erfolgreichsten Produkte im deutschen Lebensmitteleinzelhandel. Daneben gehört Rapsöl auch zu den wichtigsten Rohstoffen für verarbeitete Lebensmittel.

Die Verbraucherakzeptanz von raffinierten und kaltgepressten Rapsölen wird durch das mögliche Auftreten eines fischigen Geruchs limitiert, der entsteht, wenn das Öl während der industriellen oder haushaltsmäßigen Zubereitung von Lebensmitteln erhitzt werden muss. Obwohl dieses Phänomen nicht bei allen Rapsölen auftritt, beeinträchtigt es die Verwendung vor allem in der weiterverarbeitenden Industrie sehr stark. Um die Einsatzmöglichkeiten künftig zu erweitern, ist es dringend notwendig, die für den Off-Flavour verantwortlichen Substanzen zu identifizieren.



Für kaltgepresste Rapsöle ist es darüber hinaus wichtig, auch die Verbindungen zu charakterisieren, die den typischen Geruch der Öle ausmachen. So soll es möglich werden, schon durch eine schnelle und objektivere Bewertung der Rohware entsprechende Rapspartien und Fehlproduktionen auszusortieren und eine gleich bleibend hohe Qualität kaltgepresster Rapspeiseöle am Markt zu erreichen.

Ziele des Vorhabens sind:

- Identifizierung von positiven und negativen Geruchsstoffen;
- Analyse möglicher Einflussfaktoren auf die Off-Flavourbildung;
- Methodenentwicklung auf Basis des GC-MS zur verlässlichen Qualitätskontrolle der Rohware.

Die Versuchsfrage lautet: Kann die Rapsölqualität anhand der Verteilungsmuster aromaaktiver Verbindungen dargestellt werden?

Bisher konnte folgender Arbeitsstand erreicht werden:

- sensorische Bewertung von 94 Rapsölproben und Einteilung in gute und schlechte Öle;
- Aufbau eines HS-GC-MS-Datenpools mit derzeit 43 kaltgepressten Rapspeiseölen als Grundlage für ein automatisiertes Profiling sensorisch guter und schlechter Öle, Erstellen einer Referenzliste mit 52 aromaaktiven Verbindungen;

- Identifizierung und Quantifizierung verschiedener Verbindungen, die in sensorisch guten beziehungsweise schlechten Rapsölen vorkommen;
- Untersuchung des Einflusses der Keimung beziehungsweise Lagerung auf die Bildung von flüchtigen aromaaktiven Verbindungen hat begonnen;
- bisher wurde nur ein Rapsöl mit einem fischigen Fehl aroma identifiziert, auch Erhitzen kaltgepresster Rapspeiseöle führte nicht zu einem fischigen Fehl aroma.

### Rapsöl – eine potenzielle Quelle für Vitamin D

#### Projektbetreuung:

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Naturwissenschaftlichen Fakultät III der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg, Von-Danckelmann-Platz 2, 06120 Halle/Saale

#### Laufzeit:

September 2014 bis April 2015

Vitamin D nimmt unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein, da es nicht zwingend mit der Nahrung aufgenommen werden muss, sondern unter Lichteinfluss auch in der Haut gebildet werden kann. Dennoch sind viele Personen suboptimal mit Vitamin D versorgt, was unter anderem auch mit dem heutigen Lebensstil zusammenhängt.



Erschwerend kommt hinzu, dass nur sehr wenige Lebensmittel, zum Beispiel fettreicher Seefisch, als gute Vitamin-D-Quellen gelten. Daher ist man derzeit auf der Suche nach alternativen Quellen oder Technologien, um die Vitamin-D-Versorgung zu verbessern. Aus verschiedenen Erwägungen heraus ist dabei die Aufnahme über Nahrungsmittel einer reinen Vitamin-Supplementierung vorzuziehen.

Das Vorhaben besteht aus folgenden Arbeitspaketen:

- Arbeitspaket 1  
Identifizierung und Quantifizierung von D-Vitaminen verschiedener Pflanzenöle vor Behandlung, UV-Exposition;
- Arbeitspaket 2  
Analytik von ausgewählten Ölen nach UV-Exposition, Qualitätsmerkmale;
- Arbeitspaket 3  
Analytik nach Lagerung und thermischer Behandlung, Qualitätsmerkmale.

Folgende Verbindungen werden mittels LC-MS/MS bestimmt:

- Ergosterol/7-Dehydrocholesterol (7-DHC)
- Vitamin D2/Vitamin D3
- 25-Hydroxy-Vitamin D2/-Vitamin D3
- Lumisterol 2, Lumisterol 3
- Tachysterol 2, Tachysterol 3

Die Ergosterolgehalte bei 10-facher Bestimmung eines Rapsöles variierten innerhalb von 3 Tagen im Mittel je Tag zwischen 2,94 und 3,27  $\mu\text{g/g}$  bei einer Standarddifferenz zwischen 0,13 und 0,33. Die 7-Dehydrocholesterol-Gehalte variierten bei 10-facher Bestimmung eines Rapsöles innerhalb von 3 Tagen im Mittel je Tag zwischen 10,9 und 14,3  $\text{ng/g}$  mit einer Standardabweichung zwischen 0,93 und 2,10.

Folgende handelsübliche Pflanzenöle wurden untersucht:

- Avocadoöl
- Kürbiskernöl
- Leinöl
- Olivenöl
- Rapsöl
- Sojaöl
- Sonnenblumenöl
- Weizenkeimöl

Bei den Rapsölen handelt es sich um ein kaltgepresstes Öl und drei Raffinate.

Weizenkeimöl wies die höchsten Ergosterolgehalte auf zwischen circa 12 und 25  $\mu\text{g/g}$ . Bei Rapsöl lagen die entsprechenden Gehalte bei max. 5  $\mu\text{g/g}$ .

Mit Ausnahme des Weizenkeimöls (bis zu 1.000  $\text{ng/g}$ ) wiesen alle anderen Pflanzenöle sehr geringe Gehalte an 7-DHC auf.

Durch UV-Bestrahlung kann bei definierten Triolein-Lösungen der Vitamin-D2- und D3-Gehalt deutlich erhöht werden. Folgende Parameter werden nach kontrollierten UV-Expositionsversuchen analysiert:

- Vitamin-D-Gehalt (LC-MS/MS)
- Fettsäurezusammensetzung (Gaschromatographie)
- Peroxid- und Säurezahl (Titration)
- Tocopherol-Gehalt (HPLC)
- Sensorik (Verkostung)

Der Abschlussbericht zum Vorhaben ist für eine Veröffentlichung unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) vorgesehen.

## 5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

Auf Einladung der Deutz AG fand die diesjährige Sitzung am 3. Juni 2015 in Köln statt. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Krahl, begrüßte als neue Mitglieder Dr. Ingo Mikulic, Shell Global Solutions und Dr. Jens Schaak, Continental.

Die Vorstellung aktueller Aspekte der Biokraftstoffpolitik steht traditionell auf der Tagesordnung. Erläutert und diskutiert wurde die Beschlusslage des Europäischen Parlamentes vom 28. April 2015 zur Änderung der Biokraftstoffpolitik. Die Fachkommission begrüßte den erzielten Kompromiss zur Einführung einer Kappungsgrenze, die sich auch an den Vorgaben der Kraftstoffnormen für Diesel (DIN EN 590) und Benzin (DIN EN 228) bezüglich der maximalen Beimischungsanteile für Biodiesel (B7) und Bioethanol (E5/E10) orientiert. Auch die Festlegung einer für die Mitgliedstaaten freiwilligen Quote für fortschrittliche Biokraftstoffe in Höhe von 0,5 Prozent, ist gemessen an der Technologieentwicklung und bisher geringen Investitionsbereitschaft ebenso sachgerecht wie die Berücksichtigung der iLUC-Faktoren im Rahmen der Berichterstattungspflicht. Es wird erwartet, dass die von der EU-Kommission zu erstellende, technologieoffene Biokraftstoffstrategie nach 2020 Gegenstand intensiver Diskussionen mit den betroffenen Wirtschaftskreisen sein wird.

Die Fachkommission diskutierte die zukünftige Schwerpunktsetzung und strategische Ausrichtung der Forschungsförderung des BMEL für nachwachsende Rohstoffe (FPNR). Das von der EU-Kommission notifizierte Förderprogramm hat eine Laufzeit von 5 Jahren und umfasst zehn Förderschwerpunkte. Im Mittelpunkt stehen strategische Ansätze zur Umsetzung der Bioökonomiestrategie der Bundesregierung. Im Gegensatz zum bisherigen Förderprogramm gibt das neue Programm weniger detaillierte inhaltliche Forschungsaufgaben, sondern Forschungsschwerpunkte für die Ausrichtung beziehungsweise Berücksichtigung bei der Antragstellung vor. In den Bereichen Biokraftstoffe und stoffliche Nutzung stehen die Gesamtpflanzennutzung im Umfeld einer nachhaltigen Erzeugung und die Bereitstellung nachwachsender Ressourcen im Mittelpunkt.

Die Mitglieder erörterten den Stand und die zukünftigen Anforderungen der europäischen Emissionsgesetzgebung für Verbrennungsmotoren. Die verschärften und erweiterten Emissionsanforderungen stellen alle Fahrzeugbereiche (Personenkraft- und schwere Nutzfahrzeuge sowie mobile Arbeitsmaschinen in der Landwirtschaft und auf dem Bau) vor neue Herausforderungen.

Verbunden mit neuen Testzyklen werden für die Entwicklung von Motoren- und Abgasnachbehandlungssystemen erhebliche Kostensteigerungen erwartet. Mit der Einführung der Emissionsstufe EURO 6 wurden nicht nur die Abgasgrenzwerte bei NO<sub>x</sub>, HC und Partikelmasse erheblich verschärft. Es wurde auch die Partikelanzahl als weiterer Zulassungsparameter eingeführt. Aber auch das in der Motorenentwicklung Erreichte kann sich sehen lassen, stellte die Fachkommission fest. Bereits mit der Einführung der Abgasstufe EU COM IIIB (seit 2012) für nicht straßengebundene Maschinen sind zusätzliche Technologien und Systeme zur Abgasnachbehandlung erforderlich. Die Entwicklungsleistung wird deutlich an dem Rückgang der NO<sub>x</sub>- und Partikelemissionen um 95,7 beziehungsweise 96,5 % im Vergleich zu 1999. Die Verschärfung der Abgasgrenzwerte der Emissionsstufe EURO 6 führt zu einem zusätzlichen Prüfaufwand. Bis zur Abgasstufe EURO 5 wurde der Motor für die Freigabenerteilung mit einem biodieselfreien Referenzkraftstoff (B0) geprüft. Mit EURO 6 ist mit handelsüblichem Dieselmotorkraftstoff (B7) und für die Freigabenerteilung für Biodiesel zusätzlich mit B100 zu prüfen, ob die Abgasnorm erfüllt wird. Überdies hat die Prüfung auf Basis des World Harmonized Transient Cycle (WHTC) zu erfolgen. Weitere Anforderungen sind zu berücksichtigen, wie die Einführung und Verschärfung des Grenzwertes für Ammoniak (NH<sub>3</sub>) von max. 25 ppm (EURO 4/5) und dessen Verschärfung auf 10 ppm mit der Stufe EURO 6. Zur Sicherstellung der Einhaltung dieses Grenzwertes ist die sogenannte On-Board-Diagnose (OBD) vorgeschrieben. OBD ermöglicht die kontinuierliche Selbstüberwachung und Einhaltung des NH<sub>3</sub>-Grenzwertes. Eine Fehlfunktion beziehungsweise Abweichung wird dem Fahrer angezeigt, beispielsweise wenn die Harnstofflösung nachgefüllt werden muss.

Ein besonderer Schwerpunkt der Sitzung umfasste die Bestandsaufnahme des aktuellen und zukünftigen Forschungsbedarfs. Die Empfehlungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Wechselwirkungen von Kraftstoffen beziehungsweise Kraftstoffkomponenten und Problematik der Ablagerungsbildung. Die Einführung von Plug-in-Hybriden führt zu längeren Standzeiten der Kraftstoffe im Fahrzeugtank, der Untersuchungsbedarf ist hier offensichtlich im Sinne der Begleitung der Markteinführung dieser neuen Fahrzeuggeneration.
2. Schnittstelle „Kraftstoffqualität“, Untersuchungsbedarf zur Entwicklung der entsprechenden Prüfmethode (siehe Oxidationsstabilität).



3. Fragen zur Verbrennungsoptimierung aufgrund der Zunahme der Blendkomponenten beziehungsweise der entsprechenden Mischungsanteile in Dieselmotoren (Diesel, Biodiesel und HVO).
4. Schmierfähigkeit von Biokraftstoffen/Kraftstoffen.
5. Unter Hinweis auf die bestehenden Überkapazitäten in Deutschland und in der EU: Entwicklung neuer Synthesewege für die Verwendung von Biodiesel (Fettsäuremethylester) als Rohstoff / Plattformchemikalie in der Oleochemie.

Im weiteren Sitzungsverlauf wurden die Ergebnisse laufender von UFOP geförderter Vorhaben vorgestellt (siehe Bericht unten).

Beim Projekt „Änderung von Kraftstoffeigenschaften unter extremen Randbedingungen – Ablagerungen in Common-Rail-Motoren“ handelt es sich um ein Verbundvorhaben, das von der FNR und der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen (FVV) gefördert wird. Die UFOP unterstützt in diesem Vorhaben das Arbeitspaket „Ablagerungsmodellierung“. Die Frage der Belagsbildung ist eines der zentralen Themen im Hinblick auf die Betriebssicherheit des Motors beziehungsweise auf die Gewährleistung der Erfüllung der emissionsrechtlichen Anforderungen. Untersucht wurde dieser Effekt mit verschiedenen Mischungsanteilen von Biodiesel in Dieselmotoren (B7, B30, B100 – Biodiesel mit 70 % RME und 30 % SME).

Der Vortrag über ein Projekt des Oel-Waerme-Institutes (Aachen) zur Entwicklung eines nicht motorischen Prüfstands zur Untersuchung interner Injektorablagerungen rundete die Sitzung ab. Ziel dieses Testverfahrens ist die schnelle und kostengünstige Prüfung der Injektorverkokungsneigung von Kraftstoffen und Kraftstoffadditiven. Die zurzeit verwendeten Verfahren entsprechen nicht mehr dem Stand der Motortechnik oder sind sehr teuer, bedingt durch die Prüflaufzeit und den hiermit verbundenen Kraftstoffverbrauch.

### Im Berichtszeitraum abgeschlossene Projekte Biodiesel zur Kraftstoffnutzung Schaffung eines biodieselbasierten Kraftstoffs mit geringem NO<sub>2</sub>-Ausstoß und hoher Oxidationsstabilität

#### Projektbetreuung:

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg

#### Laufzeit:

August 2013 bis Dezember 2014

Die UFOP hat in der Vergangenheit wiederholt Projekte zur Prüfung der gesetzlich limitierten Emissionen in verschiedenen Motorenkonzepten (Pkw/Nutzfahrzeuge) und Emissionsklassen mit dem Ziel unterstützt, mit Biodiesel die gesetzlichen Vorgaben gemäß den Abgasnormen (EURO 3 beziehungsweise 4, aktuell 5/6) zu erfüllen. Beim Einsatz von Reinkraftstoffen

beziehungsweise bei einem steigenden Anteil von Biodiesel im Dieselmotorgemisch entstehen allerdings im Vergleich zu reinem Dieselmotorgemisch höhere Stickoxidemissionen.

Dieses Problem ist insofern relevant, als auch für die Straßenzulassung die entsprechenden Abgasnormen mit Biodiesel erfüllt werden müssen. Mit der Markteinführung von EURO-5 und aktuell EURO-6-Motoren werden in die Abgasnachbehandlung NO<sub>x</sub>-Speicherkatalysatoren integriert, um die Anforderung bei NO<sub>x</sub>-Emissionen zu erfüllen.

Mit diesem abgeschlossenen Projekt wurde untersucht, ob bereits mit geeigneten Additiven eine Absenkung des NO<sub>x</sub>-Ausstoßes und zugleich eine Verbesserung der Oxidationsstabilität erreicht werden können. Erste Untersuchungen mit Biodiesel beziehungsweise höheren Beimischungsanteilen bestätigten den Reduzierungseffekt, allerdings mit herkömmlichen, d. h. noch nicht auf die chemische Struktur von Biodiesel als Reinkraftstoff oder Blendkomponente optimierten Additiven. Diese Erwartung bestätigte sich im weiteren Projektverlauf jedoch nicht. Bestätigt wurde hingegen die erwartete verbesserte Oxidationsstabilität.

(Dieser Bericht steht unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) zum Downloaden zur Verfügung.)

### Flottenversuch „Diesel R33“

#### Projektleitung:

Hochschule für angewandte Wissenschaften Technologie-  
transferzentrum Automotive der Hochschule Coburg (TAC),  
Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg

#### Laufzeit:

Juli 2013 bis Februar 2015

Dieses Projektvorhaben wurde mit der Auswertung der Ergebnisse im Juli 2015 abgeschlossen. In einem Flottentest mit über 280 Fahrzeugen wurde unter Berücksichtigung der historischen und bestehenden emissionsrechtlichen Anforderungen (EURO 0 bis 6) die erwartete Kompatibilität mit R33 (26 % HVO und 7 % Biodiesel) erfolgreich bestätigt. Dieses Kraftstoffgemisch erfüllt alle Anforderungen der Dieselmotornorm EN 590 bezüglich der Kraftstoffqualität und ist damit wie herkömmlicher Dieselmotorgemisch verkehrsfähig. Nun liegt es am finnischen Hersteller der HVO-Komponente, Neste, diesen auch sehr öffentlichkeitswirksam geprüften Kraftstoff flächendeckend oder zunächst regional (Region Oberfranken) in den Markt einzuführen.

Der Endbericht lag zum Redaktionsschluss noch nicht vor.

**Laufende Projekte:**

**Forschungsstipendium: Untersuchungen zur Schlammbildung im Motoröl beim Einsatz biogener Kraftstoffe**

**Projektleitung:**

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg

**Laufzeit:**

September 2013 bis August 2016

Eine sogenannte Schlammbildung kann in der Motorölwanne entstehen, wenn durch Hitzeeinwirkung und Anreicherung von Biodiesel im Motoröl ein entsprechendes Reaktionsmilieu entsteht. Die im Fettsäuremethylester-Molekül vorhandenen reaktiven Gruppen (unter anderem Doppelbindungen) verbinden sich mit weiteren Bestandteilen des Kraftstoffes. Es kommt zu einer Polymerisation, die irreversibel ist und in der Ölwanne zu Ablagerungen führt. Die Schlammbildung ist ein bereits länger bekanntes Phänomen, das in der Praxis zunächst in Nutzfahrzeugen mit der Verwendung von Biodiesel als Reinkraftstoff (im Einzelfall sogar mit Motorschäden) auftrat.

Die Verdünnung des Motoröls und das Auftreten der Schlammbildung sind wesentliche Gründe dafür, dass die Fahrzeugindustrie auf einer Obergrenze von 7 Volumenprozent Biodiesel im Dieselmotor in der Dieselmotornorm besteht. Die Zusammenhänge für die Entstehung der Schlammbildung sind sehr komplex. Im Rahmen dieses Stipendiums sollen gezielt Untersuchungen über die Ursachen der Ölschlammbildung im Motoröl durchgeführt werden, insbesondere zu den Reaktionsmechanismen.

**Betriebsverhalten von Industrie- und Landtechnikmotoren Abgasstufe EU COM IV im Biodieselbetrieb (B100)**

**Projektbetreuung:**

Institut für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren, Universität Rostock, Albert-Einstein-Str. 2, 18059 Rostock

**Laufzeit:**

November 2014 bis April 2017

Mit diesem Projektvorhaben soll die insgesamt sehr erfolgreiche Zusammenarbeit mit der DEUTZ AG für die Freigaberteilung von Biodiesel als Reinkraftstoff fortgesetzt werden. Es wird das Ziel verfolgt, die Basis für eine Reinkraftstofffreigabe für die nächste Motorgeneration zu erreichen, so dass in dieser Hinsicht der „Anschluss“ sichergestellt bleibt.

Das sechs Arbeitspakete umfassende Projektvorhaben sieht die Prüfung von B100 im Hinblick auf die Kompatibilität mit einem modernen Abgasnachbehandlungssystem vor zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs. Hintergrund ist die Tatsache, dass mit dieser Abgasklasse auch im Offroad-Bereich (zum Beispiel Landwirtschaft, Baumaschinen) die



sogenannte On-Board-Diagnose (OBD) eingeführt wird (vgl. Bericht über die Sitzung der Fachkommission).

