



Bericht 2007/2008





Bericht 2007/2008

Herausgeber

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

Claire-Waldoff-Straße 7
10117 Berlin

E-Mail: info@ufop.de
Internet: www.ufop.de

September 2008

Bildnachweis:

Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement
Biodiesel e. V. (AGQM), UFOP

Vorwort

Das abgelaufene Wirtschaftsjahr war gekennzeichnet von einer nochmaligen Zunahme der Nachfrage nach Rapsöl und im Zuge der weltweiten Preishausse an den Rohstoffmärkten von attraktiven Erzeugerpreisen. Dem Raps ist es dabei gelungen, seine Wettbewerbsfähigkeit als bedeutendste Blattfrucht zur Auflockerung getreidebetonter Fruchtfolgen zu behalten und weiter zu festigen. Die erstmals bereits im Juni 2008 vor der Aussaat durchgeführte Telefonbefragung hat bestätigt, dass die Landwirte den Rapsanbau weiter ausweiten und bis zur jeweiligen Fruchtfolgegrenze optimieren wollen.

Die Diskussion „Teller oder Tank“ hat ihren Höhepunkt im Frühjahr 2008 erreicht. Von einigen nationalen und internationalen Institutionen und Organisationen wurden die Bioenergie und besonders die Biokraftstoffe für die weltweite Verteuerung der Agrarrohstoffe allein verantwortlich gemacht. Die UFOP hat mit einem umfassenden Informationsangebot wesentlich zur Versachlichung der Diskussion beigetragen. In der Hitze der Auseinandersetzungen wurde vielfach übersehen, dass bei den Ölsaaten der überwiegende Teil der Produktion als Futtermittel und Nahrungsmittel Verwendung findet und Biokraftstoffe weltweit erst einen geringen Anteil erreicht haben (Sojabohnen 1 Prozent, Raps 9 Prozent, Palmöl 2 Prozent, Getreide 3,5 Prozent).

In den politischen Auseinandersetzungen über eine Rücknahme der Steuerstufen für Reinkraftstoffe hat sich am Ende der Bundesfinanzminister durchgesetzt. Die UFOP konnte zwar die „Unterkompensation“ nachweisen, in der großen Koalition kam aber keine Mehrheit für eine Aussetzung der zunehmenden Steuerbelastung zustande. Dennoch konnte in 2007 beim Reinkraftstoff eine Absatzsteigerung erreicht werden. Auch in

2008 kam Reinkraftstoff wieder an den Markt, als die Rohölpreise im ersten Halbjahr zu ihrem Höhenflug ansetzten.

Für 2009 fordern wir erneut die Aussetzung der nächsten Steuerstufe für den Reinkraftstoff. Zwar gehen wir fest davon aus, dass im kommenden Jahr 2 Mio. Tonnen Biodiesel in Form von B7 zur Erfüllung der dann geltenden Gesamtquote benötigt werden. Die tatsächlichen Produktionskapazitäten sind jedoch beträchtlich größer, wie der Gesamtabsatz 2007 gezeigt hat. Auf den Markt für Reinkraftstoffe können wir daher nicht verzichten, weshalb wir uns auch für einen deutlich höheren Absatz in der Landwirtschaft starkmachen.

Zum neuen Schwerpunkt hat sich im Berichtszeitraum das Thema Nachhaltigkeit in Verbindung mit der Treibhausgas-effizienz entwickelt. Die UFOP hat hierzu eine Reihe von Informationen veröffentlicht. Raps wird von den national und in der EU vorgelegten „Default-Werten“ besonders benachteiligt, da für Palm- und Sojaöl niedrigere Treibhausgasemissionen errechnet wurden. Da die Treibhausgase als zusätzliches Kriterium zur Quotenerfüllung eingeführt werden sollen, müssen neue Anstrengungen zur Senkung der Emissionen unternommen werden.

Im abgelaufenen Jahr waren wiederum zahlreiche Persönlichkeiten in den verschiedenen Gremien der UFOP für die gemeinsame Sache im Einsatz. Für diese sachkundige Mitarbeit möchten wir uns an dieser Stelle im Namen des Vorstandes, der Trägerverbände und der Mitglieder aufrichtig bedanken. Die anerkannte interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen allen an der Öl- und Proteinpflanzenwirtschaft beteiligten Berufsgruppen in der UFOP werden wir fortführen.



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



Dr. Norbert Heim
Geschäftsführer der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP)

Verzeichnis der Tabellen und Grafiken im Bericht

Tab. 1: Flächenbeträge im deutschen Kombimodell	11
Tab. 2: Kraftstoffbericht von Bundesregierung und UFOP	24
Tab. 3: Inlandsverbrauch Biodiesel und Pflanzenkraftstoffe 2007	26
Tab. 4: Biodiesel- und Pflanzenölverbrauch in der EU 2006/2007	28
Grafik 1: Kontinuierliches Wachstum bei Rapsöl	18
Grafik 2: Wertwachstum, getrieben von Rapsöl und Olivenöl	19
Grafik 3: Preisentwicklung von Biodiesel und Diesel	23
Grafik 4: Börsennotierung Rohöl	23
Grafik 5: Verwendung von Biodiesel nach Nutzergruppen	25
Grafik 6: EU-Aktionsplan Biokraftstoffe	29
Grafik 7: Biokraftstoffquoten in Deutschland ab 2009	32
Grafik 8: Klimaagenda 2020	33
Grafik 9: Hohe Kosten für die europäischen Autobauer	34
Grafik 10: Internetstatistik 2007/08	69

Inhaltsverzeichnis

1. Markt und Politik	6
1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen	6
1.2 Die politischen Rahmenbedingungen	11
1.3 Öffentlichkeitsarbeit	15
2. Rapspeiseöl	18
2.1 Öffentlichkeitsarbeit	20
3. Biodiesel & Co.	23
3.1 Öffentlichkeitsarbeit	36
4. UFOP-Beirat & -Fachbeirat	38
5. UFOP-Fachkommissionen	41
5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	42
5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt	50
5.3 Fachkommission Tierernährung	51
5.4 Fachkommission Humanernährung	54
5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	56
6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen	61
7. UFOP-Schriften	66
8. UFOP-Praxisinformationen	68
9. www.ufop.de	69
Anhang zum UFOP-Bericht 2007/2008	70

1. Markt und Politik

1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen

(ZMP) Weltweit konnte 2007/08 wieder mehr Raps geerntet werden. Mit 47 Mio. Tonnen wurde das Vorjahresergebnis zwar um 2 Mio. Tonnen überschritten, das Rekordergebnis von 2005/06 jedoch nicht erreicht. Ausschlaggebend für die starke Zunahme war vor allem das Ergebnis in der EU-27: Hier konnte das ohnehin schon hohe Vorjahresergebnis noch einmal überschritten werden. 2007 ernteten die europäischen Landwirte trotz geringerer Erträge rund 18,2 Mio. Tonnen Raps. Entscheidend dafür waren die um 20 Prozent größeren Anbauflächen. Etwas weniger Raps als im Vorjahr wurde allerdings in Indien und in Kanada geerntet. Auch in China blieb die Rapsernte 2007 mit 10,4 Mio. Tonnen unter dem Vorjahresergebnis.

Die Rapspreise zeigten in der 2. Hälfte des Wirtschaftsjahres 2007/08 vor dem Hintergrund einer sehr knappen Marktversorgung und scharf angestiegener Mineralölkurse eine stetig steigende Tendenz. Die heranwachsende Rekordernte 2008 in Kanada und in der EU-27 konnte dabei nur wenig Marktwirkung entfalten. Preisstützend wirkten zudem die steigenden Pflanzenölpreise und der feste Ölschrotmarkt. Es setzte sich allerdings auch der starke Einfluss der US-Sojaterminnotierungen weiter fort.

Rapsernte 2007 enttäuschend

Die deutsche Rapsernte blieb 2007 mit gut 5,3 Mio. Tonnen knapp unter dem Vorjahresergebnis. Wegen der Flächenausdehnung von gut 8 Prozent auf 1,5 Mio. Hektar war dies ein enttäuschendes Ergebnis.

Ungünstige Vegetationsbedingungen, zunehmender Schädlingsbefall und regional hoher Krankheitsdruck hatten einen ebenso großen Einfluss auf die Erträge wie die verregnete Ernte, wobei hier besonders die spät erntenden Regionen betroffen waren. Die schwachen Erträge von 34,4 Dezitonnen/Hektar hoben die Flächenausdehnung nahezu auf. Die größten Ertragseinbußen wurden in Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Thüringen ermittelt. Höhere Erträge als im Vorjahr wurden indes in Baden-Württemberg und Bayern erzielt. In den meisten anderen Bundesländern wurden Ertragseinbußen zwischen 8 und 10 Prozent festgestellt.

Der Anbau von Körnersonnenblumen wurde demgegenüber drastisch eingeschränkt. Mit 19.161 Hektar waren es nur noch 60 Prozent der Vorjahresfläche. Allerdings konnten 2007 mit 26,5 (Vorjahr: 19,3) Dezitonnen/Hektar überdurchschnittliche Erträge eingefahren werden. Die Sonnenblu-

menernte erreichte damit 50.862 Tonnen, 17,8 Prozent weniger als im Vorjahr.

Verarbeitung wächst weiter

Die lebhaftere Nachfrage nach Rapsöl ließ die Verarbeitung von Raps in den hiesigen Ölmühen weiter zunehmen. Nach Schätzungen der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) auf Basis der Daten aus der Fettmeldeverordnung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) wurden im Wirtschaftsjahr 2007/08 knapp 8 Mio. Tonnen Raps geschlagen, fast ein Fünftel mehr als im Vorjahreszeitraum. Der Anteil inländischer Ware an der gesamten Rapsverarbeitung sank dabei um 4 auf knapp 70 Prozent. Die Verarbeitung von Sojabohnen ging um 9 Prozent auf 3,2 Mio. Tonnen zurück. Sonnenblumenkerne spielen wieder eine größere, wenn auch untergeordnete Rolle. So bewegt sich der Einsatz anderer Ölsaaten (einschließlich Sonnenblumenkernen) mit 381.000 Tonnen rund 4 Prozent über dem Ergebnis des vorangegangenen Wirtschaftsjahres.

Rapsimporte gestiegen

Die stetig zunehmende Rapsverarbeitung, der nur ein begrenztes Inlandsangebot gegenüberstand, zog im vergangenen Wirtschaftsjahr erneut Veränderungen in der Außenhandelsbilanz nach sich. Auf Basis der Außenhandelsdaten von Juli bis Mai 2007/08 stiegen die Einfuhren von Raps gegenüber dem Vorjahr um ein Drittel auf rund 2,2 Mio. Tonnen. Allerdings legten gleichzeitig die Ausfuhren um 85 Prozent auf 485.000 Tonnen zu. Bei den Importen dominiert weiterhin Raps französischer Herkunft. Aber auch Raps aus Osteuropa gelangt immer umfangreicher nach Deutschland. So wurden jeweils knapp 400.000 Tonnen Raps aus Polen und der Tschechischen Republik importiert. Ungarn lieferte 141.000 Tonnen Raps. Lieferungen aus der Ukraine spielten keine Rolle. Hauptempfangsländer für hiesigen Raps waren im Juli/Mai 2007/08 die Niederlande, Belgien und Finnland. Auch nach Mexiko konnte in diesem Wirtschaftsjahr endlich wieder eine beträchtliche Lieferung von über 25.000 Tonnen verkauft werden. Im Vorjahr belief sich das Drittlandsgeschäft mit Raps auf weniger als 10.000 Tonnen. Damit stieg der Raps-Nettoimport um 0,4 auf 1,9 Mio. Tonnen an.

Ein lebhafter Außenhandel, die starke Inlandsnachfrage und eine stagnierende Inlandserzeugung ließen – verbunden mit stark angestiegenen Preisen und einer lebhafteren Abgabebereitschaft der Erzeuger – die Rapsbestände kräftig zusammenschmelzen. Während am Ende des vorangegangenen Wirtschaftsjahres mit einem Überhang von 1 Mio. Tonnen gerechnet worden war, bleiben am Ende 2007/08 weniger als 200.000 Tonnen.

Ein Viertel mehr Rapsschrot im Futter

Die steigende Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Sojaschrot und die geringe Verfügbarkeit von Sonnenblumenschrot ließen die Nachfrage nach Rapsschrot für die Mischfutterherstellung 2007/08 erneut kräftig ansteigen. Im Juli/April 2007/08 wurden 1,7 Mio. Tonnen verarbeitet, 25 Prozent mehr als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. An Sojaschrot gelangten in dieser Zeit 2,8 (Vorjahr: 2,5) Mio. Tonnen ins Mischfutter.

Proteinpflanzen verschwinden

Der Einsatz von heimischen Eiweißpflanzen im Mischfutter verliert weiter an Bedeutung und rutscht sogar unter die Verwendungsmenge von Ölsaaten. Nach Angaben der BLE wurden im Juli/April 2007/08 knapp 70.000 Tonnen Hülsenfrüchte im Mischfutter eingesetzt, ein Drittel weniger als im Vorjahreszeitraum. Dabei sank der Anteil von Futtererbsen um mehr als die Hälfte auf 22.000 Tonnen und Ackerbohnen auf 6.400 Tonnen. Günstigere Konkurrenzprodukte und schwindende Inlandserzeugung drängen Körnerleguminosen ins Abseits. Die vergleichsweise niedrigen Erzeugerpreise tun ein Übriges.

Die Anbaufläche von Eiweißpflanzen sank zur Ernte 2007 um ein Viertel auf 105.000 Hektar. Am stärksten betroffen war der Futtererbsenanbau, der um ein Viertel auf knapp 68.000 Hektar eingeschränkt wurde. In Sachsen-Anhalt, dem Bundesland mit der bisher größten Anbaufläche, betrug der Rückgang über 50 Prozent, so dass nun Brandenburg und Bayern an der Spitze der Erbsen anbauenden Bundesländer stehen. Bei den Ackerbohnen fiel die Einschränkung mit knapp einem Fünftel ebenfalls hoch aus. Der Anbauswerpunkt liegt in Nordrhein-Westfalen und Bayern. Lupinen wurden zur Ernte 2007 auf 25.000 Hektar angebaut, das ist rund ein Viertel weniger als im Vorjahr. Mit 14.542 Hektar liegt der Anbauswerpunkt in Brandenburg.

Ausblick 2008/09: kaum Erholung der Bestände

Vieles deutet darauf hin, dass sich im kommenden Wirtschaftsjahr weltweit eine erneute Produktionssteigerung von Raps realisieren wird. Auch Sojabohnen sollen wieder umfangreicher erzeugt werden. Das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) prognostizierte im Juli 2008 für 2008/09 weltweit 417 Mio. Tonnen Ölsaaten. Das wären 28 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr und – dies bedeutete ein neues Rekordergebnis. Das USDA erwartet nicht nur 19 Mio. Tonnen mehr Sojabohnen, sondern auch jeweils 4,6 Mio. Tonnen mehr Raps und Sonnenblumenkerne. Aufgrund des frühen Zeitpunktes beinhalten diese Prognosen jedoch noch große Unsicherheiten. Die für Südamerika erwarteten 22,5 Mio. Hektar Sojabohnen in Brasilien und 17 Mio. Hektar in Argentinien sind noch nicht einmal ausgesät. Auch die Ernteschätzung von 81,6 Mio. Tonnen Sojabohnen in den USA ist sehr vage, bis zur Ernte dauert es noch mehr als 1 Monat. Relativ sicher scheint indes die Flächenschätzung von 29,2

Mio. Hektar für die USA. Die avisierte Korrektur von 680.000 Hektar aufgrund der Flächenverluste infolge der Überschwemmungen war in der Juli-Schätzung berücksichtigt worden.

Die Erzeugung von Sonnenblumenkernen soll 2008/09 weltweit knapp 32 Mio. Tonnen und damit ein neues Rekordhoch erreichen. Vor allem die größeren Ernten in Russland und der Ukraine heben die Prognose gut 4 Mio. Tonnen über Vorjahreslinie. Ebenfalls größere Ernten werden in Argentinien und in der EU-27 erwartet.

Nicht nur das Ölsaatenangebot wächst im aktuellen Wirtschaftsjahr weiter, auch der Anstieg auf der Verbrauchseite setzt sich fort, allerdings wohl nicht mehr so kräftig wie bisher. In Deutschland und der EU-27 bremst der rückläufige Biodieselmärkte den Nachfrageboom nach Pflanzenölen. Dennoch wird der Bedarf weltweit steigen, auch wenn derzeit politisch hinsichtlich der Biokraftstoffproduktion kräftig zurückgerudert wird. Aber auch der Verbrauch von Nahrungsfetten und -ölen steigt. Das USDA rechnet für 2008/09 mit einem weltweiten Pflanzenölverbrauch von 132 Mio. Tonnen, das wären 5,5 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr. Starke Impulse kommen dabei von der Speise- und Nahrungsoilnachfrage in Asien, aber auch von den Biokraftstoffmärkten in Südamerika, den USA und vor allem in Asien. Das spiegelt auch die Verbrauchsschätzung wider, die für 2008/09 einen Zuwachs von 5,5 Prozent Palmöl, 4,3 Prozent Rapsöl und 1,5 Prozent Sojaöl prognostiziert.

Auch für Ölschrote erwartet das USDA eine Nachfragesteigerung, allerdings schwächer als in den Vorjahren. 2008/09 könnte der Verbrauch um gut 5 Mio. Tonnen steigen. Im Vorjahr lag das Plus bei 8,4 Mio. Tonnen.

Größeres Rapsangebot

Auch 2008 werden erneut höhere Rapsernten erwartet: insgesamt knapp 52 Mio. Tonnen, 5,7 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr. Damit hat sich in den vergangenen 5 Jahren die Erzeugung von Raps um 12,5 Mio. Tonnen erhöht. Ein größeres Angebot wird es durch höhere Ernten in Indien und Australien, aber vor allem durch die größeren Ernten in Kanada und der EU-27 geben. Hier werden mit knapp 10 Mio. Tonnen bzw. gut 19 Mio. Tonnen jeweils 1 Mio. Tonnen mehr erwartet als im Vorjahr. Während in Europa die Steigerung auf potenziell höheren Erträgen fußt, wurde in Kanada die Anbaufläche unerwartet stark ausgedehnt. Zur Ernte 2008 wurden rund 6,4 Mio. Hektar angebaut, davon sollen 6,3 Mio. Hektar geerntet werden, 7 Prozent mehr als im Vorjahr.

Auch in Australien wird es wieder ein höheres Rapsangebot geben. Die Witterungsbedingungen während der Vegetationsperiode waren zuletzt günstiger als im Vorjahr. So wurde in

der offiziellen Juli-Schätzung bei einer Fläche von 1,2 Mio. Hektar eine Rapsernte von 1,6 Mio. Tonnen ausgewiesen. Das wären 60 Prozent mehr als im Vorjahr. Damit wird auch wieder mehr Raps für den Export zur Verfügung stehen.

Rapsernte läuft suboptimal

Die immer wieder durch Regenschauer unterbrochene Rapsernte in Mitteleuropa war charakteristisch für die gesamte suboptimale Vegetationszeit. Nur in wenigen Regionen herrschten während der drei entscheidenden Phasen Aussaat, Blüte und Ernte optimale Bedingungen, so dass durchweg mit Ertragseinbußen bzw. nur durchschnittlichen Erträgen gerechnet wird. Die Schätzungen gehen derzeit, Ende Juli, mit 3 bis 5 Tonnen pro Hektar noch weit auseinander.

In den meisten Raps erzeugenden EU-Ländern wurde die Fläche zugunsten von Getreide reduziert und insgesamt wird mit einem Rückgang von 5 Prozent gerechnet. Die Ertrags-schätzungen gehen allerdings von höheren Ergebnissen als im Vorjahr aus, so dass sich die Schätzungen mit 18,1 bis 19,1 Mio. Tonnen um die Vorjahreshöhe bewegen.

In Frankreich könnten es nach jüngsten Prognosen 5 Mio. Tonnen werden, 6 Prozent mehr als im Vorjahr. In Großbritannien werden knapp 2 Mio. Tonnen erwartet, 100.000 Tonnen weniger als zuvor. Ergebnisse, die etwas über der Vorjahreshöhe liegen, werden für Dänemark, Österreich, Schweden und Tschechien prognostiziert. In Ungarn und Polen könnte die Steigerung sogar mehr als 10 Prozent betragen. Weitaus mehr Raps als im trockenen Vorjahr wurde 2008 in Rumänien geerntet. Schätzungen gehen von 600.000 Tonnen aus, 250.000 Tonnen mehr als 2007.

Insgesamt wird auch für das Wirtschaftsjahr 2008/09 dennoch mit einer weiterhin angespannten Versorgungslage gerechnet.

In Deutschland verlief die Vegetationsperiode nicht besonders günstig. Schon die Aussaat auf sehr nassen Feldern und das ebenfalls sehr nasse Frühjahr verzögerten die Entwicklung, so dass sich zwischenzeitlich ein Rückstand zum Vorjahr (sehr frühe Aussaat) von knapp 4 Wochen zeigte. Während der Blüte war die Witterung durchweg gut, die daraufhin folgende Trockenheit in einigen Regionen hat besonders auf leichten Standorten, regional vor allem in Unterfranken, die Erträge gedrückt. Insgesamt wird mit durchschnittlichen Rapserträgen gerechnet. Den Rückgang des Anbaus auf 1.418.200 Hektar (minus 8,4 Prozent) können die erwarteten Erträge von 3,6 Tonnen pro Hektar (plus 5 Prozent) jedoch kaum ausgleichen. Die Schätzungen für die Rapsernte 2008 in Deutschland liegen bei 5,1 Mio. Tonnen und damit 200.000 Tonnen unter Vorjahr.

Keine Differenzierung zwischen Non-Food- und Food-Raps

Die preisliche Differenzierung zwischen Food- und Non-Food-Raps gab es in den vergangenen Jahren nur noch auf Erzeugerseite. Mit dem Ende der Stilllegungsverpflichtung geht der Anbau von Raps auf diesen Flächen zur ausschließlichen Non-Food-Verwendung in den konventionellen Anbau auf. Der bisherige bürokratische Aufwand entfällt. Auch den Anbau von Energiepflanzen wird es nicht mehr lange geben. Bereits für 2007/08 müssen die Erzeuger Abzüge von 30 Prozent der Prämie hinnehmen, da die Anbaufläche 2007/08 das Limit von 2 Mio. Hektar überschritten hatte.

Nachfrage nach Ölen wächst

Die Nachfrage nach Rohstoff zur Pflanzenölherstellung wächst weiter, und dies nicht nur in der EU, sondern weltweit. Von den 474 Mio. Tonnen Ölsaaten, die 2008/09 aus Ernten und Vorräten zur Verfügung stehen, werden schätzungsweise 416 Mio. Tonnen verbraucht. Damit bleiben am Ende des Wirtschaftsjahres rein rechnerisch 58 Mio. Tonnen übrig. Das ist zwar 1 Million Tonnen mehr als im Vorjahr, aber immer noch deutlich weniger als die 73 Mio. Tonnen Ende 2006/07.

Die Bilanz der Pflanzenöle 2008/09 ist etwas knapper. Die Herstellung der neun wichtigsten Pflanzenöle erreicht nach USDA-Schätzungen voraussichtlich eine neue Rekordhöhe von 134 Mio. Tonnen, 6 Mio. Tonnen mehr als zuvor. Dabei entfallen rund 43 (plus 2) Mio. Tonnen auf Palmöl, 39 (plus 1) Mio. Tonnen auf Sojaöl und 19 (plus 1) Mio. Tonnen auf Rapsöl. Zusammen mit den Vorräten stehen insgesamt 143 Mio. Tonnen Pflanzenöle zur Verfügung.

Die Nachfrage nach hochwertigen Speiseölen, die Bestrebungen zur Etablierung der Wertschöpfung aus der Ölherstellung und -veredelung im eigenen Land und das wachsende Interesse, fossile Kraftstoffe zunehmend durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen, belebten den weltweiten Handel mit Ölsaaten und Pflanzenölen. Dabei zeichnet sich eine Verschiebung der Warenströme ab. Obgleich in vielen Ländern die Verarbeitungskapazitäten ausgebaut wurden und – falls die Inlandserzeugung nicht Schritt halten konnte – auch mehr Rohstoffe importiert wurden, wuchs die Nachfrage nach Pflanzenölen in noch größerem Maße, so dass zusätzliche Ölimporte zur Deckung des Bedarfes unerlässlich waren. Diese Steigerung beruhte zum einen auf einem steigenden Lebensstandard und damit wachsender Nachfrage nach höherwertigen Nahrungsmitteln wie Pflanzenölen, zum anderen auf einem zunehmenden Neu- und Ausbau der Kapazitäten zur Biodieselherstellung weltweit.

2008/09 wird die Produktion mit dem Verbrauch gerade so Schritt halten können. Die Bestände Ende des Wirtschaftsjahres bleiben mit 9 Mio. Tonnen voraussichtlich relativ stabil. Der

Verbrauchsanstieg wird auf 132 (Vorjahr: 126,5) Mio. Tonnen prognostiziert. Das entspricht erneut einem Plus von 4 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Der Anteil, der in den technischen Bereich fließt, beträgt rund 20 Prozent und liegt damit nahezu unverändert auf Vorjahresniveau. Für den Nahrungsmittelsektor werden indes Steigerungen auf 105 Mio. Tonnen erwartet. Das wären 4 Prozent mehr als 2007/08.

Stärkster Nachfragemotor bleibt China mit einem Verbrauch von geschätzten 25 (Vorjahr: 24) Mio. Tonnen Pflanzenöl, wobei der Importbedarf bei rund 10,4 (Vorjahr: 9,8) Mio. Tonnen liegen dürfte. Zweitgrößter Verbraucher ist die EU-27. Die voraussichtlichen 22 Mio. Tonnen übersteigen das Vorjahresergebnis um 1 Mio. Tonnen. Davon sind relativ stabile 13 Mio. Tonnen für den Nahrungsbereich, 8,5 (Vorjahr: 7,8) Mio. Tonnen sollen in den technischen Bereich inklusive Biokraftstoffe abfließen. Vor allem Rapsöl verzeichnet in der EU mit 5,5 (Vorjahr: 4,8) Mio. Tonnen die größte Nachfrage. Zusätzlich gehen rund 2,6 (Vorjahr: 2,8) Mio. Tonnen Rapsöl in den Nahrungsbereich, der allerdings von Sonnenblumenöl mit 3,2 Mio. Tonnen dominiert wird. Zur Sicherung der Versorgung bleibt ein Importbedarf von 8,2 (Vorjahr: 7,9) Mio. Tonnen, davon rund 4 Mio. Tonnen Palmöl.

Mit dem wachsenden Bedarf in der europäischen Biodieselindustrie steigt der Verbrauch an Pflanzenölen weiter, allerdings deutlich langsamer als bisher. Dies liegt nicht nur an den sehr hohen Marktpreisen, die für Pflanzenöle verlangt wurden, sondern auch an den preisaggressiven Konkurrenzprodukten aus Übersee. Biodiesel, mit 1 Prozent Diesel vergällt, aus den USA oder so genanntes FAME 0, also Biodiesel, der bei 0° C seine Fließfähigkeit einbüßt, sind mit Preisvorteilen bis 20 Prozent besonders in den Sommermonaten ein großes Vermarktungshindernis für reinen Biodiesel aus Rapsöl.

Daher blieb die Produktion von Biodiesel in der EU-27 2007/08 weit hinter den Erwartungen und vor allem hinter den Möglichkeiten zurück. Für 2007 schätzte das European Biodiesel Board (EBB) die Kapazitäten auf gut 10 Mio. Tonnen und die Biodieselherstellung auf 8,1 Mio. Tonnen. Tatsächlich

wurden 2007 weniger als 6 Mio. Tonnen Biodiesel in der EU-27 produziert, wobei mehr als die Hälfte aus Deutschland kam.

Für 2008 setzt das EBB seine Kapazitätsprognose auf 16 Mio. Tonnen in 241 Anlagen. Bei einer Auslastung von 55 Prozent entstünde eine Biodieselmengende von knapp 9 Mio. Tonnen.

Rückläufige Importe

In Deutschland wurden im Wirtschaftsjahr 2007/08 nach Daten der Bundesanstalt für Landwirtschaft und nach Schätzungen der ZMP in hiesigen Ölmühlen rund 3 Mio. Tonnen Rapsöl produziert, knapp 14 Prozent mehr als im Vorjahr. Davon flossen 22 Prozent in die Herstellung von Nahrungsmitteln und 78 Prozent in den Non-Food-Bereich. Ein Großteil der Rapsölmengende für den technischen Bereich – rund 86 Prozent – wurde zur Herstellung von Kraftstoffen verwendet. Damit unterscheiden sich diese Daten von denen des Vorjahres nicht wesentlich.

Die ruhigere Nachfrage nach Pflanzenölen führte zu deutlichen Änderungen im Außenhandel. Für Pflanzenöle bleibt Deutschland zwar Nettoimporteur, der Abstand wird allerdings aufgrund sinkender Importe und steigender Exporte deutlich geringer. Die Ausweitung der Kapazitäten und gute Verarbeitungsmargen haben dazu geführt, dass der Import von Rohstoffen zulasten der Nachprodukte spürbar zugenommen hat.

So wurden im Juli/Mai 2007/08 rund 2,2 Mio. Tonnen Raps importiert, ein Drittel mehr als im Vorjahr. Der Export hat sich auf 485.000 Tonnen sogar nahezu verdoppelt. Damit stieg der Nettoimport um 300.000 Tonnen auf 1,7 Mio. Tonnen. Der Import an Sojabohnen ging demgegenüber auf 3,2 (Vorjahr: 3,4) Mio. Tonnen zurück, während der Export um zwei Drittel auf 47.720 Tonnen anstieg.

Mehr als verdoppelt hat sich der Export von Sonnenblumenkernen. Die Mengen sind mit 29.100 Tonnen allerdings relativ klein. Fast 10-mal größer ist der Import mit 254.800 Tonnen.



Der Import an Rapsöl ist 2007/08 eingebrochen und beträgt nicht einmal mehr die Hälfte des Vorjahresimportes. Die 591.037 (Vorjahr: 1.273.890) Tonnen reichen nicht einmal an die Mengen von 2005/06 heran. Der Anteil von Rapsöl zur technischen Verwendung sank auf 41 (Vorjahr: 48) Prozent. Ebenfalls deutlich zurückgegangen ist der Import an Sojaöl mit 290.000 (Vorjahr: 383.000) Tonnen. Davon waren 178.000 (Vorjahr: 246.000) Tonnen zur technischen Verwendung. Die Sojaölausfuhr stieg auf 244.000 (Vorjahr: 224.000) Tonnen, so dass hier die Differenz auf 45.905 (Vorjahr: 158.726) Tonnen zusammenschmolz.

Der Außenhandel mit Sonnenblumenöl weist ebenfalls einen gegenläufigen Trend auf. Die Importe gingen um rund 4 Prozent auf 183.000 Tonnen zurück, während sich die Exporte auf 26.000 Tonnen mehr als verdoppelten.

Der steigende Verbrauch von Palmöl spiegelt sich in den Importen wider. Knapp 1 Million Tonnen wurde im Juli/Mai 2007/08 eingeführt, 7 Prozent mehr als im Vorjahreszeitraum. Der Anteil technischer Ware blieb mit 18 Prozent stabil.

Mehr Raps aus der Ukraine

Als EU-Rapshandelspartner wird in den nächsten Monaten vor allem die Ukraine eine wichtige Marktstellung erreichen. Immerhin wird sich dort die Rapsernte 2008 mit schätzungsweise 2,2 Mio. Tonnen gegenüber 2007 verdoppeln und damit die Exportmöglichkeiten auf knapp 2 Mio. Tonnen anheben. 2007/08 war es weniger als die Hälfte gewesen. Bereits im Juli

waren Schifflieferungen für August in den Nordseehäfen avisiert, die zu regionalem Preisdruck führen könnten.

Aufwärtstrend gebrochen

Die Preise entwickelten sich im Laufe des Wirtschaftsjahres 2007/08 nahezu ungebremst nach oben. Das begrenzte Angebot in Verbindung mit scharfem Verbrauchsanstieg ließ den Preisen kaum Spielraum nach unten. Zusätzlich erlangte ein neuer Faktor mehr Berücksichtigung in der Preisbildung: Mit dem Einsatz von Ölsaaten als Biokraftstoff erhielt das Konkurrenzprodukt Mineralöl direkte Preiswirkung. Das Spekulationspotenzial übertrug sich vom Rohölmarkt auf die Agrarmärkte, die Terminkursentwicklung erhielt eine neue Geschwindigkeit. Die Lenkung der Ölsaatenmärkte durch Spekulationen spiegelte sich selbst in den Erzeugerpreisen für Raps wider. Die Überschreitung der magischen Grenze von 110 USD/Barrel Rohöl im März ließ die Rapspreise auf 465,67 EUR/Tonne im Bundesdurchschnitt auf ein Rekordniveau ansteigen. Die Großhandelspreise stiegen auf 515 EUR/Tonne, 55 EUR/Tonne mehr als im Vormonat, und nahezu doppelt so hoch wie im Vorjahr mit 250 EUR/Tonne. Auch die Pflanzenölpreise profitierten vom Aufwärtstrend des Mineralöls und erreichten mit 1.050 EUR/Tonne für Rapsöl und 1.058 EUR/Tonne für Sojaöl fob Mühle neue Jahreshöchstwerte. Besonders hohe Preise erzielte in diesem Jahr allerdings das sehr knappe Sonnenblumenölangebot mit 1.298 EUR/Tonne. Seither hat sich allerdings eine Preisschwäche durchgesetzt, die sich auch in den Kursen für die Ernte 2009 widerspiegelt.



1.2 Die politischen Rahmenbedingungen

Mit der zum 1. Januar 2005 in Kraft getretenen Agrarreform wurden die Ausgleichszahlungen von ihrer früheren Bemessungsgrundlage entkoppelt und werden seither als Betriebsprämie in Form einer produktionsunabhängigen einzelbetrieblichen Direktzahlung gewährt. Eine besondere Förderung der Ölsaaten, die mit der Reform 1992 und dem Wegfall der Intervention den größten Preiseinbruch bewältigen mussten, findet nicht mehr statt. Die Ölsaaten sind seitdem ohne Außenschutz dem freien Spiel eines globalisierten Marktes ausgesetzt. Dank des beispielhaften Einsatzes aller Partner konnte die UFOP als interprofessionelle, die gesamte Wirtschaftskette umfassende Organisation einen großen Beitrag zur Entwicklung der Märkte im Food-, Non-Food- und Feed-Sektor und zur Optimierung der Produktion leisten. Die gesamte Wirtschaftsbranche Raps hat sich seither glatt verdoppelt.

Die bereits 2003 beschlossene EU-Agrarreform beinhaltet weitreichende Änderungen, die auch den Ölsaatenmarkt betreffen. So wurden die Zahlungen mit der Einhaltung von Standards in den Bereichen Umwelt, Lebensmittelrecht, Tier-/Pflanzengesundheit und Tierschutz sowie Arbeitssicherheit und darüber hinaus mit der Verpflichtung, alle Landwirtschaftsflächen des Betriebes in gutem landwirtschaftlichem und ökologischem Zustand zu erhalten, verknüpft (Cross Compliance). Die konkreten Anforderungen an die Bereiche Bodenschutz, Instandhaltung der Flächen und Landwirtschaftselemente werden in einem umfangreichen Lastenheft vorgeschrieben. Verstöße führen zu einer Kürzung der Direktzahlungen.



Im deutschen Kombimodell wurden die bisherigen Direktzahlungen für Getreide-, Öl- und Eiweißpflanzen nach einer Vorab-Umverteilung zwischen den Prämienregionen auf die Ackerflächen einer Region verteilt. Die Prämienkomponente für das Grünland basiert auf einem Teil der Tierprämien. Bis 2013, beginnend 2010, soll die Umstellung auf ein regional einheitliches Prämienrecht einschließlich der betriebsindividuellen „Top-ups“ abgeschlossen sein (s. Tab. 1).

Für das Jahr 2007 wurden die Direktzahlungen im Wege der Modulation um 5 Prozent gekürzt. Die eingekürzten Mittel werden zur Aufstockung der 2. Säule verwendet. Künftig können weitere Kürzungen hinzukommen, falls der EU-Agrarhaushalt ein Defizit ausweisen sollte. Von der fakultativen Modulation (bis zu 20 Prozent) wurde in Deutschland kein Gebrauch gemacht.

Tab. 1: Flächenbeträge im deutschen Kombimodell

Region	Flächenbeträge ¹⁾ bis 2009		Einheitsprämie ¹⁾ ab 2013
	Grünland	Ackerland	LF
Baden-Württemberg	72	304	310
Bayern	88	298	354
Brandenburg/Berlin	68	270	301
Hessen	62	300	299
Mecklenburg-Vorpommern	60	309	330
Niedersachsen/Bremen	100	255	353
Nordrhein-Westfalen	105	268	359
Rheinland-Pfalz	48	268	295
Saarland	54	281	258
Sachsen	111	310	359
Sachsen-Anhalt	98	317	355
Schleswig-Holstein/Hamburg	80	305	359
Thüringen	81	322	347
Durchschnitt Deutschland	(83)	(290)	(340)

¹⁾ Ohne Kürzungen durch Modulation u. a., für 2013 Schätzung

Health Check

Die Finanzierung der EU-Agrarreform ist zwar für den Zeitraum bis 2013 gesichert, dennoch hat die Kommission im November 2007 eine Gesundheitsprüfung (Health Check) angekündigt.