Im Rahmen eines mehrmonatigen Lastbetriebs auf dem Prüfstand werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Messung der Emissionen vor und nach der Abgasnachbehandlung
- Funktionskontrolle der Partikelfilterregeneration
- Ermittlung der Umsetzungsraten im Abgasstrang (SCR – Harnstoffeintrag für die NO<sub>x</sub>-Reduktion)
- Analyse der OBD-Funktion
- Raildruckverhalten
- Kaltstartverhalten
- Biodieseleintrag ins Motoröl
- Bestimmung der Verschleißmetalle im Motoröl, Rußanteil, Viskosität und Dichte



#### **Biodiesel zur Brennstoffnutzung:**

Die UFOP ist Mitglied im Fachausschuss Brennstoffe der Deutschen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e. V. (DGMK). Im Bereich der Verwendung von Biodiesel als Blendkomponente in Heizöl (Bioheizöl) unterstützt die UFOP mit ihrem Förderanteil folgende Projektvorhaben der DGMK.

#### **Abgeschlossenes Projekt:**

##### **Schaffung einer Datenbank zu den Ergebnissen verschiedener Brennstoffanalysen**

Im Rahmen der umfangreichen Fördertätigkeit der DGMK auf dem Gebiet der Bioheizölforschung wurden in verschiedenen Projektvorhaben eine Vielzahl von Brennstoffanalysen durchgeführt. Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die Ergebnisse dieser Analysen in einer Datenbank zusammengefasst. Diese steht den Mitgliedern des DGMK-Fachausschusses und den am Projektvorhaben beteiligten wissenschaftlichen Instituten für zukünftige Forschungsvorhaben zur Verfügung, um unnötige Doppelanalysen zu vermeiden.

#### **Laufendes Projekt:**

##### **Entwicklung einer neuen Prüfmethode zur Bewertung der Stabilität von Heizölen mit biogenen Anteilen**

Im Mittelpunkt dieses Vorhabens steht der Ansatz, mit einer idealisierten Prüfmethode das Langzeitoxidationsstabilitätsverhalten von Bioheizöl zu bestimmen. Hintergrund ist die Tatsache, dass Heizöle im Vergleich zu Kraftstoffen einer verhältnismäßig langen Lagerungsdauer unterliegen und auch größere Restmengen im Lagertank mit Neuware gemischt werden. Bei diesem Projekt werden Bioheizöle mit unterschiedlichen FAME-Anteilen einer Lagerung von bis zu 12 Monaten und verschiedenen Bedingungen in Bezug auf Druck und Wärme ausgesetzt. Hierdurch wird das Lagerungsverhalten simuliert. Gleichzeitig werden die sich verändernden Eigenschaften wie zum Beispiel die Oxidationsstabilität beziehungsweise die thermische Stabilität, der Wasser-Säuregehalt und weitere qualitätsbestimmende Parameter bestimmt.

# 6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Über die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen werden Sortenprüfungen und anbautechnische Fragestellungen bearbeitet. Dazu werden in der Regel Versuchsserien angelegt, die mehrortig und überregional durchgeführt werden. Die Versuchsstandorte sind vorzugsweise über das gesamte Bundesgebiet verteilt und die Versuche werden nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit den Dienststellen der Officialberatung durchgeführt. Daneben gibt es eine Zusammenarbeit mit Versuchsstellen von Universitäten und Fachhochschulen und mit Dienstleistungsunternehmen für Feldversuche.

Den Schwerpunkt bildet die Betreuung des Bundessortenversuches für Winterraps und der EU-Sortenversuche bei Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen. Die Versuche werden in enger Zusammenarbeit mit der Sortenförderungsgesellschaft mbH (SFG) und den Länderdienststellen (LDS) der Officialberatung bearbeitet. Voraussetzung für die Prüfung einer EU-Sorte ist die Anmeldung und Antragstellung des Saatzuchtunternehmens bei der SFG.

Die überregionale Prüfung unter den verschiedenen Anbaubedingungen ermöglicht es, dass schnell abgesicherte Versuchsergebnisse gewonnen werden, die innerhalb kurzer Zeiträume eine abgestimmte Beratungsaussage der LDS ermöglichen. Eine ganz wesentliche Aufgabe bei den Sortenversuchen mit Winterraps besteht in der zügigen Bereitstellung der aktuellen Versuchsergebnisse für die Beratungseinrichtungen und für die Züchterhäuser. Damit wird sichergestellt, dass die Ergebnisse für Beratungsaussagen und für die notwendigen Entscheidungen zur unmittelbar bevorstehenden Rapsausaat genutzt werden können.

Die UFOP fördert anteilig die Durchführungskosten der Versuche. Notwendige Untersuchungen an Bodenproben, Pflanzenproben oder am Erntegut werden zentral in geeigneten Untersuchungslaboren durchgeführt. Über die Innovationen, die aus den Diskussionen in den Fachkommissionen hervorgehen, trägt die UFOP dazu bei, dass Fragestellungen, die für den Anbau und für den Markt von heute und von morgen wichtig sind, begleitend sowie oftmals bereits vorausschauend bearbeitet werden.

Die mehrortigen Versuchsserien müssen im Sinne einer hohen Effizienz und einer schnellen Bereitstellung der Ergebnisse organisiert, betreut und ausgewertet werden. Diese Aufgaben werden von der UFOP-Außenstelle für Versuchswesen geleistet. Sie setzt sich zusammen aus dem Referat für Öl- und Eiweißpflanzen

der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und einer Mitarbeiterin der UFOP im Hause der Landwirtschaftskammer. Damit ist sichergestellt, dass alle anfallenden Arbeiten erledigt werden und dass eine zentrale sowie fachlich kompetente und gleichzeitig unabhängige Anlaufstelle für alle Partner vorhanden ist. Daher ist die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen in der Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz und Umwelt der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein an das Referat Öl- und Eiweißpflanzen in Rendsburg integriert. Wegen der notwendigen fachlichen Kompetenz bildet sie eine Einheit mit dem Referat Öl- und Eiweißpflanzen, bei dem die fachliche und organisatorische Zuständigkeit für die laufenden Aufgaben liegt. Die Ergebnisse werden als Beiträge in Fachzeitschriften, landwirtschaftlichen Wochenblättern sowie als ausführlicher Endbericht in den UFOP-Schriften und im Internet veröffentlicht.

#### **UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen**

Auf der Sitzung im Juni 2015 wurden im Fachausschuss Sortenprüfwesen verschiedene Tagesordnungspunkte bearbeitet. Auf Grund seiner großen Bedeutung sehr intensiv besprochen wurde die Prüfung auf Phomatoleranz bei Winterraps. Das Bundessortenamt erachtet eine Toleranz gegenüber dieser Krankheit nicht mehr als notwendig und sieht keinen Zusammenhang zwischen Befall und Ertragsleistung. Die im BDP vertretenen Züchterhäuser und viele Länderdienststellen sind hier grundsätzlich anderer Meinung. In Befallssituationen ist eine gute Phomatoleranz der Sorte die Grundlage dafür, dass die Ertragsleistung nicht abfällt. Das Verfahren des Bundessortenamtes, die Merkmalerfassung für die Phomatoleranz in den Wertprüfungen nur bei einem außerordentlich starken Befall vorzunehmen und die Sorten nicht mehr im Merkmal „Toleranz gegen Phoma“ zu beschreiben, kann nicht nachvollzogen werden.

Im Ergebnis schlägt der Fachausschuss vor, die derzeit bestehende und über die SFG organisierte Phomaresistenzprüfung, in der die Sorten aus der Wertprüfung 2 und der Wertprüfung 3 geprüft werden, vom Grundsatz her beizubehalten, aber das Sortiment umzugestalten. Künftig sollen die Stämme der Wertprüfung 3, die Sorten aus dem Bundessortenversuch und EU-Sortenversuch 2 sowie aus der jetzigen LSV-Phomaresistenzprüfung in einer gemeinsamen Prüfung bonitiert werden. Um sicherzustellen, dass auch für die neuen Sorten nach nur einem Jahr Phomaprüfung eine ausreichende Anzahl an Ergebnissen vorhanden ist, soll die Zahl der Prüfstandorte von derzeit sechs auf künftig acht erhöht werden.

Nach dem endgültigen Ausscheiden des Bundessortenamtes aus dieser gesonderten Resistenzprüfung im Sommer 2014 wurde die Prüfung zunächst in Zusammenarbeit von SFG mit der UFOP-Außenstelle für Versuchswesen organisiert und betreut. Daran wird nunmehr festgehalten.

Der Fachausschuss spricht sich dafür aus, Rapssorten künftig auch im Merkmal Proteingehalt zu beschreiben. Der Proteingehalt ist in gewissen Grenzen ebenfalls sortentypisch und eine Beschreibung der Sorten wird dazu beitragen, den Raps als Proteinträger zunehmend wahrzunehmen. Der Ausschuss unterstützt in diesem Punkt die Forderung der Rapszüchter, die gegenüber dem Bundessortenamt vorstellig geworden sind.

Im EU-Sortenversuch 1 stehen in diesem Jahr drei HOLLi-Rapssorten. Für diese Sorten muss die Qualität über das Fettsäuremuster bestimmt werden. Hierzu soll auf Antrag der Züchter die Einzelkornanalyse über Gaschromatographie verwendet werden.

Für Clearfield-Sorten (CL-Sorten) wird weiterhin das Sortiment des EU-Sortenversuches 1 freigehalten. Dort werden neue EU-Sorten sowie ältere Sorten, die eigentlich in den LSV geprüft werden sollten, weitergeprüft. Damit ist sichergestellt, dass ein Mindestmaß an Ergebnissen für die Vergleichbarkeit von CL-Sorten gegenüber den bestehenden Sorten vorhanden ist. Zudem appelliert der Fachausschuss an das Bundessortenamt, die Prüfung von CL-Sorten im jetzigen Sonderprüfnetz der SFG, der so genannten Clearfield-WP, weiterzuführen.

In Fragen zur Versuchsdurchführung hält der Fachausschuss am Scheitern der Sortenversuche mit Winterraps entsprechend den Richtlinien zur Versuchsdurchführung fest. Dieses Verfahren gilt weiterhin für die BSV und EUSV. Zudem lehnt der Fachausschuss das Verbot des Schwadddrusches für Sortenprüfungen, wie es das Bundessortenamt für die Wertprüfungen ausgesprochen hat, ab. Das Schwadddruschverfahren ist für Sortenprüfungen, in denen Sorten unterschiedlicher Reifezeit vorhanden sind, bei fachgerechter Durchführung nach wie vor eine sehr gute Methode der Versuchsbeerntung. Dieses Verfahren wird auch weiterhin für BSV und EUSV möglich sein.

Der Fachausschuss unterstützt das Projekt „Einkürzung von Parzellen“, welches von der UFOP-Außenstelle bei der UFOP eingereicht und mittlerweile genehmigt wurde. Beginnend mit der Aussaat 2015 soll darin die Fragestellung bearbeitet werden, welchen Einfluss die Einkürzung von Parzellen, wie sie durch verschiedene Ursachen in Rapsversuchen leider häufig vorgenommen werden muss, auf das Versuchsergebnis hinsichtlich Ertragsleistung und Statistik haben kann.

Breiteren Raum nahmen Fragen zur sekundären Dormanz und zum Problem von „extrem späten Durchwuchspflanzen“ ein. Dazu wurden Ergebnisse von Frau Prof. Dr. Sabine Gruber aus

Hohenheim vorgestellt, die im Auftrag der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Sorten aus den LSV 2014 untersucht hatte. Im Ergebnis sollen die Sorten des BSV zunächst nicht auf sekundäre Dormanz untersucht werden. In einem anderen Projekt geht es um die Frage, woher die phänotypisch stark abweichenden Durchwuchspflanzen, die zunehmend auf Rapsschlägen auftauchen, im Winterraps abstammen. Dazu wurde ein Projekt von der Universität Kiel und der LK SH bei der UFOP eingereicht. Über den genetischen Fingerprint solcher Durchwuchspflanzen soll versucht werden, ihre Abstammung zu klären. Diese Pflanzen sind außerordentlich spät im Blühverhalten und entsprechend auch in der Abreife. Im schlimmsten Fall müssen Praxisbestände chemisch abgetötet werden, um sie beernten zu können.

Im Zusammenhang mit dem in 2014/15 eingerichteten züchtereigenen Prüfnetz für Winterroggensorten der KWS spricht sich der Fachausschuss ausdrücklich dafür aus, an einem unabhängigen und neutralen Versuchswesen für die Sortenprüfungen festzuhalten.

Die Frage, auch zur Aussaat 2015 wie im Vorjahr einen Antrag auf Sondergenehmigung für die Beizung von Versuchssaatgut mit neonicotinoiden Beizmitteln zu stellen, wurde diskutiert. Angesichts der gegenüber dem Vorjahr unveränderten Situation bei der Genehmigung und Antragstellung wird keine Möglichkeit auf eine Genehmigung gesehen, sodass von einer erneuten Antragstellung zur Aussaat 2015 Abstand genommen wird.

## **Bundes- und EU-Sortenversuche (BSV/EUSV) Winterraps**

### **Projektbetreuung:**

Sortenförderungsgesellschaft mbh (SFG), Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Der Bundes- und EU-Sortenversuch (BSV/EUSV) ist seit vielen Jahren ein wichtiges Bindeglied im bundesweiten Prüfsystem für Winterraps zwischen dem amtlichen Zulassungsverfahren in Deutschland sowie im EU-Ausland einerseits und der regionalisierten Prüfung in den Landessortenversuchen (LSV) andererseits. Im 2. Prüffahr (BSV/EUSV) werden die Stämme, welche die dreijährige Wertprüfung abgeschlossen und Aussicht auf eine Sortenzulassung in Deutschland haben, zusammen mit den besten EU-Sorten aus dem 1. Prüffahr des EU-Sortenversuches gegen die Verrechnungs- und Vergleichssorten (VRS/VGL-Sorten) des Bundessortenamtes geprüft. Im EU-Sortenversuch werden Sorten geprüft, die im benachbarten EU-Ausland eine Zulassung haben und die vom Züchter oder der Vertriebsorganisation in Deutschland für den EU-Sortenversuch angemeldet wurden.

Bei der Anlage der Bundes- und EU-Sortenversuche (BSV/EUSV) ist das Plot-in-Plot (PiP)-Verfahren, bei dem rechts und links der Kerndruschparzelle in einem Arbeitsgang zwei oder drei Randreihen der gleichen Sorte ausgedrillt werden, mittlerweile Standard. Die Versuche konnten überwiegend Ende August, vereinzelt Anfang September bei meist günstigen Bedingungen ausgesät werden. Vor allem in Süddeutschland führten an einzelnen Standorten Starkregen nach der Aussaat zur Verschlammung und zu dem lückigen Feldaufgängen. Die Entwicklung vor Winter war meist gut bis üppig und nur an einzelnen Standorten zum Beispiel durch Trockenheit verhalten. Durch den milden Winter fielen auch bei üppigen Beständen keine Pflanzen aus. Allerdings vermehrten sich unter dem Blätterdach die Mäuse deutlich, konnten aber an den meisten Standorten erfolgreich bekämpft werden. Der Vegetationsbeginn Anfang März lag im üblichen Zeitfenster, jedoch verzögerte sich die Entwicklung der Bestände durch anhaltend kühle Witterung, so dass die Blüte in der dritten Aprildekade begann und bis Mitte Mai dauerte.

Nach dem Verbot der neonicotinoiden Saatgutbeizung stand zur Aussaat 2014 beim Winterraps erstmals keine insektizide Beizung zur Verfügung. Der Befall mit Rapserrdfloh und Kleiner Kohlflye war in der Regel gering bis mittel und wurde mit Insektiziden gut bekämpft. Lediglich an einem Standort war der Erdflöhbefall hoch und führte zum Versuchsabbruch.

#### BSV/EUSV 2 Winterraps

In 2014 wurde der BSV/EUSV 2 Winterraps an 23 Standorten im PiP-Verfahren und an einem Standort mittels Einzelkornsaat in Doppelparzellen bei meist guten Bedingungen angelegt. Bei der Begutachtung im Frühjahr mussten insgesamt fünf Versuche wegen lückiger Bestände, Durchwuchs oder Schädlingsbefall abgebrochen werden, so dass zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch 19 Versuche zur Beerntung anstanden.

Das Prüfungssortiment des gemeinsamen BSV/EUSV 2 Winterraps 2014/15 umfasste insgesamt 23 Prüfglieder (ausschließlich Hybridsorten) und setzte sich wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten;
- zwei Vergleichssorten;
- 15 Sorten im Bundessortenversuch, davon sieben Sorten mit Zulassung in Deutschland, sechs Sorten mit Zulassung in einem anderen EU-Mitgliedsland, zwei Prüfglieder ohne Zulassung – zwei Sorten weisen eine rassenspezifische Resistenz gegen Kohlhernie auf;
- drei Sorten im 2. Prüfwahl des EU-Sortenversuches.

Anfang August können nach Auswertung der aktuellen Versuche auf Basis der mehrjährig zusammengestellten Ergebnisse für Sorten mit überdurchschnittlich guten Leistungen oder herausragenden agronomischen Eigenschaften von der SFG-Sortenkommission Winterraps Empfehlungen zum Aufstieg in die Landessortenversuche ausgesprochen werden. Diese Empfehlungen können auch regional nach Anbaubereichen differenziert gegeben werden und sollen den Landwirtschaftskammern und

Landesanstalten als Entscheidungshilfe bei der Festlegung der LSV-Sortimente sowie für erste Beratungsaussagen dienen.

#### EUSV 1 Winterraps (00-Qualität)

Der EUSV 1 Winterraps 2014/15 wurde an bundesweit 15 Standorten im Kerndruschverfahren (Plot-in-Plot-System) angelegt. Bei der Begutachtung der Versuche im April musste ein Versuch wegen zu starker Schäden durch Rapserrdfloh abgebrochen werden. Für alle anderen Versuche wurde bei der Begutachtung im Frühjahr die voraussichtliche Auswertbarkeit festgestellt.

Das Prüfungssortiment des EU-Sortenversuches 1 setzte sich 2014/15 wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten;
- vier Vergleichssorten, darunter eine Halbzwerghybride, eine Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz und eine Sorte mit Clearfield-Toleranz;
- 28 Sorten im 1. Prüfwahl, davon zwei Halbzwerghybriden, zwei EU-Sorten mit Clearfield-Toleranz, eine EU-Sorte mit assenspezifischer Kohlhernieresistenz, drei EU-Sorten mit besonderem Fettsäuremuster (HOLLI) und eine Linien-sortenart mit Toleranz gegen den Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV).

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung befanden sich die Versuche noch in der Auswertung und die Neuaussaat in der Planung.

#### Prüfung der Phomaresistenz von Winterrapsorten

**Projektbetreuung:** [Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein](#), UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Die Prüfung auf Phomaresistenz bei Winterraps auf der Ebene der Landessortenversuche erfolgt an zwölf bundesweit verteilten Standorten. Das Sortiment wird in einer bundesweiten Abstimmung der LDS festgelegt und orientiert sich an den Sortimenten der LSV. Die Prüfung wird zum Teil in den LSV integriert durchgeführt, zum Teil wird sie als eigenständiger Versuch angelegt. Für die Auswertung als Phomaresistenzprüfung werden ausschließlich Ergebnisse der Einzelpflanzenbonitur auf Phoma lingam berücksichtigt. Eine Sorte kann längstens 3 Jahre geprüft werden. Zusammen mit den Ergebnissen der vorangegangenen Versuche in WP und BSV gilt ihre Resistenz dann als ausreichend beurteilt, so dass auch das Prüfungssortiment in seinem Umfang begrenzt wird.

Das Sortiment zur Ernte 2015 umfasste insgesamt 14 Prüfglieder:

- ein anfälliger Standard;
- vier Sorten im 3. Prüfwahl;
- drei Sorten im 2. Prüfwahl;
- sechs Sorten im 1. Prüfwahl.

Anhand des anfälligen Standards wird das Befallsniveau festgestellt. Liegt der Befallswert mindestens bei 3,0 ist das Prüfungssortiment zu bonitieren. Zum Zeitpunkt der Berichterstattung war noch keine Bonitur und Auswertung erfolgt.

### Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winterrapssorten

**Projektbetreuung:** [Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein](#), Grüner Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

In einer Befallslage bei Aberdeen in Schottland werden in jedem Jahr aktuelle Rapssorten auf ihre Anfälligkeit gegenüber *Cylindrosporium* geprüft. Das Sortiment wird in Anlehnung an die Landessortenversuche in Deutschland zusammengestellt, wobei jede Sorte längstens 3 Jahre geprüft wird.

Die Beurteilung der Sorten erfolgt zu zwei Terminen im Frühjahr. Hierbei kommt dem Frühbefall eine deutlich größere Bedeutung zu. Daher werden die Ergebnisse der beiden Boniturtermine im Verhältnis 3 : 1 (früher Termin – später Termin) gewertet.

Das Sortiment umfasste zur Aussaat 2014 eine Vergleichssorte mit guter Toleranz, fünf Sorten im 3., acht Sorten im 2. und neun Sorten im 1. Prüffjahr. Der mittlere Befallswert über das gesamte Sortiment lag bei 5,7 auf einem hohen Niveau. Mit einer Spannweite von 1,6 Boniturnoten waren die Unterschiede zwischen den Sorten geringer als in den Vorjahren.

Die Neuaussaat der Prüfung befindet sich zum Zeitpunkt der Berichterstattung in der Planung.

### EU-Sortenversuch (EUSV) Ackerbohnen

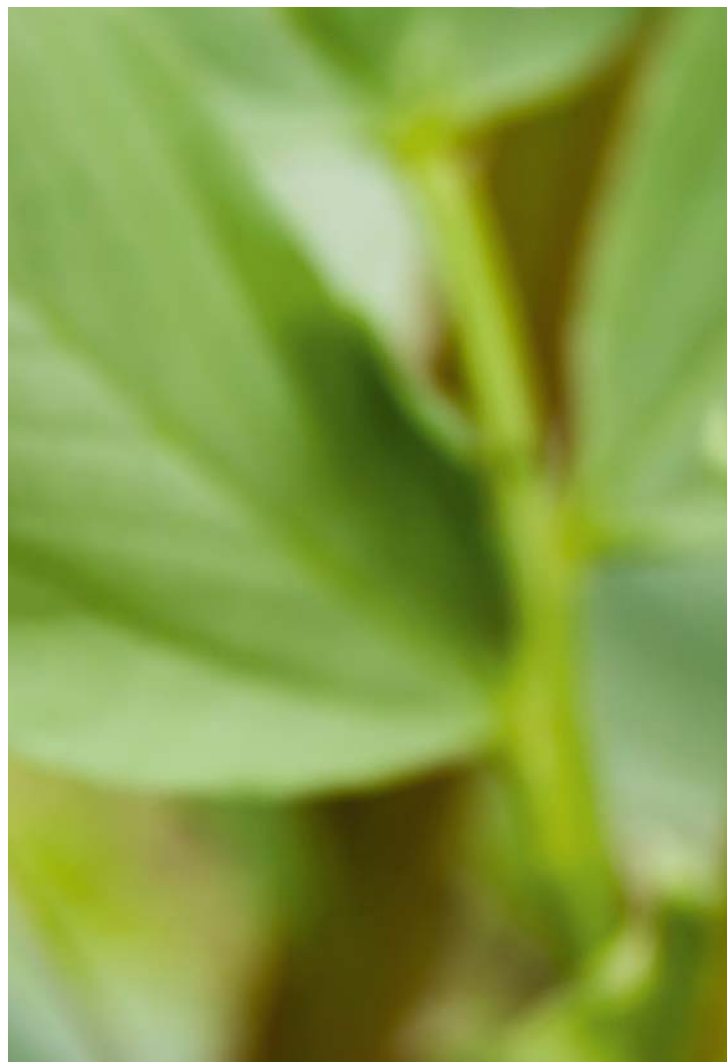
**Projektbetreuung:** [Sortenförderungsgesellschaft mbH \(SFG\)](#), Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Mit der Ernte 2014 hatte die EU-Sorte Boxer den zweijährigen Prüfzyklus im EUSV abgeschlossen. Zum Aufstieg in das 2. Prüffjahr stand keine EU-Sorte an und für das 1. Prüffjahr wurde keine EU-Sorte zur Prüfung angemeldet. Somit wurde in 2015 kein EUSV mit Ackerbohnen angelegt.

### EU-Sortenversuch (EUSV) Futtererbsen

**Projektbetreuung:** [Sortenförderungsgesellschaft mbH \(SFG\)](#), Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Für den EU-Sortenversuch Futtererbsen wurden zwei Sorten zur Prüfung im 1. EU-Prüffjahr angemeldet. Die Prüfung erfolgt in der Regel integriert in Landessortenversuche beziehungsweise Wertprüfungen bundesweit an 19 Standorten.



### EU-Sortenversuch (EUSV) konventionelle Sonnenblumen

**Projektbetreuung:** [Sortenförderungsgesellschaft mbH](#), [Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg](#), UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

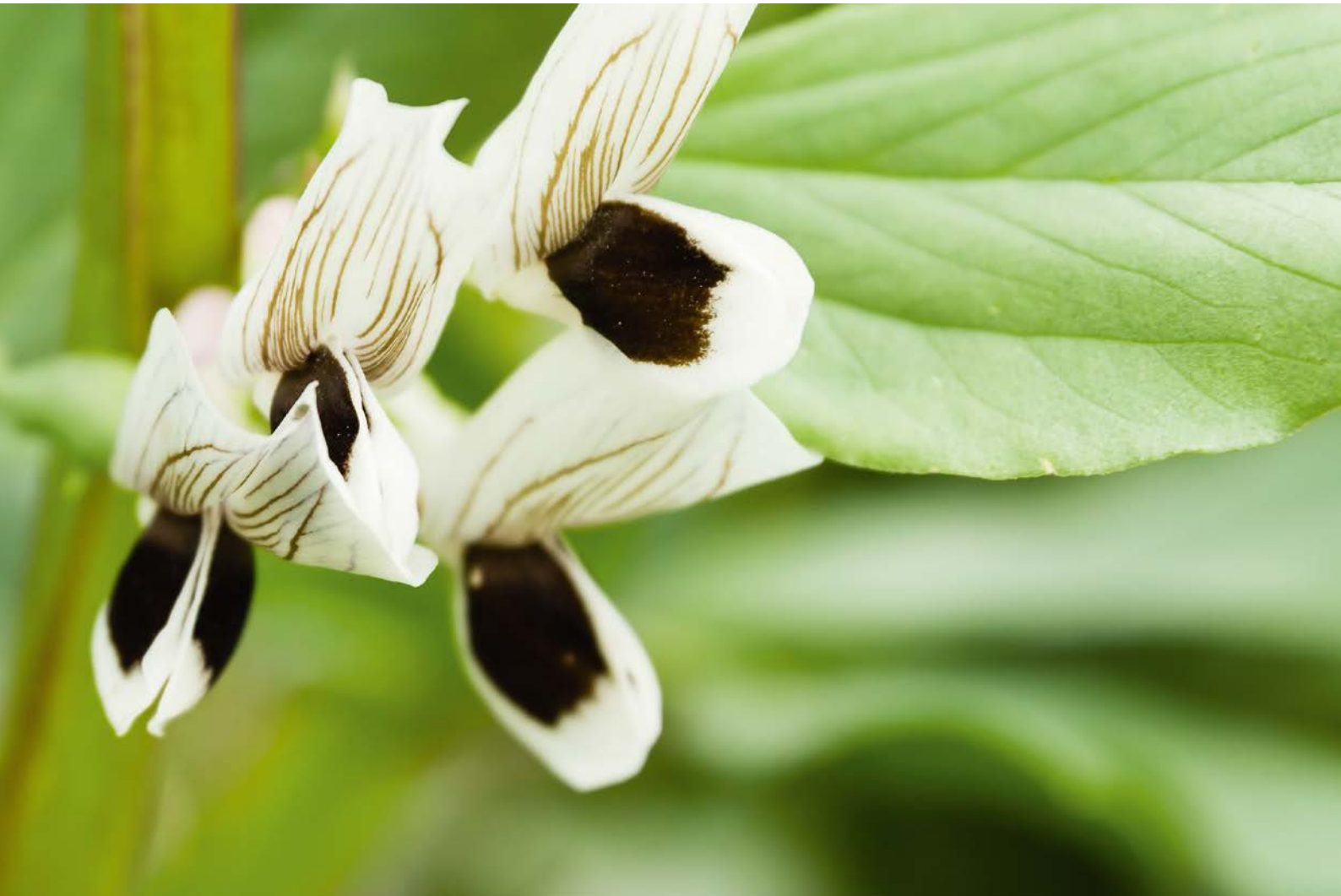
Das Sortiment des EUSV konventionelle Sonnenblumen 2015 umfasste drei Verrechnungs- und Vergleichssorten sowie fünf Prüfsorten. Die Prüfsorten haben Zulassungen in Frankreich und Bulgarien.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches konventionelle Sonnenblumen 2015 setzte sich wie folgt zusammen:

- zwei Verrechnungssorten und eine Vergleichssorte;
- zwei Sorten im 2. Prüffjahr;
- drei Sorten im 1. Prüffjahr.

Der Versuch steht in den Anbaubereichen für Sonnenblumen an zwölf Standorten.





### EU-Sortenversuch (EUSV) HO-Sonnenblumen

**Projektbetreuung:** Sortenförderungsgesellschaft mbH, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Die HO-Sorten des EU-Sortenversuches haben eine Zulassung in Italien, Frankreich oder Slowakei.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches Hochölsäure-(HO)-Sonnenblumen 2015 hat folgenden Umfang:

- drei Verrechnungssorten;
- zwei Vergleichssorten;
- eine EU-Sorte im 2. Prüffahr;
- zwei EU-Sorten im 1. Prüffahr.

Der Versuch steht in den Anbaugebieten für Sonnenblumen an elf Standorten.

Für die HO-Sonnenblumen gibt es in Deutschland kein eigenständiges LSV-Prüfsystem. Aus diesem Grund können leistungsstarke EU-Sorten, welche die zweijährige EU-Prüfung abgeschlossen haben, als Vergleichssorten im EUSV weitergeführt werden. Damit bleiben sie weiterhin in der offiziellen Prüfung und es stehen aktuelle Ergebnisse für die Sortenwahl zur Verfügung. Darüber hinaus können die Prüfsorten des EU-Sortenversuches mit aktuellen Leistungsträgern verglichen werden.

Für die EU-Sortenversuche mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen lagen zur Drucklegung dieses Berichtes noch keine Ergebnisse vor. Nach Auswertung dieser Versuche werden die Ergebnisse aktuell im Internet zur Verfügung gestellt.

# 7. UFOP-Schriften

Die Endberichte der Projektvorhaben werden in den UFOP-Schriften veröffentlicht. Folgende Hefte sind bisher erschienen, die auch unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de) als Download zur Verfügung stehen:

- Heft 1: Erfassung und Bewertung von fruchtartenspezifischen Eigenschaften bei Raps und Sonnenblumen
- Heft 2: Sortenversuche 1995 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 3: Potenziale und Perspektiven des Körnerleguminosenanbaus in Deutschland
- Heft 4: Rapssaat und fettreiche Rapsprodukte in der Tierfütterung
- Heft 5: Sortenversuche 1996 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 6: Rapsöl – ein wertvolles Speiseöl
- Heft 7: Sortenversuche 1997 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 8: Situation des Körnerleguminosenanbaus in Deutschland
- Heft 9: Beiträge zur Düngung von Winterraps
- Heft 10: Gesteigerter Futterwert durch Schälung von Rapssaat
- Heft 11: Ackerbohnen und Süßlupinen in der Tierernährung
- Heft 12: Sortenversuche 1998 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 13: Rapssaat, fettreiche Rapsprodukte und Ackerbohnen in der Lämmermast
- Heft 14: Öl- und Faserpflanzen – Neue Wege in die Zukunft
- Heft 15: Sortenversuche 1999 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 16: Sortenversuche 2000 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 17: Glycerin in der Tierernährung
- Heft 18: Optimierung der Versuchstechnik bei Winterraps
- Heft 19: Sortenversuche 2001 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 20: Öl- und Faserpflanzen – Oil 2002
- Heft 21: Sortenversuche 2002 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 22: Agrarpolitische Neuorientierung der Europäischen Union – Konsequenzen für die Wettbewerbsstellung des Anbaus von Öl- und Eiweißpflanzen
- Heft 23: Sortenversuche 2003 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 24: Rapsextraktionsschrot und Körnerleguminosen in der Geflügel- und Schweinefütterung
- Heft 25: Vorfruchtwert von Winterraps und Bekämpfung von Pilzkrankheiten in Körnerleguminosen
- Heft 26: Statuserhebung zur pfluglosen Bodenbearbeitung bei Winterraps
- Heft 27: Glucosinolatgehalt von in Deutschland erzeugten und verarbeiteten Rapssaaten und Rapsfuttermitteln
- Heft 28: Sortenversuche 2004 mit Winterraps und Sonnenblumen
- Heft 29: Öl- und Proteinpflanzen – OIL 2005
- Heft 30: Sortenversuche 2005 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 31: Sortenversuche 2006 mit Winterraps und Sonnenblumen
- Heft 32: Rapsprotein in der Humanernährung
- Heft 33: Heimische Körnerleguminosen mit geschütztem Protein in der Milchviehfütterung
- Heft 34: Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen
- Heft 35: Sortenversuche 2007 – mit Winterraps
- Heft 36: Sortenversuche 2008 – mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 37: Sortenversuche 2009 – mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 38: Erarbeitung eines Entscheidungshilfesystems (SIMCOL) zur Optimierung der Bekämpfungsstrategie für die Anthraknose (*Colletotrichum lupini*) der Blauen Lupine (*Lupinus angustifolius*)
- Heft 39: Sortenversuche 2010 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 40: Sortenversuche 2011 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen, Sonnenblumen und HO-Sonnenblumen
- Heft 41: Sortenversuche 2012 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 42: Sortenversuche 2013 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 43: Sortenversuche 2014 – mit Winterraps, Ackerbohnen, Sonnenblumen und HO-Sonnenblumen
- Englischsprachige Zusammenfassungen der in den UFOP-Schriften veröffentlichten Projektabschlussberichte:
- UFOP-documentation: The optimization of agricultural production and the exploitation of oil and protein plants
- UFOP-documentation II: The optimization of agricultural production and the exploitation of oil and protein plants – Part 2
- Bezugsquelle: WPR COMMUNICATION GmbH & Co. KG, Invalidenstraße 34, 10115 Berlin, Telefax: (030) 44 03 88 20, E-Mail: info@ufop.de

# 8. UFOP-Praxis- informationen

Die Faltblattreihe der UFOP-Praxisinformationen stellt die Ergebnisse der von der UFOP geförderten Projektvorhaben in einer praxisgerechten Form und Sprache vor. Es werden konkrete Empfehlungen gegeben, die Wege zur Erhöhung der Erträge sowie zur Senkung der Stückkosten durch Optimierung des Anbaumanagements bzw. der Einsatzmöglichkeiten heimischer Öl- und Proteinpflanzen in der Nutztierfütterung aufzeigen. Darüber hinaus stehen Faltblätter zur Herstellung von Rapsspeiseöl in dezentralen Ölmühlen sowie zum Einsatz von Biodiesel und Rapsölkraftstoff in der Landwirtschaft zur Verfügung.

Folgende Praxisinformationen sind verfügbar und können in der UFOP-Geschäftsstelle abgerufen werden:

#### Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

- Der Wert von Körnerleguminosen im Betriebssystem
- Anbauratgeber Körnerfüttererbse
- Anbauratgeber Blaue Süßlupine
- Optimierung der N-Düngung von Raps nach der N-Menge des Bestandes im Herbst
- Schneckenkontrolle in Rapsfruchtfolgen
- Vorfruchtwert von Wintertraps
- Beiträge zum Sortenprüfwesen bei Öl- und Eiweißpflanzen für die deutsche Landwirtschaft

#### Ökonomie und Markt

- Die Rapsabrechnung mit Online-Rechner unter [www.ufop.de](http://www.ufop.de)
- Vermarktungsstrategien für den landwirtschaftlichen Betrieb

#### Tierernährung

- Rapsextraktionsschrot in der Milchkuhfütterung
- Rapsextraktionsschrot in der Bullenmast und Fresseraufzucht
- Rapsextraktionsschrot in der Schweinefütterung
- Rapskuchen in der Schweinefütterung
- Rapsextraktionsschrot in der Fütterung von Legehennen
- Einsatz von Glycerin in der Fütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Erbsen in der Nutztierfütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Ackerbohnen in der Nutztierfütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Lupinen in der Nutztierfütterung
- Einsatz von Körnerleguminosen in der Milchviehfütterung im ökologischen Landbau
- Rapsextraktionsschrot in der Sauen- und Ferkelzucht
- Körnerleguminosen: Konservieren oder Silieren?

#### Humanernährung

- Rechtliche Aspekte bei der Herstellung nativer Speiseöle in dezentralen Anlagen
- Qualitätssicherung bei der Herstellung von nativem Rapsspeiseöl

#### Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

- Biodieseleinsatz in der Landwirtschaft
- Rapsöl als Kraftstoff in der Landwirtschaft

Die Inhalte der UFOP-Praxisinformationen stehen auch [online](#) als Downloads zur Verfügung.



UNION ZUR FÖRDERUNG VON ÖL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. **ufop**

UFOP-PRAXISINFORMATION

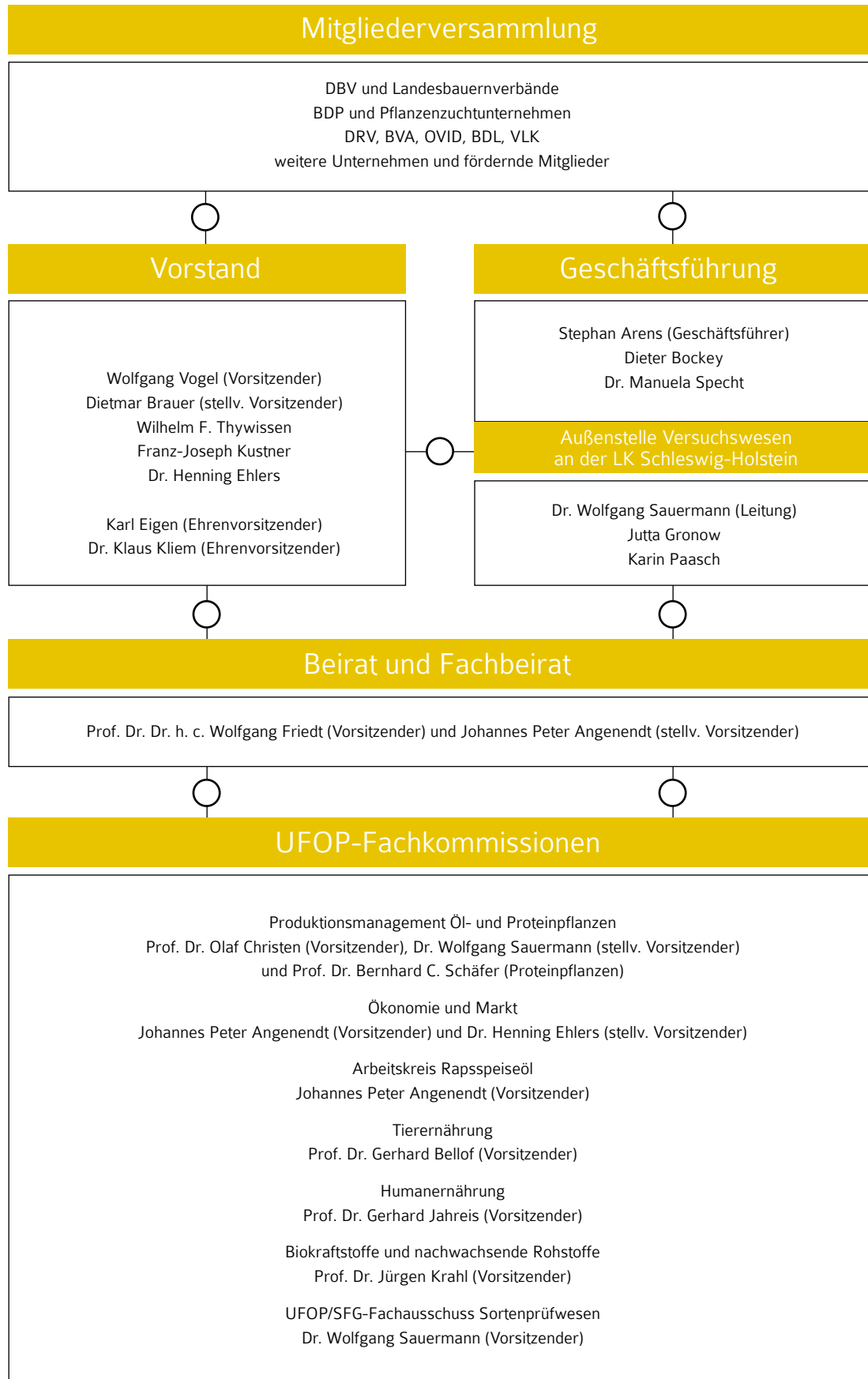
Körnerleguminosen:  
Konservieren oder  
Silieren?