Aus dem im Mai 2008 vorgelegten Verordnungsentwurf der EU-Kommission nachstehend die wichtigsten Vorschläge:

- Schrittweise Anhebung der Modulation um 8 Prozent auf 13 Prozent in 2012; für Beträge ab 100.000, 200.000 bzw. 300.000 EUR je Betrieb jeweils um 3, 6 bzw. 9 Prozentpunkte erhöhte Kürzung; zusätzliche Modulationsmittel bleiben zu 100 Prozent in den Mitgliedstaaten; Reservierung der zusätzlichen Modulationsmittel für Klimaschutz, Wassermanagement, Biodiversität und erneuerbare Energien („neue Herausforderungen“).
- Neuregelung Artikel 69: Mitgliedstaaten können bis 2009 entscheiden, bis zu 10 Prozent der Direktzahlungen in neue Förderprogramme umzuverteilen, unter bestimmten Bedingungen auch für Risikomanagement/Ernteversicherung.
- Anhebung der Untergrenze der Direktzahlungen.
- Endgültige Aufhebung der obligatorischen Flächenstilllegung
- Mitgliedstaaten mit historischem Modell können ab 2010 auf Regionalmodell umsteigen; Wegfall einiger Möglichkeiten zur Teilkopplung (Schlachtprämien, Bullenprämien, Flächenzahlung Kulturpflanzen ab 2013).
- Überführung vieler noch (teil-)gekoppelter Zahlungen für die pflanzliche Erzeugung in die Betriebsprämie: Hopfen, Eiweißpflanzen, Schalenfrüchte, Flachs, Kartoffelstärke und Trockenfutter, z. T. mit Übergangsperiode.
- Ersatzloser Wegfall der 45-EUR/Hektar-Energiepflanzenprämie.
- Herausnahme einiger Regelungen zur FFH-Fauna-Flora-Habitat-Vogelschutzrichtlinie aus Cross Compliance, im Gegenzug Verschärfungen beim „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ (Gewässerrandstreifen, Bewässerung).
- Verfall von ungenutzten Zahlungsansprüchen nach 2 anstelle 3 Jahren.
- Fakultative Regelung zum Ausschluss von Gesellschaften ohne Hauptzweck Landwirtschaft von Direktzahlungen.
- Auslaufen der Milchquote 2014/15; jeweils 1 Prozent Quotenaufstockung in den Jahren 2009/10 bis 2013/14; noch kein Angebot für ein gesondert finanziertes Begleitprogramm Milch.
- Einschränkung der Marktintervention: generelle Einführung eines Ausschreibungssystems bei der Marktintervention, faktische Eingrenzung der Getreideintervention auf Weichweizen; Wegfall der obligatorischen privaten Lagerhaltung für Butter und Käse, stattdessen eine fakultative Lagerung von Butter; Wegfall der Intervention von Schweinefleisch; Wegfall diverser Verarbeitungsbeihilfen in den Bereichen Milch und Stärke; Wegfall der Marktstützung bei Tierseuchen-Krisen

Zwischenzeitlich hat die Kommission offiziell mitgeteilt, dass die obligatorische Flächenstilllegung bereits für den Anbau zur Ernte 2009 wegfällt. Die Kommission beruft sich dabei auf die volle Unterstützung der Mitgliedstaaten und die positiven Erfahrungen aus der vorjährigen Aussetzung der Stilllegung. Die Möglichkeit zur freiwilligen Stilllegung der Flächen bleibt unberührt. Die Regelungen zur Erlangung der Energiepflanzenprämie in Höhe von 45 EUR/Hektar bleiben in Form der im Vorjahr eingeführten Vereinfachungen für den Anbau zur Ernte 2009 noch bestehen.

Der europäische Bauernverband COPA und der Deutsche Bauernverband haben zum Health Check die Verlässlichkeit der Direktzahlungen bis 2013 bei gleichzeitiger Vereinfachung – besonders bei Cross Compliance – eingefordert. Der Berufsstand fordert auch auf Bundes- und Länderebene eine spürbare Vereinfachung und Entbürokratisierung. Die tatsächlich die Landwirtschaft betreffenden bürokratischen Lasten müssen abgemildert werden. Da in Deutschland das mit der Reform von 2003 eingeführte neue Modell der regional einheitlichen Flächenprämie erhebliche Umverteilungen bedeutet hat, muss die zugesagte Anpassungszeit bis 2013 eingehalten werden. Folglich wird die Erhöhung der Modulation, eine Degression der einzelbetrieblichen Direktzahlungen oder eine höhere Zahlungsuntergrenze sowohl vom Deutschen Bauernverband als auch von COPA entschieden abgelehnt. Dies gilt auch für eine mögliche Kürzung und Umverteilung nach Artikel 69. Eine politische Entscheidung über die Verordnungsvorschläge ist bis Ende 2008 unter der französischen EU-Ratspräsidentschaft vorgesehen.

Die mangelnde politische Unterstützung der Körnerleguminosen ist aus der Sicht der UFOP besonders zu bedauern. Die besonderen Vorzüge der Eiweißpflanzen in der Fruchtfolge und als Beitrag zur Verringerung der Importabhängigkeit bei pflanzlichen Proteinen wurden in einem gemeinsamen Workshop von COPA/COGECA im März 2008 eindrucksvoll bestätigt. Leider hat die EU-Agrarpolitik bisher noch nicht reagiert. Eine umfassende Förderung ist dringend erforderlich, damit für Europa Know-how und Innovationspotenzial im Bereich Eiweißpflanzen nicht unwiederbringlich verloren geht.

Nähere Ausführungen zu den Regelungen für Biodiesel enthält Kapitel 3, Biodiesel & Co.

WTO-Verhandlungen

Erneut wurden die WTO-Verhandlungen ohne Ergebnis abgebrochen. In der 2. Julihälfte 2008 hatte eine Ministerrunde der wichtigsten Vertragspartner nach mehrtägigen Verhandlungen in Genf weitgehend Einigung in den strittigen Agrar- und Industriefragen erzielt. Wegen unüberbrückbarer Differenzen zwischen den großen Entwicklungsländern (Indien, China) und den USA über die Frage des Außenschutzes für Agrarprodukte in

Schwellen- und Entwicklungsländern kam es dennoch zu einem Abbruch der Verhandlungen.

Die EU hat sich in den Verhandlungen massiv für eine Einigung über die Modalitäten für Agrar- und Industriegüter eingesetzt und ist mit ihren Angeboten sehr weit gegangen. Für die Exportförderung hat sie – wie bereits 2006 in Hongkong angeboten – ein Auslaufen bis 2013 akzeptiert. Beim Marktzugang hat sie sich zunehmend kompromissbereit gezeigt, was ihr in der Vergangenheit den Vorwurf einer Überschreitung des Verhandlungsmandats eingebracht hatte. Ob die Verhandlungen noch in 2008 zum Abschluss gebracht werden können, bleibt abzuwarten. Für die europäische Agrarwirtschaft wurden in den Verhandlungen in Genf bereits wichtige Einzelheiten für die endgültigen Modalitäten festgelegt, die bei Wiederaufnahme der Verhandlungen als Grundlage dienen dürften. Es bleibt allerdings bei dem Grundsatz, dass nichts entschieden ist, bevor nicht alles verhandelt wurde.

IOPD

Auf Einladung der UFOP fand der diesjährige International Oilseed Producers Dialogue (IOPD) am 16. und 17. Juni 2008 in Berlin statt. Der IOPD repräsentiert die Ölsaatenproduzentenverbände in Nord- und Südamerika, der Europäischen Union sowie die Anbauverbände für die Produktion von Palmöl. An der von der UFOP ausgerichteten Fachtagung

haben die Vorstände und Geschäftsführer der Spitzenverbände aus Kanada, den USA, Paraguay, Deutschland, Frankreich, Polen, Tschechien und Malaysia sowie namhafte Referenten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik teilgenommen.

Die Vertreter der Erzeugerverbände befassten sich mit den auch in der Öffentlichkeit intensiv diskutierten zukünftigen Anforderungen an die Nachhaltigkeit des Anbaus von Biomasse im Allgemeinen und Rohstoffen für die Biokraftstoffproduktion im Speziellen. Die Teilnehmer waren sich einig, dass in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Ölsaatenproduktion für die Nahrungs- und Futtermittelversorgung nicht außer Acht gelassen werden darf. Gefordert wird ein möglichst freier Marktzugang für alle Erzeuger auf Basis international abgestimmter Zulassungskriterien, beispielsweise beim Pflanzenschutz. Der IOPD bekräftigte in diesem Zusammenhang seine Forderung, dass nunmehr auch hier endlich die WTO-Runde zu einem Abschluss kommen müsse.

In ihrer Abschlusserklärung haben sich die IOPD-Mitglieder für eine auf Nachhaltigkeit, aber auch auf steigende Produktivität ausgerichtete Ölsaaten- bzw. Pflanzenölproduktion ausgesprochen, die sowohl die Verwendung im Nahrungsmittel- und Futtermittelbereich als auch die stoffliche und energetische Nutzung umfasst.



Die Erklärung des IOPD hat folgenden Wortlaut:

Internationaler Ölsaaten-Produzenten-Dialog IOPD XI, 16. und 17. Juni 2008, Berlin, Deutschland

Die unterzeichnenden Teilnehmer des Internationalen Ölsaaten-Produzenten-Dialogs (IOPD) vom 16. und 17. Juni 2008 in Berlin verabschieden folgende Erklärung:

Die IOPD-Mitglieder möchten ein solides betriebliches Umfeld entwickeln und fördern, das den Ölsaatenproduzenten erlaubt, rentable und steigende Erlöse zu erzielen.

Die IOPD-Mitglieder unterstützen den schnellstmöglichen Abschluss eines WTO-Abkommens, das den Industrie- und Entwicklungsländern den Marktzugang substantiell verbessert, die handelsstörenden internen Stützungen reduziert und die Exportsubventionen sowie andere handelsverzerrende Exportmaßnahmen beseitigt.

Die IOPD-Mitglieder gehen davon aus, dass der Ölsaatenbereich im Verlauf der Verhandlungen einbezogen wird, so dass die Erzeuger von einem wachsenden Nahrungsmittel- und Nicht-Nahrungsmittelmarkt profitieren als Ergebnis einer hieraus fortschreitenden Liberalisierung. Die IOPD-Mitglieder gehen davon aus, dass erfolgreiche Verhandlungen angemessene Einkommen für die Erzeuger von Ölsaaten und Proteinpflanzen aufrechterhalten.

Die IOPD-Mitglieder anerkennen die Notwendigkeit der Versorgung eines weltweit steigenden Bedarfes an Proteinen und Pflanzenölen. Deshalb werden steigende Forschungsausgaben und Investitionen unterstützt. Forschung und Investition in den landwirtschaftlichen Bereichen der Industrie- und Entwicklungsländer zu unterstützen.

Die IOPD-Mitglieder begrüßen den erreichten Fortschritt in der Erschließung neuer Anwendungsbereiche für Ölsaaten, pflanzliche Öle und Eiweißprodukte und unterstützen eine nachhaltige Entwicklung umweltfreundlicher Produkte. Der IOPD begrüßt den Beitrag dieser neuen Anwendungsbereiche zur Stabilisierung des Marktes.

Die IOPD-Mitglieder unterstützen rechtzeitig erkennbare und wissenschaftlich basierte Nachprüfungen und Zulassungssysteme für alle nachhaltigen Technologien, einschließlich der Biotechnologie für alle Ölsaaten, pflanzlichen Öle und Produkte.

Die IOPD-Mitglieder befürworten die Harmonisierung der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und der Rückstandshöchstmengen, um Handelsschranken zwischen den Ländern zu reduzieren.

Die IOPD-Mitglieder befürworten landwirtschaftliche Produktionssysteme, die bei gleichzeitiger Erreichung eines erforderlich hohen Produktivitätsniveaus, die Umwelt erhalten und schützen, unter Beibehaltung der Wirtschaftlichkeit für die Produzenten, um der weltweiten Nachfrage zu entsprechen.

Die IOPD-Mitglieder verpflichten sich zu nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktionssystemen auf den dafür geeigneten Flächen für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln sowie für Verwendungen im Nicht-Nahrungsmittelbereich. Nachhaltige landwirtschaftliche Produktionssysteme erfüllen die derzeitigen Anforderungen und verbessern gleichzeitig die Möglichkeiten zukünftiger Generationen, ihre Bedürfnisse zu erfüllen, durch:

- steigende Produktivität, um allen künftigen Bedürfnissen gerecht zu werden, bei gleichzeitiger Reduzierung der Auswirkungen auf die Umwelt;
- verbesserten Zugang zu gesunden Nahrungs- und Futtermitteln sowie die Produktion von Kraftstoffen zur Verbesserung der Luftqualität und der Reduzierung von Treibhausgasen;
- Verbesserung des sozialen und wirtschaftlichen Wohlstands landwirtschaftlicher Produzenten und der globalen Gesellschaft.

- Fédération Française des Producteurs d'Oléagineux et Protéagineux (FOP) – Frankreich
- Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) – Deutschland
- National Farmers Union (NFU) – Großbritannien
- Canola Council of Canada (CCC) – Kanada
- Canadian Canola Growers Association – Kanada
- Malaysian Palm Oil Council – Malaysia
- American Soybean Association (ASA) – USA
- United Soybean Board (USB) – USA
- United States Soybean Export Council – USA
- Camara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO) – Paraguay
- Krajowe Zrzeszenie Producentow Rzepaku (KSPR) – Polen
- Union of Oilseed Growers and Processors – Tschechische Republik

1.3 Öffentlichkeitsarbeit

Parlamentarischer Abend in Brüssel

Gemeinsam mit dem Bayerischen Staatsminister für Landwirtschaft und Forsten, Josef Miller, lud die UFOP in 2007 zu einem Parlamentarischen Abend in die Bayerische Landesvertretung nach Brüssel. Diese erstmals ausgerichtete Veranstaltung auf europäischer Bühne stand unter dem Motto „Perspektive 2020: Ölpflanzen in Europa – Agrarpolitik und Märkte“. Vor rund 140 Teilnehmern aus dem Europaparlament und der europäischen Verbandslandschaft konnte sich die UFOP international positionieren und Diskussionen über europäische Agrar- und Umweltpolitik sowie über die Märkte in Europa anstoßen.



Parlamentarischer Abend am 29. August 2007 in der Bayerischen Landesvertretung in Brüssel



Agritechnica 2007

Im Rahmen der Agrarmessen stellte die Beteiligung der UFOP an der Agritechnica im Jahr 2007 die Kernveranstaltung dar. Die 70 Quadratmeter große Standfläche wurde für die Präsentation der Schwerpunktthemen Bioenergie und Rapspeiseöl genutzt. Als Aufhänger für Gespräche dienten das ausgestellte BioConcept-Car sowie eine Rapspresse in Betrieb. Weitere Arbeitsbereiche des Verbandes wurden durch Informationsmedien und Fachgespräche vermittelt. Die Agrarfachpresse wurde im Rahmen der Messe traditionell zur UFOP-Presskonferenz zur Vorstellung der Anbauschatzung für die Winterrapsausaat zur Ernte 2008 eingeladen. Über 20 Redaktionen folgten dieser Einladung in das Kongresszentrum der Messe Hannover. Ein weiteres Highlight stellte die ebenfalls im Kongresszentrum durchgeführte Festveranstaltung aus Anlass des 80. Geburtstags von Karl Eigen, dem Ehrenvorsitzenden der UFOP, dar. Thematisch passend das Geschenk für den Jubilar: eine Rapspresse.



Dietmar Brauer, stellvertretender Vorsitzender der UFOP (links), Dr. Klaus Kliem, Vorsitzender der UFOP (rechts) und Franz-Josef Feiter, ehemaliger Parlamentarischer Staatssekretär und COPA-Generalsekretär (verdeckt) überreichen Karl Eigen, Ehrenvorsitzender der UFOP (mitte) zum 80. Geburtstag eine Rapspresse

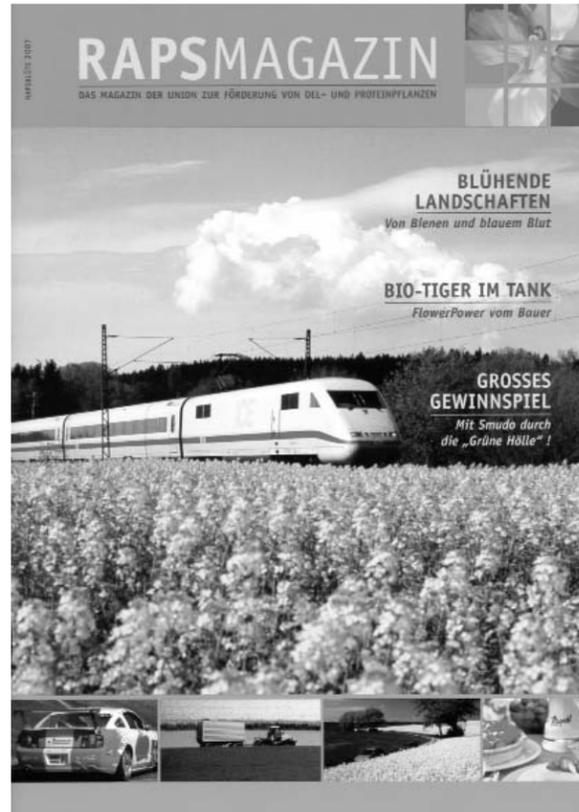


Pressefotoaktionen zur Rapsblüte 2007

Den optischen Reiz der Rapsblüte nutzte die UFOP auch im Frühjahr 2008 für eine einwöchige Pressebildaktion. Im Mittelpunkt stand die Produktion und Streuung einer Serie von fünf Pressefotos mit attraktiven und repräsentativen Rapsmotiven sowie Informationen zur nachhaltigen Rapserezeugung. Pünktlich zur Rapsblüte wurde der Presse täglich ein Bildmotiv zur Verfügung gestellt. Die Resonanz in den Medien belegt mit zahlreichen Veröffentlichungen der Fotos die Wirksamkeit dieser Maßnahme. Die Bilder wurden zudem täglich wechselnd auf der Homepage der UFOP präsentiert.

Rapsmagazin

Bereits in der 3. Auflage brachte die UFOP anlässlich der Rapsblüte 2008 eine neue Ausgabe des Rapsmagazins heraus. Wie in den Vorjahren wurde der überwiegende Teil der Auflage in den Wagons zahlreicher ICE ausgelegt. Im Hinblick auf die vermehrte Kritik an Biokraftstoffen lag der Fokus des Magazins auf der Darstellung der nachhaltigen Produktion von Raps und Raps-Biodiesel in Deutschland. Für die Leser zusammengestellte Informationen zur Produktion von Biodiesel, Steuergesetzen und dem Anspruch auf Nachhaltigkeit wurden während der 2-wöchigen Auslage auf den wichtigsten Strecken der 1. und 2. Klasse in ICEs von den Fahrgästen sehr gut angenommen. Nicht zuletzt die rege Beteiligung am Raps-Gewinnspiel belegt, welche Aufmerksamkeit die Leserschaft dem Magazin gewidmet hat. Auf den Gewinner des Quiz wartet im Frühjahr 2009 eine Reise nach Fehmarn zum alljährlichen Rapsblütenfest.



UFOP-Marktinformationen und UFOP-Informationen zur Frühjahr- und Winterrapsaussaart

Die monatlich erscheinende „UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe“ hat sich als bedeutendes Informations- und Entscheidungsmedium zu dieser spezifischen Thematik etabliert. Der überaus große Informationsbedarf der Marktbeteiligten wird in den UFOP-Marktinformationen durch alle wesentlichen Angaben zu den relevanten Produkt- und Marktberreichen befriedigt. Pro Monat werden die Marktinformationen von bis zu 2.000 Interessenten von der Internetseite der UFOP heruntergeladen. Die Publikation behandelt sämtliche Aspekte der Ölsaatenproduktion, der Verarbeitung sowie der Absatzmärkte im Food- und Non-Food-Segment. Die aktuellen Meldungen der UFOP-Marktinformation richten sich an Ölsaatenerzeuger, Verarbeiter, Makler, Biodieselproduzenten und Tankstellenbetreiber.

UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe
Ausgabe August 2008

Inhalt

- ERZEUGERPREISE/IMPRESO 2
 - Verkauftener Erzeuger
 - Erzeugerpreise in Deutschland
 - Internationale Erzeugerpreise
- GROßHANDELSPREISE 3
 - Marktreaktionen unter Druck
 - Rapspreise sinken ab
 - Rapsöl wird immer günstiger
 - Produktionsmarkt stagniert
 - Rapsabfall auf der Suche
- BIODIESEL 4
 - Rückgang wieder gestoppt
 - Produktion sinkt
- MINERALÖL, DIESEL 4
 - Abwärtstrend setzt ein
- SCHLAGLICHTER 4

Märkte in Schlagzeilen

- ZMP: Ölsaaten**
 - +++ Lagerfülle sinkt
 - +++ Erträge sinken
 - +++ Erträge sinken
- ZMP: Ölschrote und -presskuchen**
 - +++ Preisrückgang bei Ölschrot
 - +++ Preisrückgang bei Ölschrot
 - +++ Angebot an Ölschrot
- ZMP: Pflanzenöle**
 - +++ Angebot sinkt
 - +++ Angebot sinkt
- UFOP: Biokraftstoffe**
 - +++ Leicht flüssige Tankstellen
 - +++ Preisrückgang

Preistendenzen

Produkt	Einheit	Wert	Änderung
Raps	t/100t	182,35	-1,2%
Rapsöl	t/100t	118,00	-0,5%
Rapskuchen	t/100t	179,33	-0,3%
Rapsöl	t/100t	233,03	-0,3%
WÄTTE Raps	t/100t	419,00	-0,3%
Erntehilfen	t/100t	112,00	-0,3%
Rapskuchen	t/100t	142,00	-0,3%
Rapsöl	t/100t	242,00	-0,3%
Rapskuchen	t/100t	242,00	-0,3%
Rapsöl	t/100t	242,00	-0,3%

Grafik der Woche

Kraftstoffpreise sinken

01.08.2008

Die UFOP-Information ist neben dem kontinuierlich verfügbaren Internetangebot das zentrale Instrument, mit dem der Verband Rapserezeuger direkt anspricht. Zweimal pro Jahr, zur Frühjahr- und Winterrapsaussaart liefert die 8-seitige UFOP-Information alle relevanten Hintergründe und Entwicklungen aus den Themenbereichen Anbau von Öl- und Eiweißpflanzen, Non-Food, Food und Tierernährung. So erhalten die Erzeuger aktuelle Entscheidungshilfen im Vorfeld der Frühjahr- und Herbstsaat. Um eine möglichst große Zahl von Erzeugern zu erreichen, wird die UFOP-Information neben der Distribution über die Mitgliederstruktur des Verbands auch grundsätzlich als Beilage des Getreidemagazins an deren 40.000 Abonnenten geliefert.

UFOP - INFORMATION
Winterrapsaussaart 2008

Inhalt

- Anbau und Verarbeitung von Öl- und Eiweißpflanzen
- Non-Food
- Tierernährung

Rapsanbau in Deutschland mit Potenzial zur Flächenausdehnung

Die Ernte ist gut. Nachfrage nach Raps- und Rapsöl sinkt. Die Rapsanbaufläche wird in die Fläche der Winterweizen verlagert. Die Fläche der Winterweizen wird in die Fläche der Winterweizen verlagert. Die Fläche der Winterweizen wird in die Fläche der Winterweizen verlagert.

01.08.2008

Messebeteiligung UFOP 2007/2008

Datum	Messe	Ort
06.09.–09.09.2007	Naro.tech	Erfurt
29.09.–07.10.2007	Dortmunder Herbst	Dortmund
27.10.–04.11.2007	Consumenta	Nürnberg
11.–17.11.2007	Agritechnica	Hannover
26.–27.11.2007	BBE/UFOP-Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“	Berlin
18.–27.01.2008	Internationale Grüne Woche (IGW)	Berlin
24.–26.06.2008	DLG-Feldtage	Buttelstedt
11.–14.09.2008	Mela	Mühlenggeez
04.–09.09.2008	Norla	Rendsburg
20.–28.09.2008	Bayerisches Zentral-landwirtschaftsfest (ZLF)	München
11.–14.11.2008	EuroTier	Hannover
01.–02.12.2008	BBE/UFOP-Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“	Berlin

2. Rapsspeiseöl

Der Trend der letzten Jahre setzt sich unverändert fort: Der Markt für Speiseöl ist insgesamt leicht rückläufig. Wurden bundesweit 2006 noch 184.000 Tonnen Speiseöl gekauft, so waren es 2007 nur noch 182.000 Tonnen. Die wertmäßige Entwicklung fällt jedoch deutlich positiver aus. Von 2004 bis 2006 ging es trotz sinkender Einkäufe steil bergauf. So stieg der Einkaufswert von 382 Mio. EUR (2004) auf 447 Mio. EUR (2006). In 2007 war die Entwicklung erstmals wieder rückläufig und der Einkaufswert reduzierte sich auf 435 Mio. EUR. Dennoch gab es positive Bewegung in diesem Markt – insbesondere aus Sicht der Rapsölanbieter. Die Wachstumskurve unseres wichtigsten heimischen Pflanzenöls zeigte unverändert weiter nach oben.

Unangefochten lag Sonnenblumenöl 2007 nach wie vor an der Spitze der meistgekauften Speiseöle. Es musste minimale Einbußen von 0,1 Prozent hinnehmen und sein mengenmäßiger Marktanteil belief sich auf 34,6 Prozent. An 2. Stelle folgten mit 24,4 Prozent die nicht deklarierten Pflanzenöle, die wie bereits 2006 auch in 2007 einen Zuwachs um 0,5 Prozent verzeichnen konnten. Nach einem deutlichen Rückgang in 2006 ging es auch für Olivenöl wieder leicht bergauf. Um 0,3 Prozent konnte es 2007 zulegen und war mit 17,5 Prozent unverändert auf Position 3 der meistgekauften Speiseöle. An

4. Stelle folgte Rapsöl. Deutlich verloren haben die restlichen Öle mit einem Minus von 2,3 Prozent (2006: 11,5 Prozent; 2007: 9,2 Prozent). Auch der seit Jahren rückläufige Trend von Maiskeimöl setzte sich fort. Er lag 2007 bei 3,1 Prozent (2006: 3,2 Prozent).

Rapsöl mit den höchsten Wachstumsraten

Die Rapsöl-Erfolgsgeschichte setzte sich auch im Jahr 2007 weiter fort. Der heimische Alleskönner hat seinen Marktanteil von 0,5 Prozent auf 11,2 Prozent weiter ausgebaut (2006: 10,7 Prozent). Neben Rapsöl konnten nur die nicht deklarierten Pflanzenöle hier mithalten. Und auch für dieses Segment gilt nach wie vor, dass Rapsöl einen Großteil der Menge ausmacht. Mittlerweile ist dies für Verbraucher auch ersichtlich, denn auf den Etiketten der Pflanzenöle stehen entsprechende Hinweise. Neben dem Preisniveau der Produkte innerhalb dieses Segmentes wird auch der Rohstoff Raps dazu beigetragen haben, dass die nicht deklarierten Pflanzenöle ihren Marktanteil ausbauen konnten.

Die zusätzliche Betrachtung der wertmäßigen Entwicklung des Speiseölmarktes macht deutlich, wie erfolgreich Rapsöl in den letzten Jahren war. So stieg der Einkaufswert von

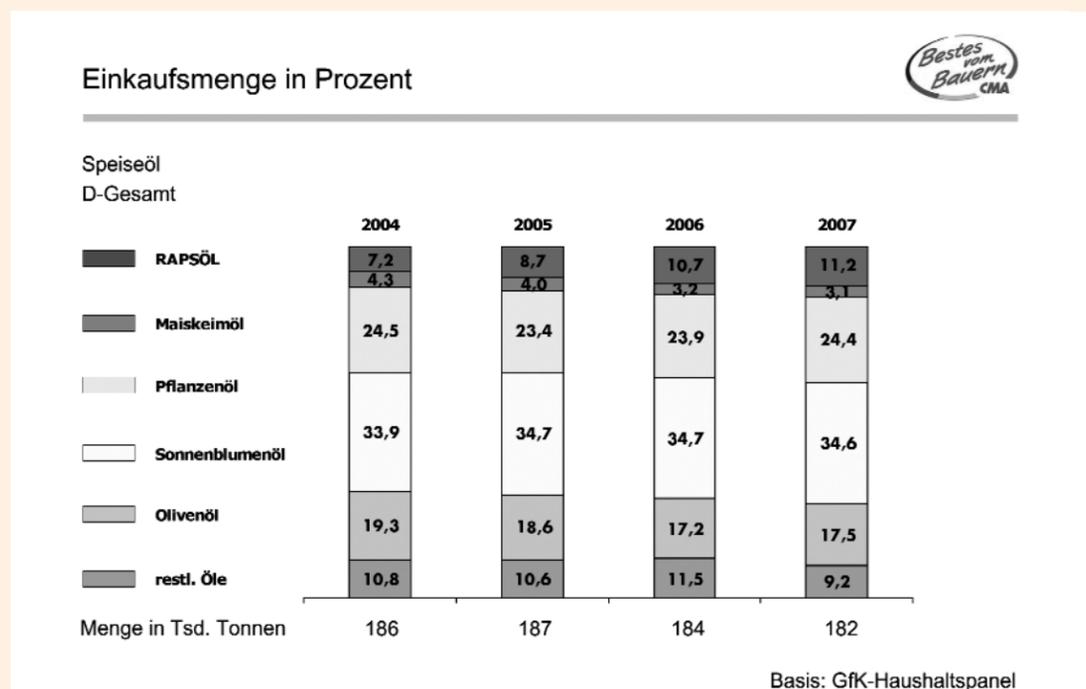
Rapsöl von 14,4 Prozent in 2006 auf 15,6 Prozent in 2007. Das war ein Plus von 1,2 Prozent. Kein anderes Speiseöl erreichte einen annähernden Wert. Damit konnte Rapsöl im Wertmarkt für Speiseöle seinen 3. Platz stärken und hat die sonstigen Öle, mit denen es sich 2006 Position 3 teilen musste, deutlich hinter sich gelassen. Betrachtet man den Einkaufswert in Bezug auf die Einkaufsmenge, zeigt sich, wie hoch die Wertschätzung für Rapsöl im Jahr 2007 war, denn der prozentuale Anteil von Rapsöl am Wertmarkt liegt deutlich über dem im Mengenmarkt. Nur für Olivenöl griffen die Verbraucher noch tiefer in die Tasche. Bei allen anderen Ölen ist das Verhältnis umgekehrt.

Interessanterweise zeigt sich, dass der Einkaufswert bei Olivenöl 2007 zum ersten Mal seit Jahren deutlich rückläufig war. Um -1,7 Prozent sank er von 41,6 Prozent (2006) auf 39,9 Prozent im Jahr 2007. Das macht ersichtlich, dass die leichte Zunahme in der Einkaufsmenge durch sinkende Preise erkaufte wurde. An 2. Stelle im Wertmarkt lag unverändert Sonnenblumenöl. Mit einem Anteil von 16,2 Prozent konnte es 2007 sogar ein Wachstum von 0,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr vorweisen. Offensichtlich gab es leichte Preissteigerungen bei Sonnenblumenöl, denn der mengenmäßige Anstieg lag etwas niedriger.

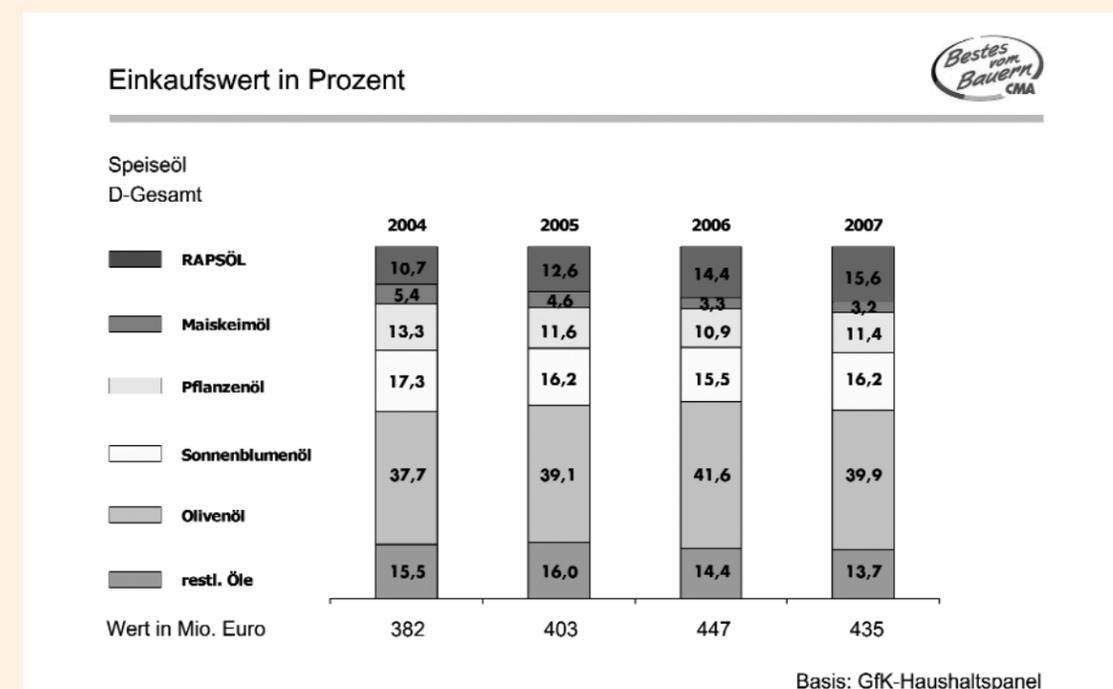
Die Ernährungsindustrie profitiert vom Rapsöl-Image

Die Bedeutung von Rapsöl als Rohstoff für die Ernährungsindustrie ist ungebrochen. Lagen die Gründe dafür früher vor allem in der guten Verfügbarkeit, im Preis sowie in den Verarbeitungseigenschaften begründet, ist mittlerweile ein weiterer wichtiger Aspekt hinzugekommen. Rapsöl hat heute einen sehr hohen Bekanntheitsgrad und ein positives Image. Insbesondere sein Gesundheitswert ist weiten Teilen der Verbraucher geläufig. Das ist für die Unternehmen der Ernährungsindustrie – auch vor dem Hintergrund der aktuellen öffentlichen Gesundheits- und Ernährungsdiskussion in Deutschland – eine zusätzliche Motivation für den Einsatz von Rapsöl. Die CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH unterstützt diese Entwicklung seit einigen Jahren mit dem Rapsöl-Siegel, mit dem Hersteller unter bestimmten Bedingungen ihre Produkte kennzeichnen dürfen, wenn sie bei der Herstellung Rapsöl verwenden. Mit dieser Maßnahme soll die offene Deklaration von Rapsöl auf Verarbeitungsprodukten weiter vorangetrieben werden. Maßnahmen wie gemeinsame Auftritte von UFOP und CMA auf der Anuga begleiten dieses Engagement. Auch wenn es bereits einige bedeutende Pioniere im Lebensmittelmarkt gibt, die das Rapsöl-Siegel verwenden, müssen in diesem Segment weitere Anreize für die Deklaration von Rapsöl geschaffen werden.

Grafik 1: Kontinuierliches Wachstum bei Rapsöl



Grafik 2: Wertwachstum getrieben von Rapsöl und Olivenöl



2.1 Öffentlichkeitsarbeit

Rapsöl hat im Vergleich zu allen anderen Speiseölen im deutschen Lebensmitteleinzelhandel die höchsten Wachstumsraten. Es ist ein gefragter Rohstoff in der Ernährungsindustrie. Ernährungswissenschaftler erteilen dem gesunden Multitalent Bestnoten. Eine Entwicklung, wie sie kaum besser sein könnte. Und nun machen sich prominente Köche für Rapsöl stark. Denn wer heutzutage als Fernsehzuschauer etwas genauer hinsieht, kann feststellen, dass kaum noch ein TV-Koch ohne Rapsöl vor der Kamera agiert. Ob Alexander Herrmann, Präsident der deutschen Jeunes Restaurateurs, oder Ralf Zacherl, einst jüngster Sternekoch Deutschlands – immer häufiger greifen die bekanntesten Köche der Republik öffentlichkeitswirksam zum gesunden Alleskönner aus Rapssaat. Und das aus Überzeugung. Denn im Regelfall folgt die Erklärung für die Verwendung unseres wichtigsten heimischen Pflanzenöls auf dem Fuß: Oftmals werden die ernährungsphysiologischen Eigenschaften hervorgehoben, aber auch seine küchentechnischen Vorzüge machen Rapsöl zu einem immer beliebteren Produkt bei den prominenten Kochkünstlern. Eine sehr erfreuliche Entwicklung, denn Kochsendungen sind im Kampf um Einschaltquoten erfolgreicher denn je, wie die ständig steigende Zahl an neuen Formaten zeigt.

Aktionsschwerpunkt Endverbraucher

Internationale Grüne Woche (IGW)

In der Zeit vom 18. bis 27. Januar 2008 konnten sich die Besucher der Internationalen Grünen Woche in Berlin am Stand der UFOP über das wichtigste heimische Pflanzenöl informieren. In Halle 3.2 fügte sich der Rapsölstand perfekt in den ErlebnisBauernhof ein. Und zu sehen gab es einiges für die Besucher: Neben einem Auszug aus dem aktuellen Rapsöl-sortiment waren alle Gewinneröle der DGF-Rapsöl-Medaille ausgestellt. Im Mittelpunkt des Besucherinteresses aber stand eindeutig die Rapsöl-Pressen, die als Exponat den Stand auf attraktive Weise ergänzte. Den ganzen Tag lang konnten die Messebesucher zusehen, wie aus Rapssaat kaltgepresstes Rapsöl gewonnen wird. Und wer Lust hatte, durfte selbstverständlich auch probieren. Außer dem frisch gepressten Öl konnte auch eine Auswahl der ausgestellten Öle verkostet werden.