Autoren  
Dr. Johannes Thaysen  
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

# Anhang

<u>Struktur der UFOP</u> .....	93
<u>Satzung der UFOP</u> .....	94
<u>Beitragsordnung der UFOP</u> .....	96
<u>Geschäftsordnung der UFOP-Fachkommissionen</u> .....	97
<u>Mitglieder der UFOP</u> .....	98
<u>Mitglieder des UFOP-Fachbeirates</u> .....	100
<u>Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen</u> .....	101
<u>Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen</u> .....	101
<u>UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen</u> .....	102
<u>Fachkommission Ökonomie und Markt</u> .....	103
<u>Arbeitskreis Rapsspeiseöl</u> .....	103
<u>Fachkommission Tierernährung</u> .....	104
<u>Fachkommission Humanernährung</u> .....	104
<u>Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe</u> .....	105
<u>Tabellarischer Anhang</u> .....	106

# Struktur der UFOP



# Satzung der UFOP

## § Name, Sitz, Geschäftsjahr

Der Verein führt den Namen „Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V.“ (UFOP). Er hat seinen Sitz in Berlin und ist in das Vereinsregister eingetragen. Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

## § 2 Zweck des Vereins

Der Verein hat die Aufgabe, die Interessen der Züchter und Erzeuger von Öl- und Eiweißpflanzen im Einvernehmen mit dem Deutschen Bauernverband e.V. zu vertreten. Seine Bemühungen richten sich auf die Förderung der Züchtung, Produktion, Verwertung und des Absatzes von Öl- und Eiweißpflanzen unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen technischen Forschung und Entwicklung. Der Zweck des Vereins ist nicht auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet.

## § 3 Mitgliedschaft

Der Verein hat ordentliche und fördernde Mitglieder. Ordentliche Mitglieder des Vereins können sein: Sortenschutzinhaber und Nutzungsberechtigte von Öl- und Eiweißpflanzen sowie Verbände, die die Interessen der Züchter, Erzeuger, Vermarkter und Verarbeiter von Öl- und Eiweißpflanzen wahrnehmen. Ordentliche Mitglieder können außerdem Firmen werden, die Vermarkter oder Verarbeiter von Öl- und Eiweißpflanzen sind. Fördernde Mitglieder können natürliche oder juristische Personen werden, die der Zielsetzung des Vereins nahe stehen und ihn finanziell unterstützen wollen. Die Mitgliedschaft ist schriftlich beim Vorstand zu beantragen. Dieser entscheidet über die Aufnahme. Gegen eine ablehnende Entscheidung des Vorstandes kann innerhalb eines Monats die Mitgliederversammlung angerufen werden. Diese entscheidet dann in der nächsten Mitgliederversammlung endgültig.

Die Mitgliedschaft erlischt durch Tod, Austritt, Auflösung einer juristischen Person oder Ausschluss. Der Austritt ist nur zum Schluss eines Kalenderjahres zulässig und muss unter Einhaltung einer Frist von einem Jahr schriftlich erklärt werden. Der Ausschluss eines Mitglieds ist zulässig, wenn es seine Pflichten gegenüber dem Verein gröblich verletzt hat. Über den Ausschluss beschließt der Vorstand. Dem Mitglied ist vor der Entscheidung Gelegenheit zu geben, sich zu den Ausschlussgründen zu äußern. Gegen die Ausschlussentscheidung des Vorstandes kann das Mitglied binnen eines Monats schriftlich die Mitgliederversammlung anrufen. Diese entscheidet endgültig über den Ausschluss. Bis zur Entscheidung der Mitgliederversammlung ruhen die Mitgliedschaftsrechte. Der ordentliche Rechtsweg bleibt bestehen.

Ausscheidende Mitglieder oder deren Erben haben keinerlei Ansprüche auf das Vermögen des Vereins oder Teile davon. Die bis zur Beendigung der Mitgliedschaft entstehenden Ansprüche des Vereins gegen das ausscheidende Mitglied sind zu erfüllen.

## § 4 Organe des Vereins

Organe des Vereins sind:

- a) der Vorstand,
- b) die Mitgliederversammlung.

## § 5 Die Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung tritt jährlich mindestens einmal zusammen. Eine Mitgliederversammlung ist ferner einzuberufen, wenn es das Interesse des Vereins erfordert oder wenn es von mindestens einem Viertel der Mitglieder schriftlich unter Angabe des Grundes verlangt wird. Die schriftliche Einladung erfolgt durch den Vorsitzenden/die Vorsitzende unter Einhaltung einer Frist von drei Wochen und unter Bekanntgabe der Tagesordnung.

Die Mitgliederversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der möglichen Stimmen vertreten sind. Jedes Mitglied kann sich durch schriftliche Vollmacht vertreten lassen. Bei Beschlussunfähigkeit ist der/die Vorsitzende verpflichtet, binnen drei Wochen eine weitere Mitgliederversammlung mit derselben Tagesordnung einzuberufen. Diese ist ohne Rücksicht auf die Zahl der vertretenen Mitglieder beschlussfähig. Darauf ist in der Einladung hinzuweisen.

Die Mitgliederversammlung beschließt über Grundsatzfragen, die den Zweck des Vereins betreffen, insbesondere über Fragen der Züchtung, der Produktion, der Verwertung und des Absatzes von Öl- und Eiweißpflanzen. Die Mitgliederversammlung ist zuständig für

- a) die Wahl des Vorstandes; Blockwahl ist möglich,
- b) die Wahl des Beirates,
- c) die Wahl der Rechnungsprüfer,
- d) Genehmigung des Haushaltsplanes und des Jahresabschlusses,
- e) Entlastung von Vorstand und Geschäftsführung,
- f) Festsetzung der Mitgliedsbeiträge,
- g) Satzungsänderungen und
- h) Vereinsauflösung.

Die Mitgliederversammlung beschließt mit einfacher Mehrheit der vertretenen Stimmen, soweit nicht Gesetz oder diese Satzung etwas anderes vorschreiben. Fördernde Mitglieder haben kein Stimmrecht.



Satzungsänderungen bedürfen einer Mehrheit von drei Vierteln der vertretenen Stimmen. Für die Auflösung des Vereins ist eine Mehrheit von drei Vierteln der möglichen Stimmen erforderlich.

Jedes Mitglied hat eine Stimme. Falls der Deutsche Bauernverband zusammen mit den Landesbauernverbänden weniger als 50 % der Stimmen besitzt, erhält der Deutsche Bauernverband so viele Zusatzstimmen, bis er zusammen mit den Landesbauernverbänden 50 % der möglichen Stimmen erreicht. Falls der Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter zusammen mit den Sortenschutzinhabern und Nutzungsberechtigten von Öl- und Eiweißpflanzen sowie Verbänden, die die Interessen der Züchter und Erzeuger von Öl- und Eiweißpflanzen wahrnehmen, weniger als 25 % der Stimmen besitzt, erhält der Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter so viele Zusatzstimmen, bis er zusammen mit den Sortenschutzinhabern und Nutzungsberechtigten von Öl- und Eiweißpflanzen sowie Verbänden, die die Interessen der Züchter und Erzeuger von Öl- und Eiweißpflanzen vertreten, 25 % der möglichen Stimmen erreicht. Über die Beschlüsse der Mitgliederversammlung ist eine Niederschrift anzufertigen. Diese ist vom Sitzungsleiter / von der Sitzungsleiterin zu unterzeichnen.

#### § 6 Der Vorstand

Der Vorstand besteht aus dem oder der Vorsitzenden, einem Stellvertreter/einer Stellvertreterin und bis zu drei weiteren Mitgliedern. Er wird auf die Dauer von 3 Jahren gewählt. Die Gewählten bleiben so lange im Amt, bis eine ordnungsgemäße Neuwahl vorgenommen ist.

Der Vorstand bestimmt die Richtlinien der Geschäftsführung des Vereins. Er ist für alle Angelegenheiten des Vereins zuständig, die nicht der Mitgliederversammlung vorbehalten sind.

Der Vorstand bedient sich zur Durchführung der laufenden Geschäfte eines Geschäftsführers/einer Geschäftsführerin. Näheres regelt eine vom Vorstand zu erlassende Geschäftsordnung für die Geschäftsführung.

Die Mitglieder des Vorstandes sind ehrenamtlich tätig. Sie erhalten Ersatz ihrer Auslagen. Darüber hinaus kann einzelnen Mitgliedern des Vorstandes aufwandsbedingt für ihre Tätigkeit ein Entgelt gewährt werden.

Der/die Vorsitzende und der Stellvertreter/die Stellvertreterin sind Vorstand im Sinne des § 26 BGB. Der/die Vorsitzende und der Stellvertreter/die Stellvertreterin sind jeweils alleine berechtigt, den Verein zu vertreten. Im Innenverhältnis vertritt der Stellvertreter/die Stellvertreterin den Verein nur im Verhinderungsfalle des /der Vorsitzenden.

Der Vorstand kann für einzelne Bereiche Fachkommissionen mit beratender Funktion einsetzen. Die Koordinierung der Tätigkeit der Fachkommissionen erfolgt in einem Fachbeirat, deren Mitglieder vom Vorstand bestimmt werden.

Über die Beschlüsse des Vorstandes ist eine Niederschrift anzufertigen. Diese ist vom/von der Vorsitzenden zu unterzeichnen.

#### § 7 Beirat

Die Mitgliederversammlung kann zur Unterstützung des Vorstandes einen Beirat wählen. Dem Beirat können auch Nichtmitglieder beziehungsweise Vertreter von Nichtmitgliedern angehören.

#### § 8 Geschäftsführung

Die Bestellung des Geschäftsführers/der Geschäftsführerin erfolgt auf Vorschlag des Deutschen Bauernverbandes und im Einvernehmen mit dem / der Vorsitzenden und dem Stellvertreter / der Stellvertreterin. Die Geschäftsführung des Vereins ist verbunden mit der fachlichen Betreuung des Bereiches Ölsaaten / Biodiesel des Deutschen Bauernverbandes. Die Geschäftsführung stellt die Abstimmung mit dem Deutschen Bauernverband sicher.

Der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin kann vom Vorstand zum besonderen Vertreter im Sinne von § 30 BGB für die üblichen Geschäfte der laufenden Verwaltung des Vereins bestellt werden.

Der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin ist berechtigt, an allen Vorstandssitzungen, Beiratssitzungen und Mitgliederversammlungen mit beratender Stimme teilzunehmen. Er/sie protokolliert die Beschlüsse in den jeweiligen Sitzungen.

#### § 9 Beiträge

Zur Erfüllung seiner Zielsetzung erhebt der Verein Mitgliedsbeiträge. Die Höhe der Beiträge setzt die Mitgliederversammlung fest. Dabei kann der Mitgliedsbeitrag für verschiedene Gruppen von Mitgliedern unterschiedlich festgelegt werden. Das Nähere regelt eine von der Mitgliederversammlung zu beschließende Beitragsordnung.

#### § 10 Auflösung des Vereins

Im Falle der Auflösung des Vereins ist das nach Erfüllung der im Zeitpunkt der Auflösung bestehenden Verbindlichkeiten verbleibende Vermögen zur Förderung der Erzeugung und des Absatzes von Öl- und Eiweißpflanzen zu verwenden. Die Mitgliederversammlung, die die Auflösung beschließt, legt die konkrete Verwendung des Vermögens fest.

Fassung vom 29. September 2014

# Beitragsordnung der UFOP

## 1. Mitglieder

Alle Mitglieder sind zur Beitragsleistung verpflichtet. Beiträge werden jeweils für ein Kalenderjahr festgesetzt und fällig.

## 2. Beitragsgruppen

**2.1 Züchter:** Züchter sind natürliche und juristische Personen sowie Personengesellschaften oder deren Gesellschafter, die Inhaber oder Mitinhaber, Nutzungsberechtigte, Vertreter, Vertriebsberechtigte oder Erhaltungszüchter geschützter oder freier zum Vertrieb in der Bundesrepublik oder den Mitgliedsländern der EG oder in Drittländern zugelassener Pflanzensorten sind und dem Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V., 53115 Bonn, angehören.

**2.1.1** Züchter, die über mindestens eine als Öl- oder Eiweißpflanze vermarktungsfähige Sorte verfügen, zahlen bei einem Umsatz der betroffenen Pflanzenarten bis zu 1 Mio. EUR einen Grundbeitrag von 1.000 EUR bzw. 2.500 EUR bei einem Umsatz über 1 Mio. EUR.

**2.1.2** Züchter, die über Winterrapssorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR bis maximal 0,70 EUR/kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Winterrapssorten zu zahlen.

**2.1.3** Züchter, die über Sommerrapssorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,25 EUR/kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Sommerrapssorten zu zahlen.

**2.1.4** Züchter, die über Sonnenblumensorten verfügen, verpflichten sich, je Standardpackung, ausreichend für 1 ha, 1,50 EUR zu zahlen.

**2.1.5** Züchter, die über Ackerbohnsensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Ackerbohnsensorten zu zahlen.

**2.1.6** Züchter, die über Futtererbsensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Futtererbsensorten zu zahlen.

**2.1.7** Züchter, die über Lupinensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Lupinensorten zu zahlen.

**2.1.8** Für die unter 2.1.1 genannten weiteren Kulturarten wird ein Umsatzbeitrag in Anlehnung an die Regelung bei Raps unter Berücksichtigung der hierfür kulturartspezifischen Bedingungen vorgesehen.

**2.2 Verbände:** Verbände, außer den in 2.2.1 genannten, die eine der in § 3 der Satzung genannten Wirtschaftsgruppen in Deutschland vertreten, zahlen einen Beitrag von 5.000 EUR, soweit nicht eine besondere Festsetzung im Einzelfall erfolgt.

**2.2.1** Der Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V., Bonn, der Deutsche Bauernverband e. V., Bonn, seine Landesbauernverbände und der Verband der Landwirtschaftskammern zahlen in Anbetracht der Leistungen ihrer Mitglieder einen Mitgliedsbeitrag von je 50 EUR.

**2.3 Firmen:** Firmen zahlen einen Beitrag nach folgender Staffel: bei einem Umsatz bis 2,5 Mio. EUR = 2.500 EUR Beitrag, bis 10 Mio. EUR = 3.750 EUR Beitrag. Bei einem höheren Umsatz als 10 Mio. EUR = 5.000 EUR Beitrag.

**2.4 Fördernde Mitglieder:** Fördernde Mitglieder zahlen einen Beitrag nach Selbsteinschätzung, mindestens jedoch 250 EUR.

**2.5** Der Vorstand beschließt über die Festsetzung des Umsatzbeitrages gemäß 2.1.2. Der Vorstand kann in Einzelfällen Sonderregelungen treffen.

## 3. Fristen und Fälligkeiten

**3.1** Die Grundbeiträge sind bis zum 28. Februar des Kalenderjahres auf Anforderung an die UFOP zu zahlen.

**3.2** Der Umsatzbeitrag der Züchter für verkaufte zertifiziertes Saatgut ist bei Sommerfrüchten bis zum 15. August eines Jahres zu entrichten. Bei Winterfrüchten ist die erste Hälfte bis zum 30. November, der Rest bis zum 28. Februar zu zahlen. Die Abführung dieser Beiträge erfolgt über den Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter. Dieser gewährleistet, dass die Zahlenangaben anonym bleiben und die Vertraulichkeit gewahrt wird.

Mit diesen Zahlungen ist auch eine formlose Erklärung über die Berechnungsgrundlage und die Höhe des Beitrages abzugeben. Mitglieder können gebeten werden, eine mit dem Prüfungsvermerk eines Wirtschaftsprüfers versehene Erklärung über die Richtigkeit der in der Beitragsrechnung gemachten Angaben des Jahresumsatzes abzugeben.

# Geschäftsordnung der UFOP-Fachkommissionen

Die UFOP-Fachkommissionen beraten und unterstützen den Vorstand bei der Wahrnehmung und Erfüllung seines satzungsgemäßen Auftrages. Die Mitglieder der Fachkommissionen treten mindestens einmal jährlich zusammen.

## 1. Die/der Vorsitzende der Fachkommission und deren Stellvertreter

werden vom UFOP-Vorstand berufen (siehe § 6 UFOP-Satzung), legt in Zusammenarbeit mit dem Vorstand die Ziele und Inhalte der Tätigkeit der Fachkommissionen fest, leitet in Zusammenarbeit mit der Geschäftsführung die Sitzungen der Fachkommissionen, berichtet in der Mitgliederversammlung und im wissenschaftlichen Beirat über die Tätigkeit der jeweiligen Fachkommission, kann bei Beratungsbedarf zur Sitzung des UFOP-Vorstandes eingeladen werden, informiert den UFOP-Vorstand über aktuelle Entwicklungen, die unmittelbar den Förderauftrag des Vereins betreffen.

## 2. Die Mitglieder

Der UFOP-Vorstand beruft die Mitglieder.

Nach 4 Jahren Mitgliedschaft erfolgt grundsätzlich ein Verfahren zur Neu-/Wiederberufung der Mitglieder.

Die Mitgliederzahl ist auf maximal 30 Personen beschränkt.

Die Fachkommissionen müssen sich ausgewogen aus Vertretern der amtlichen Versuchsanstellung und -beratung einerseits sowie aus Vertretern der übrigen UFOP-Mitglieder andererseits zusammensetzen.

Auf eine der Aufgabenstellung der Fachkommissionen angemessene berufliche Erfahrung oder wissenschaftliche Qualifikation der Mitglieder ist zu achten.

Die Mitgliedschaft ist auf natürliche Personen beschränkt. Im Falle der Verhinderung ist eine Vertretung möglich.

Die Mitgliedschaft in einer Fachkommission kann nur von Vertretern ordentlicher UFOP-Mitglieder beantragt werden.

Ein Mitglied kann auf eigenen Wunsch seine Mitgliedschaft niederlegen. Die Mitgliedschaft endet mit dem Ausscheiden aus einschlägiger Berufstätigkeit. Davon ausgenommen ist der Vorsitzende der Fachkommission.

## 3. Die Geschäftsführung

Die UFOP übernimmt in Abstimmung mit der/dem Vorsitzenden der Fachkommission die Geschäftsführung. Dies betrifft im Besonderen:

- die Erstellung und den Versand der Einladungen,
- die Projektbetreuung, soweit es sich hierbei um von der Fachkommission initiierte und vom Vorstand bewilligte und damit aus Mitteln der UFOP bezuschusste Projekte handelt,
- die Protokollierung der Sitzungen. Der UFOP-Vorstand und die Vorstandsmitglieder des UFOP-Beirates erhalten das Protokoll der jeweiligen Sitzung.