Verleihung der DGF-Rapsöl-Medaille

Am 19. Januar 2008 hat die Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft (DGF) in Zusammenarbeit mit der UFOP und dem Max-Rubner-Institut in Münster bereits zum zweiten Mal diese Auszeichnung verliehen. Wie im Vorjahr fand die Veranstaltung im Rahmen der Internationalen Grünen Woche in Berlin statt. Insgesamt 41 kaltgepresste Rapsöle wurden zur



Verleihung der DGF-Rapsöl-Medaille an den gesamten Vorstand der Vereinigung Nachwachsende Rohstoffe Haubern e. V. am 19. Januar 2008 auf der Bühne des ErlebnisBauernhofs auf der IGW in Berlin



UFOP-Messestand im ErlebnisBauernhof auf der IGW 2008 in Berlin

Prüfung eingereicht. Dabei haben die Experten strenge Maßstäbe angelegt. Die speziell geschulten Fachleute prüfen die sensorischen Eigenschaften anhand systematischer Kriterienkataloge. Das hervorragende Ergebnis: Insgesamt 26 dieser aromatischen Spezialitätenöle beschieden die Prüfer eine herausragende Qualität, die mit der Verleihung der DGF-Rapsöl-Medaille honoriert wurde. Die prämierten Öle dürfen nun 1 Jahr lang mit der Auszeichnung beworben werden.

Tag des offenen Hofes

Rund 1.000 Landwirte in Deutschland werden zwischen Mai und Oktober 2008 ihre Betriebe öffnen, um interessierten Verbrauchern einen Einblick in die moderne Landwirtschaft zu geben. Im Rahmen einer symbolischen Eröffnungsveranstaltung am 20. Juni 2008 wurden Medien und Öffentlichkeit auf dieses gemeinsame Engagement der deutschen Bauern aufmerksam gemacht. Zahlreiche Gäste aus Politik, Landwirtschaft und Wirtschaft sowie Vertreter der Presse waren dazu auf den Hemme Milchhof bei Hannover gekommen. In diesem Umfeld präsentierte die UFOP auch Rapsöl an einem Informationsstand, an dem man sich von den sensorischen Besonderheiten der verschiedenen Rapsölqualitäten überzeugen konnte.



Aktionsschwerpunkt Meinungsbildner aus Ernährung und Beratung

Ernährungswissenschaftliche Fachtagungen

Für die Ansprache ernährungswissenschaftlicher Zielgruppen ist der direkte Kontakt unerlässlich. Die im persönlichen Dialog demonstrierte Kompetenz schafft eine Vertrauensbasis, die zu einer Akzeptanz der angebotenen Informationsmedien führt, und zerstreut mögliche Vorbehalte gegenüber nicht rein wissenschaftlichen Institutionen. Ein Blick auf die Statistik des von der UFOP speziell für diese Zielgruppe angebotenen Info-Service bestätigt diese Einschätzung: So werden nicht nur bei jeder Tagung unmittelbar die dort angebotenen Bestellmöglichkeiten genutzt, sondern kontinuierlich über das ganze Jahr Materialien für den Einsatz in der Ernährungsberatung abgefragt. Besuchermagnet auf jeder Tagung ist das von der UFOP in der Mittagszeit angebotene Salatbuffet, bei dem sich die Standgäste von der kulinarischen Vielseitigkeit von Rapsöl überzeugen können.

Aufgrund der großen Fülle von Kongressen und Fachtagungen für Ernährungsfachleute ist eine selektive Vorgehensweise erforderlich. Um den größtmöglichen Multiplikationseffekt zu erzielen, stehen zwei Aspekte für die Auswahl der beschickten Veranstaltungen im Vordergrund: 1. Besucher schwerpunktmäßig in der Beratung tätig und 2. hohe Besucherzahlen.

Als besonders interessant haben sich in der Vergangenheit zwei Veranstaltungen herauskristallisiert, auf denen 2008 auch der UFOP-Stand in den begleitenden Industrieausstellungen vertreten war:

- 2. Bundeskongress des Verbands der Diätassistenten (VDD), des Bundesverbands Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM) und des Verbandes der Oecotrophologen (VDOE) am 25. und 26. April 2008 in Wolfsburg
- 43. Jahrestagung der deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) vom 30. April bis 3. Mai 2008 in München



Ärztefortbildung

Mediziner werden im Rahmen von Prophylaxe und Therapie gleichermaßen zunehmend stärker gefordert, ihren Patienten auch ernährungsphysiologische Beratungsleistungen zukommen zu lassen. Dies führt von Seiten der Ärzte zu einer verstärkten Bereitschaft, sich mit Ernährungsfragen zu befassen und entsprechende Informationsangebote anzunehmen. Dies ist grundsätzlich eine gute Voraussetzung für die Platzierung von ernährungsphysiologischen Informationen zu Rapsöl innerhalb dieser Zielgruppe.

Mit der Beteiligung an Fortbildungsveranstaltungen für Mediziner hat die UFOP eine Maßnahme ins Leben gerufen, die gleich in zweierlei Hinsicht für Ärzte von Nutzen ist. Zum einen erhalten sie Informationen, die sie für ihren beruflichen Alltag benötigen, zum anderen kommen sie mit der Teilnahme an solchen Veranstaltungen ihrer berufrechtlichen Fortbildungsverpflichtung nach. Partner bei der Umsetzung ist die renommierte Fachzeitschrift „Medical Tribune“. Im Allgemeinen setzen sich die Fortbildungsveranstaltungen aus mehreren Vorträgen zu verschiedenen, in erster Linie medizinischen Themen zusammen.

Am 8. September 2007 fand eine mit 118 Teilnehmern besonders gut besuchte Veranstaltung mit UFOP-Beteiligung statt. Dass die Thematik „Rapsöl“ hier gut untergebracht war, belegt die begleitende Evaluation der Veranstaltung. So wurde der Rapsöl-Vortrag unter acht Vorträgen ganz knapp als zweitbesten Programmpunkt beurteilt.

Aktionsschwerpunkt Medien

Online-Kooperationen

Im Jahr 2008 setzt die UFOP in der Zusammenarbeit mit den Medien den Schwerpunkt auf den Online-Bereich. Das Internet ist ein überaus attraktives und beliebtes Informationsmedium. Besonders stark frequentiert sind Websites mit einem breiten verbraucherrelevanten Themenangebot.

Vor allem die Internetauftritte von Publikumszeitschriften wurden von den Verlagen zu umfassenden Informationsplattformen mit hohem Praxisnutzen ausgebaut. Sie bieten mit ihrem glaubwürdigen redaktionellen Umfeld den idealen Rahmen zur Platzierung von Rapsölinformationen. Aufgrund der Flexibilität des Instrumentes können zahlreiche Aspekte umfassend dargestellt werden, ohne den Leser zu überfordern oder zu langweilen, denn jeder kann sich gezielt die Informationen herausuchen, die ihn interessieren. In der Planung für 2008 sind eine Doppelbelegung von www.livingathome.de und www.essen-und-trinken.de, den Websites der gleichnamigen Zeitschriften von Gruner & Jahr, sowie eine Kooperation mit www.lustaufgenuss.de, dem Online-Auftritt von Meine Familie & ich.



Aktionsschwerpunkt Handel, Ernährungsindustrie und Großverbraucher

Anuga

Die Anuga ist die wichtigste und größte Food-Messe der Welt. Gemeinsam mit der CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH hat die UFOP bereits vor 10 Jahren zum ersten Mal in diesem Umfeld das damals bei weitem noch nicht etablierte Produkt Rapsöl vorgestellt. Auch im vergangenen Jahr war deutsches Rapsöl vom 13. bis 17. Oktober auf der Anuga präsent. Der attraktive Gemeinschaftsstand deutscher Rapsölanbieter von UFOP und CMA gab einen eindrucksvollen Überblick über das aktuelle Rapsölsortiment in Deutschland. Auch über Spezialangebote für Großverbraucher konnten sich interessierte Besucher informieren. Im Mittelpunkt der Messepräsentation aber stand das Rapsöl-Siegel, das die CMA ins Leben gerufen hat. Die Ernährungsindustrie darf Verarbeitungsprodukte mit diesem Label kennzeichnen, die mit Rapsöl hergestellt werden. Vor allem namhafte Majonäsehersteller haben als Vorreiter beim Einsatz des Siegels fungiert. Sie waren selbstverständlich mit ihren Produkten ebenso auf dem Stand vertreten wie alle anderen Siegel-Verwender. Ziel der gemeinsamen Anstrengungen von UFOP und CMA war und ist es, die Bereitschaft der Ernährungsindustrie noch weiter zu erhöhen, Rapsöl im Herstellungsprozess einzusetzen und vor allem auf der Verpackung zu deklarieren. Der Stand auf der Anuga bildete in diesem Zusammenhang eine gute Plattform, um entsprechende Gespräche mit Industrievertretern zu führen und sie für diese Thematik zu sensibilisieren.



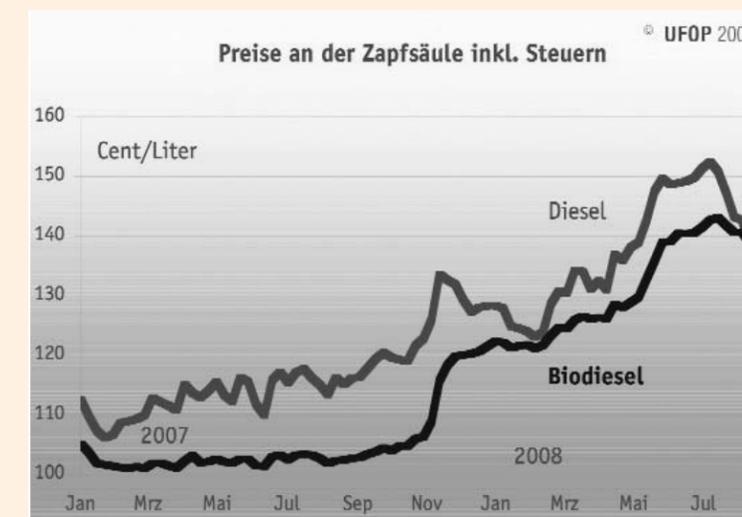
UFOP-Messestand auf der Anuga 2008 in Köln

3. Biodiesel & Co.

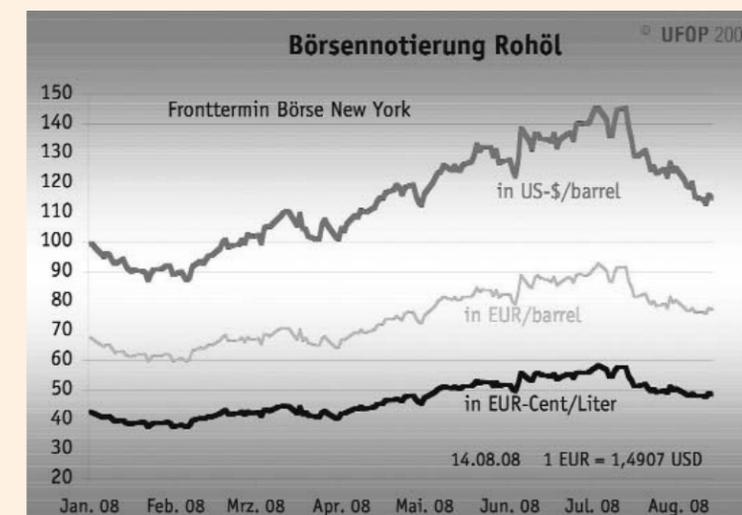
Die geradezu rasante Energiepreisentwicklung der vergangenen Monate prägte die Diskussion über die zukünftige strategische Ausrichtung der Energieversorgung und der im Rahmen dessen erforderlichen Politik zur Förderung erneuerbarer Energien. Insbesondere die Ölpreisentwicklung schockierte die Verbraucher, aber auch die Wirtschaft. (siehe Grafik 3-4). Die Rohölpreisentwicklung lässt sich unmittelbar an den Tankstellen- und Heizölpreisen ablesen, wenngleich diese und andere eher schlei-

chende Erhöhungen der Verbraucherpreise für Konsumgüter durch den schwachen Dollar kompensiert wurden. Die Währungsrelation scheint sich jedoch jetzt mit der Folge zu ändern, dass sich die „Verschiebungseffekte“ im Warenkorb eines deutschen Durchschnittshaushalts inzwischen auch in einem angepassten Konsumverhalten widerspiegeln, aufgeschoben werden zunächst Ausgaben wie zum Beispiel für einen Autokauf.

Grafik 3: Preisentwicklung von Biodiesel und Diesel



Grafik 4: Börsennotierung Rohöl



In diesem Zusammenhang wird vor dem Hintergrund der auf nationaler und europäischer Ebene diskutierten Mindestmengenziele für Biokraftstoffe im Kraftstoffmarkt die Diskussion zunehmend intensiver geführt, wie und ob der Rohstoffbedarf für die Erreichung dieser Ziele gedeckt werden kann und welche Wechselwirkungen schließlich auch auf den Nahrungs- und Futtermittelmärkten zu erwarten sind, wenn der Rohstoffbedarf für die Bioenergieproduktion einschließlich der für Biokraftstoffe stetig zunimmt. Das Thema Biokraftstoffe hat damit grundsätzlich auch in der Öffentlichkeit insbesondere an dieser Stelle ein kritisches Maß an Aufmerksamkeit erreicht, dem sich die UFOP im Berichtsjahr gezielt im Sinne einer sachlichen Aufklärung im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit gestellt hat.

Obwohl das Jahr 2007 beim Pflanzenölkraftstoffabsatz als das bisher erfolgreichste Jahr bezeichnet werden muss, ist dennoch absehbar, dass schließlich auch die puffernde Wirkung eines stark gestiegenen Rohölpreises im 2. Halbjahr 2007 nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass als Ergebnis der im Energiesteuergesetz festgelegten schrittweisen Steigerung der Besteuerung beim Biodiesel die Reinkraftstoffvermarktung als wichtigstes Standbein in der bisherigen Form, die Land- und Forstwirtschaft ausgenommen, auslaufen wird.

Nicht zuletzt als Ergebnis der weltweit knappen Versorgungslage an den Rohstoffmärkten hatte sich die Biodiesel- bzw. Rapsölkraftstoffbranche mit erheblich gestiegenen Rohstoff-

kosten für Ölsaaten bzw. pflanzliche Öle auseinanderzusetzen. Angesichts dieser Rahmenbedingungen sieht sich die Biokraftstoffbranche insgesamt erheblichen Herausforderungen ausgesetzt und erwartet daher zu Recht von der Politik verlässliche, das heißt auch im Sinne der Investitionssicherheit kalkulierbare Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Absatzmärkte für Biokraftstoffe. Einerseits ist Deutschland auf EU-Ebene wie auch für den Import aus Drittstaaten weltweit einer der interessantesten Absatzmärkte, andererseits hat die Ermächtigungsregelung im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie zur Schaffung nationaler Ausnahmetatbestände für die Förderung von Biokraftstoffen zu einem regelrechten Flickenteppich der förderrechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-Ebene geführt. Das Ergebnis sind nationale Rahmenbedingungen, die nach Auffassung der UFOP in ihrer Ausgestaltung zum Teil sogar den Grundsätzen eines Binnenmarktes entgegenlaufen und die die Exportmöglichkeiten der deutschen Biodieselindustrie regelrecht behindern.

Erheblich gedämpft wurden inzwischen die Erwartungen der nationalen und europäischen Biokraftstoffwirtschaft, dass es gelingt, mit dem sich zurzeit im parlamentarischen Verfahren befindlichen Entwurf der EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energien aus erneuerbaren Quellen (KOM(2008) 0019) nunmehr ein für alle Mitgliedstaaten verbindliches Mindestmengenziel für Biokraftstoffe im Kraftstoffmarkt in Höhe von 10 Prozent (energetische Basis) vorzuschreiben.

Tab. 2: Kraftstoffbericht von Bundesregierung und UFOP

EUR je Liter, nicht integrierte Anlagen	BMF	UFOP
1. Hj 2007		
Rohstoffkosten	0,58	0,54
Konversion / Logistik / Mehraufwand	0,20	0,29
Kaufanreiz	0	0,05
Energiesteuer	0,09	0,09
Summe Biodiesel	0,87	0,97
Diesel (o. Ust)	0,90	0,94
Überkompensation	0,03	-0,03
1. Hj 2007 Veränderung der Überkompensation	-0,09	-0,09
1. Quartal 2008 Veränderung gegenüber 2. Hj 2007		
Rohstoffkosten	0,16	0,16
Energiesteuer	0,06	0,06
Mehrkosten Biodiesel	0,22	0,22
Preiserhöhung Diesel	0,06	0,06
1. Quartal 2008 Veränderung der Überkompensation	-0,16	-0,16
Summe Überkompensation		
Überkompensation 1. Hj 2007	0,03	-0,03
Veränderung 2. Hj 2007	-0,09	-0,09
Veränderung 1. Q 2008	-0,16	-0,16
Überkompensation im 1. Quartal 2008	-0,22	-0,28

Quelle: BMF, UFOP

Dieses Mengenziel steht unter zwei Vorbehalten:

1. der Markteinführung von Biokraftstoffen der so genannten 2. Generation zur Effizienzverbesserung der Dekarbonisierung im Transportsektor
2. der Schaffung international anerkannter Zertifizierungssysteme zur Sicherung eines nachhaltigen Biomasseanbaus für die Biokraftstoffproduktion

Vor dem dargestellten Hintergrund steht – alles in allem betrachtet – insbesondere die Biodieselbranche vor enormen Herausforderungen und muss erhebliche Anstrengungen unternehmen, nicht nur die förder- und handelspolitischen Rahmenbedingungen mitzugestalten, sondern auch die Forschung und Entwicklung angesichts der absehbar stetig steigenden motor-technischen Anforderungen voranzutreiben. Die Branche läuft andernfalls regelrecht Gefahr, den Anschluss in der Kraftstoffqualitätsentwicklung auch als Beimischungskomponente zu herkömmlichem Diesel zu verpassen. Nach Auffassung der UFOP bedarf es daher jetzt umso mehr eines engen Schulterschlusses zwischen Unternehmen und Verbänden, aber auch der Politik im Sinne einer Abstimmung einer alle Bereiche einschließenden kohärenten Biokraftstoffförderpolitik.

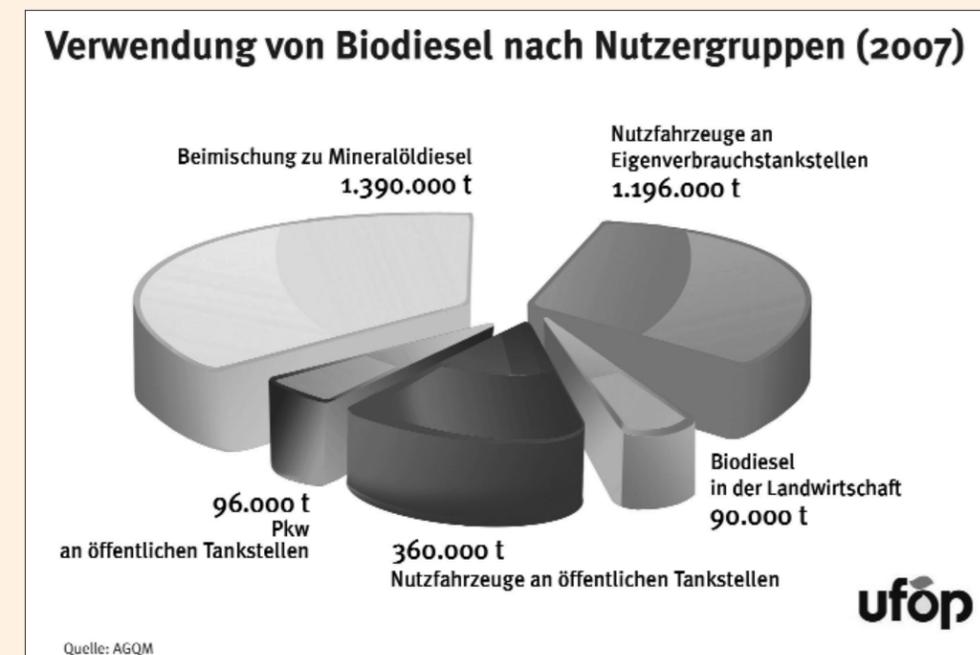
Marktsituation bleibt angespannt

In diesem Bericht muss auf einen für die Biodieselbranche sehr bewegten Zeitraum zurückgeblickt werden. Das Kalenderjahr

2007 endete ohne die von der UFOP und anderen Verbänden geforderte Korrektur in der Steuerpolitik bei Biokraftstoffen. Im Mittelpunkt der Diskussion stand die gemäß Energiesteuerrichtlinie (2003/96) vorgegebene Verpflichtung zur Überkompensationsprüfung der Besteuerung von Biokraftstoffen durch die Bundesregierung. Diese sah sich nicht in der Lage – wie vom Bundestag gefordert – dem Bundestag die Berechnungen zur Überkompensationsprüfung bei Biodiesel und Rapsölkraftstoff im Herbst für die weitere parlamentarische Beratung vorzulegen.

Insbesondere in diese Diskussion hatte sich die UFOP mit Nachdruck und insofern ein Stück weit erfolgreich eingebracht, als die endgültige Fassung des Biokraftstoffberichtes 2007 der Bundesregierung insoweit korrigiert werden konnte, dass zwischen so genannten integrierten Großanlagen, das heißt Biodieselanlagen mit eigener Ölsaatenverarbeitung, und nicht integrierten Großanlagen sowie zwischen kleinen und großen Anlagen zur Pflanzenölkraftstoffgewinnung unterschieden wurde. Im Gegensatz zum ersten Biokraftstoffbericht der Bundesregierung wurden jedoch die Erlöse aus der Rapsnebenproduktvermarktung für den Futtermittelsektor bei der Überkompensationsberechnung angerechnet. Im Gegensatz zu den Berechnungen des Bundesfinanzministeriums kommt die UFOP in ihrem Bericht zu einer erheblichen Unterkompensation (siehe Tabelle 2). Ursache ist die Tatsache, dass dem BMF-Bericht, obwohl dieser abschließend erst im Februar 2008 dem Bundestag zugeleitet wurde, die Berechnungsperiode für den

Grafik 5: Verwendung von Biodiesel nach Nutzergruppen (2007)



Quelle: AGQM



Zeitraum von Januar bis Juni zugrunde liegt, demgegenüber die UFOP für den gesamten Zeitraum 2007 und bereits für den Monat Januar 2008 ihre Berechnungen vorlegte. Angesichts der stark gestiegenen Rohstoffkosten stieg die Unterkompensation für den Zeitraum Januar bis Juni 2007 von -0,03 EUR auf -0,09 EUR je Liter im Zeitraum Juli bis Dezember 2007. Bedingt durch die Erhöhung der Energiesteuer um weitere 0,06 EUR je Liter zum 1. Januar 2008 und weiter steigende Rohstoffkosten stieg die Unterkompensation sogar auf -0,28 EUR je Liter im 1. Quartal 2008.

Eine gleichzeitig in diesem Zeitraum durchgeführte Befragung der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. bestätigte die Angabe der Biodieselhersteller und -händler, dass mit dem Jahreswechsel der Absatz von Biodiesel und Reinkraftstoff regional regelrecht eingebrochen war. Wurden im Monat Dezember 2007 etwa 135.000 Tonnen Biodiesel als Reinkraftstoff vermarktet, waren es im Januar 2008 nur noch knapp 47.000 Tonnen.

- trotzdem mit Rekordergebnis

Gemessen am Gesamtabsatz erreichte die Biodiesel- und Pflanzenölkraftstoffbranche im Jahr 2007 ein Rekordergebnis. Insgesamt wurden circa 3,2 Mio. Tonnen Biodiesel, davon circa 1,4 Mio. Tonnen für die Beimischung und circa 1,75 Mio. Tonnen als Reinkraftstoff, und 730.000 Tonnen Pflanzenölkraftstoff abgesetzt (siehe Grafik 5, Seite 25). Mit circa 3,9 Mio. Tonnen Gesamtabsatz Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff betrug der Marktanteil am Dieselmotorkraftstoffmarkt immerhin 12,1 Prozent. Bezogen auf den Dieselmotorkraftstoffmarkt hatte Deutschland das von der EU-Kommission als für die Mitgliedstaaten verbindlich vorgeschlagene Mengenziel von 10 Prozent Biokraftstoffanteil auf energetischer Basis ab dem Jahr 2020 bereits im Jahr 2007 übererfüllt (siehe Tabelle 3).

Marktstörungen durch subventionsbedingte Wettbewerbsverzerrungen

Der Vermarktungserfolg im Jahr 2007 darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Wettbewerbsfähigkeit nach wie vor durch den Preisabstand zum Wettbewerbsprodukt, also Dieselmotorkraftstoff, bestimmt wird. Die UFOP hatte deshalb in ihrer Überkompensationsberechnung auch einen Kaufanreiz in Höhe von 5 Cent je Liter berücksichtigt. Ein Kaufanreiz von etwa 10 Cent je Liter zugunsten von Biodiesel ist jedoch erforderlich zur Sicherung der Reinkraftstoffvermarktung. Dieser bzw. ein eher noch höherer Vorteil wird bekanntlich bei der Verwendung von Erd- bzw. Flüssiggas als Kraftstoffalternative beworben. Auch hier rollt die Umrüstwelt und öffnet damit Biogas als Kraftstoff einen neuen Absatzmarkt. Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff sind im Kraftstoffmarkt keine Selbstläufer, denn die Biokraftstoffbranche insgesamt hatte mit erheblich gestiegenen Rohstoffpreisen zu kämpfen, so dass erwartungsgemäß insbesondere der Anteil an Sojaöl für die Produktion von Biodiesel 2007 und 2008 zugenommen hat. Zugleich musste dem aufgrund der gestiegenen Anbieterzahl und damit des Wettbewerbsdruckes durch einen ebenso gestiegenen Import von B99 Rechnung getragen werden. Der Biodiesel- und Pflanzenölhandel ist längst kein Geschäft der traditionell in diesem Bereich gewachsenen Unternehmen mehr, sondern inzwischen auch eines international engagierter Mineralölhandelsunternehmen. Biodiesel ist als „commodity“ im internationalen Warengeschäft angekommen. Die UFOP ist sich mit den Fachverbänden der Biokraftstoffbranche auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene einig, dass eine Doppelsubventionierung bei Importen von Biokraftstoffen unterbleiben muss. Diese Feststellung trifft ebenfalls auf die mit einer geringeren Exportsteuer belasteten Biodieselimporte aus Argentinien zu. Das „Splash and Dash“-Verfahren in den USA wurde deshalb auch von Seiten des europäischen Bauernverbandes COPA/COGECA gegenüber der EU-

Kommission mit der Aufforderung angeprangert, ein Anlastungsverfahren gegen die USA einzuleiten. Auch der UFOP-Vorsitzende forderte in mehreren Schreiben an die Bundesregierung, gegen diese Subventionspraxis einzuschreiten. 2007 und 2008 wurden erhebliche Mengen Biodiesel über amerikanische Zolllager aus Südamerika und Asien in den europäischen Markt eingeführt. Die Begünstigung in Höhe von 1 Dollar je Gallon Biodiesel, dies entspricht circa 18 Cent je Liter, hatte einen erheblichen Preisdruck im europäischen Biodieselmotorkraftstoffmarkt zur Folge. Ob der US-Senat und der Kongress eine entsprechende Korrektur dieser Subventionspraxis schließlich vornehmen, stand bis Redaktionsschluss nicht fest. Es ist zwar zu erwarten, dass das so genannte „Splash and Dash“-Verfahren abgeschafft wird, jedoch wird nach wie vor für die inländisch produzierten Biodieselmengen die genannte Förderung gewährt und schließlich ist angesichts des laufenden Wahlkampfes nicht zu verhindern ist, dass in den USA produzierter Biodiesel mit dieser Subventionierung weiterhin auf den europäischen Markt drängt.

Biodieselmotorkraftstoffentwicklung und Rahmenbedingungen in der EU

Aufgrund der nach wie vor bestehenden mangelhaften systematischen statistischen Erfassung der in der EU produzierten sowie in die EU importierten und damit tatsächlich im jeweiligen Mitgliedsland vermarkteten Biokraftstoffmengen lässt sich auf Basis der Berichterstattungen aus den Mitgliedstaaten nur näherungsweise der Absatz bestimmen. Der Vergleich der Biodieselmotorkraftstoffproduktion bzw. des Biodieselmotorkraftstoffverbrauchs macht jedoch deutlich, dass Deutschland mit großem Abstand die Statistiken anführt (Vergleich Tabelle 4, Seite 28). Mit einem Anstieg von etwa 600.000 Tonnen auf 1,2 Mio. Tonnen weist Frankreich zwar den größten Absatzsprung auf, jedoch beträgt der Abstand im Gesamtverbrauch im Vergleich zu Deutschland einschließlich Pflanzenölkraftstoff 2,7 Mio. Tonnen. Mit 58 Prozent – gemessen

am Gesamtverbrauch von Biodieselmotorkraftstoff und Pflanzenölkraftstoff in Höhe von EU-weit 6,7 Mio. Tonnen – wird deutlich, dass der deutsche Markt maßgeblich nicht nur die Entwicklungsperspektive der europäischen Biodieselmotorkraftstoffindustrie, sondern hiermit einhergehend auch des europäischen Ölsaatenanbaus mitbestimmt. Die erheblichen Unterschiede in der Absatzentwicklung bei Biodieselmotorkraftstoff bzw. Pflanzenölkraftstoff spiegeln die jeweils sehr unterschiedliche nationale Förderpolitik bei Biokraftstoffen wider. Nicht alle Mitgliedstaaten haben so konsequent wie Deutschland den Ermächtigungsspielraum der EU-Energiesteuer-Richtlinie zur steuerlichen Förderung von Biokraftstoffen mit dem Ziel ausgeschöpft, zeitnah die gemäß der in der EU-Richtlinie zur Förderung von Biokraftstoffen vorgegebenen, allerdings nicht verpflichtenden Mengenziele bis zum Jahr 2010 mit einem Mengenanteil von 5,7 Prozent (energetische Basis) am Kraftstoffmarkt zu erfüllen. Angesichts der geringen Fortschritte in vielen Mitgliedstaaten in der Absatzentwicklung musste die EU-Kommission handeln, damit in Zukunft Biokraftstoffe im Transportsektor einen nennenswerten Anteil Versorgungssicherheit und Klimaschutz darstellen können. Es war also konsequent, dass die EU-Kommission mit ihrem Vorschlag zur Änderung der EU-Förder-Richtlinie – verbunden mit dem Ziel einer EU-weiten Dekarbonisierungsstrategie im Transportsektor – ein für alle Mitgliedstaaten verbindliches Mengenziel für Biokraftstoffe einführen will. Gemessen an der heute in der Europäischen Union verfügbaren Produktionskapazität für Biodieselmotorkraftstoff von circa 10 Mio. Tonnen wird jedoch auch deutlich, dass nicht nur in Deutschland Produktionsanlagen zeitweise stillgelegt werden mussten oder auch Insolvenzen die Folge waren. Der Aufbau der Produktionskapazität ist dem tatsächlichen Bedarf bzw. der politisch gewollten Absatzentwicklung regelrecht davongelaufen. Zudem steht die europäische Biodieselmotorkraftstoffbranche durch subventionierte Importe insgesamt unter einem erheblichen Preisdruck. Hier muss sich die EU-

Tab. 3: Inlandsverbrauch Biodieselmotorkraftstoff und Pflanzenölkraftstoffe 2007 in 1.000 Tonnen

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	2007
Biodieselmotorkraftstoff Beimischung	92,9	98,2	107,2	112,0	117,1	117,4	114,8	127,8	122,3	127,9	132,7	130,5	1.400,8
Biodieselmotorkraftstoff Reinkraftstoff	153,3	124,3	151,2	137,1	148,1	139,5	162,9	128,5	167,7	175,6	155,5	134,5	1.778,1
Summe Biodieselmotorkraftstoff	246,2	222,4	258,4	249,1	265,2	256,9	277,7	256,2	290,0	303,5	288,2	265,0	3.178,9
Pflanzenöl (PÖL)	30,3	80,8	63,4	62,7	33,1	60,6	68,2	88,8	60,7	73,6	60,4	60,9	743,5
Summe Biodieselmotorkraftstoff & PÖL	276,5	303,3	321,8	311,7	298,3	317,5	346,0	345,0	350,7	377,2	348,6	325,9	3.922,5
Dieselmotorkraftstoffe	2.001,6	2.084,1	2.484,4	2.312,5	2.453,4	2.522,3	2.671,4	2.635,4	2.474,4	2.803,1	2.660,5	2.212,8	29.315,8
Anteil Beimischung	4,6%	4,7%	4,3%	4,8%	4,8%	4,7%	4,3%	4,8%	4,9%	4,6%	5,0%	5,9%	4,8%
Anteil Biodieselmotorkraftstoff & PÖL	12,7%	13,2%	11,9%	12,4%	11,3%	11,7%	11,9%	12,1%	13,0%	12,4%	12,1%	13,5%	12,3%

Quelle: UFOP, nach Angaben des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Anmerkung: Biodieselmotorkraftstoff und Pflanzenöl aktualisiert nach Stat. Bundesamt

Kommission fragen lassen, auf welchen handelspolitischen Rahmenbedingungen zukünftig ein internationaler Warenverkehr basieren soll. Die europäische Biodieselbranche hatte grundsätzlich zunächst das von der EU-Kommission als verbindlich für alle Mitgliedstaaten vorgegebene Mengenziel in Höhe von 10 Prozent auf energetischer Basis ab dem Jahr 2020 begrüßt. Grafik 6 weist den hiermit verbundenen Mengenbedarf an Biokraftstoffen wie auch den Flächenbedarf aus. Einhergehend rückte zwangsläufig im Berichtszeitraum nicht nur auf nationaler, sondern auch auf europäischer Ebene die Frage nach den Biomassepotenzialen und Rohstoffherkünften in den Mittelpunkt der fachlichen, aber auch öffentlichen Diskussion. Die EU-Kommission will deshalb mit ihrem Richtlinienvorschlag gleichzeitig nachzuweisende Anforderungen bezüglich eines nachhaltigen Biomasseanbaus für die Biokraftstoffproduktion einführen. Analog zu den in der Europäischen Union geltenden Cross-Compliance-Anforderungen sowie Anforderungen an die Sozial- und Arbeitsstandards müssen Unternehmen aus Dritt-

staaten bzw. Importeure die Erfüllung dieser Anforderungen in den Herkunftsländern nachweisen. Umweltschutzverbände, aber auch viele Politiker stellen die Weiterentwicklung der Biokraftstoffpolitik unter den Vorbehalt, dass international abgestimmte Zertifizierungssysteme für den Nachweis eines nachhaltigen Biomasseanbaus für die Biokraftstoffproduktion entwickelt und entsprechende Kontroll- und Nachweissysteme eingeführt werden. Die aktuelle Diskussion im Europäischen Parlament wird zudem bestimmt von der Frage, ob das Mengenziel von 10 Prozent grundsätzlich vertretbar ist vor dem Hintergrund der im Wirtschaftsjahr 2006/07 weltweit knappen Getreideversorgung. In der Diskussion sind zudem Befürchtungen, dass so genannte Verdrängungseffekte dazu führen werden, dass zwar auf bestehenden Flächen Rohstoffe für die Biokraftstoffproduktion nachhaltig produziert werden, allerdings im schlimmsten Fall Urwaldrodungen erforderlich sind, um gleichzeitig die Nachfrage nach Rohstoffen für die Futter- und Nahrungsmittelproduktion sicherstellen zu können.