# Mitglieder der UFOP

Stand: August 2015

## Ordentliche Mitglieder

Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM)  
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V.  
Merzhauserstraße 111, 79100 Freiburg

Bauern- und Winzerverband Rheinland-Nassau e. V.  
Karl-Tesche-Straße 3, 56073 Koblenz

Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz Süd e. V.  
Weberstraße 9, 55130 Mainz

Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.  
Trockener Weg 1, 17034 Neubrandenburg

Bauernverband Saar e. V.  
Heinestraße 2–4, 66121 Saarbrücken

Bauernverband Schleswig-Holstein e. V.  
Grüner Kamp 19–21, 24768 Rendsburg

Bayerischer Bauernverband e. V.  
Max-Joseph-Straße 9, 80333 München

Bayer CropScience Deutschland GmbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 4, 40764 Langenfeld

BayWa AG  
Arabellastraße 4, 81925 München

Brökelmann + Co. Oelmühle GmbH + Co.  
Hafenstraße 83, 59067 Hamm

Bund der Deutschen Landjugend e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Bundesverband der Agrargewerblichen Wirtschaft e. V.  
Invalidenstraße 34, 10115 Berlin

Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.  
Kaufmannstraße 71–73, 53115 Bonn

Bundesverband Dezentraler Ölmühlen und Pflanzenöltechnik e. V.  
Alemannenstraße 25, 85095 Denkendorf

Deutscher Bauernverband e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Deutscher Raiffeisenverband e. V.  
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Deutsche Saatveredelung AG  
Weißburger Straße 5, 59557 Lippstadt

Dow Seeds/Dow AgroSciences GmbH  
Im Rheinfeld 7, 76437 Rastatt

EURALIS Saaten GmbH  
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

Hessischer Bauernverband e. V.  
Taunusstraße 151, 61381 Friedrichsdorf

I. G. Pflanzenzucht GmbH  
Nußbaumstraße 14, 80366 München

KWS LOCHOW GmbH  
Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen

KWS MAIS GmbH  
Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck

Landesbauernverband Brandenburg e. V.  
Dorfstraße 1, 14513 Teltow/Ruhlsdorf

Landesbauernverband in Baden-Württemberg e. V.  
Bopserstraße 17, 70180 Stuttgart

Landesbauernverband Sachsen-Anhalt e. V.  
Maxim-Gorki-Straße 13, 39108 Magdeburg

Landvolk Niedersachsen Landesbauernverband e. V.  
Warmbüchenstraße 3, 30159 Hannover

Limagrain GmbH  
Griewenkamp 2, 31234 Edemissen

Monsanto Agrar Deutschland GmbH  
Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf

Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG  
Hohenlieth, 24363 Holtsee

Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH  
Apenser Straße 198, 21614 Buxtehude

Power Oil Rostock GmbH  
Am Düngemittelkai 5, 18147 Rostock

R.A.G.T. Saaten Deutschland GmbH  
Untere Wiesenstraße 7, 32120 Hiddenhausen

Rheinischer Landwirtschaftsverband e. V.  
Rochusstraße 18, 53123 Bonn

Saatzucht Steinach GmbH  
Wittelsbacher Straße 15, 94377 Steinach

Sächsischer Landesbauernverband e. V.  
Wolfshügelstraße 22, 01324 Dresden

Syngenta Agro GmbH  
Am Technologiepark 1–5, 63477 Maintal

Syngenta Cereals GmbH  
Teendorf, 29582 Hanstedt

Teutoburger Ölmühle GmbH & Co. KG  
Gutenbergstraße 16a, 49477 Ibbenbüren

Thüringer Bauernverband e. V.  
Alfred-Hess-Straße 8, 99094 Erfurt

Verband der Landwirtschaftskammern e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie  
in Deutschland e. V. (OVID)  
Am Weidendamm 1a, 10117 Berlin

W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co.  
Hovedisser Straße 92, 33818 Leopoldshöhe

Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e. V.  
Schorlemerstraße 15, 48143 Münster

### Fördernde Mitglieder

ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH  
Trentiner Ring 30, 86356 Neusäß

Bundesverband Lohnunternehmen e. V.  
Seewiese 1, 31555 Suthfeld/Ruhe

Bundesverband der Maschinenringe e. V.  
Ottheinrichplatz A 117, 86633 Neuburg/Donau

Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing und Entwicklungsnetzwerk e. V.  
C.A.R.M.E.N.  
Schulgasse 18, 94315 Straubing

CPM SKET GmbH  
Schilfbreite 2, 39120 Magdeburg

Hessische Erzeugergemeinschaft für die Produktion von Ölpflanzen zur industriellen Verwertung w. V.  
Kölner Straße 10, 61200 Wölfersheim

Landesverband der Feldsaatenerzeuger in Bayern e. V.  
Erdinger Straße 82a, 85356 Erding

OWI Oel-Waerme-Institut GmbH  
Kaiserstraße 100, 52134 Herzogenrath

Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Röbbelen  
Habichtsweg 55, 37085 Göttingen

SBE BioEnergie  
Europaallee 20, 66113 Saarbrücken

UBPM Umwelt-Beratung und Produkt-Management  
Dorfstraße 19, 85414 Kirchdorf / OT Nörting

### Ehrenvorsitzende

Karl Eigen  
Buchengrund 2, 23617 Stockelsdorf

Dr. Klaus Kliem  
ADIB GmbH  
Bahnhofstraße 10, 99947 Bad Langensalza

### Ehrenmitglied

Dr. Gisbert Kley  
Im Heidekamp 2, 59555 Lippstadt

# Mitglieder des UFOP-Fachbeirates

Stand: August 2015

## Vorsitzender

Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Friedt  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
der Universität Gießen  
Heinrich-Buff-Ring 26–32, 35392 Gießen

## Stellv. Vorsitzender

Johannes Peter Angenendt  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

## Mitglieder

Prof. Dr. Gerhard Bellof  
Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft  
der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf  
Am Hofgarten 1, 85350 Freising

Prof. Dr. Olaf Christen  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der  
Universität Halle-Wittenberg  
Betty-Heimann-Straße 5, 06120 Halle

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer  
Präsident des Johann Heinrich von Thünen-Institutes  
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Prof. Dr. Gerhard Jahreis  
Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Jena  
Dornburger Straße 24, 07743 Jena

Prof. Dr. Jürgen Krahl  
Hochschule Coburg  
Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg

Dr. Wolfgang Sauermann  
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen  
Grüner Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

Dr. Andreas Schütte  
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.  
OT Gülzow, Hofplatz 1, 18276 Gülzow

# Mitglieder der UFOP- Fachkommissionen

Stand: August 2015

## Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

### Vorsitzender

Prof. Dr. Olaf Christen  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
der Universität Halle-Wittenberg  
Betty-Heimann-Straße 5, 06120 Halle

### Stellv. Vorsitzender

Dr. Wolfgang Sauermann  
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen  
Grüner Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

## Sektion Ölpflanzen

### Vorsitzender

Prof. Dr. Olaf Christen  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
der Universität Halle-Wittenberg  
Betty-Heimann-Straße 5, 06120 Halle

### Mitglieder

Alois Aigner  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising

Ludger Alpmann  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weißburger Straße 5, 59557 Lippstadt

Andreas Baer  
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG  
Hohenlieth, 24363 Holtsee

Dr. Gerhard Baumgärtel  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Fachbereich Pflanzenbau und Saatgut  
Johannsenstraße 10, 30159 Hannover

Oliver Becker  
EURALIS Saaten GmbH  
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

Dr. Claudia Döring  
Deutscher Raiffeisenverband e. V.  
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Torsten Graf  
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Dr. Volker Hahn  
Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim  
Versuchsstation Eckartsweier, 77731 Willstätt

Dr. Johannes Henke  
Syngenta Agro GmbH  
Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzufen

Prof. Dr. Bernd Honermeier  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I  
der Universität Gießen  
Ludwigstraße 23, 35390 Gießen

Dr. Holger Kreye  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Helene-Künne-Allee 5, 38122 Braunschweig

Wolfgang Lüders  
Limagrain GmbH  
Griewenkamp 2, 31234 Edemissen

Dr. Jana Peters  
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei  
Mecklenburg-Vorpommern  
OT Gülzow, Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

Dr. Andrea Richter  
Monsanto Agrar Deutschland GmbH  
Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf

Klaus Schlünder  
KWS MAIS GmbH  
Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck

Matthias Schmauch  
Pioneer-Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH  
Apensener Straße 198, 21614 Buxtehude

**Ständige Gäste**

Dieter Rucker  
 Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.  
 Kaufmannstraße 71–73, 53115 Bonn

Dr. Bernd Schlüter  
 Eiselsmaar 21, 53913 Swisttal

**Sektion Proteinpflanzen****Vorsitzender**

Prof. Dr. Bernhard C. Schäfer  
 Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen  
 Lübecker Ring 2, 59494 Soest

**Mitglieder**

Dr. Herwart Böhm  
 vTI – Institut für ökologischen Landbau  
 Trenthorst 32, 23847 Westerau

Dr. Erhard Ebmeyer  
 KWS LOCHOW GmbH  
 Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen-Wohldede

Dr. Thomas Eckardt  
 Saatzucht Steinach GmbH  
 Wittelsbacher Straße 15, 94377 Steinach

Dr. Olaf Sass  
 Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG  
 Hohenlieth, 24363 Holtsee

Sabine Wölfel  
 Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
 Apoldaer Straße 4, 07778 Dornburg

**Ständiger Gast**

Dieter Rucker  
 Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.  
 Kaufmannstraße 71–73, 53115 Bonn

**UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen****Vorsitzender**

Dr. Wolfgang Saueremann  
 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
 UFOP-Außenstelle für Versuchswesen  
 Grüner Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

**Stellv. Vorsitzender**

Dr. Uwe Jentsch  
 Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
 Kühnhäuser Straße 101, 99189 Erfurt-Kühnhäuser

**Mitglieder**

Alois Aigner  
 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
 Vöttinger Straße 38, 85354 Freising

Dr. Gert Barthelmes  
 Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft  
 und Flurneuordnung des Landes Brandenburg  
 Dorfstraße 1, 14513 Teltow

Dr. Martin Frauen  
 Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG  
 Hohenlieth, 24363 Holtsee

Dr. Reinhard Hemker  
 Limagrain GmbH  
 Zuchtstation Rosenthal  
 Salder Straße 4, 31226 Peine-Rosenthal

Gabriele Pienz  
 Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei  
 Mecklenburg-Vorpommern  
 OT Gülzow, Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

Dr. Stephan Pleines  
 Syngenta Agro GmbH  
 Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen



## Fachkommission Ökonomie und Markt

### Vorsitzender

Johannes Peter Angenendt  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

### Mitglieder

Dr. Steffen Daebeler  
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.  
OT Gülzow, Hofplatz 1, 18276 Gülzow

Matthias Daun  
Bund der Deutschen Landjugend e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Dr. Herbert Funk  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Johannsenstraße 10, 30159 Hannover

Andreas Haase  
Brökelmann + Co. Oelmühle GmbH + Co.  
Hafenstraße 83, 59067 Hamm

Dr. Hubert Heilmann  
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei  
Mecklenburg-Vorpommern  
OT Gülzow, Hofplatz 1, 18276 Gülzow

Dr. Friedrich-Wilhelm Kuhlmann  
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz  
Rochusstraße 1, 53123 Bonn

Franz-Josef Kustner  
Ehenfeld 7, 92242 Hirschau

Dr. Reimer Mohr  
Hanse Agro GmbH  
Grüner Weg 37, 24582 Bordesholm

Björn Neumann  
Monsanto Agrar Deutschland GmbH  
Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf

Arnim Rohwer  
Bundesverband der Agrargewerblichen Wirtschaft e. V.  
Invalidenstraße 34, 10115 Berlin

Dieter Rücker  
Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.  
Kaufmannstraße 71–73, 53115 Bonn

Guido Seedler  
Deutscher Raiffeisenverband e. V.  
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Dr. Thomas Schmidt  
Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.  
Am Weidendamm 1a, 10117 Berlin

Jürgen Scholz  
Syngenta Agro GmbH  
Am Technologiepark 1–5, 63477 Maintal

Peter Stemmann  
Syngenta Cereals GmbH  
Teendorf, 29582 Hanstedt

Dr. Helmut Weiß  
BayWa AG  
Arabellastraße 4, 81295 München

Henrik Wissing  
AGRAVIS Raiffeisen AG  
Plathnerstraße 4a, 30175 Hannover

### Arbeitskreis Rapsspeiseöl

#### Vorsitzender

Johannes Peter Angenendt  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

#### Mitglieder

Gerhard Brankatschk  
Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.  
Am Weidendamm 1a, 10117 Berlin

Guido Seedler  
Deutscher Raiffeisenverband e. V.  
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Stefan Innerhofer  
BDOel e. V.  
Alemannenstraße 25, 85095 Denkendorf

Bernd Kleeschulte  
Kleeschulte GmbH & Co.  
Am Bennenberg 6, 33142 Büren

Markus Pauw  
Brökelmann + Co. Oelmühle GmbH + Co.  
Hafenstraße 83, 59067 Hamm

Dr. Michael Raß  
Teutoburger Ölmühle GmbH & Co. KG  
Gutenbergstraße 16a, 49477 Ibbenbüren

## Fachkommission Tierernährung

### Vorsitzender bis 09.03.2015

Dr. Jürgen Weiß  
Schlossackerstr. 33, 34130 Kassel

### Neuer Vorsitzender

Prof. Dr. Gerhard Bellof  
Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft  
der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf  
Am Hofgarten 1, 85350 Freising

### Mitglieder

Dr. Ingrid Halle  
Institut für Tierernährung des Friedrich-Löffler-Institutes  
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Dr. Hubert Lenz  
Deutsche Tiernahrung Cremer GmbH & Co. KG  
Weizenmühlenstraße 20, 40221 Düsseldorf

Dr. Bernd Losand  
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei  
Mecklenburg-Vorpommern  
Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf

Dr. Momme Matthiesen  
Deutscher Raiffeisenverband e. V.  
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Prof. Dr. Rainer Mosenthin  
Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim  
Emil-Wolff-Straße 8–10, 70599 Stuttgart-Hohenheim

Dr. Martin Pries  
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen  
Nevinghoff 40, 48147 Münster

Dr. Matthias Radmacher  
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG  
Krafftutterwerke Neuss  
Duisburger Straße 16, 41460 Neuss

Prof. Dr. Markus Rodehutschord  
Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim  
Emil-Wolff-Straße 8–10, 70599 Stuttgart-Hohenheim

Dr. Thomas Schmidt  
Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.  
Am Weidendamm 1a, 10117 Berlin

Prof. Dr. Friedrich Schöne  
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Dr. Herbert Steingaß  
Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim  
Emil-Wolff-Straße 8–10, 70599 Stuttgart-Hohenheim

Dr. Olaf Steinhöfel  
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Am Park 3, 04886 Köllitsch

Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum  
Institut für Tierwissenschaften der Universität Bonn  
Endenicher Allee 15, 53115 Bonn

Dr. Manfred Weber  
Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau  
Sachsen-Anhalt  
Lindenstraße 18, 39606 Iden

## Fachkommission Humanernährung

### Vorsitzender bis 09.03.2015

Prof. Fr. med. Christian A. Barth  
Verein für Nutrigenomik  
Georg-Strebl-Str. 8, 81479 München

### Neuer Vorsitzender

Prof. Dr. Gerhard Jahreis  
Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Jena  
Dornburger Straße 24, 07743 Jena

### Stellv. Vorsitzender

Prof. Dr. Helmut F. Erbersdobler  
Institut für Humanernährung der Universität Kiel  
Düsternbrooker Weg 17, 24105 Kiel

### Mitglieder

Heinrich Busch  
Deutsche Saatveredelung AG  
Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

Prof. Dr. Berthold Koletzko  
Kinderklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital  
der Universität München  
Lindwurmstraße 4, 80337 München

Dr. Gunhild Leckband  
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG  
Hohenlieth, 24363 Holtsee

Ursula Lüttmer-Ouazane  
Monsanto Agrar Deutschland  
Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf

Dr. Bertrand Matthäus  
Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide  
des Max Rubner-Institutes  
Schützenberg 12, 32756 Detmold

Dr. Maria Pfeuffer  
 Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch  
 des Max Rubner-Institutes  
 Haid-und Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe

Prof. Dr. Gerald Rimbach  
 Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde  
 Universität Kiel  
 Olshausenstraße 40, 24098 Kiel

Dr. Elke Trautwein  
 Unilever  
 Olivier van Noortlaan 120, NL-3133 AT Vlaardingen

Prof. Dr. Ursel Wahrburg  
 Fachbereich Oecotrophologie der Fachhochschule Münster  
 Corrensstraße 25, 48149 Münster

Prof. Dr. Günther Wolfram  
 Institut für Ernährungswissenschaft der Universität München  
 Steinerweg 1b, 81241 München

## Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

### Vorsitzender:

Prof. Dr. Jürgen Krahl  
 Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg  
 Friedrich-Streib-Straße 2, 96450 Coburg

### Mitglieder

Elmar Baumann  
 Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.  
 Am Weidendamm 1a, 10117 Berlin

Dr. Jürgen Blassnegger  
 Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen  
 und Thermodynamik mbH  
 Inffeldgasse 19, 8010 Graz

Dr. Thomas Garbe  
 Volkswagen AG  
 EADA/6 Otto- und Diesekraftstoffe  
 Postfach 17 69, 38436 Wolfsburg

Dr. Klaus Lucka  
 OWI Oel-Waerme-Institut GmbH  
 AN-Institut der RWTH Aachen  
 Kaiserstraße 100, 52134 Herzogenrath

Rolf Luther  
 Fuchs Schmierstoffe GmbH  
 Friesenheimer Straße 15, 68169 Mannheim

Ingo Mikulic  
 Automotive Fuels Technology Group  
 Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH  
 Hohe-Schaar-Straße 36, 21107 Hamburg  
 Prof. Dr.-Ing. Axel Munack  
 Thünen-Institut für Agrartechnologie  
 Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Dr. Edgar Remmele  
 Technologie- und Förderzentrum im  
 Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe  
 Schulgasse 18, 94315 Straubing

Dr. Jens Schaak  
 Continental Automotive GmbH, Fuels Expert,  
 P ES GE TV FS, Continental Division Powertrain  
 Siemensstraße 12, 93055 Regensburg

Dr. rer. nat. Ulrike Schümann  
 Leiterin Betriebsstoff- und Umweltlabor der Universität Rostock  
 Albert-Einstein-Straße 2, 18059 Rostock

Dr. Andreas Schütte/Ronny Winkelmann  
 Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.  
 OT Gülzow, Hofplatz 1, 18276 Gülzow

Dr. Ralf Stöckel  
 TOTAL Deutschland GmbH  
 TOUR TOTAL – Europacity  
 Jean-Monnet-Straße 2, 10557 Berlin

Ralf Thee  
 Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e. V. (FVV)  
 Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt

Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke  
 Institut für Mobile Systeme der Universität Magdeburg  
 Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

Dr. Jörg Ullmann  
 Robert Bosch GmbH  
 Diesel Systems DS/ENF-FQS  
 Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart

Dr. Alfred Westfechtel  
 Emery Oleochemicals GmbH  
 Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf

Dr. Thomas Wilharm  
 ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH  
 Trentiner Ring 30, 86356 Neusäß

Markus Winkler  
 DEUTZ AG  
 F&E-Zentrum  
 Ottostraße 1, 51149 Köln

# Verzeichnis der Tabellen im Anhang

## Deutschland

- Tab. 1: [Verarbeitung, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten](#)
- Tab. 2: [Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von pflanzlichen Ölen und Fetten](#)
- Tab. 3: [Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten](#)
- Tab. 4: [Bilanzen](#)
- Tab. 5: [Anbau von Ölsaaten 2009–2014](#)
- Tab. 6: [Anbau von Raps 2009–2014](#)
- Tab. 7: [Anbau von Winterraps 2009–2014](#)
- Tab. 8: [Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrübsen 2009–2014](#)
- Tab. 9: [Erträge von Winterraps 2009–2014](#)
- Tab. 10: [Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrübsen 2009–2014](#)
- Tab. 11: [Ernten von Raps 2009–2014](#)
- Tab. 12: [Ernten von Winterraps 2009–2014](#)
- Tab. 13: [Ernten von Sommerraps 2009–2014](#)
- Tab. 14: [Anbau von Sonnenblumen 2009–2014](#)
- Tab. 15: [Erträge von Sonnenblumen 2009–2014](#)
- Tab. 16: [Ernten von Sonnenblumen 2009–2014](#)
- Tab. 17: [Anbau von Futtererbsen 2009–2014](#)
- Tab. 18: [Erträge von Futtererbsen 2009–2014](#)
- Tab. 19: [Ernten von Futtererbsen 2009–2014](#)
- Tab. 20: [Anbau von Ackerbohnen 2009–2014](#)
- Tab. 21: [Erträge von Ackerbohnen 2009–2014](#)
- Tab. 22: [Ernten von Ackerbohnen 2009–2014](#)
- Tab. 23: [Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2009–2014](#)
- Tab. 24: [Anbau von Öllein 2009–2014](#)

## Europäische Union

- Tab. 25: [Anbau von Ölsaaten in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 26: [Ernten von Ölsaaten in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 27: [Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 28: [Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 29: [Anbau von Sonnenblumen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 30: [Ernten von Sonnenblumen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 31: [Anbau von Futtererbsen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 32: [Ernten von Futtererbsen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 33: [Anbau von Ackerbohnen in der EU 2009–2014](#)
- Tab. 34: [Ernten von Ackerbohnen in der EU 2009–2014](#)

## Biokraftstoffe

- Tab. 35: [Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2009–2014](#)
- Tab. 36: [Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2009–2014](#)
- Tab. 37: [Außenhandel mit Biodiesel 2009–2014](#)
- Tab. 38: [EU-Produktionskapazitäten für Biodiesel 2009–2014](#)
- Tab. 39: [EU-Produktion von Biodiesel 2007–2014](#)
- Tab. 40 a: [Deutschland Biodiesel \[FAME\] Handel \(Tonnen\) – Import](#)
- Tab. 40 b: [Deutschland Biodiesel \[FAME\] Handel \(Tonnen\) – Export](#)
- Tab. 41: [Biodieselproduktionskapazitäten 2015 in Deutschland](#)
- Tab. 42: [Entwicklung der Kraftstoffbereitstellung aus erneuerbaren Energien seit 1990](#)

Tab. 1: Verarbeitung, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten in 1.000 t

	Verarbeitung		Einfuhr		Ausfuhr	
	2013	2014*	2013	2014*	2013	2014*
<b>Sojabohnen</b>	<b>3.282</b>	<b>3.345</b>	<b>3.638</b>	<b>3.702</b>	<b>23</b>	<b>57</b>
Herkunft:						
Brasilien			616	1.427		
USA			1.297	1.215		
Paraguay			459	242		
Kanada			414	237		
Argentinien			51	38		
Uruguay			264	4		
Drittländer via Niederlande			324	436		
<b>Rapssaaten</b>	<b>8.817</b>	<b>9.584</b>	<b>4.391</b>	<b>3.797</b>	<b>124</b>	<b>187</b>
Herkunft:						
Frankreich			889	887		
Polen			683	703		
Ungarn			273	333		
Niederlande			444	304		
Tschechien			346	301		
Vereinigtes Königreich			257	182		
Dänemark			150	138		
Ukraine			217	129		
Rumänien			102	128		
Österreich			107	126		
Australien			495	100		
Lettland			45	87		
Litauen			92	67		
Kanada			k. A.	44		
<b>Sonnenblumenkerne</b>	<b>313</b>	<b>272</b>	<b>518</b>	<b>465</b>	<b>37</b>	<b>32</b>
<b>andere**</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>129</b>	<b>146</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>insgesamt</b>	<b>12.540</b>	<b>13.329</b>	<b>8.676</b>	<b>8.110</b>	<b>198</b>	<b>291</b>