Tab. 4: Biodiesel- und Pflanzenölverbrauch in der EU 2006/2007 (in Tonnen)

	Biodiesel		Pflanzenöl		Gesamtverbrauch	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Deutschland	2.532.003	3.132.600	638.484	752.207	3.170.487	3.884.807
Frankreich	589.400	1.161.277	0	0	589.400	1.161.277
Österreich	333.429	367.140	n.v.	0	333.429	367.140
Spanien	44.981	260.580	14.617	0	59.598	260.580
Großbritannien	131.820	270.660	0	0	131.820	270.660
Schweden	54.102	99.602	0	n.v.	54.102	99.602
Portugal	148.967	158.853	0	0	148.967	158.853
Italien	42.218	139.350	0	0	42.218	139.350
Bulgarien	70.312	46.336	0	0	70.312	46.336
Polen	46.440	15.480	0	0	46.440	15.480
Belgien	14.761	91.260	1.810	0	16.571	91.260
Griechenland	18.290	80.840	0	0	18.290	80.840
Litauen	13.900	41.000	0	0	13.900	41.000
Luxemburg	12.820	34.098	0	0	12.820	34.098
Tschech. Republik	334	32.660	0	0	334	32.660
Slowenien	8.223	12.993	0	n.v.	8.223	12.998
Slowak. Republik	4.092	n.v.	0	0	4.092	12.993
Ungarn	0	0	0	0	0	0
Niederlande	710	n.v.	1.230	0	1.940	0
Irland	2.752	4.612	0	1.410	2.752	6.022
Dänemark	1.447	0	0	0	1.447	0
Lettland	897	2	0	0	897	2
Malta	835	0	0	0	835	0
Finnland	0	n.v.	0	n.v.	0	0
Zypern	633	n.v.	0	n.v.	633	0
Estland	538	n.v.	0	n.v.	538	0
Rumänien	n.v.	n.v.	0	n.v.	0	0
Total EU	4.073.904	5.949.343	656.141	753.617	4.730.045	6.702.960

n.v.: nicht verfügbar; Quelle: EU-Observer, UFOP

Grafik 6: EU-Aktionsplan Biokraftstoffe

	2005	2010	2015	2020
Mengenziel	2 %	5,75 %	8,0 %	10 %
Dieselmotorenverbrauch ¹⁾	158,6 Mio. t	165,0 Mio. t ⁴⁾	165,0 Mio. t ⁵⁾	178,0 Mio. t ⁵⁾
Biodieselbedarf ²⁾	3,69 Mio. t	11,0 Mio. t	15,3 Mio. t	20,7 Mio. t
Flächenbedarf ³⁾	2,63 Mio. ha	7,88 Mio. ha	11,92 Mio. ha	14,7 Mio. ha
Ottomotorenverbrauch ¹⁾	124,8 Mio. t	113,6 Mio. t ⁴⁾	105,0 Mio. t ⁵⁾	113,4 Mio. t ⁵⁾
Ethanolbedarf ²⁾	3,7 Mio. t	9,7 Mio. t	12,44 Mio. t	16,8 Mio. t
Flächenbedarf ³⁾	1,85 Mio. ha	4,84 Mio. ha	6,2 Mio. ha	8,4 Mio. ha
Gesamtfläche	4,48 Mio. ha	12,72 Mio. ha	18,2 Mio. ha	23,1 Mio. ha

Landwirtschaftlich genutzte Fläche EU 27 (einschl. Grünland): 187,3 Mio. ha

Quelle: UFOP e.V. (eigene Berechnung) und ¹⁾ EUROSTAT (2002)

²⁾Basis: Heizwert Diesel: 43 MJ/kg, Heizwert Biodiesel: 37 MJ/kg, Heizwert Normalbenzin: 40 MJ/kg, Heizwert Ethanol 27 MJ/kg

³⁾Biodieselertrag 1,4 t/ha, Bioethanolertrag 2 t/ha

⁴⁾Annahme: Rückgang Verbrauch Ottomotoren 9%, Zuwachs Verbrauch DK 4%

⁵⁾Schätzung

Wettbewerbsfaktor CO₂-Effizienz

Darüber hinaus sollen Anforderungen an die Ressourceneffizienz – insbesondere im Hinblick auf die CO₂-Minderung – an einen so genannten Basiswert für die mindestens nachzuweisende Treibhausgasreduzierung gekoppelt werden als Voraussetzung für den Marktzutritt. Die Einführung dieses von der EU-Kommission vorgeschlagenen Schwellenwertes in Höhe von zunächst 35 Prozent Mindest-CO₂-Minderung hat hinsichtlich der Höhe und Berechnungsmethode zu sehr kontroversen Diskussionen geführt. Vielen Abgeordneten des Europäischen Parlaments ist diese Anforderung zu niedrig und es wurde eine Anhebung auf 50 Prozent gefordert. Dies hätte zur Folge, dass Biokraftstoffen aus heimischer Rohstoffproduktion zukünftig der Marktzugang verwehrt würde. Die heimischen Biodieselhersteller wären gezwungen, entweder Rohstoffe oder Biokraftstoffe mit einer besseren CO₂-Bilanz zu importieren, um im Wege eines geeigneten Mischungsverhältnisses oder in der unmittelbaren Weitervermarktung auch künftig hierzulande bzw. in der EU im Wettbewerb bestehen zu können. Für Biokraftstoffe aus Abfällen soll sogar die Anrechnung des Klimagasbilanzvorteils mit dem Faktor 2 gegenüber dem jeweiligen „konventionellen“ Biokraftstoff gewichtet werden. Dies hätte erhebliche Nachfrageeffekte in der Abfallbranche zur Folge mit dem Ergebnis einer angepassten Angebotserweiterung. In Deutschland ist aus der Tierkörperbeseitigung bisher nur genusstaugliches Material der Kategorie 3 für die Biokraftstoffproduktion zugelassen.

Als weiterer schwerwiegender und die europäische Rohstoffproduktion erheblich benachteiligender systematischer Fehler werden die Berechnungsmethode sowie die Transparenz der Basiswerte für die Berechnung der so genannten „Default-Werte“ kritisiert, die im Anhang VII des Richtlinienentwurfes aufgeführt sind. Hier setzt die Kritik ebenfalls bei dem nationalen Entwurf einer Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung an. Im Mittelpunkt der Kritik steht zum einen die Tatsache, dass als Ergebnis der Berechnungsmethode Rohstoffe mit einem hohen Ölgehalt wie zum Beispiel Raps und Sonnenblumen im Vergleich zu Eiweißpflanzen mit einem hohem Schrotanteil wie zum Beispiel Soja im CO₂-Bilanzvergleich schlechter gestellt werden, weil die Anrechnung der Nebenprodukte auf Basis des Heizwertes erfolgt und nicht der Substitutionseffekt zugrunde gelegt wird, wenn durch Rapsschrot importiertes Sojaschrot und folglich die hiermit einhergehenden Aufwendungen für die Rohstoffproduktion substituiert werden. Das unter anderem von COPA/COGECA massiv kritisierte Verfahren zur Berechnung der CO₂-Bilanz bedeutet gemäß dem vorliegenden Vorschlag der EU-Kommission, dass der CO₂-Vorteil eines Biokraftstoffes umso höher ist, je höher der Nebenproduktanteil im Rohstoff ist. Im Umkehrschluss würde aber umso mehr Anbaufläche benötigt, um einen gleich hohen Mengeneffekt im Biokraftstofftertrag zu erzielen. Die UFOP fordert daher, dass analog zu den bestehenden Ökobilanzstudien für RME die so genannte Substitutionsmethode angesetzt werden muss, das heißt dass die eingespar-

ten Importmengen von Soja in der CO₂-Bilanz auf den heimischen Biomasserohstoff und damit Biokraftstoffanteil angerechnet werden müssen.

Darüber hinaus hat die UFOP kritisiert, dass für die Berechnung der CO₂-Bilanz die Systemgrenze des Biomasseanbaus dahingehend geändert werden muss, dass nicht wie bisher vorgesehen mehrjähriger Monokulturanbau, beispielsweise Plantagenwirtschaft für die Palmölproduktion, verglichen wird mit 1-jährigem Raps- bzw. Getreideanbau für die Biokraftstoffproduktion. Die UFOP fordert hier, dass als Basis für 1-jährige Kulturarten Fruchtfolgesysteme heranzuziehen sind, die wiederum die Möglichkeit eröffnen, durch die Ausgestaltung des Fruchtartenwechsels die Ökobilanz insgesamt, beispielsweise durch den Anbau von Körnerleguminosen, zu verbessern. Dieser Bilanzvorteil ist dem Rohstoff für die Biokraftstoffproduktion anzurechnen. Damit hätte das Klimaschutzziel auch einen marktpolitischen Anreiz hinsichtlich der Rohstoffbau-optimierung im landwirtschaftlichen Betrieb.

Dieser Ansatz für die Bestimmung einer Ökobilanzreserve ist zwingend erforderlich, um zukünftig höhere Basiswerte für die CO₂-Minderung bei Biokraftstoffen auch mit heimischen Rohstoffen erfüllen zu können. Voraussetzung ist eine entsprechende Zertifizierung, die beispielsweise Erzeugergemeinschaften oder Ölmühlenbetreibern eine Perspektive öffnen könnte. Der im EU-Parlament diskutierte Basiswert von 50 Prozent würde zwangsläufig die Notwendigkeit der Verwendung von Importrohstoffen bedeuten. Hier müssen sich EU-Kommission und EU-Parlament im Klaren sein, dass diese Vorgaben zu einem erheblichen Eingriff in die internationalen Warenströme führen und den Flächendruck in Exportländern erheblich erhöhen würden. Notwendig ist nach Auffassung der UFOP ein integrierter Ansatz zur zukünftigen Markterschließung von Biokraftstoffen, der sicherstellt, dass die Biomasseproduktion mit dem Anlagenbau Schritt halten kann, zumal die Biomasseverwendung auch mit weiteren geförderten Anwendungsbereichen im Strom- und Wärmemarkt konkurriert. Auf nationaler Ebene wurde im Juni 2008 die Novellierung des EEG und ein Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz beschlossen. So sieht zudem der genannte Entwurf der EU-Förderrichtlinie nicht nur Vorschläge für den Bereich Biokraftstoffe, sondern außerdem zur Förderung und Verwendung von Strom und Wärme, unter anderem aus Biomasse, mit dem Ziel einer stärkeren Harmonisierung vor.

Biomassenachhaltigkeitsverordnung und -zertifizierung

Mit dem Entwurf einer Biomassenachhaltigkeitsverordnung hatte die Bundesregierung nicht nur die entsprechende Ermächtigung im Biokraftstoffquotengesetz umgesetzt, sondern mit der Einleitung des Notifizierungsverfahrens bei der EU-Kommission zugleich auch die inhaltliche Ausgestaltung über die Anforderungen für den Nachweis einer nachhaltigen Biomasse-

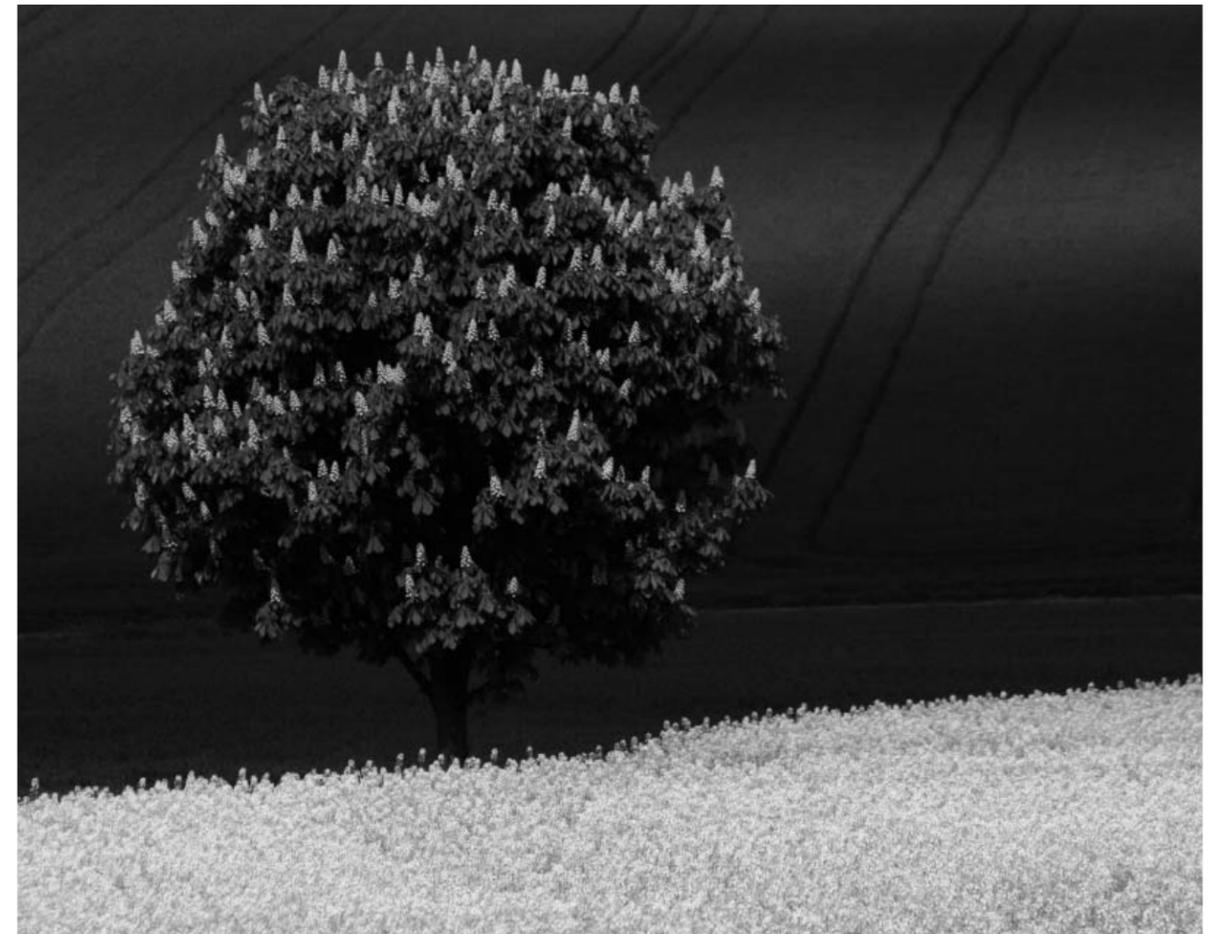
produktion sowie für die Festlegung der so genannten „Default-Werte“ im Vorschlag der EU-Kommission (Anhang VII) mitbestimmt. Diese Feststellung ist ablesbar nicht nur an der Systematik der „Default-Werte“, sondern ebenso an der vorgesehenen Einführung von Basiswerten für die Treibhausgas-minderung. Die nationale Verordnung sieht ab dem Jahr 2009 einen Basiswert in Höhe von 30 Prozent und ab 2011 von 40 Prozent vor. Das Beratungsunternehmen meo-consult hat im Auftrag der UFOP die Konsequenzen für die heimische Biomasseproduktion und Biokraftstoffindustrie in einer Expertise (www.ufop.de) dargestellt. Das Notifizierungsverfahren für den Verordnungsentwurf wurde mit Veröffentlichung des Kommissionsvorschlages angehalten. Der Entwurf der Biomassenachhaltigkeitsverordnung und das in der Folge von der FNR beauftragte Projektvorhaben zur Entwicklung eines Zertifizierungssystems bestimmten folglich im Berichtszeitraum maßgeblich die Aktivitäten der UFOP. Vor einem internationalen Fachpublikum wurden der Entwurf sowie die Ermittlung der so genannten „Default-Werte“ und deren Berechnungsmethoden anlässlich der 5. Internationalen BBE/UFOP-Biokraftstoffkonferenz „Kraftstoffe der Zukunft 2007“ vorgestellt. Inzwischen ist die UFOP darüber hinaus eingebunden in die Arbeitsgruppen des FNR-Projektvorhabens. Der Stand des Vorhabens ist auch für Interessierte unter www.iscc-project.org einsehbar. Positiv ist festzustellen, dass sich die Projektteilnehmer bemühen, die erforderliche öffentliche Transparenz sicherzustellen und in das Vorhaben von Beginn an entsprechende Fachorganisationen auf internationaler Ebene einzubinden. So befassten sich im Berichtszeitraum ebenfalls die UFOP-Fachkommissionen „Ökonomie und Markt“ und „Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe“ intensiv mit diesem Thema. Es sind noch viele praktische Fragen wie zum Beispiel die Zertifikatausstellung und der Nämlichkeitsnachweis beginnend beim Rohstoffanbau bis zum Endprodukt zu klären. Ebenso ist noch nicht klar, wer und wie die CO₂-Bilanzen berechnet und formal ausgewiesen werden sollen – ist dies zum Beispiel eine ausschließlich hoheitliche Aufgabe? Folglich ist ein internationaler Abstimmungsbedarf festzustellen – ein CEN- oder ISO-Standard existiert bisher nicht.

Auf Antrag des niederländischen Normungsinstitutes wurde zu diesem Zweck beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) eine Arbeitsgruppe mit verschiedenen Unterarbeitsgruppen eingerichtet. Diese Arbeitsgruppe hat jedoch bisher kein Mandat – also formell keinen Auftrag von Seiten der EU-Kommission – erhalten. Die Aktivitäten sind zurzeit allein bestimmt und interessengeführt von Seiten der an der Wertschöpfungskette beteiligten Wirtschaftskreise einschließlich der Umweltverbände. Auf nationaler Ebene wurde infolgedessen ein Spiegelgremium beim DIN eingerichtet, in dem die UFOP und weitere von der UFOP vorgeschlagene Experten Mitglieder sind. Der Abstimmungsprozess steht also noch völlig am Anfang und damit im Widerspruch zum Inkrafttreten der EU-Richtlinie im Jahr 2009.

Mit bilateralen Abkommen will die Politik zunächst diese zeitliche und vor allem administrative Abstimmungslücke schließen. Es muss in diesem Zusammenhang betont werden, dass die grundsätzliche Federführung im Rahmen der Ermächtigungsgrundlage im Biokraftstoffquotengesetz dem Bundesministerium der Finanzen obliegt. BMU und BMELV liefern kurz gesagt den fachlichen Input hinsichtlich der Anforderungen und führen den Nachweis einer an bestimmte Nachhaltigkeitskriterien gekoppelten Biomasseproduktion. Das BMWi ist zuständig unter anderem für die WTO-handelsrechtlichen Fragestellungen. Es bleibt daher klarzustellen, dass die Dokumentation des CO₂-Minderungsnachweises und der Nachweis für eine nachhaltige Biomasseproduktion in Form so genannter Zertifikate die Anforderungen des BMF und seiner nachgeordneten Behörden (Hauptzollämter) erfüllen müssen. Im Falle von schwerwiegenden Abweichungen werden diese somit nicht ordnungsrechtlich, sondern nach der Abgabenordnung sanktioniert, zum Beispiel mit einer Vollversteuerung im Falle der Steuerbegünstigung oder einer Rücknahme der Anrechnung auf die Quotenverpflichtung.

Mit dem Ziel, insbesondere die Änderung der Systemgrenze im Hinblick auf den Vergleich 1-jähriger und mehrjähriger Kulturen

zu begründen, also diese für den Rapsanbau zur Biokraftstoffgewinnung auf die Fruchtfolge als Systemgrenze umzustellen, wurde ein Projektvorhaben an das Institut für Nachhaltige Landwirtschaft, Halle, vergeben zum Nachweis des CO₂-Minderungspotenzials beim Vergleich verschiedener Fruchtfolgesysteme. Dieser Ansatz ist nach Auffassung der UFOP in Zukunft möglicherweise für dezentrale Rapsverarbeitungsanlagen von wirtschaftlichem Interesse, weil durch eine Einzelzertifizierung dann die spezifische CO₂-Minderung nachgewiesen und dieser CO₂-Vorteil ebenso monetär bewertet werden könnte. Diesem Vorhaben vorausgegangen sind weitere Vorhaben. Beispielsweise hatte im Auftrag der UFOP das Institut für Energetik, Leipzig, eine zusammenfassende Studie über einen Kosten- und Ökobilanzvergleich bei Biokraftstoffen mit dem Ziel erstellt, die Bandbreite bei den heutigen Biokraftstoffen aufzuzeigen. Hierbei zeigte sich, dass die von Wirtschaft und Politik oftmals geforderten Biokraftstoffe der so genannten 2. Generation sich einer sachgerechten Bewertung mangels verlässlicher Datengrundlage entziehen. Die UFOP hat auf ihrer Homepage ein eigenes Unterverzeichnis zu diesem Thema eingerichtet und darüber hinaus diese Studien in Englisch eingestellt, um auch auf internationaler Ebene die Diskussion mitzubestimmen.



Statt Mengen- zukünftig CO₂-Minderungsverpflichtung

Mit seiner Dekarbonisierungsstrategie im Rahmen des Integrierten Klimaschutz- und Energieprogramms (IKEP) hat das Bundesumweltministerium den Entwurf einer Änderung des Bundesimmissionschutzgesetzes vorgelegt, das nicht nur die Änderung der Biokraftstoffquoten vorsieht, sondern ebenso, dass Ende 2014 die volumenbezogene Verpflichtung ausläuft und stattdessen eine CO₂-Minderungsverpflichtung bei Kraftstoffen eingeführt wird. Die UFOP hatte auf den Entwurf des Gesetzes zur Änderung des Bundesimmissionschutzgesetzes reagiert und dem Bundestag eine Stellungnahme anlässlich der Anhörung des Umweltausschusses zugeleitet.

Das ambitionierte CO₂-Minderungsziel von netto 10 Prozent im Verkehrssektor für das Jahr 2020 musste von Seiten des Bundesumweltministeriums revidiert werden. Ursache war die Befürchtung, dass mit der gemäß der Roadmap Biokraftstoffe vorgesehenen Markteinführung von flächendeckend 10 Prozent Bioethanol in Ottokraftstoffen (E 10) technische Probleme bei einer Vielzahl von Pkw, vorrangig bei Importfahrzeugen, zu erwarten sind. Insbesondere der ADAC verunsicherte die Bundesregierung mit seiner Schätzung, dass mehr als 3 Mio. Pkw für E 10 nicht freigegeben sind. Die UFOP hatte daher unter Hinweis auf die Freigabeerteilungen für die Verwendung von Biokraftstoffen

als Zumischungs-komponente in Dieseldieselkraftstoff (B 30) gegenüber dem Bundesumweltministerium gefordert, die Möglichkeit der Deklaration so genannter Sonderkraftstoffe im Rahmen der Novellierung der Kraftstoffqualitäts- und Kennzeichnungsverordnung (10. BImSchV) beizubehalten, um hierdurch höhere Beimischungsanteile von Biodiesel zu ermöglichen und einen Beitrag zur Erfüllung der Quotenverpflichtung zu leisten. Insbesondere für mittelständische Tankstellenbetreiber wäre so die Möglichkeit geschaffen worden, durch entsprechende Verbraucherinformationen sicherzustellen, dass Mischkraftstoffe ausschließlich in hierfür freigegebenen Fahrzeugen eingesetzt werden und eine gesonderte Kraftstoffsorte beworben werden kann.

Das Bundesumweltministerium hat in dem aktuellen Referentenentwurf die Quoten (siehe Grafik 7) geändert. Ziel ist es offensichtlich, dass die Quotenverpflichtung und damit die Beimischung von Biodiesel bzw. Bioethanol ausschließlich über die gemäß den europäischen Normen für Kraftstoffe vorgegebenen Höchstmengenanteile für Biodiesel bzw. Bioethanol erfüllt werden soll. Darüber hinaus erwartet die Mineralölindustrie, dass ab dem Jahr 2010 das so genannte Co-Refining, das Mitverarbeiten von Pflanzenölen in der Erdölraffinerie, erlaubt wird. Für die Biodieselindustrie bedeutet zwar die nationale

Einführung einer Biodieseldieselkraftstoffnorm für die Verwendung von B7, dass der Bedarf für die Beimischung von circa 1,5 auf 2 Mio. Tonnen steigen wird, jedoch durch die zu erwartende Zulassung des Co-Refinings der darüber hinausgehende Bedarf dann nicht mit Biodiesel gedeckt werden muss. Dieser von der Mineralöl- und Fahrzeugindustrie gemeinsam geforderte Ansatz zeigt somit die Einsatz- und damit Absatzgrenzen von Biodiesel – nicht nur im deutschen, sondern auch im europäischen Markt auf. Hierauf müssen sich Anlagenbetreiber und vor allem Investoren einstellen.

Die bisher im Biokraftstoffquotengesetz verankerten Quoten, und dies war allen Wirtschaftsbeteiligten bereits beim Inkrafttreten zum 1. Januar 2007 klar, hätten nur dann erfüllt werden können, wenn über die Vermarktung von Biodiesel als Rein-kraftstoff und dessen Nachversteuerung entsprechende handelbare Quotenmengen geschaffen worden wären. Diese Option wird mit dem vom BMU vorgelegten Änderungsentwurf zum Bundesimmissionschutzgesetz entbehrlich. Die Mineralölbranche erwartet zudem, dass bis dahin nennenswerte Mengen an NexBtl am Markt verfügbar sein werden. So werden nicht nur in der EU, sondern auch in Asien spezielle Anlagen für das Hydrieren von Pflanzenölen in speziellen Anlagen nach dem „neste-oil“-Verfahren des gleichnamigen finnischen Mineral-

ölkonzerns errichtet. Der Rohstoff wird vorrangig das preiswerteste am Markt verfügbare Pflanzenöl und damit Palmöl sein. Nicht ohne Grund hatte die finnische Regierung im Frühjahr 2008 erneut ein Notifizierungsverfahren für den zollfreien Import von Palmöl beantragt. Dieser Antrag war nicht gerade imagefördernd im Hinblick auf die von Umweltverbänden vorangetriebene kritische Debatte über Umweltzerstörungen insbesondere in den Regenwaldregionen von Malaysia, Indonesien und Brasilien.

Dekarbonisierungsstrategie – Pkw-Hersteller unter Druck

Jedoch nicht nur die Mineralölindustrie steht unter dem Druck, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu müssen. In ihrer Dekarbonisierungsstrategie hat die Bundesregierung vorgesehen, dass der Verkehrssektor insgesamt ab dem Jahr 2020 einen Minderungsbeitrag von 30 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent leistet (siehe Grafik 8). Um dieses Ziel zu erreichen, muss gleichzeitig die Klimagaseffizienz der Pkw erheblich verbessert werden, um das von der EU vorgegebene Ziel von 120 Gramm CO₂-Ausstoß je Kilometer im Flottendurchschnitt des jeweiligen Autoherstellers erfüllen zu können. Andernfalls drohen dem Kommissionsvorschlag zufolge Strafzahlungen in Milliardenhöhe. Nach Berechnungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für

Grafik 7: Biokraftstoffquoten in Deutschland ab 2009

Referentenentwurf des BMU, 08/2008

Jahr	Gesamt-Quote	Diesel-Quote	Benzin-Quote
2007	-	4,4%	1,2%
2008	-	4,4%	2,0%
2009	4,8%	4,4%	2,8%
2010	6,25%	und Folgejahre	und Folgejahre
2011	und Folgejahre		
2012			
2013			
2014			

Volle Besteuerung in der Beimischung/Quotenerfüllung in Höhe von 47 Cent/l (Diesel) und 65 Cent/l (Benzin); Sanktion ca. 60 bzw. 90 Cent/l

Grafik 8: Klimaagenda 2020

**Klimaagenda 2020:
Der Umbau der Industriegesellschaft
„Dekarbonisierungsstrategie“**

1.	Erneuerung des Kraftwerksparks: ----> minus 30 Millionen Jahrestonnen CO ₂
2.	Verdoppelung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Anteils: ----> minus 20 Millionen Jahrestonnen CO ₂
3.	Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien auf über 27% an der Stromerzeugung: ----> minus 55 Millionen Jahrestonnen CO ₂
4.	Energieeffizienz im Stromverbrauch: ----> minus 40 Millionen Jahrestonnen CO ₂
5.	Wärmeeinsparung durch Gebäudesanierung, effiziente Heizungsanlagen und in Produktionsprozessen: ----> minus 41 Millionen Jahrestonnen CO ₂
6.	Wärme aus erneuerbaren Energien: ----> minus 14 Millionen Jahrestonnen CO ₂
7.	Mehr Effizienz und erneuerbare Energien im Verkehr: ----> minus 30 Millionen Jahrestonnen CO ₂
8.	Maßnahmen im Nicht-Energie-Bereich: ----> minus 40 Millionen Jahrestonnen CO ₂

Wirtschaftsforschung (RWI) müssten die Fahrzeughersteller auf Basis des aktuellen Flottenausstoßes bereits 2012 rund 8 Mrd. EUR zahlen, so zum Beispiel allein Volkswagen 1,37 Mrd. EUR und BMW 660 Mio. EUR. Basis für die Strafzahlungen ist die ab 2012 von 20 EUR auf 95 EUR steigende Strafzahlung je Gramm für den über den EU-Grenzwerten liegenden CO₂-Ausstoß.

Betroffen sind insbesondere die deutschen Fahrzeughersteller aufgrund der PS-starken, das heißt großvolumigen Zusammensetzung der Fahrzeugflotte im Vergleich zu anderen Anbietern. Entsprechend unterschiedlich sind die Zusatzkosten, die im Jahr 2012 beispielsweise bei BMW-Fahrzeugen mit ca. 900 EUR, hingegen bei französischen Fahrzeugherstellern zwischen 300 EUR und 400 EUR je Fahrzeug zu Buche schlagen würden (siehe Grafik 9). Entsprechend groß wird der im Rahmen der französischen Ratspräsidentschaft zu erwartende Abstimmungsbedarf zwischen Deutschland und Frankreich sein, um hier einen

Kompromiss zu finden. Aufgrund der drohenden Strafzahlungen hofft die Fahrzeugindustrie, dass die EU-Grenzwerte erst ab 2015 verbindlich werden sollen. Fest steht, dass auf jeden Fall der Verbraucher höhere Preise bei Neukauf eines Pkw zu erwarten hat, entweder in Form der entsprechenden Strafzahlung oder durch den technisch bedingten Aufpreis zur Erfüllung der CO₂-Minderungsverpflichtung. Mit ihrer Dekarbonisierungsstrategie und den damit verbundenen Zielvorgaben für den maximalen CO₂-Ausstoß je Kilometer setzt die EU-Kommission nicht nur die europäische, sondern die gesamte Fahrzeugindustrie unter Druck, denn diese Anforderung gilt ebenfalls für Drittlandsimporte.

Neuer Absatzweg Bioheizöl?

Angesichts der schwierigen Vermarktungssituation für Biodiesel im Kraftstoffsektor auf der einen Seite und der bestehenden Produktionskapazität auf der anderen Seite steht die Biodieselbranche vor der Herausforderung, für ihr Produkt wei-

tere volumenträchtige Absatzmärkte zu erschließen. Vor diesem Hintergrund hatte die UFOP bereits im Jahr 2006 den Dialog mit dem Institut für wirtschaftliche Ölheizung (IWO) mit dem Ziel intensiviert, die Vermarktungsperspektive von Biodiesel als Bio-Komponente in schwefelarmem Heizöl zu prüfen und zu unterstützen. Dank der hier inzwischen bereits geleisteten Vorarbeit des IWO-Institutes, insbesondere im Rahmen der Normungstätigkeiten im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM), liegt inzwischen eine angepasste Norm für Bioheizöl vor: DIN V 51603-6, Heizöl EL A. Das V steht hier für Vornorm und das A für Alternativ.

In den Abstimmungsprozess der Vornorm sind umfangreiche Vorarbeiten von Seiten der Brennerhersteller und der Mineralölindustrie eingeflossen. Hierzu gehören nicht nur materialtechnische Prüfungen, sondern auch Prüfungen im Feldversuch beim Endkunden, die die Praxistauglichkeit bestehender bzw. neuer Brennersysteme bestätigen. Die UFOP ist hier eingebunden in eine intensive fachliche Kooperation der genannten Wirtschaftsbeteiligten, denn es ist insbesondere das Ziel des IWO-Institutes, durch die Zumischung von Biokomponenten schließlich dem Mineralölprodukt Heizöl ein besseres Image zu geben. Auf Initiative der UFOP präsentierte das IWO-Institut in der Sonderausstellung „natur.tec“ im Rahmen der IGW 2008 die Vorzüge von Bioheizöl in einer Gemeinschaftspräsentation.

Für die Vermarktung ist von Bedeutung, dass der Prozentanteil der Biokomponente (Fettsäuremethylester, FAME) in Volumenprozent anzugeben ist. Die korrekte Bezeichnung eines Bioheizöls mit einer Zumischung von zum Beispiel 20 Prozent lautet: „Heizöl DIN V 51603-6EL A Bio20“. Bei einer Zumischung von 5 Prozent würde der entsprechende Zusatz „Bio5“ lauten.

Aus Sicht der UFOP ist zu betonen, dass beginnend mit den Rohstoffproduzenten, über Mineralölindustrie und -handel sowie die Brennerherstellerindustrie ein gemeinsames Interesse besteht, Bioheizöl in den Markt einzuführen. Zwar ist Bioheizöl bis Ende 2010 in Höhe der Heizölsteuer von etwa 6,3 Cent je Liter steuerbefreit, jedoch spielt der Mehrpreis bei Auslaufen der Steuerbegünstigung angesichts der Preisentwicklung beim Heizöl eine eher untergeordnete Rolle. Der Bioheizölmarkt wäre also ein Alternativmarkt, der sich vom Kraftstoffmarkt auch dadurch unterscheidet, dass dieser nicht durch Diskussionen über Quotenhöhe oder Steuerbegünstigung bestimmt wird, sondern allein der Marketingerfolg und die Produktqualität in der Anwendung die Schlüsselfaktoren für den Marktzugang sein werden.

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)

Vor diesem Hintergrund war entsprechend groß die Erwartungshaltung von Seiten der am Heizölmarkt beteiligten Branchen, dass mit dem EEWärmeG schließlich auch ordnungsrechtlich der Marktzugang für Bioheizöl geschaffen würde. Das Gesetz

zielt darauf ab, dass bei der Wärmeversorgung von Wohngebäuden verstärkt erneuerbare Energien zum Einsatz kommen und hierdurch ein substanzieller Beitrag zur nationalen Dekarbonisierungsstrategie geleistet wird, gleichzeitig endliche fossile Ressourcen wie Öl, Gas und Kohle geschont werden. Betroffen sind Eigentümer neuer Gebäude, die einen Anteil von 20 Prozent der Energieversorgung durch erneuerbare Energien nachweisen müssen. Auf erhebliche Kritik ist jedoch die Vorschrift gestoßen, dass der Anteil erneuerbarer Energien bei der Erfüllung des Wärmeenergiebedarfs überwiegend, das heißt zu mehr als 50 Prozent, aus Erneuerbare-Energien-Quellen gedeckt werden muss. Dies hat zur Konsequenz, dass der Beimischungsanteil im Falle der ausschließlichen Erfüllung dieser Verpflichtung im Wege der Beimischung von Biokomponenten zu Heizöl mindestens größer 50 Prozent sein müsste. Hier muss festgestellt werden, dass die Brennerherstellerindustrie technisch diesen Stand heute noch nicht erreicht hat, sondern maximal einen Beimischungsanteil von 20 Prozent FAME zum Heizöl freigibt.

Gezwungenermaßen kann diese Anforderung nur dann erfüllt werden, wenn mit Bioheizöl betriebene Brennkessel beispielsweise mit Solarthermieanlagen kombiniert werden. Erheblich kritisiert wurde unter anderem von Seiten des Bundesverbandes Bioenergie (BBE), dass die Bundesregierung mit ihrem auf 500 Mio. EUR erhöhten Marktanzreizprogramm (MAP) nicht den Interessen der Bundesländer entgegengekommen ist, aus dem Förderprogramm beispielsweise ebenso Mittel für eine notwendige Ausweitung der Nutzungspflicht auf den vorhandenen Gebäudebestand bereitzustellen. Gleichzeitig kritisierte der BBE, dass durch die fehlende Technologieoffenheit die erforderliche Flexibilität für ein auf den individuellen Wärmebedarf abgestimmtes Wärmeversorgungs-konzept geradezu behindert wird. Aus der Sicht der UFOP bleibt nunmehr abzuwarten, wie die Bundesländer jetzt konkret die Rahmengesetzgebung des Bundes umsetzen werden. Die UFOP hatte deshalb den Gesetzesentwurf des Landes Baden-Württemberg nachdrücklich unterstützt, der unter anderem vorsieht, dass die Nutzungsverpflichtung durch eine Heizanlage gedeckt werden kann, die bei Gebäuden, für die ab dem 1. April 2008 der Bauantrag gestellt wird, mit 20 Prozent und bei Gebäuden, für die vor dem 1. April 2008 der Bauantrag gestellt wurde, mit 10 Prozent Biogas oder Bioheizöl (zum Beispiel Biodiesel) ihren Brennstoffbedarf mischt.

Für die Biodieselbranche würde sich mit der Verwendung von Biodiesel als Heizölkomponente ein bedeutender Absatzmarkt abzeichnen: Gemessen am Heizölabsatz in Höhe von 26,5 Mio. Tonnen im Jahr 2006 würde bereits ein Beimischungsanteil von 5 Prozent einem Bedarf von etwa 1,3 Mio. Tonnen Biodiesel entsprechen. Die UFOP wird daher auch in Zukunft die Markterschließung für Biodiesel in diesem Marktsegment aufmerksam verfolgen.

Grafik 9: Hohe Kosten für die europäischen Autobauer

	Strafzahlung pro Gramm CO ₂ /km über den EU-Grenzwerten			
	2012	2013	2014	2015
	20 €	35 €	60 €	95 €
Herstellung	Strafzahlungen pro Fahrzeug (Durchschnitt)			
PSA Peugeot/Citroën	320,43 €	560,76 €	961,30 €	1.522,05 €
Renault	390,27 €	682,97 €	1.170,81 €	1.853,78 €
Fiat	441,78 €	773,11 €	1.325,33 €	2.098,45 €
Toyota	508,55 €	889,96 €	1.525,65 €	2.415,61 €
GM	569,25 €	996,18 €	1.707,74 €	2.703,93 €
Ford	612,58 €	1.072,02 €	1.837,74 €	2.909,76 €
Volkswagen	629,16 €	1.101,84 €	1.888,87 €	2.990,70 €
Hyundai	645,16 €	1.129,03 €	1.935,48 €	3.064,51 €
Nissan	759,52 €	1.329,16 €	2.278,55 €	3.607,71 €
BMW	890,10 €	1.557,68 €	2.670,31 €	4.227,99 €
Daimler*	912,74 €	1.597,29 €	2.738,21 €	4.335,51 €
Porsche	2.759,40 €	4.828,95 €	8.278,21 €	13.107,16 €

Quelle: RWI Essen * incl. Chrysler

© Automobilwoche

3.1 Öffentlichkeitsarbeit

Biodiesel im Rennsport

Die öffentlichkeitswirksame Kombination aus dem bekannten Künstler und Motorsportler Smudo, einem spektakulären Rennwagen und Biodiesel hat auch in der Saison 2008 für eine überaus erfreuliche Medienresonanz gesorgt. Der vom schwäbischen Rennstall Four Motors eingesetzte Ford Mustang mit seinem 2-Liter-Dieselmotor, aus dem 280 PS mobilisiert werden, lief nicht nur auf der Rennstrecke, sondern auch in diversen TV-Sendungen, in Lifestyle-, Umwelt- und Motorsportsendungen im privaten und öffentlich-rechtlichen Fernsehen. Das so genannte BioConcept-Car, bei dem außer dem Biodiesel auch Bioverbundwerkstoffe an der Karosserie zum Einsatz kommen, gilt mittlerweile als Vorreiter für den „grünen Rennsport“, der sich gegen unnötige Ressourcenverschwendung wendet und auf innovative Umwelttechnologien setzt. Für 2009 ist im Rahmen der Langstreckenmeisterschaft, bei der Smudo mit seinem Team antreten wird, ein eigener Umweltpokal geplant.