\* vorläufige Zahlen

\*\* Aus Datenschutzgründen sind Kopra-, Leinsamen und Rizinusbohnen unter "andere" zusammengefasst.

k.A. keine Angabe

Quelle: OVID, Oil World

Tab. 2: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von pflanzlichen Ölen und Fetten in 1.000 t

	Produktion		Einfuhr		Ausfuhr	
	2013	2014*	2013	2014*	2013	2014*
<b>I. Pflanzliche Öle/Fette</b>						
- Erdnussöl	0	0	4	4	1	1
- Sojaöl	630	642	128	101	322	382
- Rapsöl	3.826	4.169	225	270	902	811
- Sonnenblumenöl	138	120	259	337	123	147
- Palmöl	0	0	1.436	1.191	347	365
- Palmkernöl	0	0	385	394	20	11
- andere**	62	63	356	328	61	66
<b>zusammen</b>	<b>4.656</b>	<b>4.994</b>	<b>2.793</b>	<b>2.625</b>	<b>1.776</b>	<b>1.783</b>

\* vorläufige Zahlen

\*\* Kokos-, Lein-, Rizinus- und Maiskeimöl sind unter "andere" erfasst

Quelle: OVID, Oil World

**Tab. 3: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten in 1.000 t**

	Verarbeitung	
	2013	2014*
<b>Produktion</b>		
- Sojaschrot	2.610	2.660
- Rapsschrot	5.096	5.398
- Sonnenblumenschrot	173	150
- andere***	99	99
insgesamt	7.977	8.307
<b>Einfuhr</b>		
- Sojaschrot	2.947	2.750
Herkunft:		
Brasilien	1.612	1.618
Argentinien	571	512
Niederlande	600	434
- Rapsschrot	540	465
- Palmkernexpeller	440	304
- Sonnenblumenschrot	259	345
- andere***	7	6
insgesamt	4.192	3.870
<b>Ausfuhr</b>		
- Sojaschrot	1.466	1.392
davon:		
Dänemark	384	436
Tschechien	315	272
Österreich	181	156
- Rapsschrot	1.780	1.862
davon:		
Niederlande	949	1.007
Finnland	155	150
Dänemark	178	148
- Sonnenblumenschrot	114	115
- Palmkernexpeller	24	12
- andere***	16	17
insgesamt	3.400	3.398
Im Inland verfügbar:	8.770	8.779

\* vorläufige Zahlen  
 \*\*\* einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesamsaaten, Baumwollsaaten, Leinsaaten und Kopra  
 Quelle: OVID, Oil World

**Tab. 4: Bilanzen in 1.000 t**

	Bilanz**	
	2013	2014*
<b>I. Pflanzliche Öle/Fette</b>		
Erdnussöl	4	3
Sojaöl	436	361
Rapsöl	3.149	3.628
Sonnenblumenöl	274	310
Palmöl	1.089	826
Palmkernöl	366	383
andere***	357	325
Im Inland verfügbar:	5.674	5.836
<b>II. Ölschrote</b>		
Sojaschrot	4.091	4.018
Rapsschrot	3.856	4.001
Palmkernexpeller	416	292
Sonnenblumenschrot	318	380
andere****	90	88
Im Inland verfügbar:	8.770	8.779

\* vorläufige Zahlen  
 \*\* Bilanz = Produktion + Einfuhr - Ausfuhr  
 \*\*\* Kokos-, Lein-, Rizinus- und Maiskeimöl sind unter "andere" erfasst  
 \*\*\*\* einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesamsaaten, Baumwollsaaten, Leinsaaten und Kopra  
 Quelle: OVID, Oil World

Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	78.700	70.800	67.100	65.400	64.200	57.700
Bayern	170.500	153.300	132.500	125.100	136.600	122.200
Brandenburg	151.000	151.200	141.400	127.300	147.100	135.000
Hessen	67.100	67.000	65.200	62.900	64.300	63.900
Mecklenburg-Vorpommern	245.500	252.500	212.700	199.100	267.700	245.400
Niedersachsen	127.900	130.100	127.300	122.900	140.200	128.300
Nordrhein-Westfalen	68.200	68.800	66.600	65.300	69.900	67.400
Rheinland-Pfalz	45.400	46.500	44.500	46.200	46.700	46.000
Saarland	4.500	4.300	4.200	4.200	4.300	4.300
Sachsen	136.800	140.200	131.000	133.300	138.000	135.300
Sachsen-Anhalt	173.400	174.600	164.900	173.000	183.000	177.700
Schleswig-Holstein	115.400	112.100	89.500	61.500	113.700	100.400
Thüringen	121.500	122.500	116.500	125.600	126.500	125.600
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>1.506.800</b>	<b>1.502.000</b>	<b>1.370.100</b>	<b>1.307.500</b>	<b>1.503.200</b>	<b>1.432.900</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 6: Anbau von Raps 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	76.400	68.800	65.400	60.100	60.600	53.700
Bayern	167.300	148.700	126.700	124.300	129.700	122.200
Brandenburg	131.200	133.500	122.400	127.500	131.600	135.200
Hessen	66.800	66.900	65.200	62.900	64.100	64.400
Mecklenburg-Vorpommern	244.900	252.000	212.200	199.100	266.800	244.300
Niedersachsen	127.200	130.000	127.300	122.900	139.600	127.800
Nordrhein-Westfalen	68.000	68.600	66.600	64.900	69.800	69.200
Rheinland-Pfalz	44.900	46.000	44.200	46.100	45.900	46.000
Saarland	4.400	.	4.200	4.200	4.200	4.200
Sachsen	134.200	137.100	127.600	133.300	135.200	132.100
Sachsen-Anhalt	170.400	171.800	161.600	173.200	179.200	173.500
Schleswig-Holstein	115.300	112.100	89.500	61.200	113.600	100.000
Thüringen	119.300	120.300	114.600	125.600	124.200	123.600
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>1.471.200</b>	<b>1.461.200</b>	<b>1.328.600</b>	<b>1.306.200</b>	<b>1.465.600</b>	<b>1.394.200</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 7: Anbau von Winterraps 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	75.700	68.200	64.500	59.300	60.200	53.400
Bayern	167.000	148.400	125.700	123.900	129.600	122.200
Brandenburg	131.100	133.000	118.400	126.700	131.400	135.000
Hessen	66.600	66.800	64.900	62.600	63.900	63.400
Mecklenburg-Vorpommern	244.800	251.900	204.900	198.200	266.200	244.300
Niedersachsen	126.300	129.600	125.900	122.200	138.500	127.100
Nordrhein-Westfalen	66.100	68.100	66.300	64.500	69.200	66.900
Rheinland-Pfalz	44.500	45.700	43.900	45.900	45.600	45.300
Saarland	4.400	4.300	4.100	4.100	4.100	4.200
Sachsen	133.800	136.800	126.600	133.000	135.000	131.900
Sachsen-Anhalt	169.400	171.400	159.400	172.600	178.700	173.700
Schleswig-Holstein	114.700	111.900	88.800	60.500	112.600	100.000
Thüringen	118.900	120.200	112.900	125.100	124.000	123.500
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>1.464.400</b>	<b>1.457.300</b>	<b>1.307.400</b>	<b>1.299.500</b>	<b>1.460.000</b>	<b>1.391.900</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 8: Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	700	600	.	.	.	.
Bayern	200	200	900	.	.	100
Brandenburg	100	500	4.100	800	200	200
Hessen	200	100	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	200	100	7300	900	600	100
Niedersachsen	900	400	1.400	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	2.000	500	.	.	.	.
Rheinland-Pfalz	400	300	.	.	.	.
Saarland	-	.	100	100	100	100
Sachsen	300	300	1.000	300	200	200
Sachsen-Anhalt	900	400	2.200	600	500	.
Schleswig-Holstein	500	200	.	700	1.000	300
Thüringen	400	100	1.700	500	200	.
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>6.800</b>	<b>3.900</b>	<b>21.200</b>	<b>6.700</b>	<b>5.600</b>	<b>2.400</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 9: Erträge von Winterraps 2009–2014 in dt/ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	41,8	38,8	26,5	33,4	37,0	47,2
Bayern	38,6	33,5	24,6	32,8	37,5	45,0
Brandenburg	41,1	37,2	22,3	31,7	39,5	42,5
Hessen	44,4	39,7	31,7	34,0	39,5	44,6
Mecklenburg-Vorpommern	45,0	40,2	26,6	39,3	41,4	44,6
Niedersachsen	44,2	40,4	34,5	38,4	40,7	42,3
Nordrhein-Westfalen	42,5	40,1	36,4	39,0	41,4	42,9
Rheinland-Pfalz	41,7	38,5	24,4	31,3	41,0	43,1
Saarland	39,0	37,1	24,6	30,4	34,4	39,9
Sachsen	41,6	38,5	31,5	37,2	36,8	46,0
Sachsen-Anhalt	44,1	40,5	31,2	40,8	40,0	48,0
Schleswig-Holstein	46,8	43,4	30,8	42,2	41,0	46,2
Thüringen	42,4	38,0	32,7	37,9	37,0	44,6
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>42,9</b>	<b>39,0</b>	<b>29,3</b>	<b>37,0</b>	<b>39,5</b>	<b>44,8</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 10: Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2009–2014 in dt/ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	24,4	25,2	19,9	25,6	17,9	.
Bayern	26,5	29,0	25,8	23,6	28,5	23,7
Brandenburg	3,3	16,8	15,0	13,9	24,5	27,1
Hessen	26,1	33,0	17,8	22,2	(11,4)	(24,2)
Mecklenburg-Vorpommern	9,8	10,8	17,3	17,1	25,3	15,3
Niedersachsen	27,1	22,8	24,5	28,0	24,0	23,2
Nordrhein-Westfalen	29,7	37,8	24,0	39,5	30,0	35,8
Rheinland-Pfalz	31,2	27,8	15,0	19,3	.	.
Saarland	24,3	23,4	17,2	23,5	21,7	23,4
Sachsen	21,6	20,0	19,2	17,6	20,2	18,5
Sachsen-Anhalt	25,1	18,7	18,2	18,9	25,9	15,1
Schleswig-Holstein	25,0	.	.	.	.	.
Thüringen	22,6	15,2	19,6	18,9	26,8	22,0
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>26,2</b>	<b>24,5</b>	<b>18,5</b>	<b>21,7</b>	<b>24,0</b>	<b>24,2</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI



Tab. 11: Ernten von Raps 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	318.000	266.400	172.900	200.500	223.200	252.600
Bayern	645.900	479.200	311.300	407.500	486.900	550.100
Brandenburg	538.500	495.000	269.800	402.700	520.100	573.900
Hessen	296.500	265.600	206.100	213.600	252.500	282.700
Mecklenburg-Vorpommern	1.102.100	1.011.700	558.000	780.600	1.104.200	1.090.000
Niedersachsen	560.700	524.200	438.300	471.400	567.000	538.600
Nordrhein-Westfalen	286.500	274.700	242.300	253.100	288.400	288.400
Rheinland-Pfalz	186.900	176.900	107.700	143.800	187.700	195.200
Saarland	17.100	.	10.200	12.600	14.200	16.800
Sachsen	557.400	527.400	400.800	495.300	497.200	607.000
Sachsen-Anhalt	748.700	695.500	500.800	704.600	715.200	833.400
Schleswig-Holstein	538.600	485.800	.	.	.	.
Thüringen	505.400	456.800	373.000	474.500	458.900	550.700
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>6.306.700</b>	<b>5.697.600</b>	<b>3.869.500</b>	<b>4.821.100</b>	<b>5.784.300</b>	<b>6.247.400</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 12: Ernten von Winterraps 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	316.400	264.900	171.200	198.200	222.500	252.000
Bayern	645.300	496.600	308.900	406.800	486.500	549.900
Brandenburg	538.500	494.200	263.700	401.600	519.600	573.400
Hessen	296.000	265.200	205.600	213.000	252.300	282.200
Mecklenburg-Vorpommern	1.101.900	1.011.600	545.200	779.100	1.102.700	1.089.800
Niedersachsen	558.100	523.200	434.800	469.500	564.300	537.700
Nordrhein-Westfalen	280.600	272.700	241.600	251.600	286.500	287.300
Rheinland-Pfalz	185.600	176.000	107.200	143.400	187.100	194.900
Saarland	17.100	15.800	10.100	12.500	14.000	16.600
Sachsen	556.800	526.800	398.900	494.700	496.900	606.600
Sachsen-Anhalt	746.400	694.700	496.800	703.400	714.000	833.300
Schleswig-Holstein	537.300	485.400	273.500	255.100	462.100	462.400
Thüringen	504.600	456.600	369.600	473.600	458.300	550.600
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>6.288.800</b>	<b>5.688.100</b>	<b>3.830.400</b>	<b>4.806.600</b>	<b>5.770.800</b>	<b>6.241.700</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2009–2014 in t (inkl. Winter- und Sommerrüben)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	1.600	1.500	.	.	.	.
Bayern	600	600	2.400	.	.	100
Brandenburg	-	900	6.100	1.100	500	500
Hessen	500	400	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	200	100	12.700	1.500	1.600	200
Niedersachsen	2.500	1.000	3.500	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	5.900	2.000	.	.	.	.
Rheinland-Pfalz	1.300	900	.	.	.	.
Saarland	-	.	100	100	200	100
Sachsen	700	500	1.800	600	400	400
Sachsen-Anhalt	2.300	800	4.000	1.200	1.200	.
Schleswig-Holstein	1.300	.	.	.	.	.
Thüringen	800	200	3.400	900	600	100
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>17.900</b>	<b>9.500</b>	<b>39.100</b>	<b>14.600</b>	<b>13.400</b>	<b>5.700</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	400	500	.	.	.	.
Bayern	1.300	1.900	2.000	.	.	.
Brandenburg	16.800	17.000	18.000	17.000	12.900	12.100
Hessen	100	-	-	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	200	200	500	500	500	400
Niedersachsen	100	100	.	.	.	(100)
Nordrhein-Westfalen	.	.	.	.	.	.
Rheinland-Pfalz	400	500	300	.	.	.
Saarland	.	.	.	.	.	.
Sachsen	1.500	1.500	1.800	2.300	1.600	1.800
Sachsen-Anhalt	1.900	2.300	2.800	2.400	2.600	2.400
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	900	1.000	1000	800	900	700
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>23.600</b>	<b>25.000</b>	<b>26.800</b>	<b>26.400</b>	<b>21.900</b>	<b>20.000</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2009–2014 in dt/ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014+
Baden-Württemberg	32,9	30,4	31,5	.	.	.
Bayern	32,8	28,5	31,4	30,5	28,8	34,3
Brandenburg	22,3	17,0	17,3	21,6	18,9	20,4
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	18,4	13,0	13,6	16,0	10,0	13,9
Niedersachsen	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	43,2	34,5	36,3	27,3	35,5	37,8
Rheinland-Pfalz	31,4	30,2	28,1	33,4	33,6	29,4
Saarland	-	28,7	23,4	27,7	25,0	25,3
Sachsen	26,1	17,9	22,2	26,2	20,5	23,2
Sachsen-Anhalt	26,6	18,0	22,7	25,6	19,6	26,4
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	30,5	25,7	27,2	29,5	26,6	29,3
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>24,1</b>	<b>18,9</b>	<b>19,8</b>	<b>23,8</b>	<b>21,0</b>	<b>23,9</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014+
Baden-Württemberg	1.400	1.500	.	.	.	.
Bayern	4.200	5.500	6.200	.	.	.
Brandenburg	37.500	28.800	31.000	36.800	24.400	24.600
Hessen	.	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	300	200	700	800	500	600
Niedersachsen	.	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	100	100	.	.	.	.
Rheinland-Pfalz	1.100	1.600	700	.	.	.
Saarland	.	-	-	-	-	-
Sachsen	3.900	2.600	3.900	6.000	3.300	4.200
Sachsen-Anhalt	5.200	4.100	6.400	6.100	5.100	6.300
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	2.700	2.500	2.800	2.300	2.400	2.000
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>56.900</b>	<b>47.200</b>	<b>53.200</b>	<b>62.800</b>	<b>46.100</b>	<b>46.000</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 17: Anbau von Futtererbsen 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	2.800	3.800	3.500	2.900	2.800	2.600
Bayern	11.300	14.000	12.800	8.700	8.400	8.500
Brandenburg	6.100	7.500	8.800	7.200	4.900	5.700
Hessen	1.400	1.400	1.300	1.500	900	1.000
Mecklenburg-Vorpommern	1.400	2.000	2.500	1.200	1.700	1.400
Niedersachsen	1.000	1.000	.	.	(1.000)	(1.500)
Nordrhein-Westfalen	1.900	1.600	1.200	(1.100)	.	(1.800)
Rheinland-Pfalz	1.100	1.300	1.400	(1.100)	1.000	1.200
Saarland	200	200	200	100	100	100
Sachsen	5.500	6.700	5.900	6.200	4.400	4.300
Sachsen-Anhalt	7.600	8.800	8.700	6.600	5.800	8.500
Schleswig-Holstein	500	500	400	(400)	(200)	(400)
Thüringen	7.600	8.400	8.400	6.800	5.700	5.600
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>48.300</b>	<b>57.200</b>	<b>55.800</b>	<b>44.800</b>	<b>37.900</b>	<b>41.700</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 18: Erträge von Futtererbsen 2009–2014 in dt/ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	35,9	34,6	31,7	36,2	38,3	36,3
Bayern	34,5	30,4	30,2	31,9	31,9	35,8
Brandenburg	28,4	21,2	15,7	23,9	24,3	31,4
Hessen	41,8	39,6	30,9	34,8	31,6	31,4
Mecklenburg-Vorpommern	29,0	27,2	25,6	26,7	31,6	35,1
Niedersachsen	29,6	29,6	39,1	41,8	39,8	48,1
Nordrhein-Westfalen	42,2	36,2	35,2	41,5	41,9	44,7
Rheinland-Pfalz	39,2	38,1	24,8	26,9	45,8	38,2
Saarland	29,5	31,5	28,4	29,4	34,6	31,7
Sachsen	29,7	28,1	30,2	34,3	33,5	35,7
Sachsen-Anhalt	38,1	32,5	26,7	27,8	39,9	39,3
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	36,0	31,0	32,2	32,6	35,0	41,1
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>34,3</b>	<b>30,1</b>	<b>27,7</b>	<b>31,0</b>	<b>34,1</b>	<b>37,2</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 19: Ernten von Futtererbsen 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	10.100	13.100	11.100	10.400	10.700	9.400
Bayern	39.000	42.500	38.800	27.900	26.900	30.300
Brandenburg	17.400	15.900	13.800	17.200	11.900	18.100
Hessen	5.700	5.500	4.100	5.100	2.700	3.100
Mecklenburg-Vorpommern	4.100	5.300	6.500	3.300	5.300	5.000
Niedersachsen	2.900	2.900	.	.	(3.900)	(7.300)
Nordrhein-Westfalen	7.800	5.900	4.100	4.700	.	(4.300)
Rheinland-Pfalz	4.200	5.100	3.500	2.900	4.700	4.600
Saarland	600	700	500	300	300	400
Sachsen	16.200	18.800	17.900	21.200	14.800	15.300
Sachsen-Anhalt	28.900	28.700	23.100	18.300	22.900	33.400
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	27.500	25.900	27.100	22.100	19.900	22.900
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>165.900</b>	<b>172.000</b>	<b>154.600</b>	<b>138.800</b>	<b>129.500</b>	<b>155.300</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 20: Anbau von Ackerbohnen 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	800	1.200	1.200	900	1.300	1.400
Bayern	2.200	3.500	4.200	3.200	3.600	4.800
Brandenburg	200	200	300	200	300	300
Hessen	1.300	1.400	1.300	1.200	1.700	2.100
Mecklenburg-Vorpommern	200	400	300	700	700	1.000
Niedersachsen	1.500	1.500	.	.	1.800	2.200
Nordrhein-Westfalen	2.000	2.100	1.600	1.700	1.700	2.100
Rheinland-Pfalz	-	300	.	.	300	400
Saarland	.	-	-	-	-	-
Sachsen	1.000	1.200	1.300	1.100	1.400	1.300
Sachsen-Anhalt	700	1.000	1.100	1.200	800	1.400
Schleswig-Holstein	700	900	1.300	1.200	800	1.200
Thüringen	1.300	2.700	2.600	2.000	2.100	2.300
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>12.000</b>	<b>16.300</b>	<b>17.300</b>	<b>15.800</b>	<b>16.500</b>	<b>20.500</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 21: Erträge von Ackerbohnen 2009–2014 in dt/ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	33,5	32,3	35,2	42,7	36,1	39,2
Bayern	37,4	32,9	35,0	34,8	31,4	35,8
Brandenburg	23,5	24,8	19,3	30,2	31,8	33,5
Hessen	43,2	26,9	18,2	32,9	35,0	39,9
Mecklenburg-Vorpommern	41,9	22,3	45,1	45,5	35,7	53,3
Niedersachsen	32,5	32,1	41,9	40,8	47,1	57,3
Nordrhein-Westfalen	42,7	35,7	43,9	42,0	41,1	46,1
Rheinland-Pfalz	37,0	29,4	36,7	56,5	40,5	35,9
Saarland	30,6	27,1	23,6	32,0	32,0	33,0
Sachsen	45,6	30,8	39,6	44,1	39,0	42,4
Sachsen-Anhalt	50,2	36,0	36,1	32,7	44,5	49,7
Schleswig-Holstein	.	-	-	-	-	-
Thüringen	42,1	23,5	32,3	39,6	27,9	38,5
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>39,5</b>	<b>30,6</b>	<b>35,6</b>	<b>38,9</b>	<b>36,3</b>	<b>42,7</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 22: Ernten von Ackerbohnen 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	2.700	3.800	4.300	3.900	4.800	5.400
Bayern	8.200	11.600	14.700	11.100	11.400	17.000
Brandenburg	500	400	600	700	900	1.000
Hessen	5.400	3.700	2.500	3.800	6.000	8.200
Mecklenburg-Vorpommern	900	900	1.300	3.000	2.500	5.300
Niedersachsen	4.900	4.800	.	.	8.600	12.500
Nordrhein-Westfalen	8.400	7.300	7.200	7.100	7.100	9.800
Rheinland-Pfalz	.	800	.	.	1.000	1.600
Saarland	100	100	100	100	100	100
Sachsen	4.400	3.700	5.000	5.000	5.300	5.400
Sachsen-Anhalt	3.600	3.600	4.100	3.800	3.400	7.000
Schleswig-Holstein	.	-	-	-	-	-
Thüringen	5.600	6.400	8.400	8.100	5.900	8.900
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>47.500</b>	<b>49.900</b>	<b>61.400</b>	<b>61.300</b>	<b>59.700</b>	<b>87.600</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 23: Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2009–2014