BBE/UFOP-Kongress „Kraftstoffe der Zukunft“

Mit über 700 internationalen Teilnehmern aus 40 Nationen hat der Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft 2007“ erneut bewiesen, dass er sich als Leitveranstaltung des Biokraftstoffmarktes in Deutschland fest etabliert hat. Der gemeinsam von der UFOP und dem Bundesverband BioEnergie e. V. (BBE) im Berliner ICC organisierte Kongress richtete sich gleichermaßen an die relevanten Verbände, die Biokraftstoff- und Bioenergiebranche, die Land- und Forstwirtschaft, den Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Mineralölwirtschaft, Wissenschaft und Forschungseinrichtungen, die Verkehrs- und Transportwirtschaft und nicht zuletzt an die Politik. Der bislang 5. Fachkongress befasste sich intensiv mit den geänderten Rahmenbedingungen und Problemen des Biokraftstoffmarktes. Dazu zählte die geplante Umweltzertifizierung der Biokraftstoffe ebenso wie die Lösung zahlreicher technischer und wirtschaftlicher Fragen der Biokraftstoffproduktion und -verwendung.



Dr. Klaus Kliem (Vorsitzender der UFOP) auf dem BBE/UFOP-Kongress „Kraftstoffe der Zukunft“ im ICC Berlin

Internationale Grüne Woche 2008

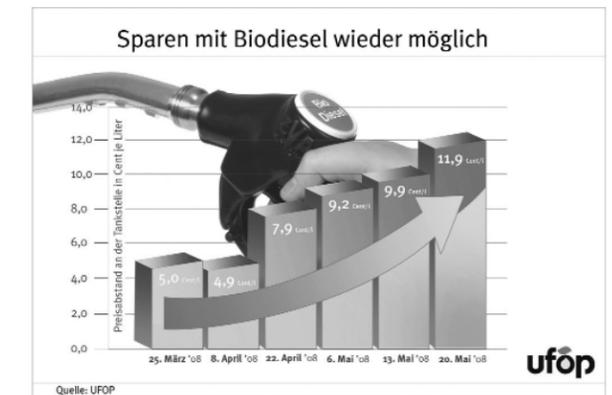
An der „nature.tec – Fachschau für Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe“, die auf der diesjährigen Internationalen Grünen Woche erstmals stattfand, war die UFOP als einer von sieben Projektträgern beteiligt und stattete einen 50-Quadratmeter-Stand im modernen „nature.tec“-Design aus. Die gesamte Fachschau präsentierte die UFOP mit den übrigen Partnern auf insgesamt 600 Quadratmetern Gesamtfläche. Die von Politikern rege frequentierte „nature.tec“ bot auch der UFOP zahlreiche Gesprächsmöglichkeiten mit Besuchern wie Ministerpräsident Beck oder US-Botschafter Timken, während das Messepublikum die Möglichkeit nutzte, das BioConcept-Car aus der Nähe zu betrachten. Gemeinsam mit den anderen Trägerverbänden gestaltete die UFOP das Bühnenprogramm und bot so informative Talks zum Thema Biodiesel für Endverbraucher. Als Maskottchen der Fachschau war Bauer Hubert unermüdlich im Einsatz – auch in Sachen Biodiesel.



Kontinuierliche Pressearbeit

Zu den wesentlichen Aufgaben der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit zählt die Bereitstellung von Pressemeldungen bzw. Pressematerial in Form von Grafiken, Bildern oder Hintergrundberichten. Insbesondere im Bereich der Biokraftstoffthematik ist die kontinuierliche Pressearbeit der UFOP ein Garant dafür, dass alle relevanten Zielgruppen von landwirtschaftlichen Erzeugern bis hin zu Biokraftstoffkunden umfassend und schnell informiert werden. Ein Umstand, der durch die intensiv geführte Diskussion zur Steuer- und Förderpolitik von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung für alle Beteiligten ist. Im Berichtszeitraum wurden von der UFOP annähernd 40 Pressemeldungen im Zusammen-

hang mit der energetischen Nutzung von Rapsöl publiziert. Eine permanente Medienbeobachtung zeigt, dass diese Meldungen einen wesentlichen Beitrag zur öffentlichen Wahrnehmung von Biodiesel und Rapsölkraftstoff leisten.



Biodiesel in der Landwirtschaft

Der Biodieseleinsatz in der Landwirtschaft, der durch die unter Mitwirkung der UFOP erreichte Steuerbefreiung wirtschaftlich attraktiv ist, wird auch im Rahmen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie mit gezielten werblichen Aktivitäten gefördert. Dazu zählen beispielsweise öffentlichkeitswirksame Aktionen wie ein Pressetermin im Rahmen des Deutschen Bauerntags 2007 in Bamberg und auch Anzeigenschaltungen in relevanten Fachzeitschriften des Agrarbereichs in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM).

BIODIESEL VORBILDLICH

Aus der Landwirtschaft für die Landwirtschaft

Die Landwirtschaft profitiert vom Biodieselmilieu. Der Einsatz von Biodiesel in den eigenen Fahrzeugen sollte deshalb selbstverständlich sein. Wirtschaftlich ist das durch die Steuerbefreiung für die Landwirtschaft problemlos möglich. Biodiesel aus heimischer Produktion ist eine lohnenswerte Alternative zu konventionellem Diesel, denn 2,2 kg weniger CO₂ pro Liter sind ein überzeugendes Argument. Für Sicherheit beim Biodieselkauf sorgt das von der UFOP empfohlene mehrstufige Qualitätssicherungssystem der AGQM®.

ufop www.ufop.de

AGQM www.agqm-biodiesel.de

4. UFOP-Beirat & Fachbeirat

Der UFOP-Fachbeirat versteht sich unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Friedt als direktes Beratungsgremium des Vorstandes. Der Fachbeirat stellt einen engeren Kreis des Beirates dar und ist maßgeblich verantwortlich für die Zusammenführung der Projektaktivitäten der UFOP und die Koordinierung und Begleitung der Fachkommissionsarbeit.

Über den Fachbeirat hinaus gehören dem Beirat der UFOP weitere Vertreter aus Institutionen, Verbänden, Wissenschaft, Praxis und Ministerien an, um eine möglichst breite Repräsentanz sicherzustellen.

Der UFOP-Fachbeirat ist im Berichtszeitraum im August 2007 sowie im Januar und Mai 2008 zusammengetreten. In seinen Sitzungen hat er in enger Abstimmung mit den Fachkommissionen die aktuellen Vorhaben aus den Bereichen Produktionsmanagement Öl- und Eiweißpflanzen, Ökonomie und Markt, Tierernährung, Humanernährung und Biokraftstoffe beraten und Empfehlungen für den UFOP-Vorstand erarbeitet. Darüber hinaus hat der UFOP-Fachbeirat Anregungen für die Fachkommissionstätigkeit formuliert, um künftigen Arbeits-

schwerpunkten zur Förderung heimischer Öl- und Proteinpflanzen gerecht zu werden.

Zu Inhalten und Zielen der aktuell von der UFOP geförderten Projekte wird weiterführend auf die Kapitel 5 „UFOP-Fachkommissionen“ fortführend und 6 „UFOP-Außenstelle für Versuchswesen“ verwiesen.

In der August-Sitzung setzte der Fachbeirat die Diskussion um die künftige Schwerpunktsetzung in der UFOP-Fachkommissionsarbeit – verbunden mit einem Ausblick auf neue Projektvorhaben in den Bereichen Ökonomie/Markt, Biokraftstoffe/nachwachsende Rohstoffe und Sortenprüfwesen – fort.

Für den Bereich Ökonomie/Markt wurden als künftige Schwerpunkte in der Fachkommissionsarbeit speziell die Betrachtung und Auswertung der Absatzmärkte, -wege und die Rentabilität bei der Rohstoffbereitstellung und -verarbeitung sowie auch die der nachfolgenden Glieder der gesamten Wertschöpfungskette unter Beachtung von globalisierten und vernetzten Strukturen identifiziert. Dabei ging der Fachbeirat auf



die hohe Preisvolatilität der einzelnen Ackerbaukulturen mit starken Preisausschlägen ein. Andererseits erfordert ein nachhaltiger Ackerbau eine möglichst große Vielfalt an Fruchtarten, wobei wiederum regionale Besonderheiten zu berücksichtigen sind.

Für den Bereich Biokraftstoffe/nachwachsende Rohstoffe diskutierte der Fachbeirat folgende Themenfelder:

- Biokraftstoffe der 1. und 2. Generation werden verstärkt in den Markt eingeführt. Der Hauptanteil wird in den kommenden Jahren noch von der etablierten 1. Generation zu erbringen sein, die sich jedoch fortentwickeln muss. Die wachsenden Anforderungen bezüglich einer weiteren Emissionsminderung von Verbrennungskraftmaschinen (Partikel, Feinstaub, NO_x etc.) führen gegebenenfalls zu einem umfassenden Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen auch für Traktoren, Landmaschinen, BHKW etc. Der Bedarf an geeigneter Sensorik zur Überwachung (On-Board-Diagnostik) und zur Motorsteuerung und -regelung nimmt erheblich zu. Wie findet der Übergang von der ersten zur zweiten Generation statt?
- Mischkraftstoffe: Wie muss sich Biodiesel entwickeln, um in höherprozentigen Blends eingesetzt zu werden? (kurzfristig B7 plus 3 Prozent Hydrotreating, mittelfristig B10?)
- Wie soll sich der Reinkraftstoff weiterentwickeln?
- Welche Import-Ester können zur Verbesserung von Biodiesel eingesetzt werden? Welche anderen Additive sind erforderlich bzw. wünschenswert?
- Hat Pflanzenöl in Euro-V-Motoren überhaupt eine Chance? Wie reagiert die On-Board-Diagnostik auf veränderte Kraftstoffe wie Pflanzenöle? Welche Auswirkungen haben höherprozentige Blends oder neue Additive?

Das Sortenprüfwesen, mit dem sich der Fachbeirat ebenfalls auseinandersetzte, leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz des „Verbrauchers Landwirt“, indem es objektive Ergebnisse zu den im Markt befindlichen Sorten liefert. Allerdings droht vor dem Hintergrund der zunehmend angespannten Haushaltslage ein sukzessiver Rückzug des Staates aus dem Sortenprüfwesen. Insbesondere die Gelder für die Landessortenversuche scheinen mittel- bis langfristig in Frage gestellt.

Zurzeit werden insbesondere die aktuellen Ernteergebnisse des Bundessortenversuches (BSV) und der EU-Sortenversuche mit Winterraps durch die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen in Osterröndfeld rechtzeitig und abgesichert in der kurzen Zeitspanne zwischen Ernte und nachfolgender Aussaat bereitgestellt. Damit ist ein qualifizierter Übergang aus WP/BSV in die LSV Winterraps unter regionalen Gesichtspunkten möglich. Dies stellt die Grundlage für eine regionale Sortenempfehlung und eine schnellstmögliche Einführung des züchterischen Fortschritts in der Praxis dar.

Als künftige Schwerpunkte für den Bereich „Sortenprüfwesen“ stellte der UFOP-Fachbeirat heraus:

- Fortführung bestehender Aufgaben
- Weiterentwicklung und Optimierung der Prüfsysteme
- Prüfung von EU-Sorten
- Optimierung der technischen Versuchsdurchführung
- inhaltliche Fragen (Saatstärke x Sortentyp; Einsatz von Fungiziden; Merkmalsfassung; Krankheitsbonituren zu Phoma, Verticillium und Sclerotinia, Mähdruschreife)
- Qualität: nachhaltige Sicherstellung niedriger GSL-Gehalte

In der Januar-Sitzung setzte sich der Fachbeirat mit der Thematik „Rapsanbau im Spannungsfeld zwischen Klimaschutz und landwirtschaftlicher Produktion von Nahrungsmitteln und Treibstoffen“ auseinander.

Nachdem zu Beginn der Biokraftstoffentwicklung vor Jahren fast ausnahmslos die Auffassung vorherrschte, dass Biokraftstoffe ausschließlich positive Effekte für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft aufweisen, sind in den letzten Monaten vor dem Hintergrund der steigenden weltweiten Erzeugung von landwirtschaftlichen Rohstoffen für die Bioenergieproduktion verstärkt und zunehmend kritische Stimmen sowohl in der Wissenschaftswelt als auch in der öffentlichen Meinung zu vernehmen.

Insbesondere folgende Thesen werden kritisch erörtert:

- Zunehmender weltweiter Wettbewerb um agrarische Rohstoffe wird durch die Nutzung für Biokraftstoffe mit der befürchteten Folge von steigenden Lebensmittelpreisen in den „reichen“ Regionen und der Verschärfung von Hunger und Armut in der „Dritten Welt“ verstärkt.
- Attraktivität von Rohstoffen für die Biokraftstoffherstellung in Europa führt angesichts der sehr beschränkten europäischen Flächenpotenziale zur Abholzung von Regenwäldern bzw. zur Umnutzung von Weideland und zur Begründung von Monokulturen in Asien bzw. Südamerika mit erheblichen negativen Umweltwirkungen, unter anderem durch viel größere CO₂-Freisetzungen im Zuge von Rodungen und Umnutzungen, als insgesamt durch Biokraftstoffe im Verkehrssektor „eingespart“ werden können (oft auch als „negative“ Ökobilanzierung und/oder Lachgasproblematik thematisiert).
- Effizienz der Konversionspfade bei der Biokraftstoffherstellung ist im Vergleich zur Wärme- bzw. Stromnutzung sehr ungünstig zu bewerten.

Mit verschiedenen der genannten Aspekte setzt sich das Gutachten „Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung“ des Wissenschaftlichen Beirates des BMVEL auseinander.

In der Sitzung erläuterte Prof. Dr. Isermeyer, dass sich der Wissenschaftliche Beirat auf über 200 Seiten sehr intensiv und gründlich mit der Situation auseinandergesetzt sowie Empfehlungen erarbeitet habe, wobei das Ziel des Gutachtens die Bewertung der bisherigen Bioenergieförderung im Rahmen der durch die Politik angestrebten Ziele sei. Er erklärte ausdrücklich, dass es sich bei der Studie nicht um eine Bewertung der Bioenergie an sich im Sinne von „gut“ oder „schlecht“ handele.

Im Anschluss an die Ausführungen erörterte der Fachbeirat in einer sehr konstruktiven Aussprache einzelne Aspekte des Gutachtens:

- Zum Anbau schnell wachsender Hölzer:
Hierzu erläuterte Prof. Dr. Friedt, dass seiner Auffassung nach der Anbau von Kurzumtriebsplantagen sehr problematisch sei. Die diskutierten Ertragszuwächse basierten oftmals auf der Annahme von Gunststandorten. Ackerbauliche Grenzstandorte seien aber selbstverständlich auch für die Kultur von schnell wachsenden Hölzern weniger gut geeignet. Prof. Dr. Isermeyer merkte hierzu an, dass der Beirat betreffs schnell wachsender Hölzer in erster Linie eine Empfehlung an die Politik hinsichtlich einer Technologieforschung ausgesprochen und den Anbau von Kurzumtriebsplantagen als Alternative für dezentrale Wärmenutzungssysteme verstanden wissen möchte. Auch setze der BMELV-Beirat nicht auf die „Subventionierung“ einzelner Bioenergiepfade, sondern auf die Verteuerung der „klassischen“ CO₂-Freisetzer. Damit erfolge eine Besserstellung der regenerativen Energie, wobei die Festlegung auf die effizienteste Form derselben unter Beachtung marktwirtschaftlicher Prinzipien der Wirtschaft selbst überlassen bleiben müsse.
- Zur Erfüllung der Kyoto-Klimaschutzziele:
Dr. Heim führte aus, dass seiner Auffassung nach Biokraftstoffe der 1. Generation für die Erfüllung der deutschen und europäischen Klimaschutzziele die schnellste (und vorerst einzig mögliche) Lösung seien. Insofern war es für die EU naheliegend, für die Erreichung der definierten CO₂-Verminderungsziele die Erfüllung von Mengenzielen an Biokraftstoffen heranzuziehen. Kritisch sei es jedoch, wenn durch eine Nachhaltigkeitsverordnung – wie derzeit in der Gesetzgebung in Erarbeitung – importierte Pflanzenöle wie Palmöl und Sojaöl hinsichtlich der Treibhausgaspotenziale wesentlich bessergestellt würden. Dies führe in der Folge zu einer Verdrängung von Rapsöl als Rohstoff für Biodiesel- bzw. Pflanzenölkraftstoff. Auch sei in Europa zu versteuernder Biodiesel bzw. Pflanzenölkraftstoff nicht wettbewerbsfähig. Dr. Daebeler ergänzte, dass die aktuelle Situation bei Bioenergie durch ein sehr kompliziertes und kaum noch durchschaubares Regelwerk gekennzeichnet sei, wobei nicht aus den Augen verloren werden dürfe, dass im Sinne der CO₂-Vermeidung eine Reaktion im Rahmen des Regelwerkes möglich bleiben müsse. Hinsichtlich der zweiten Generation von Biokraftstoffen gelte es anzumerken, dass eine erfolgreiche Positionierung im Markt bislang noch nicht abzusehen sei,

Deutschland aber gut beraten wäre, weiterhin in eine entsprechende Technologieforschung zu investieren. Prof. Dr. Friedt verwies nochmals auf die historische Entwicklung von Biodiesel aus Raps. Demnach stand nach der Züchtung des 00-Qualitätsrapses zunächst die Erzeugung von Speiseöl im Fokus. Erst mit der Erzeugung dafür nicht benötigter Mengen an Rapssaad entstand der Anreiz zur Entwicklung von Biodiesel als technische Alternative. Diese erfolgreiche Entwicklung sei richtig gewesen. Nach wie vor gelte heute, dass alles Rapsöl, das für die Ernährung nicht benötigt wird, sehr gut im energetischen Bereich verwendet werden kann und soll.

Prof. Dr. Munack kündigte ein Papier seiner Arbeitsgruppe zum Übergang von der 1. zur 2. Biokraftstoffgeneration an. Seiner Auffassung nach wird die Leistungsfähigkeit der 2. Biokraftstoffgeneration nach wie vor völlig überschätzt. Unter der Maßgabe, dass auch heute bereits bestehende Biodieselproduktionsanlagen mit der neuesten Technologie ausgerüstet und betrieben werden können, äußerte Prof. Dr. Munack seine Meinung dahingehend, dass Anlagen der 1. Biokraftstoffgeneration auch künftig viel effizienter und einfacher als Anlagen der 2. Generation betrieben werden können. Hinsichtlich der im Gutachten angesprochenen Aufreinigung und Einspeicherung von Biogas in das Erdgasnetz mit dem Ziel der direkten Kraftstoffverwendung in Erdgasfahrzeugen bezweifelte Prof. Dr. Munack die Annahmen hinsichtlich des Methanschlupfes. Demnach könnten Methanverluste bei der Aufreinigung den positiven Klimabeitrag von Biogas sehr schnell zunichte machen – bei der heute verwandten Technologie liege der Methanschlupf in einer kritischen Größenordnung. Auch Prof. Dr. Isermeyer bezweifelte die Wettbewerbsfähigkeit von Biokraftstoffen der 2. Generation unter den Bedingungen einer großtechnischen Herstellung in Deutschland. Nach den ihm vorliegenden Informationen liegen allein die Investitionskosten für den Anlagenbau bereits bei 40 Cent/Liter BTL-Kraftstoff. Sollten hier keine erheblichen Kostensenkungen eintreten, lässt sich Wettbewerbsfähigkeit wohl kaum erreichen. Aus Sicht der UFOP-Geschäftsstelle wurde die Überhitzung der Biodieselindustrie in der Vergangenheit durch Fehlanreize gleichzeitiger Investitionsförderung (in der Regel durch die Bundesländer) bei seinerzeit gegebener Steuerbegünstigung bzw. Steuerbefreiung beklagt. Kritisch sei, dass insbesondere in Osteuropa derzeit die gleichen Fehler wiederholt werden, um eine eigene Biodieselindustrie in jedem EU-Mitgliedstaat aufzubauen, anstatt über Importe aus bestehenden Anlagen nachzudenken. Europäisch gesehen werde so die Problematik der Schaffung von Überkapazitäten weiter angeheizt! Demgegenüber sei die stoffliche Nutzung von europäischen Pflanzenölen derzeit völlig unterrepräsentiert.

Im Ergebnis der Aussprache stimmten die Fachbeiratsmitglieder darin überein, die Vorteile von Raps aus Deutschland für die Herstellung von Biokraftstoffen seitens der UFOP stärker herauszuarbeiten.

5. UFOP-Fachkommissionen

Die UFOP-Fachkommissionen waren in den ersten Jahren des Bestehens der UFOP einerseits fruchtartenspezifisch (Raps, Sonnenblumen, Proteinpflanzen), andererseits verwertungsspezifisch (Tierernährung, Humanernährung) ausgerichtet. Es war zu hinterfragen, ob die fruchtartenspezifischen Fachkommissionen optimal geeignet waren, um sich sowohl mit Fragen der Produktion als auch mit Themen der Weiterverarbeitung und Verwertung zu befassen.

Als Ergebnis dieser Überlegungen wurden die UFOP-Fachkommissionen im Jahr 2003 thematisch neu ausgerichtet und für den pflanzlichen Bereich zu einer Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen zusammengefasst.

Weiterhin konstituierte sich im Jahr 2003 eine Fachkommission Ökonomie und Markt, die sich mit Fragen der Wirtschaftlichkeit, Agrarpolitik und Vermarktung sowie den Rahmenbedingungen der Weiterverarbeitung befasst.

Im Jahr 2004/05 neu gegründet wurde eine Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe, die Forschungs- und Förderschwerpunkte in den Bereichen Biodiesel, Pflanzenölkraftstoffe und stoffliche Nutzung bearbeiten soll.

Die Fachkommissionen Tierernährung und Humanernährung bestehen weiterhin.

Zahlreiche nachfolgend aufgeführte 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 auf das Kapitel 6 „UFOP-Außenstelle für Versuchswesen“ verwiesen.



5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

Sektion Ölpflanzen

In der Sektionssitzung vom Februar 2008 haben sich die Mitglieder mit der Thematik „Rapsanbau im Spannungsfeld zwischen Höchstertträgen und Gewässerschutz – Aussprache zur optimalen N-Düngung bei Winterraps“ auseinandergesetzt. Als Gast referierte Dr. Henning, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein.

Zunächst verwies Dr. Henning auf die in Schleswig-Holstein langjährig vorliegenden Daten zum Zustand des Grundwassers sowie auf mittlere Herbst-Nitrat-Gehalte bei ausgewählten Ackerbaukulturen. Hierbei wird deutlich, dass sowohl nach Raps als auch nach Mais oft erhöhte Werte gefunden werden. Damit wies Dr. Henning auf das seiner Auffassung nach erhöhte Nitrataustragspotenzial nach der Rapsernte hin. Anschließend erläuterte Dr. Henning die Vorgehensweise in Schleswig-Holstein zur Ermittlung des N-Bedarfs von Winterraps gemäß Düngeverordnung sowie gemäß den Richtwerten für die Düngung.

Als empfehlenswerte Maßnahmen zur Reduzierung von N-Überhängen nach der Winterrapsenernte sprach Dr. Henning folgende Punkte an:

- keine präventive Herbstdüngung vor der Aussaat
- Pfluglose Bodenbearbeitung erhöht den N-Bedarf im Herbst
- zeitige Bestellung (...doch mit dem Pflug?)
- N-Bedarf nicht auf Ertragshoffnung bemessen
- Nährstoffuntersuchungen von Wirtschaftsdüngern vornehmen
- Güllendüngung auf das Frühjahr verlegen

In der Diskussion wurde der Zusammenhang zwischen dem Termin der Herbst-Nitrat-Bestimmung und dem Beginn einer möglichen Auswaschungsperiode insbesondere auf leichten Standorten erörtert. Betreffs möglicher Jahreseffekte der N-Dynamik entstand die Frage, inwieweit Modelle entwickelt werden müssen, die diese Jahreseffekte berücksichtigen.

Kontrovers diskutiert wurde die Herbst-N-Düngung zu Winterraps. Dr. Henning plädierte dafür, anstelle einer Herbstdüngung die Aussaat vorzuziehen sowie gegebenenfalls auf reduzierte Bodenbearbeitungsverfahren zu verzichten.

Von Seiten der Sektionsmitglieder wird weiterer Forschungsbedarf zur Optimierung der N-Düngung bei Winterraps angemerkt.

UFOP-Projektvorhaben

Nachhaltiger Rapsanbau

Projektbetreuung: Institut für Acker- und Pflanzenbau der Universität Halle-Wittenberg, Ludwig-Wucherer-Straße 2, 06099 Halle/Saale

Laufzeit: August 2004 bis Juni 2007

Das Vorhaben wurde von Unilever und der UFOP gemeinsam gefördert.

Mit Unilever hat eines der marktführenden Unternehmen der Ernährungsindustrie begonnen, ökonomische, ökologische und soziale Aspekte der Rapsproduktion auf der Grundlage einer freiwilligen Mitarbeit von Landwirtschaftsbetrieben in Schleswig-Holstein zu untersuchen und zu dokumentieren. Gleichzeitig sollen auf diese Weise gegenüber den Verbrauchern alle Aspekte der Produktion in größtmöglicher Transparenz offengelegt werden. Für die Rapsproduktion im landwirtschaftlichen Betrieb ist eine solche Vorgehensweise sinnvoll, um gegenüber der Öffentlichkeit die Selbstverpflichtung zur nachhaltigen Entwicklung zu verdeutlichen. Nachhaltigkeit ist somit als Chance und nicht als Risiko einzustufen.

Das Projekt basiert auf einer freiwilligen Mitarbeit von Landwirtschaftsbetrieben in Schleswig-Holstein und der Anwendung der Software REPRO.

Im Rahmen des Projektvorhabens wurden in Beratung mit kompetenten Landwirten, Wissenschaftlern und weiteren Fachleuten auf Grundlage der guten fachlichen Praxis Richtlinien für den nachhaltigen Winterrapsanbau erarbeitet.

Folgende Nachhaltigkeitsindikatoren werden betrachtet:

- Bodenfruchtbarkeit/Vorfruchtwert
- Nährstoffhaushalt (Bilanzen)
- Pflanzenschutz (PSM-Index BBA)
- Biodiversität (Fruchtartenvielfalt)
- Produktqualität
- Energieeinsatz (Bilanzen)
- Boden- und Erosionsschutz
- Wasser (Nitratkonzentration)
- Ökonomie (lokale Wirtschaft)

Für jeden Indikator werden spezifische Regeln für eine gute fachliche Praxis beschrieben, die entweder bereits angewendet oder in naher Zukunft umgesetzt werden. Zusätzlich werden Verbesserungspotenziale aufgezeigt. Die erarbeiteten Richtlinien für einen nachhaltigen Winterrapsanbau beruhen auf einer sorgfältigen Bewertung von derzeitigen und potenziellen pflanzenbaulichen Verfahren und dem damit verbundenen Betriebsmitteleinsatz.

Die Broschüre „Nachhaltiger Winterrapsanbau“ steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Optimierung des Anbauverfahrens Mähdruschsaat (Combine Seeder) für Winterraps

Projektbetreuung: Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

Laufzeit: Juni 2003 bis Dezember 2007

Das Verfahren der Mähdruschsaat ermöglicht die Winterrapsaussaat gleichzeitig mit der Getreideernte. Direkt hinter dem Scheidwerk des Mähdeschers ist ein patentiertes Scharaggregat angebracht, durch welches die Saatgutablage im Boden erfolgt. Die so bestellte Winterrapsaat wird durch eine konservierende Mulchschicht aus Strohhacksel bedeckt.

Die Zielstellung des Projektes war:

- Senkung der Verfahrenskosten (Arbeits- und Direktkosten) gegenüber herkömmlichen Bestellverfahren
- Etablierung von Rapsbeständen mit vergleichbaren Erträgen sowie höhere Ertragssicherheit
- Nutzung günstiger acker- und pflanzenbaulicher (ökologischer) Effekte (optimaler Erosionsschutz, hohe Schlagkraft, Schonung der Bodenwasservorräte und andere)

Folgende Schwerpunkte bei der Bearbeitung der Versuchsfrage wurden gesetzt:

- Aussaat/Sorteneignung
- Saatgutbeizung
- Strohmanagement
- Düngung
- Pflanzenschutz
- (Gerätetechnik)

Aus den 4-jährigen Untersuchungen der Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpommern sind folgende Schlussfolgerungen zu ziehen:

1. Acker- und pflanzenbauliche Bewertung

- Voraussetzung für das Combine-Seeder-Verfahren sind stehende Weizenbestände
- Verfahren funktioniert mit ortsüblichen Saatmengen
- N-Startdüngung für bessere Umsetzung des Stroh erforderlich
- Hypokotylstreckung muss zur Absicherung der Winterfestigkeit vermieden werden – wirksamste Maßnahme: Metconazol-Beizung
- Für gleichmäßigen Feldaufgang und gute Überwinterung:
 - ausreichende Zerkleinerung, Verteilung und Walzen des Strohs
 - robuste und winterharte Sorten
 - exakte Tiefenablage und Einbettung des Saatgutes
 - termingerechter Einsatz von Azolfungiziden im Herbst
- Feldmausbekämpfung nicht befriedigend gelöst (Problem besonders akut bei allen Direktsaatverfahren)

2. Ökonomische Bewertung

- Vor dem Hintergrund steigender Direkt- und Arbeitsleistungskosten (Energiekosten) stellt das Combine-Seeder-Verfahren trotz eines hohen Rapspreisniveaus eine interessante Alternative zu herkömmlichen Verfahren der Rapsbestellung dar (Einsparungspotenzial circa 70–100 EUR/Hektar)
- Kostenvorteile durch geringere Arbeitsleistungskosten, gegebenenfalls auch Kosteneinsparungen im Herbizidbereich möglich
- Ertragsgleichheit zu herkömmlichen Bestellverfahren ist anzustreben, war in Versuchen nicht immer gegeben, erscheint aber insbesondere bei Prototyp II realistisch
- In Großbetrieben würde die Einführung des Combine-Seeder-Verfahrens eine Veränderung des technologischen Ablaufs bei der Ernte erfordern (Einsatzbereich eher für Lohnunternehmer/Maschinenringe)

3. Gerätetechnische Bewertung

- technische Lösungen beim Prototyp II weitestgehend ausgereift (Probleme bestanden 2006 noch mit der elektronischen Überwachung der Saatgutdosierung- und Saatgutförderung)
- weiteres Ziel: universelle und separate Nutzung der Säeinheit (auch zur Getreideaussaat)
- Combine Seeder ist an bestimmte Schneidwerksbreiten und Mähdeschertypen gebunden
- bisher noch keine Serienfertigung des Gerätes

Mit dem Verfahren der Mähdruschsaat scheint Ertragsgleichheit zu herkömmlichen Bestellverfahren grundsätzlich möglich zu sein. Kostenvorteile entstehen durch geringere variable Maschinen- und Arbeitsleistungskosten, gegebenenfalls auch durch Einsparung bei den Herbiziden. Jedoch ist es zwingend erforderlich, eine Hypokotylstreckung des Rapses im Herbst zur Absicherung der Winterfestigkeit zu vermeiden. Probleme bei allen Direktsaatverfahren treten mit der Feldmausbekämpfung auf. Darüber hinaus ist das größere Verfahrensrisiko zu beachten – so war 2005/06 wegen technischer Probleme kein Versuch mit dem Combine Seeder möglich. Auch stellt das Verfahren hohe Anforderungen an die Getreideernte – Lagerbestände sind grundsätzlich auszuschließen.

Einfluss des Kohlfliedenbefalls an Raps auf das Auftreten von *Verticillium longisporum* und *Phoma lingam*

Projektbetreuung: Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Fachgebiet Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen, Grisebachstraße 6, 37077 Göttingen

Laufzeit: Juli 2005 bis Dezember 2008

Sowohl *Phoma lingam* als auch *Verticillium longisporum* sind wirtschaftlich bedeutsame Schadpilze im Rapsanbau. Verschärfend kommt hinzu, dass eine Bekämpfung von *Verticillium longisporum* bislang nicht möglich ist. Für die

Bekämpfung der Kleinen Kohlfliege stehen entsprechende Beizen zur Verfügung.

Im Zusammenhang mit dem vermehrten Auftreten der Kleinen Kohlfliege in den letzten Jahren im deutschen Rapsanbau sollen im Vorhaben folgende Fragen beantwortet werden:

- Fördert (hemmt) Larvenfraß Infektionen und Befallsausmaß mit *Verticillium longisporum*?
- Fördert Larvenfraß den Befall mit *Phoma lingam* am Wurzelhals?
- Werden Sortentoleranzen gegenüber *Phoma lingam* und *Verticillium longisporum* gebrochen?
- Welche Kohlfliegen-Generation ist für Befallsförderung am bedeutendsten?
- Welchen Einfluss haben Anbaufaktoren auf den Schaderregerkomplex?

Im Vorhaben wurden zur Bearbeitung der offenen Fragen Feld-, Gewächshaus-, Sorten-, Anbaufaktoren-, Halbfreilandversuche und Interaktionsversuche sowie ein Monitoring durchgeführt.

Die vorläufigen Ergebnisse aus den Versuchen sind wie folgt zusammenzufassen:

1. Larvenfraßschädigung der Wurzel fördert den Befall mit *Verticillium longisporum*:

- bei Sorten mit moderater *Verticillium*-Anfälligkeit
- bei geringem bis mittlerem Bodeninokulumdruck
- bei früherer Kohlfliegenschädigung (Herbstgeneration bei Winterraps)
- signifikante Schädigungseffekte im Gewächshaus
- tendenziell höhere Ertragsverluste bei anfälliger Sorte im Feld

2. Larvenfraßschädigung am Hypokotyl fördert den Befall mit *Phoma lingam*:

- deutliche Befallsförderung im Gewächshaus (Wurzelhalsinokulation)
- tendenzielle Befallsförderung im Feld
- bei anfälligen Sorten (kein Resistenzbruch der Sorte Caiman)

Im 3. Versuchsjahr 2007/08 erfolgt die Überprüfung der Ergebnisse in einem Sortenversuch und einem Saatterminversuch (beides Feld) sowie in einem Ausbreitungsdynamikversuch und einem Resistenzversuch (beides Gewächshaus).

Optimierung der N-Düngung zu Winterraps

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

Laufzeit: Juli 2005 bis September 2009

Zurzeit beruht die Stickstoffdüngungsempfehlung zu Winterraps auf der so genannten N_{min} -Methode. Dabei wird der im Frühjahr zu Vegetationsbeginn im potenziell durchwurzelbaren Boden-

raum vorhandene mineralische Stickstoff von einem empirisch bestimmten Sollwert für die N-Düngung in Abzug gebracht. Bislang nicht bzw. nicht in ausreichendem Umfang wird die zum Zeitpunkt der Düngung gegenüber Getreide zum Teil erheblich höhere N-Menge im Pflanzenaufwuchs berücksichtigt. Französische Untersuchungen belegen eine negative Beziehung zwischen der N-Menge, die der Bestand im Frühjahr bereits aufgenommen hat, und der optimalen N-Düngungshöhe. Auf dieser Grundlage ist in Frankreich ein landesweites Beratungssystem für die Stickstoffdüngung bei Winterraps entwickelt worden.

Dieses Konzept und seine Grundlagen sollen im Forschungsvorhaben des Institutes für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel unter deutschen Anbaubedingungen geprüft, angepasst und weiterentwickelt werden.

Ziele des Vorhabens sind:

- Überprüfung des Einflusses der N-Mengen im Bestand zu Vegetationsende und Vegetationsanfang auf die optimale N-Düngemenge im Frühjahr und
- Entwicklung einer Schnellmethode zur Abschätzung der N-Menge im Bestand anhand von
 - Blattzahl
 - Frischmasse
 - Digitalfotografie
 - Reflektionsspektren

Im Ergebnis der bislang vorliegenden 2-jährigen Versuchsdaten konnte eine negative Beziehung zwischen der N-Aufnahme der Bestände im Herbst und der optimalen N-Düngung gefunden werden. Das heißt, je mehr N der Rapsbestand im Herbst bereits gebunden hatte, desto weniger N-Düngung war im Frühjahr zur Erreichung des Ertragsoptimums notwendig. Sofern im Herbst ein Winterrapsbestand die übliche Aufnahme von 50 Kilogramm N/Hektar überschritten hat, können gemäß den Versuchsergebnissen diese „Mehr-N-Aufnahmen“ zu 70 Prozent auf die Frühjahrs-N-Düngung angerechnet werden. Allerdings lag in den Versuchen die optimale N-Düngermenge für jeden Ort auf einem anderen Niveau. Zwischen N_{min} im Frühjahr und der optimalen N-Düngermenge bestand keine Beziehung.

Für die Optimierung der Frühjahrsdüngung wurde ein Verfahren entwickelt, welches zunächst die N-Menge im Rapsaufwuchs im Herbst bestimmt, bevor auf dieser Grundlage gegebenenfalls die Höhe der N-Düngung im Frühjahr angepasst wird:

1. Abschätzung der N-Menge im Bestand im Herbst

- Wägung von 4- bis 5-mal/Schlag der auf 1 Quadratmeter abgeschnittenen oberirdischen Frischmasse im späten Herbst (Ende November)
- Gewicht Frischmasse (Kilogramm/Quadratmeter) $\times 45 =$ im Bestand oberirdisch gebundener N (Kilogramm N/Hektar)
Beispiel: 2 Kilogramm Frischmasse/Quadratmeter $\times 45 =$ 90 Kilogramm N/Hektar N-Menge im Bestand

2. Anrechnung der N-Menge im Bestand auf die N-Düngermenge im Frühjahr

- Grundlage: ortsübliche N-Düngermenge und durchschnittliche N-Aufnahme im Herbst von 50 Kilogramm N/Hektar
- Berechnung: ortsübliche N-Düngermenge abzüglich 70 Prozent der Differenz zu 50 Kilogramm N/Hektar (durchschnittliche N-Aufnahme der Bestände im Herbst), wenn mehr als 50 Kilogramm N/Hektar im Bestand sind
Beispiel:
ortsübliche N-Düngermenge: 200 Kilogramm N/Hektar
N-Menge im Bestand: 90 Kilogramm N/Hektar (aus 2 Kilogramm Frischmasse/Quadratmeter im Herbst)
Differenz zu 50 Kilogramm N/Hektar: $90 - 50 =$ 40 Kilogramm N/Hektar
70 Prozent von 40 Kilogramm N/Hektar: ca. 30 Kilogramm
Zu düngende N-Menge: $200 - 30 = 170$ Kilogramm N/Hektar

Es erscheint aufgrund der vorliegenden Versuchsergebnisse sinnvoll, auf sehr üppige Bestände im Herbst mit einer reduzierten N-Düngung im Frühjahr zu reagieren und damit eine bedarfsgerechtere N-Düngung durchzuführen. Die Möglichkeit zur Einsparung von Düngestickstoff ergibt sich letztlich aus der erhöhten Freisetzung von Bodenstickstoff während warmer Herbstmonate, die von den Rapsbeständen offenbar zu einem gewissen Umfang für die Ertragsbildung im nächsten Frühjahr genutzt werden kann. Der Umfang dieses Stickstoffs kann mit dem oben erläuterten Verfahren geschätzt werden.

Analyse der Mortalität von Rapsglanzkäfern im Winterlager und Bestimmung des Anteils von Tieren mit Resistenz gegen Pyrethroide

Projektbetreuung: BTL Bio-Test Labor GmbH Sagerheide, Birkenallee 19, 18184 Sagerheide

Laufzeit: Februar 2007 bis Juni 2007

Die hohe Populationsdichte des Rapsglanzkäfers im Jahr 2006 konnte nicht vorhergesagt werden und war sehr überraschend. Über die Ursache dieses Phänomens, besonders über die Situation in den Folgejahren, wird spekuliert. Darüber hinaus wird für die erfolgreiche Bekämpfung des Rapsglanzkäfers die Einbindung von relevanten populationsdynamischen Erkenntnissen diskutiert. Dazu gehört insbesondere die Mortalität der Tiere im Winterlager.

Im Projekt sollten folgende Fragen untersucht werden:

- Wo überwintern die Käfer?
- Gestattet die Verteilung der Rapsglanzkäfer den Winterlagern (geklumpt vs. homogen) eine repräsentative Beprobung?
- Welche Arten der Glanzkäfer sind im Winterlager anzutreffen?
- Wie hoch ist der Anteil pyrethroidresistenter Käfer zum Ende des Winterlagers?
- Ist das Resistenzniveau der Tiere aus dem Winterlager auf die Situation im Rapsbestand übertragbar?

Zur Beantwortung der Fragen wurden im Februar bis April 2007 Winterlager erprobt sowie parallel meteorologische Daten erhoben. Anschließend erfolgten die Extraktion der Tiere und die Bestimmung der Pyrethroidresistenz. Die ebenfalls geplante Determination der Artzusammensetzung musste noch zurückgestellt werden. Begleitend erfolgten ab dem Frühjahr 2007 Fänge von Rapsglanzkäfern im Feld und die Bestimmung der Pyrethroidresistenz im Feld. Ebenfalls noch zurückgestellt worden ist die geplante Determination der Artzusammensetzung im Feld.

Der zu erwartende Nutzen des Vorhabens wird in einer Aussage über die Anzahl der in den Rapsfeldern zu erwartenden Rapsglanzkäfer sowie über den Anteil der nicht oder nur reduziert mit Pyrethroiden bekämpfbaren Tiere gesehen.

Beurteilung aktueller Strategien der Rapsglanzkäferbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung des Antiresistenzmanagements

Projektbetreuung: Julius Kühn-Institut, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

Laufzeit: März 2007 bis Dezember 2009

Im Rahmen des Projektes soll geklärt werden, ob es möglich ist, durch konsequenten Verzicht auf Insektizide aus der Wirkstoffgruppe der Pyrethroide die Wirksamkeit dieser Mittelgruppe gegenüber dem Rapsglanzkäfer wiederherzustellen. Hierzu soll in zwei speziell definierten Rapsanbaugebieten Mecklenburg-Vorpommerns in einem Zeitraum von 3 Jahren kontinuierlich die Entwicklung der Resistenzsituation analysiert werden.

Im Gebiet I verzichten die Landwirtschaftsbetriebe auf jeglichen Pyrethroideinsatz bei circa 2.000 Hektar Rapsanbau. Im Gebiet II verzichten die Ölsaatenanbauer bei der Rapsglanzkäferbekämpfung im Wesentlichen auch auf Pyrethroide, können Mittel dieser Wirkstoffgruppe zur Bekämpfung von Stängelrüsslern, Tribrüsslern, Kohlschotenrüsslern und Kohlschotenmücken aber noch einsetzen.

Als vorläufige Schlussfolgerungen aus den 1-jährigen Ergebnissen 2007 sind zu ziehen:

- Die LD50- und LD90- Werte sind je nach Zeitpunkt der Probenahme deutlich verschieden und auch je nach Schlag, unabhängig vom Gebiet.
- Die festgestellten Veränderungen können nicht unmittelbar auf den Schlag oder im Gebiet stattgefundenen Behandlungen zurückgeführt werden.
- Sie scheinen eher eine veränderte Arten- oder Populationszusammensetzung durch eine Umverteilung der Käfer innerhalb oder zwischen Schlägen oder eine erneute Zuwanderung aus Winterlagern an Terminen mit günstigen Witterungsbedingungen widerzuspiegeln.
- Eine stärker gebietsspezifische Erhebung soll durch zusätzliche Probenahmen kurz vor der Einwanderung der Käfer im

Frühjahr aus dem Winterlager sowie nach der Hauptblüte an „Köderstellen“ (Nachblüte durch Abschlegeteln erzeugt) und anschließend nach der Vegetationsperiode und erfolgter Einwanderung ins Winterlager im Herbst erfolgen.

Für die Jahre 2008 und 2009 ist eine Ausweitung der Untersuchungen geplant.

Neue Projektvorhaben

Entwicklung von Feldhygienekonzepten zur Sicherung einer nachhaltigen Rapsproduktion bei minimalem Pflanzenschutzmitteleinsatz

Im Vordergrund des Projektes steht die Erarbeitung eines integrierten Konzeptes für die Bodenbearbeitung und den Pflanzenschutzmitteleinsatz von der Rapsernte bis zur Weizenaussaat. Die zu entwickelnden Feldhygienekonzepte sollen zur Reduktion des Schaderregerauftretens und des Pflanzenschutzaufwandes im Rapsanbau, insbesondere bei hoher Anbaudichte, beitragen. Die Ergebnisse des Vorhabens werden in Beratungskonzepten für die Praxis einfließen.

Das Vorhaben hat folgende spezielle Arbeitsziele zum Inhalt:

1. Phytopathologische Ziele

- zeitliche und quantitative Erfassung des Auftretens und des Befallsverlaufes von Schädlingen (Kleine Kohlfliege, Schnecken) und Krankheiten (Phoma, Falscher Mehltau, Botrytis, Cylindrosporium, Alternaria) in Abhängigkeit von der Bearbeitungsintensität und Terminierung der Bodenbearbeitung nach der Rapsernte
- Untersuchung zur Epidemiologie von Kohlhernie im Gewächshaus

2. Pflanzenbauliche Ziele

- Untersuchungen zur Mineralisation von Stickstoff und zur potenziellen Auswaschung in Abhängigkeit von der Bearbeitungsintensität und Terminierung im Winterweizen nach Winterraps
- Einfluss der Bodenbearbeitung nach der Rapsernte auf die Ertragsparameter im Weizen
- Wirtschaftlichkeit der einzelnen Bodenbearbeitungsmaßnahmen

Das Projekt soll als Verbundvorhaben der BBA Braunschweig, der FAL Braunschweig und der FH Südwestfalen durchgeführt werden. Die Projektleitung liegt bei der BBA. Es sind Feldversuche an drei Standorten geplant.

Sektion Proteinpflanzen

In der Sektionssitzung vom November 2007 haben sich die Mitglieder mit der Zukunft heimischer Körnerleguminosen in Deutschland und Europa auseinandergesetzt.

Die Körnerleguminosen-Weltproduktion liegt bei rund 240 Mio. Tonnen/Jahr, wobei hiervon rund 75 Prozent die Kultur von Sojabohnen einnimmt. Die restlichen 25 Prozent anderer Körnerleguminosen sind über zahlreiche Arten (zum Beispiel Gemüsebohnen, Futter- und Kichererbsen, Ackerbohnen, Linsen, Lupinen und Wicken) verteilt. Die Situation in Europa stellt sich wie folgt dar:

- Sojabohnen – 1 Mio. Tonnen Produktion, 17 Mio. Tonnen Saatimport und 23 Mio. Tonnen Schrotimport (Saatäquivalent) führen zu einem Verbrauch von rund 41 Mio. Tonnen für Öl- und Futtermittel.
- Sonstige Körnerleguminosen – 5 Mio. Tonnen Produktion, 0,5 Mio. Tonnen Export und 1,6 Mio. Tonnen Import führen zu einem Verbrauch von rund 6,1 Mio. Tonnen für Lebens- und Futtermittel.

Derzeit ist der Körnerleguminosenanbau in Europa stark rückläufig – in Deutschland ist der Anbau seit 2001 von rund 185.000 Hektar auf unter 105.000 Hektar zur Ernte 2007 zurückgegangen (-43 Prozent).

Die SWOT-Analyse zur Beurteilung der Wettbewerbskraft des Marktes für Körnerleguminosen kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Stärken
 - N-Fixierung
 - Energieeinsparung
 - hoher Vorfruchtwert
 - Doppelnährstoffquelle
- Chancen
 - Anstieg der Energiepreise
 - wachsendes Gewicht der Umwelt
 - umweltrelevante Steuern
 - neue Märkte
- Schwächen
 - instabile Erträge
 - wenig Körnerleguminosen-spezifische Infrastruktur
 - geringes Angebot
 - leichte Substituierbarkeit
- Risiken
 - fehlendes Interesse seitens der Landwirte
 - fehlendes Interesse seitens der aufnehmenden Hand
 - bestehende Marktmacht seitens verschiedener Unternehmen

Zunehmend rücken allerdings so genannte „agro-ecosystem benefits“ (zum Beispiel Verringerung des Energieverbrauchs, der Versauerung und des Treibhausgaspotenzials in Fruchtfolgen mit Körnerleguminosen) in den Vordergrund der Diskussion.

In der Diskussion wurde darüber hinaus die unterschiedliche Situation bei Körnerleguminosen in Kanada und Europa erörtert: Während in Europa die Sommerungen Ackerbohnen, Futtererbsen und Süßlupinen den Vergleich mit Wintergetreide „antreten“ müssen, konkurriert in Kanada die Sommerung Körnerleguminosen gegen Sommergetreide mit einem deutlich geringeren Ertragsniveau als in Europa. Die Teilnahme an der 6. Europäischen Körnerleguminosenkonferenz 2007 in Portugal, bei der (staatlich finanzierte) Körnerleguminosenzüchter aus Kanada und Australien zahlreich vertreten waren – wohingegen kaum Vertreter der mittelständischen Pflanzenzüchtung aus Europa teilgenommen haben –, unterstreicht den unterschiedlichen Stellenwert. Eine große Diskrepanz zeigt sich darüber hinaus einerseits in der nicht unerheblichen EU-Grundlagenforschung bei Körnerleguminosen, die zu interessanten, aber auch teuren Züchtungstechnologien führt, und andererseits in dem zunehmenden Mangel an praktischer Sortenzüchtung aufgrund der stark rückläufigen Anbauflächen, wobei sich die Sortenzüchtung die Anwendung der teuren Technologien im Ergebnis der EU-geförderten Grundlagenforschung keinesfalls leisten kann.

Die Sektionsmitglieder stimmten darin überein, dass der Health Check der GAP-Reform genutzt werden muss, um eine Besserstellung der heimischen Körnerleguminosen zu erreichen. Zweifellos reicht hier die Eiweißpflanzenprämie in Höhe von circa 55 EUR/Hektar nicht aus! Vor dem Hintergrund, dass die EU-Kommission als Kernstück des Health Check die Modulation thematisiert, fordern die Sektionsmitglieder die Gestaltung von Modulationsmaßnahmen zugunsten der heimischen Körnerleguminosen ein und formulieren einen entsprechenden Arbeitsauftrag an die UFOP, für dieses Anliegen die Unterstützung des DBV, der Landesbauernverbände und des europäischen Bauernverbandes COPA zu erschließen.

Pflanzenschutz im Körnerfuttererbsenanbau

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

Laufzeit: Januar 2005 bis April 2008

Die Untersuchung dient dem übergeordneten Ziel, die Ertragsleistung und Ertragssicherheit von Körnerfuttererbsen in der landwirtschaftlichen Praxis zu verbessern und damit eine wesentliche Voraussetzung für die Ausdehnung des Leguminosenanbaus zu schaffen. Dabei bietet die Integration von Körnerleguminosen in die Fruchtfolgen die Möglichkeit, moderne und kostensparende Methoden der konservierenden Bodenbearbeitung in der landwirtschaftlichen Praxis sicher einzuführen. Die Anbausicherheit von Körnerfuttererbsen lässt sich durch verbesserte Produktionstechnik deutlich erhöhen. Der gezielte Pflanzenschutz kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten.

Das Projekt wurde in drei Teilen bearbeitet:

1. Projektteil – bundesweites Monitoring zum Auftreten von Pilzkrankheiten
2. Projektteil – Ermittlung der Ertragsrelevanz wichtiger Krankheiten
3. Projektteil – Erarbeitung diagnostischer Hilfen für die Praxis

Folgende Ergebnisse bzw. Schlussfolgerungen wurden erarbeitet:

- 1. Teilprojekt Blattpathogene
 - *Ascochyta pinoides* – trotz der höchsten Anbaufläche von Futtererbsen in den östlichen Regionen ist dort die Befallshäufigkeit am geringsten
 - *Peronospora pisi* – in den östlichen Regionen die stärkste Verbreitung
 - *Botrytis cinerea* – in den nördlichen und südlichen Regionen die geringste Verbreitung
 - *Uromyces pisi* – in den westlichen Regionen kaum anzutreffen, in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern nicht nachgewiesen, die nördlichste Region war Niedersachsen.
 - *Sklerotinia sklerotiorum* – in den westlichen und südlichen Regionen vermehrt und im Norden nicht aufgetreten (Problem: Erreger sicherlich unterschätzt, da Probenahme gegen Ende der Blüte als zu früh eingeschätzt werden muss)
- 1. Teilprojekt Wurzel- und Stängelbasispathogene
 - *Fusarium* spp. – im Süden ein geringeres Auftreten
 - *Fusarium sedolens* – weit verbreitet, im Norden ein geringeres Auftreten, Bedeutung bislang noch unklar
 - *Fusarium avenaceum* – im Süden ein geringeres Auftreten, in Klimakammerversuchen sehr aggressiv
 - *Fusarium oxysporum* – im Süden ein geringeres Auftreten
 - *Fusarium solani* – in den östlichen Regionen häufiger anzutreffen
 - *Phoma pinodella* – in den südlichen und östlichen Regionen häufiger anzutreffen, sehr aggressiv in Klimakammerversuchen
- 2. Teilprojekt
 - *Ascochyta pinoides* – frühe Infektionen bekämpfungswürdig
 - *Peronospora pisi* – effektive Beizung verhindert Primärbefall aus dem Boden.
 - *Botrytis cinerea* – Bekämpfung extrem schwer durch ständige Infektionen und fehlende Fungizide (Wirkstoffe)
 - *Uromyces pisi* – Fungizideinsatz möglich und wirtschaftlich circa 4 bis 5 Wochen vor Ernte bei Primärbefall
 - *Sklerotinia sklerotiorum* – Bekämpfung möglich (Prognose?)
 - Wechselwirkung mit *Botrytis cinerea*?
 - *Fusarium redolens* und *Fusarium avenaceum* – Bedeutung von beiden *Fusarium*arten unklar
 - *Phoma pinodella* – effektive Beizmittel fördern die Keimlingsentwicklung und spätere Infektionen sind kaum ertragswirksam.
 - *Fusarium oxysporum* und *Fusarium solani* – effektive Beizmittel können den Primärbefall hinauszögern, aber nicht verhindern – Anbaupausen von 6 und mehr Jahren sind bei extremem Auftreten dringend einzuhalten, resistente Sorten nutzen.

- 3. Teilprojekt

Hierzu wurde zwischenzeitlich das Kompendium „Pilzkrankheiten an Körnerfüttererbsen“ vorgelegt und anlässlich der DLG-Feldtage 2008 publiziert. Die Broschüre steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Analyse erfolgreicher Anbau- und Vermarktungssysteme heimischer Körnerleguminosen

Projektbetreuung: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Laufzeit: Juni 2006 bis April 2008

Der Anbau von Körnerleguminosen geht in Deutschland dramatisch zurück. In den Jahren 1999 bis 2004 verringerte sich die Fläche für den Anbau von Futtererbsen um rund ein Viertel, die Anbaufläche von Ackerbohnen sogar um ein Drittel. Auch zur Ernte 2005, 2006 und 2007 haben die heimischen Körnerleguminosen wiederum an Bedeutung verloren. Dass trotz der bekannten pflanzenbaulichen Vorteile die Körnerleguminosen-Anbaufläche rückläufig ist, liegt vor allem am niedrigen Erzeugerpreis für heimische Körnerleguminosen, der den Wert dieser Kulturen in der Wertschöpfungskette nicht ausreichend repräsentiert. Potenziale werden sowohl in der Pflanzen- als auch in der Tierproduktion verschont.

Dennoch zeigen sich bei näherer Betrachtung in Deutschland durchaus Regionen mit landwirtschaftlichen Betrieben sowie Unternehmen der Mischfutterindustrie, in denen erfolgreich heimische Körnerleguminosen angebaut bzw. verarbeitet werden, ohne dass die zugrunde liegenden Strategien im Detail bekannt sind bzw. verbreitet werden.

Hier setzt das Vorhaben der FAL Braunschweig an: Ziel des geplanten Projektes ist es, regional erfolgreiche Entwicklungen des Körnerleguminosenanbaus auszuwerten, die Erfolgsfaktoren zu identifizieren und Strategien für eine Ausdehnung des Anbaus abzuleiten.

Projekt zur Klärung offener Fragen zur Biologie und zur Verbreitung der Erbsengallmücke, zu Möglichkeiten der Überwachung und zur Entwicklung einer geeigneten Bekämpfungsstrategie

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

Laufzeit: Februar 2007 bis November 2007

In Sachsen-Anhalt ist durch das verstärkte Auftreten der Erbsengallmücke in den letzten Jahren erheblicher wirtschaftlicher Schaden entstanden. Aus einigen landwirtschaftlichen

Unternehmen wurde von Ertragsausfällen bei Futtererbsen von bis zu 30 Prozent berichtet. Die Zukunft des Erbsenanbaus in Sachsen-Anhalt ist somit in Frage gestellt. In der Konsequenz soll in einem gemeinsamen Projekt des Landesbauernverbandes, des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt und des Amtlichen Pflanzenschutzdienstes in Sachsen-Anhalt eine bislang nicht verfügbare Bekämpfungsstrategie entwickelt werden.

Folgende Ziele standen im Fokus der für 2007 vorgesehenen Arbeiten:

- Erarbeitung einer Übersicht über den tatsächlichen Befall in den Erbsen-Hauptanbaugebieten durch intensive Überwachung
- Gewinnung von Erkenntnissen zur Biologie und zu Überwachungsmöglichkeiten des Schädlings
- Gewinnung von Erkenntnissen zu wirksamen Insektiziden und optimalen Einsatzterminen durch Exaktversuche zur Bekämpfung
- Vorbereitung und Antragstellung nach § 11.2 PflSchG als Lösungsansatz für die Praxis im Jahr 2007

Folgende Schlussfolgerungen lassen sich aus den Ergebnissen der Untersuchungen ableiten:

- Das Aufstellen der Pheromonfallen (in Vorjahresschlägen) ab Mitte April scheint eine sehr effiziente Methode zu sein, um die aktuelle Gefährdungssituation in der Region zu bestimmen. Der hier ermittelte Flughöhepunkt kann als Anhaltspunkt für den optimalen Bekämpfungstermin (+ circa 7 Tage) auf den aktuellen Erbsenschlägen betrachtet werden.
Allerdings:
 - Material der Fallenkörper bei Starkniederschlägen ungeeignet
 - circa 1 Quadratmeter Freischneiden in Folgekultur notwendig (zum Beispiel Getreide)
 - möglichst tiefe Position der Fallen notwendig
- Das Ausspülen von Bodenproben vorjähriger Erbsenflächen kann nicht zur Ermittlung der Gefährdung empfohlen werden.
- Als PSM-Mittel zur Bekämpfung der Erbsengallmücke ist zum Zeitpunkt der Berichterstattung eine entsprechende Zulassung von „Proteus“ noch offen. Falls diese nicht rechtzeitig erfolgen sollte, bleibt für das Jahr 2008 lediglich eine erneute Antragstellung gemäß § 11.2 PflSchG.
- Eine Wiederholung der Bekämpfungsversuche bzw. Mittelprüfungen in den Jahren 2008 und 2009 erscheint empfehlenswert, um mit 3-jährigen Versuchsergebnissen zu abgesicherten Aussagen kommen zu können.

Neue Projektvorhaben

Untersuchung zur Verbreitung der Erbsengallmücke (Contarina pisi Winn.), zu Möglichkeiten der Überwachung und zur Entwicklung einer geeigneten Bekämpfungsstrategie

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

Laufzeit: Februar 2008 bis November 2008

Im Jahr 2008 sollen die oben bereits erläuterten Untersuchungen fortgesetzt werden, da für eine optimale Terminierung einer Pflanzenschutzmaßnahme die genaue Kenntnis des Flugverhaltens der Erbsengallmücke notwendig ist sowie von Seiten der erbsenanbauenden Landwirtschaftsbetriebe in den Hauptanbaugebieten eine Betreuung bei der Schaderregerüberwachung als notwendig erachtet wird.

Erstellung eines Prognosemodells für Anthraknose an Blauen Lupinen

Projektbetreuung: Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP), Rüdeshheimer Straße 60–68, 55545 Bad Kreuznach

Laufzeit: März 2008 bis Februar 2010

Ziel des Projektes ist es, die Bekämpfungsstrategie von *C. lupini*, einem bedeutenden Schaderreger der Blauen Süßlupine, zu optimieren. So soll die Hülse weitgehend gesund erhalten werden. Dabei gilt es, die Bekämpfungswirkung geeigneter Fungizide durch ihren Einsatz zum epidemiologisch optimalen Zeitpunkt zu maximieren. Hierzu soll ein modular aufgebautes, wettergestütztes Entscheidungshilfesystem (SIMCOL) entwickelt werden. Ein erstes Modul wird zur Prognose des Erstauftretens von *C. lupini* im regionalen Geltungsbereich einer Wetterstation erstellt. Ein zweites Modul soll den wetterbedingten Infektionsdruck von *C. lupini* berechnen. Von diesem Modul können dann Perioden mit starkem Befallsdruck und hohem Risiko einer raschen Ausbreitung des Befalls im Bestand signalisiert werden. Unter Verwendung des berechneten Infektionsdruckes soll dieses Modul auch zur Simulation des Befallsverlaufes (Befallshäufigkeit) eingesetzt werden. Eine Terminierung des Fungizideinsatzes kann entweder auf dem Auftreten einer berechneten Periode erhöhten Befallsdruckes oder auf der Überschreitung eines modellinternen Schwellenwertes (Befallshäufigkeit) basieren. Während der Validierungsphase des SIMCOL-Modells werden diese Entscheidungskriterien mit den potenziellen Modellnutzern erarbeitet. Ziel ist eine optimierte Fungizidstrategie mit null bis maximal zwei Applikationen zur Anthraknosekontrolle.

Grundlagen der bei der ZEPP geplanten Arbeiten stellen die Ergebnisse des UFOP-Projektes „Erarbeitung von Grundlagen für ein Entscheidungsmodell zur optimierten Bekämpfung der Anthraknose am Beispiel von *Lupinus angustifolius*“ sowie Literaturdaten dar.



5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt

Die Fachkommission trat am 14. Dezember 2007 zu ihrer 10. und am 18. April 2008 zu ihrer 11. Sitzung unter dem Vorsitz von Johannes Peter Angenendt zusammen. Aufgabe der Fachkommission ist es, den Bereich Ökonomie und Markt aus Sicht der Öl- und Eiweißpflanzen umfassend zu beraten. Darin eingeschlossen sind agrarpolitische Fragestellungen.

Zum Arbeitsprogramm der beiden Sitzungen gehörten insbesondere:

- Die Marktaussichten für Ölsaaten und Eiweißpflanzen auf Basis der Marktberichterstattung durch die ZMP; aus der Marktentwicklung lässt sich ableiten, dass seitens der Anbieter große Anstrengungen unternommen werden müssen, um mit der weltweit starken Nachfragesteigerung nach Pflanzenölen für Food und Fuel Schritt halten zu können.
- Die Fortentwicklung der Biokraftstoffpolitik auf nationaler und europäischer Ebene; von besonderer Bedeutung waren hierbei die politischen Aktivitäten zur Aussetzung der Steuerstaffel für die reinen Biokraftstoffe. Zentrales Thema waren ferner die geplanten nationalen und europäischen Vorschriften zur Nachhaltigkeit und zur Umstellung der Förderung auf den jeweiligen Beitrag zur Verminderung der Treibhausgase.
- Die Tank-oder-Teller-Diskussion und mögliche Auswirkungen auf das Raps-Image in der Öffentlichkeit; die UFOP hat zur Thematik umfangreiche Sachinformationen zur Verfügung gestellt und verfolgt aufmerksam mögliche Auswirkungen. Eingehend beraten wurde auch das kritische Bioenergiegutachten des Wissenschaftlichen Beirates Agrarpolitik beim BMELV.
- Das Ergebnis der Befragung dezentraler Ölsaatenverarbeitungsanlagen; danach hat sich deren Zahl bis August 2007 auf 585 erhöht, sie erarbeiten insgesamt circa 890.000 Tonnen Rapssaat und 303.000 Tonnen Rapsöl, vorwiegend für Rapsölkraftstoff und Umesterung zu Biodiesel.
- Das Projektvorhaben „Anbau- und Vermarktungssysteme heimischer Körnerleguminosen“; wegen der deutlich verschlechterten Wettbewerbsfähigkeit von Körnerleguminosen und des daraus resultierenden Mangels an aussagekräftigen betrieblichen Daten wurde das Projekt reduziert und inhaltlich auf die Analyse der Vermarktungspotenziale im Fischfutter ausgerichtet. Der Abschlussbericht liegt inzwischen vor und kommt zu dem Schluss, dass in diesem Segment zwar begrenzte, aber Erfolg versprechende Potenziale vorhanden sind.
- Das Projektvorhaben „Fortentwicklung der Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen“; die bisher gewonnenen Erkenntnisse wurden 2008 in einer Delphi-Experten-Befragung abgesichert mit dem Ziel einer Langfristprognose für die untersuchten jeweiligen Marktsegmente.
- Diskussion von Ergebnissen aus dem Projekt *agri benchmark* Cash Crop zum internationalen Vergleich von Ackerbausystemen und der Wirtschaftlichkeit des Anbaus von Ölsaaten, das von der UFOP inzwischen im Rahmen eines

Vertrages zwischen dem vTI und der DLG unterstützt wird; das etablierte internationale System wird aktuell weiterentwickelt und auf neue Länder, insbesondere in Ost- und Mitteleuropa, ausgedehnt.

- Die UFOP-Informationen im Marktbereich; der monatliche Zugriff auf die UFOP-Marktinformationen „Ölsaaten und Biokraftstoffe“ hält unvermindert an. Auch die neu erstellte Praxisinformation „Die Rapsabrechnung“ verzeichnet Zugriffe in zehntausendfacher Höhe.



UFOP-Projektvorhaben

Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen

Projektbetreuung: Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft der Justus-Liebig-Universität, Senckenbergstraße 3, 35390 Gießen

Laufzeit Teil I: Oktober 2005 bis Dezember 2006

Laufzeit Teil II: Juni 2007 bis August 2008

Bereits aus dem 1. Teilprojekt wurden wichtige Erkenntnisse gewonnen. Danach wird Rapssaat auch bei einer Abschwächung des Biodiesel-Booms die herausragende Stellung als wichtigste heimische Ölsaate behalten. Raps- und Sonnenblumenöl können im technischen Bereich einer breiten Verwendung zugeführt werden. Im Bereich der Ölschrote kann bei Rapsschrot zukünftig aufgrund seiner hohen ernährungsphysiologischen Wertigkeit auch eine Verwendung in der Humanernährung erfolgen und somit die Wertschöpfung der Rapspflanze deutlich gesteigert werden. Veränderungen in der Fettsäurezusammensetzung der heimischen Pflanzenöle sind derzeit nur dann am Markt erfolgreich, wenn diese Öle vielseitig einsetzbar sind und/oder einen hohen Gehalt der gewünschten Ölsäure aufweisen sowie – wegen nicht gegebener Verbraucherakzeptanz – nicht auf einem gentechnischen Eingriff beruhen. Mit Hilfe der Gentechnik erzielte Veränderungen in der Aminosäurezusammensetzung erscheinen dagegen Erfolg versprechend, da bereits jetzt gentechnisch veränderte Ölschrote verfüttert werden. Die Einführung einer neuen Öl- oder Schrotqualität beruht allerdings

nicht nur auf der Erfüllung der Verbraucher- und Verwenderwünsche sowie auf der Bereitstellung der Sorten. Vielmehr gilt es, entlang der Wertschöpfungskette ein komplexes System aus Kriterien und Voraussetzungen sowie Koordinationsmechanismen (Anreizsysteme, Verträge) zu durchlaufen.

Teil II des Projektes hat die folgenden Schwerpunkte:

1. Analyse von Mengen und Qualitäten bei der zukünftigen Nachfrage nach Ölsaaten
2. Herausarbeitung zukünftig bedeutsamer Fettsäuremuster
3. Aufdeckung spezieller Verbraucherpräferenzen für Öl- und Proteinprodukte und spezifischer Qualitätsanforderungen in der industriellen Weiterverarbeitung
4. Empfehlungen zur Transferierung der Verwendungspräferenzen auf die dem Konsum vorgelagerten Wertschöpfungsketten

Ziel des Projektes ist es, Trends aufzudecken und Entscheidungshilfen für alle Beteiligten der Wertschöpfungskette Öl- und Proteinpflanzen zu liefern.

Agri Benchmark Cash Crop

Projektbetreuung: Johann Heinrich von Thünen-Institut Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Betriebswirtschaft

Laufzeit: Januar 2007 bis Dezember 2010

Das ursprüngliche IFCN-Forschungsnetz zur kontinuierlichen Analyse der Wettbewerbsfähigkeit von Ölfrüchten und Proteinpflanzen wurde in einen gemeinsamen Vertrag des Johann Heinrich von Thünen-Institutes, Institut für Betriebswirtschaft mit der DLG überführt, in dem die UFOP für den Bereich der Ackerkulturen/Ölsaaten eingebunden ist. Ziel des Vorhabens ist es, das weltweite Forschungsnetz weiter auszubauen. Bei Bedarf kann dieses Netzwerk auch kurzfristig für die Beantwortung aktueller Fragen nutzbar gemacht werden. Die Daten von 30 typischen Betrieben können von der UFOP für weiter gehende Analysen genutzt werden – bis Ende 2008 steht eine neue Software zur Verfügung, die eigenständige Analysen sehr nutzerfreundlich ermöglicht. Die UFOP hat darüber hinaus die Möglichkeit, an den jährlichen Konferenzen mit den internationalen Experten aus inzwischen 19 Ländern bzw. Regionen teilzunehmen, die mit Brasilien, den USA, Australien, Russland, der Ukraine und Kanada bereits die wichtigsten Ackerbaustandorte der Welt repräsentieren.

Mit dem Cash Crop Report 2007 wurde zwischenzeitlich der 3. Bericht aus der Arbeit des Netzwerkes vorgelegt. Ferner steht ein Internetauftritt zur Verfügung, welcher die Arbeit und die Ergebnisse des Netzwerkes umfassend und nutzerfreundlich präsentiert (vgl. www.agribenchmark.org). Im Rahmen der DLG-Wintertagung 2009 ist ein Workshop zu den für die UFOP wesentlichen Resultaten von *agri benchmark* Cash Crop vorgesehen.

5.3 Fachkommission Tierernährung

Die UFOP-Fachkommission Tierernährung hat sich im Berichtszeitraum intensiv mit der Bedeutung der Glucosinolate für die steigenden Absatzmengen an Rapsfuttermitteln in der Nutztierfütterung in Deutschland auseinandergesetzt.

Anlass war, dass beim Rapsanbau sehr oft verkannt wird, dass die Wettbewerbsfähigkeit des Rapses wesentlich von der bestmöglichen Vermarktung von mindestens 60 Prozent des Rapskorns, nämlich dem Schrot- bzw. Kuchenanteil, abhängt. Vor dem Hintergrund der seit einiger Zeit vorrangigen Ausweitung des Rapsextraktionsschroteinsatzes über das Schweinemastfutter – was als Voraussetzung zwingend einen niedrigen GSL-Gehalt bedingt – sind „Rückschläge“ beim derzeitigen erreichten GSL-Niveau daher nicht zu akzeptieren.

Der Rapsschrotverbrauch in Deutschland hat sich von 1,19 Mio. Tonnen in 1985 bis auf 2,88 Mio. Tonnen in 2007 entwickelt. Hierbei noch unberücksichtigt ist die Menge an Rapskuchen, die aus der Verarbeitung in zahlreichen dezentralen Ölmühlen resultiert und die ebenfalls über das Nutztier verwertet wird. So beträgt der Anteil an Rapsschrot an den Ölschroten in Deutschland 35 Prozent gegenüber lediglich 17 Prozent in der EU-25. Dies allein erklärt bereits die besondere Sensibilität hinsichtlich der Glucosinolatgehalte in der Nutztierfütterung in Deutschland. Da der Anteil an Rapsextraktionsschrot hierzulande besonders hoch ist, muss strikt auf beste Qualität geachtet werden. Ansonsten hat eine schlechtere Schrotqualität durchaus Auswirkungen auf den Erzeugerpreis für Rapssaat. Da sich der Erlös aus der Ölvermarktung nicht beliebig steigern lässt – die Ölmühle jedoch die Marge aus Öl- und Schrotvermarktung interessiert – würden schlechte Schrotqualitäten Preisabschläge als naheliegend erscheinen lassen. Jedoch sind die Ölmühlen grundsätzlich wegen der damit verbundenen Logistikkosten nicht an einer Marktseparierung interessiert, was wiederum zwingend zu der Forderung nach einheitlich höchster Qualität beim Rapsextraktionsschrot führt.

Ein starker Abbau zu hoher Glucosinolatgehalte im Zuge des Toastvorgangs in der Ölmühle ist insofern kein Lösungsansatz, da dann die durch Überhitzung eingeschränkte Aminosäureverdaulichkeit sich speziell beim Schwein gleichfalls stark negativ auf die Qualität des Futtermittels Rapsextraktionsschrot auswirkt.

Die UFOP-Fachkommission Tierernährung weist unter Bezugnahme auf die Ergebnisse des Internationalen Rapskongresses vom 6. bis 10. Juli 2003 in Kopenhagen auf das bereits seinerzeit festgelegte Ziel von < 18 µmol Glucosinolate/Gramm Saat derzeit und < 15 µmol Glucosinolate/Gramm Saat künftig hin und schlägt vor, dass sich insbesondere die Rapszüchtung verbindlich hieran orientieren soll, um letztendlich dem Landwirt ausschließlich Sorten zur Verfügung zu stellen, die bereits die genetische Voraussetzung für niedrige Glucosinolatgehalte in den Rapsfuttermitteln mitbringen.

UFOP-Projektvorhaben

Monitoring Rapsfuttermittel

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

Das Vorhaben wird vom Verband der Ölsaaten Verarbeitenden Industrie in Deutschland e. V. ebenfalls unterstützt.

Das Monitoring ist so ausgestaltet, dass Landwirten, die Rapsextraktionsschrot als Einzelkomponente beziehen, eine Futtermitteluntersuchung inklusive Glucosinolatbestimmung angeboten wird. Zwischenzeitlich wurde das Monitoring gleichfalls auf Rapskuchen ausgedehnt.

Ähnlich den Ergebnissen der letzten Jahre zeigte sich das Rapsextraktionsschrot auch in diesem Jahr als durchgehend homogen. Mit einer mittleren Trockenmasse von 89,5 Prozent und einem unteren Extremwert von 87,9 Prozent waren optimale Voraussetzungen für die Lagerung geschaffen. Gegenüber den Jahren 2005 und 2006 lag der Rohfettgehalt leicht höher. Der Rohfasergehalt wies einen leichten Trend nach unten auf. Insgesamt lässt die gezeigte Qualität den Einsatz in der Rinderfütterung, in der sich Rapsschrot ja weitestgehend in Konkurrenz zum Sojaschrot etabliert hat, und auch in der Schweinefütterung mit bis zu 15 Prozent zu. In Hinblick auf die Schweinefütterung stört ein wenig der angestiegene Gehalt an Glucosinolaten, der hauptsächlich auf zwei Proben mit Werten über 14 mmol/kg Rapsextraktionsschrot zurückzuführen ist. Es ist geplant, dieses Phänomen im nächstjährigen Monitoring besonders zu beachten.