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Anbauflächen in ha</b>						
Baden-Württemberg	100	76	.	.	.	.
Bayern	300	415	.	.	.	.
Brandenburg	10.100	12.602	11.000	10.000	9.600	10.700
Hessen	100	133	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	3.100	3.700	3.000	3.000	2.000	2.800
Niedersachsen	500	659	.	.	400	(700)
Nordrhein-Westfalen	100	101	.	.	.	100
Rheinland-Pfalz	.	82	.	.	.	.
Saarland	-	8	.	.	.	.
Sachsen	1.000	1.257	1.000	1.000	900	800
Sachsen-Anhalt	3.700	4.421	4.000	3.000	3.000	5.000
Schleswig-Holstein	100	115	.	.	.	.
Thüringen	300	.	.	.	500	500
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>19.400</b>	<b>24.006</b>	<b>22.000</b>	<b>18.000</b>	<b>17.400</b>	<b>21.400</b>
<b>Erträge in dt/ha</b>						
Baden-Württemberg	.	.	12,8	17,9	.	.
Bayern	.	.	19,4	24,9	21,3	36,6
Brandenburg	17,7	11,7	11,5	15,6	17,9	17,5
Hessen	.	.	19,4	(28,5)	(26,7)	(38,2)
Mecklenburg-Vorpommern	11,9	12,2	13,9	20,2	18,5	15,2
Niedersachsen	.	24,4	.	.	18,9	.
Nordrhein-Westfalen	34,8	23,6	30,0	25,1	29,1	28,0
Rheinland-Pfalz	.	.	.	24,5	.	.
Saarland	-	16,6	20,0	13,6	12,1	21,0
Sachsen	15,4	15,8	20,5	21,2	18,9	19,0
Sachsen-Anhalt	19,2	11,3	7,9	16,7	15,9	19,3
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	18,2	17,4	27,5	24,3	18,1	20,1
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>.</b>	<b>12,7</b>	<b>12,8</b>	<b>17,6</b>	<b>17,9</b>	<b>19,0</b>
<b>Ernten in t</b>						
Baden-Württemberg	.	.	27.600	31.500	.	.
Bayern	.	.	.	.	.	.
Brandenburg	17.900	14.744	12.800	15.600	17.200	18.800
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	5.500	4.517	4.700	5.200	4.000	4.300
Niedersachsen	.	1.609	.	.	700	.
Nordrhein-Westfalen	200	239	.	.	.	200
Rheinland-Pfalz	.	.	.	.	.	.
Saarland	-	14	.	.	.	.
Sachsen	1.500	1.986	2.200	2.000	1.700	1.600
Sachsen-Anhalt	7.000	4.974	3.400	4.700	4.700	9.600
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	600	.	1.100	1.000	900	1.000
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>.</b>	<b>30.578</b>	<b>27.600</b>	<b>31.500</b>	<b>31.100</b>	<b>40.800</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Stat. Bundesamt; AMI

Tab. 24: Anbau von Öllein 2009–2014 in ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	(100)
Bayern	100	-	-	-	-	-
Brandenburg	2.000	3.600	2.100	2.100	1.500	1.800
Hessen	100	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	100	.	100	100	100	100
Niedersachsen	100	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	200	600	500	500	400	500
Sachsen-Anhalt	800	1.000	1.000	600	600	700
Schleswig-Holstein	.	-	-	-	-	-
Thüringen	700	800	500	600	600	700
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>4.100</b>	<b>7.100</b>	<b>4.600</b>	<b>4.200</b>	<b>3.700</b>	<b>4.200</b>

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 25: Anbau von Ölsaaten in der EU 2009–2014 in 1.000 ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014+
Deutschland	1.495	1.486	1.355	1.333	1.478	1.414
Frankreich	2.249	2.207	2.338	2.324	2.252	2.236
Italien	283	280	303	275	331	361
Niederlande	3	3	2	2	4	3
Belgien	10	11	12	13	14	12
Luxemburg	5	5	5	5	5	4
Verein. Königreich	570	642	705	756	715	674
Irland	7	7	6	18	14	9
Dänemark	163	167	151	129	177	166
Griechenland	24	81	86	61	88	80
Spanien	874	704	896	782	892	827
Portugal	21	14	22	18	18	16
Österreich	108	114	118	116	123	118
Finnland	81	158	91	57	53	43
Schweden	99	110	95	110	125	96
Estland	82	98	89	87	78	12
Lettland	96	106	118	115	127	94
Litauen	192	252	251	263	258	215
Polen	812	949	833	725	926	952
Slowakei	261	261	252	219	250	236
Slowenien	4	5	5	6	6	6
Tschechien	386	406	410	432	447	415
Ungarn	827	799	854	821	840	855
<b>EU-25</b>	<b>8.652</b>	<b>8.865</b>	<b>8.997</b>	<b>8.667</b>	<b>9.221</b>	<b>8.844</b>
Rumänien	1.235	1.372	1.438	1.192	1.420	1.481
Bulgarien	794	943	979	916	892	1.033
Kroatien	100	99	107	98	106	105
<b>EU-28</b>	<b>10.781</b>	<b>11.279</b>	<b>11.521</b>	<b>10.873</b>	<b>11.639</b>	<b>11.463</b>

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rüben, Sonnenblumenkerne und Sojabohnen.

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 26: Ernten von Ölsaaten in der EU 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014+
Deutschland	6.364	5.745	3.982	4.884	5.840	6.293
Frankreich	7.398	6.589	7.372	7.162	6.059	7.292
Italien	799	857	883	632	746	1.225
Niederlande	12	13	7	7	10	10
Belgien	42	46	52	48	61	59
Luxemburg	18	16	16	15	15	16
Verein. Königreich	1.920	2.230	2.758	2.557	2.128	2.497
Irland	22	25	24	28	48	34
Dänemark	637	580	508	485	688	709
Griechenland	28	205	187	161	174	166
Spanien	907	884	1.156	697	1.138	1.090
Portugal	12	8	13	10	12	16
Österreich	313	332	363	306	333	392
Finnland	140	179	115	73	80	62
Schweden	299	280	250	322	331	325
Estland	136	131	144	158	342	90
Lettland	209	226	220	304	299	186
Litauen	416	417	485	635	551	504
Polen	2.501	2.233	1.867	1.873	2.567	3.266
Slowakei	589	497	570	452	610	734
Slowenien	10	16	15	18	15	20
Tschechien	1.203	1.116	1.135	1.179	1.504	1.596
Ungarn	1.907	1.586	1.997	1.799	2.079	2.349
<b>EU-25</b>	<b>25.882</b>	<b>24.211</b>	<b>24.069</b>	<b>23.805</b>	<b>25.630</b>	<b>28.931</b>
Rumänien	1.752	2.335	2.752	1.651	2.971	3.404
Bulgarien	1.554	2.083	1.960	1.659	2.137	2.538
Kroatien	278	248	282	213	290	301
<b>EU-28</b>	<b>29.466</b>	<b>28.877</b>	<b>29.063</b>	<b>27.328</b>	<b>31.028</b>	<b>35.174</b>

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumenkerne und Sojabohnen.

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, EU-Kommission

Tab. 27: Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2009–2014 in 1.000 ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deutschland	1.471	1.461	1.329	1.306	1.456	1.394
Frankreich	1.481	1.465	1.556	1.607	1.438	1.503
Italien	25	20	19	10	18	17
Niederlande	3	3	2	2	4	3
Belgien/Luxemburg	14	16	17	17	19	16
Verein. Königreich	570	642	705	756	715	674
Irland	7	7	6	18	14	9
Dänemark	163	167	151	129	177	166
Spanien	22	21	32	29	42	43
Österreich	57	54	54	56	59	53
Finnland	81	158	91	57	53	43
Schweden	99	110	95	110	125	96
Estland	82	98	89	87	86	80
Lettland	96	106	118	115	127	94
Litauen	192	252	250	261	258	215
Polen	810	946	830	720	923	951
Slowakei	168	164	144	107	137	126
Slowenien	4	5	5	5	6	6
Tschechien	355	369	373	401	419	389
Ungarn	260,6	259,3	233,9	164,9	203	213
<b>EU-25</b>	<b>5.960</b>	<b>6.323</b>	<b>6.098</b>	<b>5.959</b>	<b>6.277</b>	<b>6.091</b>
Rumänien	420	506	377	100	283	410
Bulgarien	108	212	231	135	132	190
Kroatien	29	16	18	10	17	23
<b>EU-28</b>	<b>6.517</b>	<b>7.058</b>	<b>6.724</b>	<b>6.203</b>	<b>6.709</b>	<b>6.714</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI



Tab. 28: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deutschland	6.307	5.698	3.870	4.821	5.794	6.247
Frankreich	5.584	4.816	5.369	5.483	4.369	5.510
Italien	51	50	44	25	50	42
Niederlande	12	12	7	7	10	10
Belgien/Luxemburg	60	61	68	64	61	59
Verein. Königreich	1.912	2.230	2.758	2.557	2.128	2.497
Irland	22	25	24	28	48	34
Dänemark	637	580	508	485	666	709
Spanien	35	36	64	53	108	106
Österreich	171	171	180	149	199	198
Finnland	140	179	115	73	80	62
Schweden	299	280	250	322	331	325
Estland	136	131	144	158	174	166
Lettland	209	226	220	304	299	186
Litauen	416	417	484	633	549	502
Polen	2.497	2.229	1.862	1.866	2.562	3.264
Slowakei	387	323	332	213	374	449
Slowenien	10	16	14	17	15	20
Tschechien	1.128	1.042	1.046	1.109	1.443	1.537
Ungarn	579	531	527	415	527	680
<b>EU-25</b>	<b>21.006</b>	<b>19.464</b>	<b>17.891</b>	<b>18.785</b>	<b>19.788</b>	<b>22.603</b>
Rumänien	570	924	732	159	685	1.072
Bulgarien	236	545	520	271	335	528
Kroatien	80	33	50	26	45	71
<b>EU-28</b>	<b>21.891</b>	<b>20.966</b>	<b>19.192</b>	<b>19.242</b>	<b>20.853</b>	<b>24.274</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 29: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2009–2014 in 1.000 ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deutschland	24	25	27	26	22	20
Frankreich	725	692	741	680	771	657
Griechenland	24	64	83	61	77	12
Italien	124	101	118	112	128	111
Österreich	26	25	26	23	22	21
Portugal	21	14	22	18	18	16
Spanien	851	683	863	753	849	783
Slowakei	84	83	89	90	84	77
Tschechien	26	27	29	25	21	19
Ungarn	535	502	580	615	594	599
<b>EU-25</b>	<b>2.439</b>	<b>2.215</b>	<b>2.577</b>	<b>2.403</b>	<b>2.586</b>	<b>2.315</b>
Rumänien	766	806	987	1.017	1.068	991
Bulgarien	686	730	747	781	860	843
Kroatien	27	26	30	34	41	35
<b>EU-28</b>	<b>3.918</b>	<b>3.777</b>	<b>4.341</b>	<b>4.234</b>	<b>4.554</b>	<b>4.184</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 30: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deutschland	57	47	53	63	46	46
Frankreich	1.704	1.636	1.881	1.575	1.580	1.559
Griechenland	28	161	182	160	337	88
Italien	280	213	274	186	224	250
Österreich	71	67	74	53	51	58
Portugal	12	8	13	10	12	16
Spanien	870	847	1.090	642	1.029	981
Slowakei	187	150	201	197	196	201
Tschechien	61	57	71	57	47	42
Ungarn	1.256	970	1.375	1.317	1.470	1.555
<b>EU-25</b>	<b>4.526</b>	<b>4.154</b>	<b>5.213</b>	<b>4.259</b>	<b>4.991</b>	<b>4.796</b>
Rumänien	1.098	1.265	1.865	1.389	2.135	2.129
Bulgarien	1.318	1.536	1.440	1.388	1.802	2.009
Kroatien	82	62	85	90	132	99
<b>EU-28</b>	<b>7.024</b>	<b>7.017</b>	<b>8.602</b>	<b>7.126</b>	<b>9.060</b>	<b>9.033</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 31: Anbau von Futtererbsen in der EU 2009–2014 in 1.000 ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien/Luxemburg	1	1	1	1	1	1
Dänemark	7	9	5	4	4	4
Deutschland	48	57	56	45	38	42
Finnland	4	6	5	4	4	6
Frankreich	112	240	184	134	120	139
Griechenland	1	3	1	2	1	1
Italien	8	12	11	7	10	10
Niederlande	1	.	.	.	1	.
Österreich	15	14	12	11	7	7
Schweden	16	23	16	13	12	15
Spanien	160	202	241	154	123	129
Verein. Königreich	42	42	30	24	29	31
Estland	5	7	9	11	14	17
Lettland	1	1	1	1	2	3
Litauen	11	12	11	8	7	12
Polen	4	6	7	15	6	4
Slowakei	7	9	6	5	3	4
Slowenien	.	1	1	.	12	15
Tschechien	21	24	17	15	13	14
Ungarn	10	9	10	20	20	20
<b>EU-25</b>	<b>475</b>	<b>677</b>	<b>622</b>	<b>472</b>	<b>427</b>	<b>474</b>
Rumänien	23	23	29	27	28	27
Bulgarien	1	2	1	1	1	1
Kroatien	1	1	1	1	1	1
<b>EU-28</b>	<b>500</b>	<b>702</b>	<b>653</b>	<b>501</b>	<b>457</b>	<b>503</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 32: Ernten von Futtererbsen in der EU 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien/Luxemburg	6	1	4	2	2	2
Dänemark	22	28	20	18	15	17
Deutschland	166	172	155	139	130	155
Finnland	11	542	12	9	11	14
Frankreich	539	1.069	663	557	488	527
Griechenland	3	4	2	2	32	34
Italien	22	31	27	18	9	21
Niederlande	3	.	1	.	.	.
Österreich	35	31	36	15	18	17
Schweden	49	54	43	35	41	47
Spanien	148	238	253	121	178	114
Verein. Königreich	151	147	123	58	107	126
Estland	8	12	15	13	32	2
Lettland	3	3	3	2	5	9
Litauen	23	20	19	17	13	30
Polen	8	14	14	29	14	10
Slowakei	12	15	15	7	7	12
Slowenien	1	1	2	1	0	0
Tschechien	52	48	52	31	31	43
Ungarn	16	18	23	43	44	50
<b>EU-25</b>	<b>1.277</b>	<b>2.448</b>	<b>1.483</b>	<b>1.115</b>	<b>1.174</b>	<b>1.230</b>
Rumänien	30	37	55	44	51	51
Bulgarien	5	4	2	2	2	2
Kroatien	1,5	1,2	1,9	1,9	1,4	1
<b>EU-28</b>	<b>1.314</b>	<b>2.490</b>	<b>1.541</b>	<b>1.163</b>	<b>1.228</b>	<b>1.284</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 33: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2009–2014 in 1.000 ha

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien/Luxemburg	0	1	1	0	1	1
Dänemark	.	.	.	.	7	4
Deutschland	12	16	17	16	17	21
Finnland	.	.	.	.	7	9
Frankreich	88	151	91	60	68	75
Griechenland	2	3	1	1	1	1
Irland	.	.	.	.	4	3
Italien	56	59	50	52	45	58
Niederlande	2	0	1	0	0	1
Österreich	3	4	6	7	6	8
Portugal	0	7	4	3	4	4
Schweden	8	13	16	18	17	19
Spanien	19	25	28	25	18	23
Verein. Königreich	186	168	125	96	119	107
Estland	.	.	.	.	1	1
Lettland	0	2	3	3	5	8
Litauen	2	3	4	5	7	22
Polen	6	10	10	13	10	14
Slowakei	0	0	0	0	0	0
Slowenien	0	0	0	0	0	0
Tschechien	2	1	2	2	0	0
Ungarn	0	0	0	1	0	1
<b>EU-25</b>	<b>387</b>	<b>462</b>	<b>358</b>	<b>301</b>	<b>337</b>	<b>380</b>
Rumänien	30	25	24	25	24	22
Bulgarien	2	1	1	2	2	1
Kroatien	-	1	1	1	1	2
<b>EU-28</b>	<b>419</b>	<b>490</b>	<b>385</b>	<b>329</b>	<b>364</b>	<b>405</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 34: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien/Luxemburg	3	3	3	3	2	3
Dänemark	.	.	.	.	24	16
Deutschland	48	50	61	61	60	88
Finnland	.	.	.	.	18	21
Frankreich	437	483	345	277	246	279
Griechenland	3	4	2	3	3	0
Irland	.	.	.	.	19	18
Italien	98	117	96	110	77	137
Niederlande	6	6	0	5	3	3
Österreich	7	11	18	16	14	22
Portugal	0	3	-	-	-	2
Schweden	26	31	53	58	61	61
Spanien	28	36	43	26	28	36
Verein. Königreich	688	580	419	336	381	447
Estland	.	.	.	.	1	2
Lettland	0	3	6	9	12	24
Litauen	5	5	7	10	17	63
Polen	16	25	24	32	27	38
Slowakei	0	0	0	0	0	0
Slowenien	1	0	1	0	0	0
Tschechien	3	10	0	0	0	0
Ungarn	0	0	0	1	2	1
<b>EU-25</b>	<b>1.367</b>	<b>1.368</b>	<b>1.077</b>	<b>947</b>	<b>993</b>	<b>1.261</b>
Rumänien	22	21	22	16	22	20
Bulgarien	2	2	2	2	2	1
Kroatien	-	2	1	1	1	1
<b>EU-28</b>	<b>1.391</b>	<b>1.393</b>	<b>1.101</b>	<b>965</b>	<b>1.019</b>	<b>1.283</b>