Rapskuchen wies im Monitoring 2007 zwar im Trend etwas geringere Restölgehalte auf, die Schwankungsbreite der Rohfettgehalte ist jedoch nach wie vor recht groß. Um dieses Futtermittel optimal einsetzen zu können, müssen die den Wert bestimmenden Inhaltsstoffe – Rohprotein und Rohfett – bekannt sein. Der Gesetzgeber schreibt deren Deklaration vor.

Prüfung der Eignung von Rapsextraktionsschrot als Proteinkomponente in Schweinemastmischungen unter Praxisbedingungen

Projektbetreuung: Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), Kölnische Straße 48–50, 34117 Kassel

Laufzeit: September 2005 bis Juni 2006

Um die Akzeptanz von Rapsextraktionsschrot bei Schweinehaltern zu verbessern sowie die positiven Ergebnisse aus Institutsversuchen in Praxisbetrieben zu bestätigen, wurden in einem UFOP-Projekt in sieben Schweinemastbetrieben aus Nordrhein-Westfalen, Hessen und Sachsen-Anhalt mit unterschiedlichen Fütterungsregimen und Fütterungstechniken Versu-



che mit Rapsextraktionsschrotanteilen von 5 Prozent in der Anfangs- und 10 Prozent in der Endmast durchgeführt.

Im Ergebnis wurden bei naturgemäß mehr oder weniger nicht gleich gerichteten Unterschieden zwischen Kontroll- und Versuchsgruppe keine statistisch abzusichernden Differenzen festgestellt, die auf den Einsatz von Rapsextraktionsschrot zurückzuführen wären.

Die Versuchsergebnisse erlauben die Aussage, dass Rapsextraktionsschrot aus deutschen Ölmühlen mit niedrigen GSL-Gehalten in der geprüften Dosierung einen Teil des Sojaextraktionsschrotes in Mastmischungen gleichwertig ersetzen kann.

Prüfung der Eignung höherer Mengen an Rapsextraktionsschrot (10 Prozent in der Anfangs- und 15 Prozent in der Endmast) als Proteinkomponente in Schweinemastmischungen unter Praxisbedingungen

Projektbetreuung: Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), Kölnische Straße 48–50, 34117 Kassel

Laufzeit: September 2006 bis Juli 2007

In den Folgeuntersuchungen zu dem oben bereits vorgestellten Vorhaben wurden nunmehr in fünf Praxisbetrieben höhere Rapsextraktionsschrot-Mischungsanteile bis 15 Prozent im Schweinemastalleinfutter geprüft. Die Betriebe waren bereits am Vorläuferprojekt beteiligt. Drei Betriebe arbeiteten mit kompletten Eigenmischungen, zwei Betriebe mit industriell hergestelltem Ergänzungsfutter. Die Mischfutterlieferanten waren bereit, für die Versuchsgruppen entsprechende Sondermischungen herzustellen, um den Rapsextraktionsschrotanteil in den Gesamtmischungen auf das gleiche Niveau wie bei den Eigenmischungen zu bringen.

Als Ergebnis der Versuche ist festzuhalten, dass sich Futtermischungen mit 10 Prozent Rapsextraktionsschrot in der Anfangsmast und 15 Prozent Rapsextraktionsschrot in der Endmast als genauso leistungsfähig wie Mischungen mit Sojaschrot als alleiniger Eiweißkomponente bewährt haben. Die Mastleistungsdaten in der Versuchs- und Kontrollgruppe lagen vergleichbar hoch. Bei der Schlachtkörperbewertung sind durch hohe Mengen an Rapsextraktionsschrot im Mischfutter Vorteile beim Muskelfleischanteil möglich.

Neue Projektvorhaben

Erprobung des Verfahrens der Feuchtkörnerleguminosensilierung (Erbsen, Lupinen und Ackerbohnen) unter Verwendung von Silier- und Konservierungszusätzen zur betriebseigenen Verfütterung

Projektbetreuung: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 9, 24783 Osterrönfeld

Laufzeit: August 2007 bis Dezember 2008

Der Anbau von Körnerleguminosen in Deutschland wurde in den letzten Jahren immer stärker eingeschränkt. Eine Ursache hierfür ist in der schwierigen Vermarktung für Ackerbaubetriebe zu sehen. Andererseits wird auch der Handel – sofern aus der Landwirtschaft keine großen und möglichst einheitlichen Partien angeboten werden – mit erheblichen Herausforderungen bei der Aufnahme einheimischer Körnerleguminosen konfrontiert. Um diesen Problembereich aufzubrechen, kann eine betriebseigene Verwertung in der Nutztierfütterung Potenziale für den Anbau von Futtererbsen, Ackerbohnen und Süßlupinen erschließen.

Die Verfahren der Säurekonservierung und der Trocknung von Körnerleguminosen sind bekannt, aber betriebswirtschaftlich aufgrund steigender Energiepreise zunehmend uninteressant. Demgegenüber kommt dem Verfahren der Silierung von Körnerleguminosen zunehmende Bedeutung zu. Voraussetzung hierfür ist ausreichende Feuchte im Ausgangsmaterial. Bislang offen sind die Frage der am besten geeigneten Silierzusätze sowie die Frage des Futterwertes derartiger Feuchtsilagen. Um die genannten Fragen einer Beantwortung zuzuführen, sollen mit Futtererbsen, Ackerbohnen und Süßlupinen bei circa 30 bis 35 Prozent Restwassergehalt Versuchssilagen im Maßstab von 1,5 Liter unter Verwendung verschiedener Silierzusätze angefertigt werden. Nach 3, 49 und 90 Tagen soll die Qualität der Silagen anhand üblicher chemischer Parameter sowie Kriterien des Futterwertes charakterisiert werden.

Da aufgrund der Jahreswitterung 2007 die Ackerbohnen- und Lupinenbestände für den Silierversuch nicht in adäquater Qualität geerntet werden konnten, werden die Untersuchungen in 2008 nachgeholt.

Konkretisierung des Futterwertes von Rapsfuttermitteln in der Geflügelfütterung

Projektbetreuung: Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Universität Halle-Wittenberg, Emil-Abderhalden-Straße 26, 06108 Halle/Saale

Laufzeit: Dezember 2007 bis November 2008

Seit 2007 vermarktet ein erstes Tierzuchtunternehmen Braunleger ohne den genetischen Defekt, der in der Vergangenheit bei der Verfütterung von Rapsprodukten zu so genannten „Stinkeiern“ geführt und in der Konsequenz in der Mischfutterherstellung für Legehennen zu einem völligen Verzicht auf Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen geführt hat. Da andere Tierzuchtunternehmen ebenfalls nachziehen werden, scheint nach allgemeiner Einschätzung die Attraktivität von Rapsfuttermitteln für Legehennenfutter kurz- bis mittelfristig stark zu steigen. So könnte bei 10 Prozent Rapsfuttermittelanteil im Mischfutter – gemessen an der jährlichen Produktion in deutschen Unternehmen – ein zusätzlicher Absatzmarkt für rund 200.000 Tonnen Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen erschlossen werden.

Da bislang aus den genannten Gründen sehr wenige Daten zu Rapsfuttermitteln bei Legehennen vorliegen und die Optimierung der Futtermischungen zunehmend unter Berücksichtigung der Aminosäureverdaulichkeit erfolgt, soll in dem Projektvorhaben der Universität Halle eine generelle Bewertung der Qualitäten am heimischen Markt anhand von relevanten und repräsentativen Rapsextraktionsschroten erfolgen. Hierbei soll die Messung der Verdaulichkeit der Aminosäuren an caecotomierten Hennen und mit methodischen Details erfolgen, wie sie im Hallenser Institut etabliert sind. In Ergänzung soll eine umfassende analytische Beschreibung der Schroten vorgenommen werden (einschließlich Glucosinolaten).

Rapskuchen – Futterqualitätsmerkmale (Proteinwert, Fettbeschaffenheit) und physikalische Eigenschaften in Mischrationen für Wiederkäuer

Projektbetreuung: Institut für Tierwissenschaften der Universität Bonn, Endericher Allee 15, 53115 Bonn

Laufzeit: März 2008 bis Februar 2009

Grundlage der von der UFOP geförderten Untersuchungen bildet ein Verbundvorhaben der Universitäten Bonn und Hohenheim, der Lehr- und Versuchsanstalt Hofgut Neumühle und der TLL Jena in Form eines mit Landesmitteln geförderten Rapskuchenfütterungsversuchs mit Hochleistungsmilchkühen im Hofgut Neumühle.

Folgende Ziele sollen in dem bei der UFOP beantragten Teilprojekt bearbeitet werden:

1. Analyse des Proteinwertes von Rapskuchen für Wiederkäuer aus dezentralen Anlagen
2. Untersuchung des Jodgehaltes im Blutplasma und in der Milch von Kühen bei Aufnahme von 4 Kilogramm Rapskuchen (3 Kilogramm TM) pro Tag
3. Betrachtung von Auswirkungen unterschiedlicher physikalischer Beschaffenheiten von Rapskuchen auf die Mischgenauigkeit

Rapsextraktionsschrot aus geschälter und gelbsamiger Saat – Charakterisierung des Futterwertes für landwirtschaftliche Nutztiere

Projektbetreuung: Institut für Tierwissenschaften der Universität Bonn, Endericher Allee 15, 53115 Bonn, und Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 26–32, 35392 Gießen

Laufzeit: März 2008 bis Juni 2009

Dem Projektvorhaben ist ein Abstimmungsgespräch mit den interessierten UFOP-Rapszüchtungsmitgliedern unter Leitung des UFOP-Fachbeiratsvorsitzenden Prof. Dr. Dr. h.c. Friedt vorausgegangen.

Im Wesentlichen wurde in diesem Treffen ein zweigeteiltes Projektvorhaben wie folgt besprochen:

Projektteil A (Universität Gießen)

- mehrortiger Feldversuch zur Aussaat 2007 zur Vermehrung von Rapsmaterial
- Plot-in-Plot-Anlage (Kerndruschverfahren) mit zwei Wiederholungen
- Groß-Gerau, Gießen und Rauschholzhausen als Standorte der Universität Gießen
- Material: 20 gelb-, braun- und schwarz-samige Winterraps-Genotypen (mit variierenden Gehalten an Inhaltsstoffen, besonders der Faserfraktionen)
- Durchführung der Feldversuche, Auswertung und Dokumentation durch die Universität Gießen

Projektteil B (Universität Bonn)

- Analyse relevanter Inhaltsstoffe (vor allem Faserfraktionen, Gasbildung) am Erntegut des Aufwuchses zur Ernte 2008
- Auswahl geeigneter Genotypen für weiterführende In-vitro-Untersuchungen
- Wiederkäuer: Proteinwertschätzung mit und ohne Pansensaft (mod. HFT, chem. Rohproteinfraktionierung)
- Schwein: Schätzung der praecaecalen Verdaulichkeiten (Rohprotein, Aminosäuren, org. Masse) – Zusammenarbeit mit der Universität Hohenheim

5.4 Fachkommission Humanernährung

Die UFOP-Fachkommission Humanernährung hat sich im Berichtszeitraum intensiv mit Sicherheitsaspekten bei der Erhitzung von Rapsöl in Küche und Industrie aus toxikologischer Sicht beschäftigt. Als Grundlage hat Prof. Dr. Steinberg, Universität Potsdam, einen Fachvortrag präsentiert. Er setzte sich in seiner Präsentation mit folgenden Punkten auseinander:

1. Mehrere epidemiologische Studien deuten darauf hin, dass chinesische Frauen, die nicht rauchen, dennoch ein erhöhtes Risiko aufweisen, an Lungenkrebs zu erkranken.
2. Darauf basierend ist postuliert worden, dass die Ursache hierfür auf Stoffe in den Dämpfen, die beim Kochen „chinesischer Art“ (das heißt beim Hoherhitzen von pflanzlichen Ölen im Wok) entstehen, zurückzuführen sei.

Bei den oben genannten Studien muss beachtet werden, dass es sich einerseits bei den Fällen, in denen Rapsöl verwendet worden ist, um nicht raffiniertes Öl handelt und andererseits in China bis heute mit brennenden Kohlen in Innenräumen gekocht wird, so dass hierdurch beträchtliche Mengen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen inhaliert werden dürften.

Folgende Fragen hat Prof. Dr. Steinberg für eine abschließende Risikobewertung bezüglich der Erhitzung von Rapsöl aufgeworfen:

- Entstehen beim Erhitzen des in Deutschland verwendeten Rapsöls große Mengen an flüchtigen organischen Verbindungen?
- Entstehen beim Erhitzen von Fleisch mit dem in Deutschland verwendeten Rapsöl nennenswerte Mengen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und/oder heterozyklischen aromatischen Aminen?
- Wenn dies der Fall sein sollte, gehen diese Verbindungen in nennenswertem Umfang in die Dämpfe über?

Aus den Ergebnissen der Diskussion ist zusammenzufassen, dass die Bildung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen erst bei Temperaturen weit oberhalb von 200° C einsetzt. Diese Temperaturen werden jedoch in der Ernährung in Europa mit Speiseölen nicht erreicht. Wenn sich die Verbraucher bei der Zubereitung von Speisen an die (Temperatur-) Empfehlungen halten, so ist die Entstehung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Küche auszuschließen. Weiterhin ist die Korrelation zwischen dem Rauchpunkt und dem Gehalt an freien Fettsäuren in Pflanzenölen für die Verwendung in der Küche zu beachten – feines Rapsöl hat seinen Rauchpunkt bei 200° C.

Insbesondere für Frittieranwendungen im GV-Bereich wurden in den letzten Jahren HOLLI-Öle aus Rapssaat entwickelt mit abgesenkten α -Linolensäuregehalten, die besonders hitzestabil sind.

Abschließend resümierte Prof. Dr. Steinberg, dass er aufgrund seiner Recherchen kein Risiko für die deutschen Verbraucher bei der Erhitzung von Rapsöl in der Küche sieht. Seiner Auffassung

nach besteht lediglich die Notwendigkeit zur Aufklärung über den korrekten Umgang mit Rapsöl bzw. Pflanzenölen, insbesondere hinsichtlich der Temperaturempfehlungen.

Weiterhin erfolgte in der Diskussion die Anmerkung, dass die UFOP in ihrer Öffentlichkeitsarbeit kaltgepresste Rapsspeiseöle vor allem für die kalte Küche empfiehlt. Dies erfolge gleichfalls vor dem Hintergrund, dass in nicht raffinierten Pflanzenölen Verbindungen wie zum Beispiel Farb- und Aromastoffe enthalten sind, die sehr leicht „verbrennen“ könnten.

UFOP-Projektvorhaben

Rapsöl, ein Vitamin-E-reiches Lebensmittel zur Prävention neurodegenerativer Erkrankungen

Projektbetreuung: Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde der Universität Kiel, Olshausenstraße 40, 24118 Kiel

Laufzeit: Juni 2005 bis Mai 2007

Mit steigender Lebenserwartung in den Industrieländern steigt gleichzeitig das Auftreten neurodegenerativer Erkrankungen signifikant an. Erste Interventionsstudien beim Menschen weisen darauf hin, dass Vitamin E deutlich positive Effekte im Hinblick auf diese Erkrankungen besitzt. Damit könnte Rapsöl mit einem hohen Anteil an natürlichem Vitamin E eine steigende Bedeutung bei der Prävention neurodegenerativer Erkrankungen erlangen.

Meilensteine im Vorhaben sind:

- Gewinnung eines Rapsöls mit hohem Vitamin-E-Gehalt zur Verfütterung im Tierexperiment
- Durchführung eines Fütterungsversuches an Laborratten
- experimentelle Untersuchungen zum Einfluss von Vitamin E aus Rapsöl auf die Genexpression und Parameter des oxidativen Stresses im Gehirn der Laborratte

Rapssaat mit unterschiedlichen Tocopherolgehalten wurde aus dem Forschungsprojekt Napus 2000 zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse des Vorhabens sind wie folgt zusammenzufassen:

- Eine gestaffelte Zufuhr von α -Tocopherol (aus Rapsöl) führt zu einer dosisabhängigen Steigerung der Gehalte an α -Tocopherol in den untersuchten Geweben und Organen (Plasma, Leber, Lunge, Muskel, Gehirn).
- Sehr hohe Konzentrationen von α -Tocopherol in der Diät durch zusätzliche Supplementierung (151 ppm) reduzieren signifikant die Gehalte an γ -Tocopherol in Geweben und Organen.
- Die Plasmakonzentration an 8-iso-PGF₂ α nimmt mit steigender Aufnahme von α -Tocopherol tendenziell ab.
- Steigende α -Tocopherolgehalte in der Diät führen zu einer signifikant geringeren basalen oxidativen Schädigung von corti-

- calen Zellmembranen von Zellen des Zentralnervensystems.
- die Aktivität antioxidativer Enzyme (SOD, CAT, GPX) und GSH-Gehalte im Gehirn werden durch unterschiedliche Gehalte an α -Tocopherol in der Diät nicht beeinflusst.
- α -Tocopherol verändert weder im Cortex noch im Hippocampus die Expressionsmuster Alzheimer-relevanter Gene.

Neue Projekte

Einfluss von alpha-Linolensäure auf klinische und biochemische Parameter bei Patienten mit Metabolischem Syndrom während und nach Gewichtsreduktion

Projektbetreuung: Fachbereich Oecotrophologie der Fachhochschule Münster, Corrensstraße 25, 48149 Münster

Laufzeit: Mai 2008 bis April 2010

Das Projektvorhaben wird von der Internationalen Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung und -aufklärung (ISFE-Stiftung) ebenfalls unterstützt.

Ernährungsmaßnahmen bilden die Eckpfeiler bei Prävention und Therapie des mit Adipositas (Fettleibigkeit) assoziierten Metabolischen Syndroms. Während Einigkeit darüber besteht, dass bei den adipösen Patienten eine nachhaltige Gewichtsreduktion das primäre Therapieziel ist, bleibt die optimale Nährstoffzusammensetzung der Kost umstritten. Bislang wird zumeist eine kohlenhydratreiche und fettarme Kost empfohlen (obwohl neuere Studien zeigen, dass diese den beim Metabolischen Syndrom ohnehin gestörten Lipid- und Glucosestoffwechsel nachteilig verändern kann).

An dieser Stelle setzt das geplante Vorhaben an. Ziel des Projektes ist es, den Einfluss von alpha-Linolensäure im Rahmen einer kohlenhydratreduzierten Rapsöl angereicherten, mit und damit fettmoderaten Reduktionskost während einer 6-monatigen Gewichtsreduktion bei Patienten mit Metabolischem Syndrom zu untersuchen. Arbeitshypothese ist, dass eine Vielzahl krankhaft veränderter Befunde des Metabolischen Syndroms, unter anderem das atherogene Lipidprofil, eine erhöhte Entzündungs- und Thromboseneigung sowie eine endotheliale Dysfunktion, im Vergleich zur bisherigen Therapieoption durch die Zufuhr von Omega-3-Polensäuren positiv beeinflusst wird.

Die Studie soll als kontrollierte Ernährungsstudie mit einer 6-monatigen Interventionszeit durchgeführt werden. Die Versuchsdiäten sollen so konzipiert werden, dass sie in der Praxis leicht umzusetzen sind. Gleichzeitig können diese die Grundlage für die Dauerernährung der Patienten auch nach der Gewichtsreduktion bilden. Studienbegleitend werden umfangreiche anthropometrische, biochemische und klinische Untersuchungen durchgeführt.

5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

Im Berichtszeitraum trat die Fachkommission 2-mal zu ihren Sitzungen zusammen. Die 1. Sitzung fand im Anschluss an den 5. Internationalen BBE/UFOP-Biokraftstoffkongress „Kraftstoffe der Zukunft 2007“ statt. Anlässlich dieser Sitzung konnte der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Munack, als neues Mitglied Herrn Dr. Thomas Garbe von der Volkswagen AG begrüßen.

Anlässlich beider Sitzungen wurde intensiv der Sachstand zur Änderung des Biokraftstoffquotengesetzes diskutiert. Von Seiten der Geschäftsstelle wurden die Berechnungen des Biokraftstoffberichtes der Bundesregierung und der UFOP zur Über- bzw. Unterkompensationsprüfung vorgestellt und kritisiert, dass entgegen der vorgegebenen Fristsetzung die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag erst im Februar 2008 ihren Bericht vorlegte. Hingewiesen wurde in diesem Zusammenhang auf die hiermit einhergehende erfolgreiche Initiative der UFOP, dass als Ergebnis der Ressortabstimmung im Bericht der Bundesregierung die Überkompensation differenziert nach Anlagengröße sowie nach so genannten integrierten und nicht integrierten (mit und ohne Ölsaatenverarbeitung) Biodieselanlagen ausgewiesen wurde.

Im Zusammenhang mit der Dekarbonisierungsstrategie der Bundesregierung wurden die für den Verkehrssektor vorgesehenen Minderungsziele und begleitenden Maßnahmen diskutiert. Insbesondere die Fahrzeugindustrie ist gefordert, bis zum Jahr 2012 den CO₂-Ausstoß bei Pkw im Flottendurchschnitt auf 120 Gramm CO₂ je Kilometer zu begrenzen. Andernfalls sind Strafzahlungen fällig. Konsequenterweise war ein weiterer Diskussionspunkt, die mittelfristige Ausrichtung der Klimaschutzpolitik mit der angekündigten Gesetzesänderung ab dem Jahr 2015 von einer volumenbasierten Mengenverpflichtung bei Biokraftstoffen auf eine CO₂-Verminderungsverpflichtung umzustellen. Als sehr ambitioniert wurde von Seiten der Fachkommission der Vorschlag des Bundesumweltministeriums gewertet, ab dem Jahr 2020 ein CO₂-Nettominderungsziel im Verkehrssektor in Höhe von 10 Prozent zu erreichen, welches wiederum einem Biokraftstoffanteil von etwa 20 Prozent (Volumen) im Kraftstoffmarkt entsprechen würde. Hinterfragt wurde daher, mit welchen ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen dieses Mengenziel schließlich erfüllt werden kann, zumal im Rahmen der Abstimmung der Roadmap Biokraftstoffe die betroffene Wirtschaft und Politik sich darauf verständigten, ab dem Jahr 2009 B7 und in Höhe von 3 Prozent die Mitverarbeitung von Pflanzenölen direkt in Raffinerien zuzulassen und im Benzinmarkt flächendeckend E10 einzuführen. Die flächendeckende Markteinführung von E10 ab 2009 musste jedoch aufgrund mangelnder Freigaben, besonders der importierten Pkw, zurückgenommen werden. Bundesminister Gabriel hat daraufhin bereits in einer Pressekonferenz im April 2008 eine Reduzierung der Gesamtquote angekündigt. Angesichts der gesetzlich verankerten Mengenziele befasste

sich die UFOP-Fachkommission ebenfalls kritisch mit der Frage nach dem Rohstoffbedarf und der Rohstoffherkunft. Im Zusammenhang mit der Fragestellung wurde erörtert, ob beispielsweise der Einsatz von Biomasse in Biogasanlagen zur BHKW-Nutzung im Sinne einer höheren Klimaschutzeffizienz nicht sinnvoller sei. Herr Dr. Zimmer, vTI Braunschweig, stellte hier die ersten Ergebnisse des Gutachtens des Agrarpolitischen Beirates des BMELV vor. Mit diesem Gutachten befassten sich ebenfalls die Fachkommission Ökonomie und Markt sowie der UFOP-Fachbeirat.

Herr Dr. Henke, meo consult, Köln, stellte hierzu den Sachstand des vom BMELV geförderten Projektvorhabens zur Entwicklung und Einrichtung eines internationalen Zertifizierungssystems für Biomasserohstoffe zur Biokraftstoffherstellung im Kontext der Biomassenachhaltigkeitsverordnung sowie der Nachhaltigkeitsanforderungen gemäß dem Entwurf der europäischen Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen vor.

Ein weiteres Schwerpunktthema bildete die Frage der Emissionsbildung und deren Wirkungen bei der Verwendung von Rapsöl als Kraftstoff. Hierzu stellte Herr Dr. Remmele die Ergebnisse der Untersuchungen des TFZ Straubing vor. Diese wurden kontrovers im Zusammenhang mit den am vTI ermittelten Ergebnissen, insbesondere im Hinblick auf die mutagene Wirkung, diskutiert. Einvernehmlich wurde festgestellt, dass bei der Methodik einerseits durchaus Abstimmungsbedarf besteht, jedoch andererseits auch die langjährigen Erfahrungen bei der Probenahme und mit dem Umgang der Messmethode zu berücksichtigen sind. Es ist daher zu erwarten, dass dieser Diskussionsprozess fortgeführt wird.

Gegenstand der weiteren Diskussionen waren ebenfalls der Sachstand zur Normung von Rapsöl als Kraftstoff sowie von Biodiesel. Vorgestellt wurden die jeweiligen Tätigkeiten in den Normungsgremien auf nationaler und europäischer Ebene. Es wurde deutlich, dass in diesem Sinne bei der Normung von Rapsölkraftstoff noch ein erheblicher Nachholbedarf besteht, zumal eine europäische Kooperation auf diesem Gebiet sich derzeit nicht zu entwickeln scheint. Demgegenüber konnte festgestellt werden, dass nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch im CEN grundsätzlich Einvernehmen über die Anforderungsparameter zur Schaffung einer geänderten europäischen Norm für Dieselmotoren besteht als Voraussetzung für eine EU-weite Markteinführung von B7 ab 2009.

Herr Dr. Knuth, DEUTZ AG, informierte über den Sachstand der Entwicklung bei der Freigabenerteilung für den Betrieb mit Biodiesel und für die Verwendung von Pflanzenöl als Kraftstoff. Herr Dr. Knuth erläuterte das Konzept des DEUTZ „Rapsölmotors“ und hier im Besonderen zum einen die Motortechnik (DEUTZ NATURAL FUELENGINE) und zum anderen das Motor- und Kraftstoffmanagement (DEUTZ FUEL MANAGEMENT). Unter Hinweis auf die Aktivitäten der AGQM betonte Herr Dr. Knuth,

dass hier die Pflanzenölbranche gefordert ist, die Produktqualität (Asche-, Phosphorgehalt) weiter zu entwickeln und ein analoges Qualitätssicherungssystem einzuführen.

Herr Prof. Dr. Pickel, John Deere, hob die weiterzuentwickelnden Qualitätsanforderungen bei Biodiesel und Rapsölkraftstoff in seinem Vortrag anlässlich der Sitzung vom Juni 2008 im Zusammenhang mit den stetig steigenden emissionsrechtlichen Anforderungen hervor und betonte, dass Schlepper- bzw. Offroadmotoren generell mit der nächsten Abgasstufe mit Dieselpartikelfiltersystemen ausgestattet werden müssten.

Umso größer sind die Erwartungen von Seiten der Betreiber dezentraler Ölpressanlagen hinsichtlich der Entwicklung von Ölaufbereitungsverfahren, die in bestehende Anlagen integriert werden können. Hierzu gab zum einen Herr Dr. Remmele einen Einblick in die zurzeit laufenden Aktivitäten des TFZ Straubing, Herr Dr. Kaschek, Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Prozesstechnik, stellte das UFOP-Projektvorhaben zur Filtration von kaltgepresstem Rapsöl vor.

Mit Blick auf die Weiterentwicklung der Markteinführung von Biodiesel als Blendkomponente im Dieselmotoren informierte Frau Schmidt, Shell Global Solutions, über die Ergebnisse des DGMK-Projektes zur Prüfung der Verwendung von B 10. Wichtige Prüfungsparameter waren die Oxidationsstabilität, Motorölalterung, die Viskositätsuntersuchung sowie die Lagerstabilität. Festzustellen ist, dass die DK/FAME/Blends ein sehr differenziertes Alterungsverhalten zeigen und die Oxidationsstabilität von B10-Kraftstoffen grundsätzlich abhängig ist von der Oxidationsstabilität der jeweiligen Ausgangskomponenten. Hinsichtlich der Belagsbildung konnte zwar eine leichte Erhöhung mit B 10 festgestellt werden, jedoch ist diese gemessen an der ebenso durch verschiedene Dieselqualitäten bedingte unterschiedliche Verkokungsneigung gering. Festgestellt wurde, dass die unterschiedlichen Motorenkonzepte einen größeren Einfluss auf die Belagsbildung ausüben. Der DGMK-Forschungsbericht 639-2 ist gedruckt beim DGMK, Hamburg, erhältlich.

Dass dennoch die Beimischung von Biodiesel zu Dieselmotoren offensichtlich an motortechnische Grenzen stößt, bestätigten Ergebnisse des von UFOP und FNR am Institut für mobile Systeme, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen, Universität Magdeburg, geförderten Projektvorhabens zur Frage der Motorölverdünnung bei der Verwendung von B10. Unter definierten Bedingungen auf dem Motorprüfstand bestätigte sich der Eintrag von RME in das Motoröl.

Frau Dr. Schümann, Universität Rostock, unterrichtete die Fachkommission über den Stand und die Ergebnisse der Projektvorhaben zur Additivierung von Rapsölkraftstoff zur Verbesserung der Oxidationsstabilität – Einflussfaktoren, ökologische Unbedenklichkeit und Applikation – sowie über deren Verwendung im Praxistest.

Herr Prof. Dr. Tschöke, Universität Magdeburg, informierte über die Ergebnisse der ATZ/MTZ-Fachkonferenz „Kraft- und Schmierstoffe“. Einen besonderen Schwerpunkt nahmen Themenstellungen zu Fragen der Kraftstoffverfügbarkeit und die weitere strategische Markteinführung von Biokraftstoffen ein. Herr Prof. Dr. Tschöke stellte in diesem Zusammenhang die so genannte „Hamburger Liste“ vor, die als Pflichtenheft für die Einführung neuer Kraftstoffe die Indikatoren und Anforderungen zusammenfassend darstellt.

Nachfolgend werden die von der UFOP geförderten und zurzeit laufenden Projektvorhaben vorgestellt.

Projektförderung Biodieselprojekte

Flottenversuch zur Prüfung von B10 auf Motorölverdünnung

Projektbetreuung: Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie, Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin
Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel, Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin
Shell Global Solutions Deutschland GmbH

Laufzeit: April 2007 bis Januar 2008

Mit diesem Vorhaben sollten Daten zum Betrieb von Dieselmotoren (COMMON-RAIL-Motoren mit selbstregenerierenden Partikelfiltern) mit B10 (Dieselmotoren mit einer Beimischung von 10 Prozent RME) ermittelt werden. Insbesondere sollte die vermeintliche Motorölverdünnung beim Pkw mit aktiv regenerierenden Dieselpartikelfiltersystemen (DPF) im Betrieb mit B10 untersucht werden. Ziel war es, anhand praktischer Erfahrung aus einem kleinen Flottenversuch belegbare Aussagen zur Kompatibilität moderner Pkw-Dieselmotoren mit B10 zu treffen. Dies ist vor dem Hintergrund der angestrebten Erhöhung der Beimischung von Biodiesel in Dieselmotoren von marktstrategischer Bedeutung.

Anlass dieses Versuchsvorhabens ist der Widerspruch der Pkw-Industrie, die mit öffentlich nicht zugänglichen Ergebnissen ihre Verweigerung begründet, die Verwendung von 10 Prozent Biodiesel in der Zumischung zu Dieselmotoren nicht freizugeben. Diese Position nimmt zugleich Einfluss auf die weiteren Aktivitäten zur Änderung der Dieselmotornorm (EN 590). Die Biodieselbranche setzt sich dafür ein, dass die bestehende Dieselmotornorm dahingehend geändert wird, dass die bisher bestehende Beschränkung auf 5 Volumenprozent Biodieselanteil in Dieselmotoren auf 10 Prozent Volumenanteil erweitert wird.

Ergänzt wird dieses Vorhaben durch Motorölprobennahme an Pkw-Neufahrzeugen mit selbstregenerierenden Partikelfiltern, die ausschließlich mit B100 betrieben werden.

Ölverdünnung bei Betrieb eines Pkw-Dieselmotors mit Mischkraftstoff B10

Projektbetreuung: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für mobile Systeme, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen, Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

Kooperationspartner: Volkswagen AG, Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH

Laufzeit: September 2007 bis April 2008

Das Vorhaben ergänzte als Prüfstandsversuch den oben beschriebenen Flottenversuch, denn es ist grundsätzlich bekannt, dass im verdünnten Motoröl eines Dieselmotors bei Betrieb mit Mischkraftstoff RME/DK ein höherer RME-Anteil gegenüber dem DK-Anteil nachweisbar ist. Bei Verwendung des Mischkraftstoffs B10 in Pkw-Dieselmotoren mit selbstregenerierenden Dieselpartikelfiltern werden infolge der für die Regeneration erforderlichen „späten Nacheinspritzphase“ Kraftstoffanteile im Motoröl vorgefunden, wobei der RME-Anteil überwiegt. Diese Kraftstoffanteile gelangen über die Kolbenwand in das Motoröl, wobei die niedriger siedenden Kohlenwasserstoffe aus Dieselkraftstoff verdampfen, während RME-Anteile im Motoröl verbleiben und sich dadurch anreichern. An einem modernen Pkw-Versuchsdieselmotor VW TDI (CR) der Volkswagen AG sollten die Zusammenhänge des Kraftstoffeintrags abhängig von den Betriebsbedingungen, experimentell untersucht werden um gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen anzuleiten. Die Untersuchungen erfolgten an bestimmten Betriebspunkten des Motors in Abhängigkeit von Drehzahl, Drehmoment und effektivem Mitteldruck.

Durchführung eines Prüfstands-Dauerlaufs über 500 Stunden sowie Feldtesterprobung zur Freigabe von DEUTZ-COMMON-RAIL-Motoren in Nutzfahrzeugen EURO IV für Biodiesel

Projektbetreuung: DEUTZ AG, Abt. TETA (Abgas- und Betriebsstoffe), Ottostraße 1, 51149 Köln

Laufzeit: Mai 2007 bis Mai 2008

Als Ergebnis des von der UFOP geförderten Projektvorhabens eines Prüfstands-Dauerlaufs von DEUTZ-COMMON-RAIL-Motoren Tier3 wurden die Baureihen TCD 2012 und 2013 von der DEUTZ AG für den Betrieb mit Biodiesel als Reinkraftstoff freigegeben (siehe UFOP-Bericht 2005/06).

Ziel dieses Vorhabens war es, jetzt ebenfalls die Dieselmotoren mit der Abgasnorm EURO IV für den Betrieb mit Biodiesel als Reinkraftstoff freizufahren. Im Falle einer erfolgreichen Durchführung dieses Vorhabens wären neben

Schleppermotoren ebenfalls Lkw-Motoren (der DEUTZ AG) für den Reinkraftstoffeinsatz verfügbar. Das Vorhaben umfasst die Durchführung eines Standard-Dauerlaufs. Vorgesehen sind umfangreiche Messungen vor und nach dem Dauerlauf, Messungen der Emissionen im ESC und ETC mit Dieselkraftstoff und Biodiesel (RME), ferner die Analyse des verwendeten RME entsprechend den Normparametern der DIN EN 14214.

Nachfolgend wurden Feldtests zur Absicherung der RME-Tauglichkeit im Praxisbetrieb mit zwei Bussen eines Unternehmens des öffentlichen Personennahverkehrs sowie mit drei Trucks durchgeführt.

Vorgesehen war ebenfalls zu einem späteren Zeitpunkt die Erprobung des Biodieselsensors im Feldtest.

Rapsölkraftstoffprojekte

Vergleichbare Bestimmungen der Mutagenität von Motorabgasen aus der Verbrennung von Rapsöl und Dieselkraftstoff

Projektbetreuung: Johann Heinrich von Thünen Institut Braunschweig, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, im Auftrag des Verbandes der Ölsaaten verarbeitenden Industrie, Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Laufzeit: April 2007 bis September 2008

Erste Untersuchungen an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft zu Emissionen und Umweltwirkungen von Rapsöl haben an einem EURO-III-Nutzfahrzeugmotor wiederholbar erhebliche Nachteile bei der das Erbgut verändernden Potenz von Rapsölkraftstoff gegenüber Dieselkraftstoff ergeben. Die gefundene Verzehnfachung bzw. Verdreißigfachung des mutagenen Potenzials bei kaltgepresstem Rapsöl bzw. Rapsölraffinat machen deutlich, dass Rapsöl nicht bedenkenlos als Kraftstoff für Dieselmotoren zugelassen werden kann.

Ziel dieses Vorhabens ist deshalb die Klärung der Frage, ob und wie die bisher reproduzierbar festgestellte stark erhöhte Mutagenität von Strukturelementen der pflanzlichen Öle abhängt und auf welche Weise die Mutagenität des Rapsölabgases gemindert werden kann. Für diesen Zweck werden sowohl unterschiedliche Pflanzenöle untersucht als auch Mischungen von Pflanzenölen mit Dieselkraftstoff, Dieselkraftstoffkomponenten oder Additiven. Die Untersuchungen werden weitgehend mit einem Motor bei Variation des Kraftstoffs durchgeführt, um insbesondere die Kraftstoffeffekte ermitteln zu können.