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 35: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Biodiesel Beimischung	2.190,7	2.236,0	2.329,0	2.347,6	2.181,4	2.288,8
Biodiesel Reinkraftstoff	240,6	293,1	97,2	131,0	30,1	4,9
<b>Summe Biodiesel</b>	<b>2.431,3</b>	<b>2.529,1</b>	<b>2.426,2</b>	<b>2.478,7</b>	<b>2.211,6</b>	<b>2.293,7</b>
Pflanzenöl	100,0	60,9	19,6	24,7	1,2	5,5
<b>Summe Biodiesel &amp; PÖL</b>	<b>2.531,3</b>	<b>2.590,0</b>	<b>2.445,9</b>	<b>2.503,4</b>	<b>2.212,8</b>	<b>2.299,2</b>
Diesekraftstoff	30.936,2	32.128,0	32.963,8	33.678,0	34.840,4	36.437,6
Anteil Beimischung in %	7,1	7,0	7,1	7,0	6,3	6,3
<b>Summe Kraftstoffe</b>	<b>31.276,8</b>	<b>32.481,9</b>	<b>33.080,7</b>	<b>33.833,7</b>	<b>34.871,8</b>	<b>36.448,0</b>
Anteil Biodiesel & PÖL in %	8,1	8,0	7,4	7,4	6,4	6,3
Bioethanol ETBE	197,6	122,2	162,5	141,7	154,5	136,5
Bioethanol Beimischung	687,4	1.028,1	1.054,3	1.089,7	1.040,5	1.025,1
Bioethanol E 85	9,0	18,1	19,7	21,3	13,6	10,2
<b>Summe Bioethanol</b>	<b>893,9</b>	<b>1.168,4</b>	<b>1.236,5</b>	<b>1.252,7</b>	<b>1.208,6</b>	<b>1.170,1</b>
Ottokraftstoffe	20.177,9	19.614,8	19.601,1	18.486,8	18.422,3	18.815,6
Otto- + Bioethanolkraftstoffe	20.185,3	19.629,8	19.617,4	18.504,3	18.433,5	18.824,1
Anteil Bioethanol in %	4,4	6,0	6,3	6,8	6,6	6,2

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI

Tab. 36: Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Biodiesel Beimischung</b>						
Januar	125,55	175,66	157,32	161,02	146,27	167,03
Februar	179,80	149,07	149,26	172,99	156,15	172,80
März	181,10	190,61	172,71	220,94	183,56	176,38
April	195,36	207,83	186,92	194,71	156,84	198,67
Mai	194,28	202,72	205,23	210,06	191,17	216,24
Juni	192,06	193,79	176,67	209,83	189,65	187,11
Juli	203,74	200,04	224,75	220,32	189,72	203,59
August	209,86	190,56	215,32	223,92	210,23	205,30
September	204,82	191,20	190,48	213,08	192,94	184,21
Oktober	194,01	198,09	214,12	173,56	193,40	181,27
November	211,37	196,24	219,27	178,68	187,05	202,88
Dezember	184,35	166,38	216,99	168,52	184,43	191,73
<b>Durchschnitt</b>	<b>189,69</b>	<b>188,52</b>	<b>194,09</b>	<b>195,64</b>	<b>181,78</b>	<b>190,60</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>2.276,30</b>	<b>2.262,18</b>	<b>2.329,03</b>	<b>2.347,62</b>	<b>2.181,41</b>	<b>2.287,20</b>
<b>Biodiesel Reinkraftstoff</b>						
Januar	14,12	18,79	3,59	5,26	7,19	0,17
Februar	7,85	10,98	4,97	4,77	3,01	0,23
März	32,01	19,04	2,22	4,93	9,24	0,15
April	28,10	22,96	3,36	19,98	1,40	0,20
Mai	16,09	38,84	4,69	13,79	2,37	0,25
Juni	14,05	39,44	7,32	5,04	0,60	0,45
Juli	20,01	27,75	4,77	9,10	-1,58	0,40
August	21,23	40,02	5,05	12,77	1,51	0,49
September	31,47	36,13	10,39	18,80	1,43	1,29
Oktober	21,71	22,90	9,42	9,49	2,41	0,41
November	21,41	10,70	8,32	8,64	2,27	-0,43
Dezember	12,49	5,50	33,06	18,47	0,29	1,28
<b>Durchschnitt</b>	<b>20,04</b>	<b>24,42</b>	<b>8,10</b>	<b>10,92</b>	<b>2,51</b>	<b>0,41</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>240,54</b>	<b>293,05</b>	<b>97,16</b>	<b>131,03</b>	<b>30,13</b>	<b>4,89</b>
<b>Summe Biodiesel</b>						
Januar	139,67	194,46	160,91	166,28	153,46	167,20
Februar	187,65	160,05	154,23	177,76	159,16	173,03
März	213,11	209,66	174,93	225,87	192,80	176,53
April	223,46	230,79	190,28	214,69	158,24	198,88
Mai	210,47	241,56	209,91	223,85	193,54	216,48
Juni	206,11	233,22	183,99	214,86	190,25	187,56
Juli	223,75	227,79	229,54	229,42	188,15	203,99
August	231,09	230,58	220,37	236,69	211,74	205,79
September	236,29	227,32	200,86	231,88	194,37	185,50
Oktober	215,72	220,99	223,54	183,06	195,81	181,68
November	232,78	206,95	227,59	187,32	189,32	202,46
Dezember	196,84	171,88	250,05	186,99	184,71	193,00
<b>Durchschnitt</b>	<b>209,74</b>	<b>212,94</b>	<b>202,18</b>	<b>206,55</b>	<b>184,30</b>	<b>191,01</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>2.516,93</b>	<b>2.555,24</b>	<b>2.426,20</b>	<b>2.478,65</b>	<b>2.211,55</b>	<b>2.292,10</b>

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Pflanzenöl (PÖL)</b>						
Januar	9,19	4,12	0,51	0,23	0,07	0,06
Februar	4,68	2,76	1,21	2,91	0,02	0,12
März	5,81	7,97	1,06	1,79	0,06	0,12
April	8,40	6,60	3,24	1,86	0,10	-0,18
Mai	6,48	5,68	2,41	1,04	0,14	0,12
Juni	8,37	5,83	0,97	1,09	0,08	2,04
Juli	8,91	6,37	0,43	7,34	0,12	0,15
August	8,83	6,33	0,57	5,44	0,13	0,19
September	11,99	3,97	2,53	1,45	0,14	2,43
Oktober	11,10	4,99	2,27	0,74	0,17	0,20
November	8,54	3,98	2,18	0,28	0,12	0,16
Dezember	7,70	2,32	2,26	0,55	0,07	0,11
<b>Durchschnitt</b>	<b>8,33</b>	<b>5,08</b>	<b>1,64</b>	<b>2,06</b>	<b>0,10</b>	<b>0,46</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>100,00</b>	<b>60,92</b>	<b>19,63</b>	<b>24,71</b>	<b>1,21</b>	<b>5,53</b>
<b>Bioethanol</b>						
Januar	67,37	84,24	87,26	95,38	92,82	94,99
Februar	59,37	75,44	95,57	94,63	80,65	83,84
März	76,23	86,96	85,31	107,54	99,73	86,36
April	86,58	92,54	88,36	110,89	98,98	107,83
Mai	80,26	103,94	107,67	112,74	108,11	114,47
Juni	77,39	104,77	108,30	106,79	110,36	96,42
Juli	88,63	118,04	111,14	107,92	111,92	102,43
August	76,15	106,03	113,14	104,14	103,73	101,55
September	76,47	102,64	112,00	100,87	101,06	95,03
Oktober	68,13	99,22	110,15	114,03	108,73	91,15
November	65,43	96,01	106,48	105,81	97,95	94,18
Dezember	71,93	98,66	111,13	91,99	94,54	101,85
<b>Durchschnitt</b>	<b>74,50</b>	<b>97,37</b>	<b>103,04</b>	<b>104,39</b>	<b>100,72</b>	<b>97,51</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>893,94</b>	<b>1.168,48</b>	<b>1.236,49</b>	<b>1.252,73</b>	<b>1.208,58</b>	<b>1.170,08</b>

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI



Tab. 37: Außenhandel mit Biodiesel 2009–2014 in t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Einfuhr von Biodiesel</b>						
Januar	64.876	67.044	35.999	28.315	24.087	17.431
Februar	51.191	74.784	26.463	24.575	18.576	19.252
März	75.210	88.039	48.629	37.963	26.276	31.708
April	60.175	58.430	78.277	57.865	5.057	42.156
Mai	96.561	150.943	82.276	98.630	62.616	49.364
Juni	84.527	154.608	124.658	107.837	60.835	55.973
Juli	89.319	136.781	114.971	83.011	78.429	81.779
August	134.946	136.321	105.697	92.707	73.280	74.013
September	94.197	128.279	86.085	73.890	49.626	58.411
Oktober	73.277	87.527	86.125	78.031	42.602	38.760
November	55.632	104.588	62.443	34.383	42.430	50.872
Dezember	111.047	73.386	70.318	44.437	31.740	58.424
<b>gesamt</b>	<b>990.964</b>	<b>1.260.730</b>	<b>921.941</b>	<b>761.644</b>	<b>558.553</b>	<b>578.143</b>
<b>Ausfuhr von Biodiesel</b>						
Januar	28.703	68.836	61.252	74.820	116.282	150.584
Februar	55.936	97.385	129.323	70.809	80.558	128.301
März	54.081	95.514	101.078	89.013	134.785	143.442
April	36.946	78.214	135.813	83.518	92.598	112.718
Mai	41.715	103.827	131.876	92.821	116.370	105.689
Juni	46.299	114.460	157.211	107.396	122.474	157.472
Juli	73.904	89.507	116.598	102.487	152.274	145.959
August	68.716	166.430	99.556	115.681	185.278	162.282
September	106.998	85.514	144.816	131.896	159.923	169.149
Oktober	85.795	107.993	105.822	124.902	144.817	166.019
November	81.105	78.703	85.557	93.298	158.488	164.943
Dezember	81.202	126.207	74.957	126.943	135.310	109.862
<b>gesamt</b>	<b>761.400</b>	<b>1.212.590</b>	<b>1.343.859</b>	<b>1.213.582</b>	<b>1.599.154</b>	<b>1.716.419</b>

Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 38: EU-Produktionskapazitäten für Biodiesel 2009–2014 in 1.000 t

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deutschland	5.086	4.933	4.932	4.968	4.970	4.970
Frankreich*	2.505	2.505	2.505	2.456	2.480	2.480
Italien*	1.910	2.375	2.265	2.310	2.340	2.340
Niederlande*	1.036	1.328	1.452	2.517	2.250	2.495
Belgien	705	670	710	770	959	959
Luxemburg	-	-	-	20	-	-
Verein. Königreich	609	609	404	574	577	577
Irland*	80	76	76	76	76	76
Dänemark	140	250	250	250	250	250
Griechenland	715	662	802	812	.	762
Spanien	3.656	4.100	4.410	4.391	4.320	4.320
Portugal	468	468	468	483	470	470
Österreich	707	560	560	535	500	500
Finnland*	340	340	340	340	340	340
Schweden	212	277	277	270	270	270
Estland	135	135	135	110	.	.
Lettland	136	156	156	156	.	.
Litauen	147	147	147	130	.	.
Malta	8	5	5	5	.	.
Polen	580	710	864	884	900	1.184
Slowakei	247	156	156	156	156	156
Slowenien	100	105	113	113	125	125
Tschechien	325	427	427	437	410	410
Ungarn	186	158	158	158	.	.
Zypern	20	20	20	20	.	.
Bulgarien	435	425	348	408	.	.
Rumänien	307	307	277	277	.	.
<b>EU-27</b>	<b>20.795</b>	<b>21.904</b>	<b>22.257</b>	<b>23.626</b>	<b>21.393</b>	<b>22.684</b>

Anmerkung: Berechnung auf Basis 330 Arbeitstage/Jahr/Anlage;

\* = ab 2007 inkl. Produktionskapazitäten für hydriertes Pflanzenöl (HVO)/Corefining

Quellen: European Biodiesel Board; nationale Statistiken; AMI

Tab. 39: EU-Produktion von Biodiesel und HVO 2007–2014 in 1.000 t

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien	145	277	416	350	472	291	500	600
Dänemark	70	98	86	76	79	109	200	200
Deutschland	2.890	2.600	2.500	2.350	2.800	2.600	2.600	3.000
Verein. Königreich	427	282	196	154	177	246	250	350
Frankreich	954	1.763	2.089	1.996	1700	1.900	1.800	1.850
Italien	470	668	798	799	591	287	459	400
Niederlande	85	83	274	382	410	382	606	650
Österreich	242	250	323	337	310	264	234	240
Polen	44	170	396	371	364	592	648	692
Portugal	181	169	255	318	359	299	294	310
Schweden	114	145	110	130	239	352	223	180
Slowenien	7	8	7	21	1	6	15	0
Slowakei	46	105	103	113	127	110	105	101
Spanien	180	221	727	841	649	472	581	750
Tschechien	82	75	155	198	210	173	182	219
<b>EU andere</b>	.	.	.	.	<b>548</b>	<b>660</b>	<b>712</b>	<b>682</b>
<b>EU-27</b>	<b>6.129</b>	<b>7.321</b>	<b>8.888</b>	<b>8.981</b>	<b>9.036</b>	<b>8.743</b>	<b>9.409</b>	<b>10.224</b>
<b>HVO<sup>1</sup></b>	.	.	.	.	<b>404</b>	<b>1.201</b>	<b>1.325</b>	<b>1.620</b>
<b>Total</b>	.	.	.	.	<b>9.440</b>	<b>9.944</b>	<b>10.734</b>	<b>11.844</b>

Quelle: F.O. Licht

<sup>1</sup> Schätzung kummuliert (Sp, Fin, Fr, It)

Tab. 40a: Deutschland Biodiesel [FAME] Handel in t – Import

Import	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien	102.466	206.884	102.112	199.491	129.453	47.162
Bulgarien	1	.	.	.	.	.
Dänemark	.	.	1.212	1.051	699	.
Estland	.	.	.	.	.	.
Finnland	11.473	15	.	.	.	.
Frankreich	1.093	1.175	5.881	5.796	639	7.826
Verein. Königreich	14.960	21.379	41.439	21.372	3.470	1.845
Italien	3.862	13	2.713	1.720	157	20.643
Lettland	.	.	11.859	.	.	.
Litauen	76	.	.	.	.	.
Luxemburg	.	.	.	.	.	.
Niederlande	806.880	960.512	611.904	406.474	338.887	311.920
Österreich	11.199	17.122	26.063	30.216	26.608	41.371
Polen	2.325	9.740	83.791	54.348	47.683	34.472
Portugal	.	.	.	.	.	.
Schweden	1.342	2.963	163	58	38	0
Slowakei	.	.	.	276	.	682
Slowenien	.	.	.	.	156	.
Spanien	72	3.004	5	.	.	.
Tschechien	4.828	7.701	10.451	420	2.253	5.058
Zypern	.	.	.	.	.	75
<b>EU</b>	<b>960.576</b>	<b>1.230.507</b>	<b>897.592</b>	<b>721.221</b>	<b>550.044</b>	<b>471.054</b>
Malaysia	26.631	26.104	18.147	16.573	880	100.348
Indonesien	.	2.960	5.046	.	7.585	6.018
USA	1.139	10	1	58	1	16
Andere Länder	2.618	4.114	6.206	23.792	7.628	6.725
<b>Insgesamt</b>	<b>990.964</b>	<b>1.260.735</b>	<b>921.946</b>	<b>761.644</b>	<b>558.553</b>	<b>578.143</b>














Quelle: Statistisches Bundesamt, AMI


Tab. 40b: Deutschland Biodiesel [FAME] Handel in t – Export

Export	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgien	57.695	136.304	90.826	117.539	78.995	117.930
Bulgarien	5	15	2	14.245	6.101	366
Dänemark	4.771	1.512	36.453	26.341	16.120	29.146
Estland	2.603	.	0	5	0	.
Finnland	818	493	29.659	13.348	19.562	8.729
Frankreich	60.779	113.072	43.050	72.597	92.078	221.641
Verein. Königreich	71.807	74.654	115.139	24.586	92.994	68.243
Italien	33.918	58.036	32.255	69.056	63.920	77.297
Lettland	.	.	2.482	5	2	5
Litauen	125	.	117	132	5.704	76
Luxemburg	55	75	59	4.027	13	.
Niederlande	224.294	239.384	305.201	305.170	502.476	600.089
Österreich	41.039	68.705	68.547	171.604	149.295	110.773
Polen	150.856	388.839	484.059	200.131	176.255	163.724
Portugal	3.733	35	12	26	0	0
Schweden	33.120	8.192	20.162	41.840	24.025	55.829
Slowakei	33	13.696	15.787	4.875	3.180	10.376
Slowenien	49	14.763	4.339	6.529	1.410	201
Spanien	6.383	12.407	223	4.547	32.145	49.312
Tschechien	38.085	22.607	61.187	95.526	47.018	60.411
<b>EU</b>	<b>753.608</b>	<b>1.160.947</b>	<b>1.325.369</b>	<b>1.205.007</b>	<b>1.384.664</b>	<b>1.618.328</b>
USA	801	1.165	1.083	405	180.200	8.544
Andere Länder	9.996	50.484	17.411	8.170	34.290	89.547
<b>Insgesamt</b>	<b>761.405</b>	<b>1.212.596</b>	<b>1.343.863</b>	<b>1.213.582</b>	<b>1.599.154</b>	<b>1.716.419</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 41: Biodieselproduktionskapazitäten 2015 in Deutschland

Betreiber / Werk	Ort	Kapazität (t/Jahr)	
ADM Hamburg AG -Werk Hamburg-	Hamburg	ohne Angabe	
ADM Hamburg AG -Werk Leer-	Leer	ohne Angabe	
ADM Mainz GmbH	Mainz	ohne Angabe	
Bioeton Kyritz GmbH	Kyritz	80.000	
BIO-Diesel Wittenberge GmbH	Wittenberge	120.000	
BIOPETROL ROSTOCK GmbH	Rostock	200.000	
Biowerk Sohland GmbH	Sohland	50.000	
BKK Biodiesel GmbH	Rudolstadt	4.000	
Cargill GmbH	Frankfurt/Main	300.000	
EAI Thüringer Methylesterwerke GmbH (TME)	Harth-Pöllnitz	45.000	
ecoMotion GmbH	Lünen, Sternberg, Malchin	212.000	
german biofuels gmbh	Falkenhagen	130.000	
Gulf Biodiesel Halle GmbH	Halle	56.000	
KFS-Biodiesel GmbH	Cloppenburg	30.000	
KL Biodiesel GmbH & Co. KG	Lülsdorf	120.000	
Louis Dreyfus commodities Wittenberg GmbH	Lutherstadt Wittenberg	200.000	
MBF Mannheim Biofuel GmbH	Mannheim	100.000	
NEW Natural Energie West GmbH	Neuss	260.000	
Petrotec AG	Emden	100.000	
Petrotec AG	Südlohn	85.000	
Glencore Magdeburg GmbH	Magdeburg	180.000	
Rapsol GmbH	Lübz	6.000	
TECOSOL GmbH (ehem. Campa)	Ochsenfurt	75.000	
Ullrich Biodiesel GmbH/IFBI	Kaufungen	35.000	
Verbio Diesel Bitterfeld GmbH & Co. KG (MUW)	Greppin	190.000	
Verbio Diesel Schwedt GmbH & Co. KG (NUW)	Schwedt	250.000	
Vesta Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG	Brunsbüttel	150.000	
Vogtland Bio-Diesel GmbH	Großfriesen	2.000	
<b>Summe (ohne ADM)</b>		<b>2.864.000</b>	

Hinweis:  = AGQM-Mitglied;

Quelle: UFOP, FNR, VDB, AGQM/Namen z. T. gekürzt

DBV und UFOP empfehlen den Biodieselbezug aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft

Stand: August 2015

Tab. 42: Entwicklung der Kraftstoffbereitstellung aus erneuerbaren Energien seit 1990

Jahr	Biodiesel	Pflanzenöl	Bioethanol	Summe erneuerbare Kraftstoffbereitstellung
Angabe in Tausend Tonnen				
1990	0	0	0	<b>0</b>
1995	35	5	0	<b>40</b>
2000	250	16	0	<b>266</b>
2001	350	20	0	<b>370</b>
2002	550	24	0	<b>574</b>
2003	800	28	0	<b>828</b>
2004	1.017	33	65	<b>1.115</b>
2005	1.800	196	238	<b>2.234</b>
2006	2.817	711	512	<b>4.040</b>
2007	3.318	838	460	<b>4.616</b>
2008	2.695	401	625	<b>3.721</b>
2009	2.431	100	892	<b>3.423</b>
2010	2.529	61	1.165	<b>3.755</b>
2011	2.426	20	1.233	<b>3.679</b>
2012	2.479	25	1.249	<b>3.753</b>
2013	2.213	1	1.208	<b>3.422</b>
2014	2.300	6	1.170	<b>3.540</b>

Quelle: BAFA





## Bildnachweis

S.6 Johannes Haas, S.8/9 Monika Zander, S.12 Thomas Uhlig, S.32 Patrick Sablotny, S.44 schibilla – Fotolia, S.46 AEE, S.48 u. Andreas Schöttke, S.49 o. BBE, S.49 u. Christoph Schöning, S.59 PhotographyByMK - Fotolia, S.64/65 Johannes Haas, S.66 Dietrich Habbe, S.76/77 photocrew - Fotolia, S.80/81 Hutstein-TFZ, S.86/87 Zhangminghua.swyz







Herausgeber:

UNION ZUR FÖRDERUNG VON  
OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. (UFOP)  
Claire-Waldoff-Straße 7 · 10117 Berlin  
info@ufop.de · www.ufop.de