Filtration von kaltgepresstem Rapsöl mit drei unterschiedlichen hydrophoben Membranen und Untersuchung der erzielten Qualität des Öls

Projektbetreuung: Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Prozesstechnik, Am Markt, Zeile 4, 66125 Saarbrücken

Laufzeit: Mai 2007 bis August 2007

Mit der Projektvorstellung wurde die Problemstellung aufgegriffen, dass dezentrale Rapsölgewinnungsanlagen zukünftig als Voraussetzung für die Kraftstoffvermarktung die Erfüllung der Anforderungsnorm DIN V 51605 nachweisen müssen. Ein wichtiges Qualitäts- und Ausschlusskriterium für die Vermarktung und steuerrechtliche Begünstigung ist die Einhaltung des entsprechenden der Norm vorgegebenen Phosphorgehaltes. Im Rahmen des 100-Schlepper-Programms wurden ebenfalls die einbezogenen Abpressanlagen mit dem Ergebnis beprobt, dass ein Großteil der Anlagen die Anforderung dieses Parameters nicht erfüllt. Darüber hinaus ist die Einhaltung des Phosphorgehaltes an den Auspressgrad gekoppelt. Der in der Vornorm vorgegebene Grenzhöchstwert für den Phosphorgehalt (12 Milligramm je Kilogramm) wird voraussichtlich aufgrund der steigenden motor-technischen Anforderungen weiter abgesenkt werden. Eine weitere Absenkung des Grenzwertes zeigt aber auch die Grenzen der betrieblichen bzw. verfahrenstechnischen Optimierung bei der Gewinnung von Rapsöl aus dezentralen Anlagen auf.

Mit diesem Vorhaben wurde daher das Ziel verfolgt, mittels Membranfiltration Wasser anziehende Substanzen wie Schleimstoffe und damit den Phosphoranteil vom Öl zu trennen. Weiterhin soll neben den Qualitätsuntersuchungen der aufbereiteten Öle untersucht werden, ob die abgetrennten Phosphorlipide zu dem Vermarktungsprodukt Lecithin weiterverarbeitet werden können. Geprüft wird damit auch die Erschließung der Wertschöpfungsmöglichkeit der Lecithinvermarktung für dezentrale Abpressanlagen.

Studie über den Einsatz von Antioxidantien in Rapsölkraftstoff im Praxistest

Projektbetreuung: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren, Albert-Einstein-Straße 2, 18059 Rostock

Laufzeit: März 2007 bis Februar 2009

Der Einsatz von Antioxidantien zur Qualitätsverbesserung von Biodiesel ist eine erfolgreiche und praxiserprobte Strategie. Der Einsatz dieser Antioxidantien ist ebenso in Rapsölkraftstoffen sinnvoll, um die Oxidationsstabilität zu erhöhen. Erste Untersuchungen am Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren bestätigten diesen Ansatz.

Im Rahmen dieser Vorhabens soll die Unbedenklichkeit der Additivierung von Rapsölkraftstoff mit einem wirksamen Antioxidans nachgewiesen werden, um damit eine breite Markteinführung dieses Kraftstoffes in der Land- und Forstwirtschaft unter Einhaltung der DIN V 51605 zu ermöglichen. Die Unterschreitung des Grenzwertes für Oxidationsstabilität erhöht das Risiko schwerer Motorschäden, die durch die Bildung öllunlöslicher Polymere, durch Verharzungen an den Einspritzpumpen und Bauteilen sowie durch Schmieröl Polymerisation hervorgerufen werden können. Die Einhaltung des Grenzwertes für die Oxidationsstabilität ist deshalb nicht nur bei Auslieferung des Kraftstoffes, sondern über den gesamten Einsatzzeitraum, einschließlich Lagerung beim Anwender zu gewährleisten.

Folgende Aspekte werden im Rahmen dieses Vorhabens untersucht:

- Einsatz im Praxistest
- Optimierung der Additivzusammensetzung
- Langzeit-Stabilitätsstudie unter Praxisbedingungen
- Auswirkungen auf die Schmierölstabilität

Bei erfolgreichem Abschluss dieses Vorhabens wird ein weiterer wichtiger Beitrag dazu geleistet, die Markteinführung des Kraftstoffes Rapsölkraftstoff im Sinne der Vermarktungs- und Anwendungssicherheit zu unterstützen.

Additivierung von Rapsölkraftstoff zur Verbesserung der Oxidationsstabilität – Einflussfaktoren, ökologische Unbedenklichkeit und Applikation

Projektbetreuung: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren, Albert-Einstein-Straße 2, 18059 Rostock

Laufzeit: März 2007 bis Februar 2008

Mit dem Ziel, die Kraftstoffqualität zu sichern bzw. technische Probleme vorbeugend zu vermeiden, ist der Einsatz von Antioxidantien zur Verbesserung der Oxidationsstabilität des Kraftstoffes von erheblicher Bedeutung. Hierzu liegen vergleichsweise umfangreiche Erfahrungen aus der Biodieselanwendung vor. Der Einsatz von Antioxidantien ist in Abhängigkeit von Rohstoff, Produktionsverfahren und Einsatzprofil dringend anzuraten. Diese Empfehlung trifft insbesondere für die Landwirtschaft zu, weil dem Einsatzprofil der Maschinennutzung (Einsatzdauer, Lastwechsel usw.) erheblich höhere Ansprüche an die Qualitätssicherung für den Kraftstoff als vergleichsweise der Einsatz von Rapsölkraftstoff im Transportgewerbe stellt.

Dieses Vorhaben ging dem zuvor dargestellten Projektvorhaben voraus. Zunächst sollte in dieser Studie die Unbedenklichkeit der Additivierung von Rapsölkraftstoff mit

einem wirksamen Antioxidans nachgewiesen werden. Vorgesehen waren Untersuchungen zum Mischungsverhalten, Analyse des Sauerstoffgehaltes und Bestimmung des Sauerstoff-Partialdruckes. Untersucht wurden verschiedene weitere Einflussfaktoren auf die Oxidationsstabilität, wobei in einer Probenreihe Schwermetallspuren hinzugegeben

wurden, um die Oxidationsstabilität in Abhängigkeit von Kupfer zu untersuchen.

Eine weitere Untersuchungsreihe befasste sich mit der Bestimmung der Oxidationsstabilität in Abhängigkeit von der Temperatur sowie der Oberfläche (Sauerstoffdiffusion).



6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Die Bearbeitung von anbautechnischen Fragestellungen wird in überregionalen und nach Möglichkeit mehrortigen Versuchsserien bearbeitet. Dazu werden die Versuchsstandorte über das Bundesgebiet verteilt. Die Versuche werden in Zusammenarbeit mit und von den Dienststellen der Officialberatung durchgeführt. Durch die überregionale Prüfung unter den verschiedenen Anbaubedingungen werden schnell abgesicherte Versuchsergebnisse gewonnen, die eine abgestimmte Beratungsaussage der Länderdienststellen innerhalb kurzer Zeiträume ermöglichen. Die UFOP fördert anteilig die Kosten für die Durchführung der Versuche. Voraussetzung für diese Förderung ist die Einhaltung des abgestimmten Versuchsplanes und die Abarbeitung der notwendigen Versuchsarbeiten. Notwendige Untersuchungen an Bodenproben, Pflanzenproben oder am Erntegut werden zentral in geeigneten Untersuchungslaboren durchgeführt. Dadurch ist die UFOP ein Partner der Dienststellen der Officialberatung. Über die Innovationen, die aus den Diskussionen in den UFOP-Fachkommissionen hervorgehen, trägt sie dazu bei, dass Fragestellungen, die für den Anbau und für den Markt von heute und von morgen wichtig sind, begleitend und vielfach 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 wurde eingerichtet, um die anfallenden Arbeiten zu erledigen und weil eine zentrale und fachlich kompetente und unabhängige Anlaufstelle für alle Partner notwendig ist. Dazu ist die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen in der Abteilung Pflanzenbau der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein an das Referat Öl- und Eiweißpflanzen in Osterröfeld bei Rendsburg angebunden. 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. Darüber hinaus hat die UFOP einen Arbeitsplatz eingerichtet und finanziert, an dem eine Mitarbeiterin der UFOP tätig ist.

Die gemeinsamen Aufgaben beziehen sich sowohl auf die Versuche zur Anbautechnik als auch zur Sortenprüfung und beinhalten die Organisation der mehrortigen Versuchsserien von der Aussaat bis zur Ernte mit allem, was in dieser Zeit in der praktischen Versuchsarbeit dazugehört. Eingeschlossen ist auch eine intensive Zusammenarbeit mit Instituten an Universitäten und mit Fachhochschulen. Die Ergebnisse werden als Beiträge in

Fachzeitschriften und den landwirtschaftlichen Wochenblättern sowie als ausführlicher Endbericht in den UFOP-Schriften veröffentlicht.

Im Berichtsjahr wird die Versuchsserie zur Stickstoffdüngung bei Winterraps, die als Projekt vom Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung in Kiel bearbeitet wird, von der UFOP-Außenstelle organisatorisch betreut. Dazu gehört die Bestellung des Versuchssaatgutes, die Begutachtung der Versuche im Frühjahr, die Organisation der Probenahme und die Erfassung der Versuchsergebnisse, die dann an die Bearbeiter weitergeleitet werden.

Den Schwerpunkt bildet die Betreuung des Bundessortenversuches für Winterraps und der EU-Sortenversuche bei Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen, Blauen Süßlupinen und Sonnenblumen. Sie werden in enger Zusammenarbeit mit der Sortenförderungsgesellschaft mbH (SFG) bearbeitet. Voraussetzung für die Prüfung einer EU-Sorte ist die Anmeldung des Züchters bei der SFG. 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 ist sichergestellt, dass die Ergebnisse für Beratungsaussagen und für die notwendigen Entscheidungen zur unmittelbar bevorstehenden Rapsaussaat genutzt werden können.

UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen

Die UFOP engagiert sich seit ihrer Gründung intensiv im Sortenprüfwesen. Der züchterische Fortschritt hat eine große Bedeutung für die stetigen Erfolge in den landwirtschaftlichen Betrieben. Dieser Aspekt war und ist für die Züchtermitglieder eine wesentliche Motivation zur aktiven Mitarbeit in der UFOP.

Die Sortenprüfungen der UFOP verstehen sich als Ergänzung zum bestehenden amtlichen Sortenprüfwesen. Die Zuständigkeit für die Sortenzulassung liegt beim Bundessortenamt, während die Länderdienststellen (Landwirtschaftskammern und -ämter) für die Sortenberatung und Sortenempfehlung zuständig sind. Im Beschluss der Agrarministerkonferenz der Bundesländer werden die von der Wirtschaft getragenen Sortenversuche (zum Beispiel die von der UFOP geförderten oben genannten Sortenversuche) ausdrücklich gewürdigt.

Fragen der generellen Ausrichtung und Weiterentwicklung der Prüfungen werden vom UFOP/SFG-Fachausschuss Sorten-

prüfwesen bearbeitet. Mitglieder sind Vertreter der Länderdienststellen sowie der Züchtermitglieder der UFOP. Auch das Bundessortenamt ist zu den Sitzungen des Fachausschusses eingeladen bzw. hat einen Sitz in diesem Gremium. An der Diskussion über die Weiterentwicklung der Sortenprüfssysteme in Deutschland in den letzten Jahren hat der UFOP/SFG-Fachausschuss maßgeblich Anteil genommen.

Der Fachausschuss hat sich ausdrücklich dafür ausgesprochen, das bestehende Prüfungssystem bei Winterraps mit dem Bundessortenversuch als Bindeglied zwischen der Wertprüfung und den Landessortenversuchen beizubehalten. Es wird den fruchtartenspezifischen Gegebenheiten des Winterrapses gerecht und sichert die schnelle Einführung des züchterischen Fortschritts in die Praxis.

Bundes- und EU-Sortenversuch (BSV/EUSV) Winterraps

Projektbetreuung: Sortenförderungsgesellschaft mbh (SFG)/Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein/UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Der Bundes- und EU-Sortenversuch im 2. Prüffjahr wird als kombinierter Versuch durchgeführt. Im Bundessortenversuch werden die Stämme geprüft, die nach Abschluss der 3-jährigen Wertprüfung Aussichten auf eine Sortenzulassung in Deutschland haben.

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 guten Ergebnissen im EUSV 1 werden die EU-Sorten im EUSV 2 weitergeprüft.

BSV/EUSV 2 Winterraps

Der Versuch wurde zur Aussaat 2007 an 24 bundesweit verteilten Standorten angelegt. Bis zum Frühjahr waren vier Versuche wegen Bestandsmängeln aus verschiedenen Gründen abgebrochen worden. Zwei Versuche konnten wegen Vorernteverlusten und hoher Streuung der Ergebnisse nicht in die Auswertung der Versuchsserie einbezogen werden. Insgesamt sind die Ergebnisse von 17 Standorten in die mehrortige Auswertung eingeflossen.

Das Prüfungssortiment des gemeinsamen BSV/EUSV 2 Winterraps 2007/08 umfasste insgesamt 26 Prüfglieder und setzte sich wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten
- vier Vergleichssorten, darunter eine Halbzwerghybride
- 14 Sorten im Bundessortenversuch, davon zehn Sorten mit Zulassung in Deutschland und vier Sorten mit Zulassung in einem anderen EU-Mitgliedsland

- drei Sorten im 2. Prüffjahr des EU-Sortenversuches
- zwei Stämme im Bundessortenversuch, die keine Zulassung in Deutschland erhalten haben und die auch nicht als EU-Sorten vertriebsfähig sein werden

Auf Basis der Ergebnisse können von der SFG-Sortenkommission Winterraps für Sorten mit überdurchschnittlich guten Leistungen oder herausragenden agronomischen Eigenschaften Empfehlungen zum Aufstieg in die Landessortenversuche ausgesprochen werden. Diese Empfehlungen können auch regional nach Großräumen differenziert gegeben werden und sollen den Landwirtschaftskammern und Landesanstalten als Entscheidungshilfe bei der Festlegung der LSV-Sortimente dienen. Aus dem Sortiment des BSV/EUSV 2 2007/08 haben die Sorten Adriana, Vision und Visby bereits zur Aussaat 2007 eine Empfehlung zum Direktaufstieg aus dem 3. Wertprüfungsjahr in die LSV erhalten und standen bundesweit im 1. LSV-Jahr. Die weiteren leistungsfähigen BSV-Sorten, insbesondere die Normalstrohhybriden, zeigten im Mittel über 4 Jahre WP und BSV nur geringe Unterschiede in Kornertrag und Marktleistung. Eine Empfehlung für einzelne BSV-Sorten wurde daher nicht ausgesprochen. Von den 2-jährig geprüften EU-Sorten konnte aufgrund 2-jährig guter Leistungen die Sorte Exocet für die Prüfung in den LSV empfohlen werden.

Der BSV/EUSV 2 Winterraps 2008/09 wird ebenfalls an 24 Standorten in Deutschland angelegt. Das Sortiment umfasst 21 Prüfglieder.

EUSV 1 Winterraps

Der EUSV 1 Winterraps 2007/08 wurde an bundesweit 15 Standorten angelegt. Nach der Begutachtung im Frühjahr musste an vier Standorten der Versuch wegen ungleicher Bestände infolge verschiedener Ursachen abgebrochen werden. Zwei Versuche hatten bereits bei der Begutachtung Mängel in der Bestandsdichte und waren durch eine hohe Streuung der Ergebnisse nicht auswertbar. Bei einem weiteren Versuch führten hohe Vorernteverluste zu einer hohen Streuung der Ergebnisse. Somit gingen die Ergebnisse von acht Standorten in die mehrortige Auswertung für die Ertrags- und Marktleistung ein.

Das Prüfungssortiment des EU-Sortenversuches 1 setzte sich 2007/08 wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten
- drei Vergleichssorten inklusive der erucasäurehaltigen Vergleichssorte
- 18 Sorten im 1. Prüffjahr, darunter zwei erucasäurehaltige EU-Sorten

Von den 18 im 1. Jahr geprüften EU-Sorten sind vier EU-Sorten in den EUSV 2 aufgestiegen. Die Anlage des EUSV 1 Winterraps 2008/09 ist an 15 Standorten vorgesehen und wird insgesamt 28 Prüfglieder umfassen.

Prüfung der Phomaresistenz von Winterrapsorten

Projektbetreuung: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Bezeichnend für das Anbaujahr 2007/08 war ein verbreitet hoher Befall mit Blattphoma im Herbst. Durch den milden Winter mit geringen Blattverlusten war zum Vegetationsbeginn ein hohes bis sehr hohes Infektionspotenzial für Wurzelhals- und Stängelphoma vorhanden. In Norddeutschland, insbesondere in Schleswig-Holstein und weiten Teilen von Mecklenburg-Vorpommern, führte die ausgeprägte Vorsommertrockenheit meist nicht zu nennenswertem Phomabefall. In den übrigen Regionen Deutschlands waren die Bedingungen für die Ausbreitung des Erregers deutlich günstiger und der Infektionsdruck höher. Phoma lingam ist nach wie vor eine der bedeutendsten Krankheiten des Winterrapses, die zu erheblichen Ertragsausfällen führen kann. Einer guten Resistenz der Sorten kommt große Bedeutung für die Ertragssicherheit des Rapses zu.

Gleichwohl ist die Beurteilung der Resistenzeigenschaften gegenüber Phoma lingam sehr arbeitsaufwändig. Für die Landessortenversuche wurde daher eine gemeinsame Resistenzprüfung eingerichtet, an der sich Landwirtschaftskammern, Landesanstalten, der amtliche Pflanzenschutzdienst und das Julius-Kühn-Institut in Braunschweig beteiligen. Für die Zusammenstellung des Prüfsortimentes werden die voraussichtlichen Sortimente der Landessortenversuche bei den einzelnen Versuchsanstellern der Landessortenversuche abgefragt und von der SFG-Sortenkommission Winterraps abschließend festgelegt.

Im Anbaujahr 2007/08 standen insgesamt 16 Sorten in der Phomaresistenzprüfung. Für die Beurteilung der Widerstandskraft der einzelnen Sorten gegen Phoma lingam ist ein Mindestbefall notwendig. Als Zeigersorte für das Auftreten von Phoma an einem Standort diente ein anfälliger Stamm. Erreichte dieser einen mittleren Befallswert von 3 oder höher, dann kann davon ausgegangen werden, dass eine ausreichende Differenzierung zwischen den Prüfgliedern sichtbar wird. In diesem Fall wurde das gesamte Sortiment bonitiert. Von den zwölf angelegten Standorten wurde an zehn Standorten dieser Grenzwert überschritten. Von einem Standort konnten die Werte nicht mitgenommen werden, da sie nicht plausibel waren. Somit standen für die Beurteilung der Befallswerte von neun Standorten zur Verfügung. Neben dem Stamm Phoma und einer weiteren Vergleichssorte standen drei Sorten im 3., vier Sorten im 2. und sieben Sorten im 1. Prüffjahr der Phomaresistenzprüfung.

Zur Aussaat 2008 wird der Versuch wie im Vorjahr an zwölf Standorten angelegt. Es sind jeweils drei Sorten ins 3. bzw. 2. Prüffjahr aufgestiegen. Neu in das 1. Prüffjahr aufgenommen wurden neun Sorten, so dass das Sortiment zusammen mit dem anfälligen Stamm Phoma und einer Sorte mit einer guten Resistenz insgesamt 16 Prüfglieder umfasst.

Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winterrapsorten

Projektbetreuung: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 9, 24783 Osterrönfeld

Cylindrosporiose wird durch milde Herbst- und Winterwitterung, wie sie in den letzten beiden Jahren zu beobachten war, begünstigt und kann zu Ertragsausfällen führen. Dennoch tritt *Cylindrosporium* in Deutschland seit vielen Jahren nur in sehr geringem Umfang oder gar nicht auf. Vermutlich wird die Etablierung des Erregers durch den regelmäßigen Einsatz von Azolen unterbunden. Die Toleranz der Sorten lässt sich unter diesen Bedingungen kaum beurteilen. Aus diesem Grund wird eine Toleranzprüfung in einer Befallslage in Schottland in der Nähe von Aberdeen durchgeführt.

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.

2008 zeigte sich insgesamt ein etwas höheres Befallsniveau als in den beiden Jahren zuvor. Es wurden insgesamt 20 Sorten geprüft. Mit einem mittleren Befallswert von 2,8 bestätigte die Sorte Elan die gute Toleranz der Vorjahre. Die Spannweite zwischen dem geringsten und dem höchsten Befallswert war mit 3,2 ähnlich gering wie 2007. Mit einem leichten Abstand zu Elan hatten die Sorten Zeppelin, Cindi CS, PR46W31, Kadore, Ladoga, NK Nemax und Favorit Befallswerte zwischen 3,5 und 3,8 und lagen dicht beieinander. Weitere sieben Sorten, darunter die kohlhernieresistente Sorte Mendel, zeigten Befallswerte bis 4,7. Dann folgt mit etwas Abstand Tasman, Monarch, Hycolor, Lorenz und Forza mit erhöhtem Befall.

Aus dem Prüfungssortiment sind für die Prüfung in 2008/09 insgesamt eine Sorte ins 3. und elf Sorten ins 2. Jahr aufgestiegen. Neu aufgenommen wurden acht Sorten, so dass das Sortiment insgesamt 21 Sorten umfasst.

EU-Sortenversuch (EUSV) Ackerbohnen

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

Nach 2003 wird im Anbaujahr 2008 erstmals wieder ein EU-Sortenversuch mit Ackerbohnen durchgeführt. Zur Prüfung im 1. Jahr sind die EU-Sorten Alexia und Julia angemeldet worden. Zusammen mit den Verrechnungssorten Espresso, Fuego und Isabell stehen fünf Sorten im EU-Sortenversuch. Der Versuch steht integriert in den LSV an bundesweit 14 Standorten. Bei der Erstellung dieses Berichtes waren die Versuche noch nicht beendet und die Versuchsserie stand noch zur Auswertung an, so dass an dieser Stelle noch keine Ergebnisse vorgestellt werden können.

EU-Sortenversuch (EUSV) Futtererbsen

Projektbetreuung: Sortenförderungsgesellschaft mbH (SFG), Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

In 2007 stand die Sorte Camilla für den EU-Sortenversuch Futtererbsen zur Prüfung an. Zusammen mit den drei Verrechnungssorten Santana, Rocket und Mascara standen vier Sorten im EU-Sortenversuch. Die Prüfung erfolgte in den LSV integriert an 17 Standorten. Hiervon konnten elf Versuche in die Auswertung für den Ertrag und 14 Versuche in die für die weiteren Merkmale übernommen werden.

In 2008 wird die Sorte Camilla im 2. Jahr geprüft und steht zusammen mit den Verrechnungssorten Santana, Rocket und Mascara an 15 Standorten. Damit wurde der EU-Sortenversuch vereinbarungsgemäß in vorhandene Landessortenversuche integriert oder über die Sortenförderungsgesellschaft an Versuche von Züchterhäusern angehängt. Bei der Erstellung dieses Berichtes

stand die Versuchsserie noch zur Auswertung an, so dass an dieser Stelle noch keine Ergebnisse vorgestellt werden können.

EU-Sortenversuch (EUSV) Sonnenblumen

Projektbetreuung: Sortenförderungsgesellschaft mbH, Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Die Prüfsorten des EU-Sortenversuches Sonnenblumen haben in der Regel eine Zulassung in Frankreich erhalten, einem Hauptanbaugebiet für Sonnenblumen in Europa. Im Zuge der EU-Erweiterung wird im 2. Jahr eine in Ungarn zugelassene Sorte im EU-Sortenversuch geprüft. Die beiden Verrechnungssorten entsprechen den Verrechnungssorten des BSA. Sie sind 2002 und 2003 in Deutschland zugelassen worden. Um die Prüfsorten ebenfalls gegen neuere Züchtungen zu prüfen, wurde als Vergleichssorte eine leistungsstarke Sorte mit Zulassung in Frankreich in 2005 aufgenommen, die bereits 2 Jahre im EU-Sortenversuch geprüft worden ist.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches konventionelle Sonnenblumen 2008 setzte sich wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten
- drei Sorten im 2. Prüffahr
- drei Sorten im 1. Prüffahr

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

EU-Sortenversuch (EUSV) H0-Sonnenblumen

Projektbetreuung: Sortenförderungsgesellschaft mbH, Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

Die H0-Sorten des EU-Sortenversuches haben zumeist eine Zulassung in Italien oder Frankreich. Eine Sorte mit der Zulassung in Slowenien wird im 2. EU-Jahr geprüft und erstmals im EUSV 1 eine Sorte mit Zulassung in Ungarn.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches Hochölsäure-(H0)-Sonnenblumen 2008 hat folgenden Umfang:

- drei Verrechnungssorten
- drei Vergleichssorten
- drei Sorten im 2. Prüffahr
- drei Sorten im 1. Prüffahr

Von den Verrechnungs- und Vergleichssorten sind fünf Sorten zwischen 1997 und 2003 in Deutschland oder Italien zugelassen worden. 2008 hat eine neue, leistungsfähigere Sorte in Deutschland eine Zulassung erhalten. Die dient im EUSV als Vergleichssorte mit aktuellem Leistungspotenzial. Der Versuch steht an zehn Standorten in Deutschland. Die Berichte mit den vorläufigen Ergebnissen zu den Versuchen mit Winterraps sind im Internet einzusehen. Für die EU-Sortenversuche mit Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen lagen zur Drucklegung dieses Berichtes aufgrund der späteren Ernte noch keine Ergebnisse vor. Nach Auswertung dieser Versuche werden diese Ergebnisse aktuell im Internet zur Verfügung gestellt. Die ausführlichen Endberichte zu allen Versuchen erscheinen im Rahmen der UFOP-Schriften.



7. UFOP-Schriften

Die Endberichte der Projektvorhaben werden in den UFOP-Schriften veröffentlicht. Folgende Hefte sind bisher erschienen, die auch unter 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: Staturerhebung 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

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, Saarbrücker Straße 36, 10405 Berlin, Telefax: (030) 44 03 88 20

Heft 32

UFOP-Schriften

Rapsprotein in der H






Heft 33

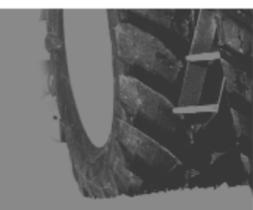
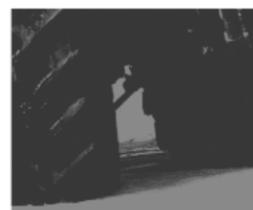
UFOP-Schriften

Heimische Körnerleguminosen mit geschütztem Protein in der Milchviehfütterung








ufop

Ergänzender Bericht:
Bewertung von thermisch behandelten
Lupinen als Rationskomponente für
Hochleistungskühe

8. UFOP-Praxisinformationen

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. Einsatzmöglichkeiten heimischer Öl- und Proteinpflanzen in der Nutztierfütterung aufzeigen. Darüber hinaus stehen Faltblätter zur Herstellung von Rapspeiseöl 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:

- Optimale Aussaatstärke von Hybridraps
- Optimale Anbauintensität von Hybridraps
- Vorfruchtwert von Wintereraps
- Schneckenkontrolle in Rapsfruchtfolgen
- in Vorbereitung: Bodenflutungsmethode zur Abschätzung möglicher Schneckenschäden in Wintereraps vor der Aussaat
- Anbauartgeber Blaue Süßlupine
- Bekämpfung der Anthraknose bei Lupinen
- Fruchtfolgewart von Körnerleguminosen
- Anbauartgeber Sonnenblumen

Ökonomie und Markt:

- Vermarktungsstrategien für den landwirtschaftlichen Betrieb
- Die Rapsabrechnung

Tiernahrung:

- Einsatz von 00-Rapsextraktionsschrot beim Wiederkäuer
- Rapskuchen in der Schweinefütterung
- Rapsextraktionsschrot in der Schweinefütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Erbsen in der Nutztierfütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Lupinen in der Nutztierfütterung
- Inhaltsstoffe, Futterwert und Einsatz von Ackerbohnen in der Nutztierfütterung
- Einsatz von Körnerleguminosen in der Milchviehfütterung im ökologischen Landbau
- Beiträge zum Sortenprüfwesen bei Öl- und Eiweißpflanzen für die deutsche Landwirtschaft

Humanernährung:

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

Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe:

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

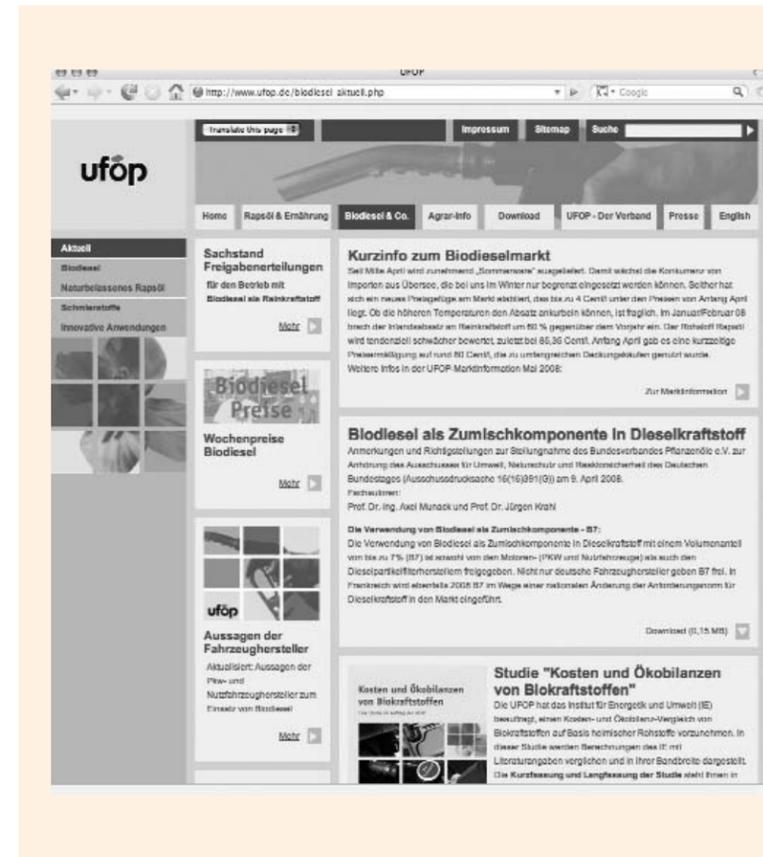
Die Inhalte der UFOP-Praxisinformationen stehen auch online zum Download zur Verfügung.



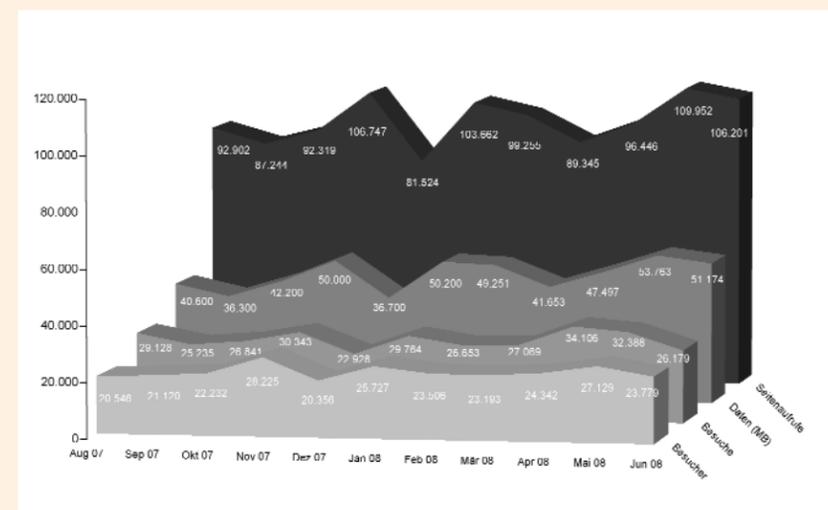
9. www.ufop.de

Die Homepage der UFOP hat sich im Verlauf der letzten Jahre zu dem zentralen Informationsmedium des Verbandes entwickelt. Die Struktur und die Inhalte der Website sprechen Experten und Endverbraucher gleichermaßen an. Die hohen Besucherzahlen der Internetpräsenz und insbesondere die Quote der Mehrfachbesuche zeigen, dass die UFOP-Site nicht nur zufällig oder im Zuge einzelner Suchanfragen angesteuert, sondern als aktuelle Informationsquelle – insbesondere zur Biokraftstoffthematik genutzt wird. Insgesamt weist die Besucherstatistik eine Zahl von über 500.000 Besuchern und mehr als 2,4 Mio. Seitenaufrufen für die vergangenen 12 Monate auf. Das Angebot im Download- und im Pressebildbereich wird laufend ausgebaut und hat dazu beigetragen, den finanziellen Aufwand für Drucke bzw. Nachdrucke von Informationsmaterialien deutlich zu reduzieren. „Quotenbringer“ der letzten Monate war eindeutig die Information zu Partikelfiltern nachrüstungen im Zusammenhang mit Biodiesel. Die bereitgestellten Informationen der Partikelfilterhersteller wurden 10.000-fach heruntergeladen. Ebenfalls stark nachgefragt sind die wöchentlichen Preisinformationen sowie die monatlichen Marktinformationen, die bei zahlreichen Nutzern als feste Veröffentlichungstermine bekannt sind.

Besonders auffällig ist die starke Zunahme der internationalen Nutzer, die aus nahezu allen Regionen der Welt auf das UFOP-Internetangebot zugreifen. Im Zuge dieser Entwicklung wurde das englischsprachige Informationsangebot der Website kontinuierlich erweitert und ein Translation-Sprachtool integriert, das die Website in Englisch und Französisch übersetzt.



Grafik 10: Internetstatistik 2007/08



Anhang

Struktur der UFOP	71
Satzung der UFOP	72
Beitragsordnung der UFOP	74
Geschäftsordnung für die UFOP-Fachkommissionen	75
Mitglieder der UFOP	76
Mitglieder des UFOP-Beirates	78
Mitglieder des UFOP-Fachbeirates	79
Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen	80
Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	80
UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen	81
Fachkommission Ökonomie und Markt	82
Fachkommission Tierernährung	82
Fachkommission Humanernährung	83
Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	84
Tabellarischer Anhang	85

Struktur der UFOP



Satzung der UFOP

vom 18. Dezember 1990 (Fassung vom 30. September 2003)

§ 1 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 vertreten. Fördernde Mitglieder können natürliche und juristische Personen werden, die der Zielsetzung des Vereins nahestehen 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 1 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 1 Jahr schriftlich erklärt werden. Der Ausschluss eines Mitgliedes 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 1-mal 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 unter Einhaltung einer Frist von 3 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 Vorsitzende verpflichtet, binnen 3 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,
- 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 Prozent der Stimmen besitzt, erhält der Deutsche Bauernverband so viele Zusatzstimmen, bis er zusammen mit den Landesbauernverbänden 50 Prozent der möglichen Stimmen erreicht. Falls der Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter 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 Prozent der Stimmen besitzt, erhält der Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter 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 Prozent der möglichen Stimmen erreicht. Über die Beschlüsse der Mitgliederversammlung ist eine Niederschrift anzufertigen. Diese ist vom Sitzungsleiter zu unterzeichnen.

§ 6 Der Vorstand

Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden, einem Stellvertreter und bis zu drei weiteren Mitgliedern. Er wird für die Dauer von 2 Jahren gewählt. Die Gewählten bleiben so lange im Amt, bis eine ordnungsgemäße Neuwahl vorgenommen worden ist. Der Vorstand führt die laufenden Geschäfte des Vereins. Er ist für alle Angelegenheiten des Vereins zuständig, die nicht der Mitgliederversammlung vorbehalten sind. Der Vorsitzende und sein Stellvertreter sind Vorstand im Sinne des § 26 BGB. Der Vorsitzende und sein Stellvertreter sind jeweils allein berechtigt, den Verein zu vertreten. Im Innenverhältnis vertritt der Stellvertreter den Verein nur im Verhinderungsfalle des Vorsitzenden. Der Vorstand kann für einzelne Bereiche Fachkommissionen mit beratender Funktion einsetzen. Über die Beschlüsse des Vorstandes ist eine Niederschrift anzufertigen. Diese ist vom Vorsitzenden zu unterzeichnen.

§ 7 Beirat

Die Mitgliederversammlung wählt zur Unterstützung des Vorstandes einen Beirat. Dem Beirat können auch Nichtmitglieder beziehungsweise Vertreter von Nichtmitgliedern angehören. Der Beirat berät den Vorstand im Sinne der Zielsetzung des Vereins.

§ 8 Geschäftsführung

Die Geschäftsführung des Vereins nimmt der Deutsche Bauernverband e. V. in Bonn wahr. Er benennt im Einvernehmen mit dem Vorstand die Person, die als Geschäftsführer tätig ist. Der

Geschäftsführer ist berechtigt, an allen Vorstandssitzungen, Beiratssitzungen und Mitgliederversammlungen mit beratender Stimme teilzunehmen. Er 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.

Die vorstehende Satzung wurde am 18. Dezember 1990 in Bonn beschlossen und von den Mitgliedern unterzeichnet.

Beitragsordnung der UFOP

1. Mitglieder

Alle Mitglieder sind zur Beitragsleistung verpflichtet. Beiträge werden jeweils für 1 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 Winterpflanzensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR bis maximal 0,70 EUR je Kilogramm im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Winterpflanzensorten zu zahlen.

2.1.3 Züchter, die über Sommerpflanzensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,25 EUR je Kilogramm im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Sommerpflanzensorten zu zahlen.

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

2.1.5 Züchter, die über Ackerbohnenarten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 Euro je 100 Kilogramm im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Ackerbohnenarten zu zahlen.

2.1.6 Züchter, die über Futtererbsensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 Kilogramm 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 Kilogramm 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

für die UFOP-Fachkommissionen vom 19. Januar 2000

Die UFOP-Fachkommissionen beraten und unterstützen den Vorstand bei der Wahrnehmung und Erfüllung seines satzungsgemäßen Auftrages. Die Mitglieder der Fachkommissionen treten mindestens 1-mal jährlich zusammen.

1. Die/der Vorsitzende(r) 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-Vorstands 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 Versuchsanstaltung 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. Hiervon 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 2008

Ordentliche Mitglieder

AT-Agrar-Technik GmbH & Co. KG
Nürtinger Straße 62, 72667 Schlaitdorf

Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V.
Friedrichstraße 41, 79098 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.
Jungfernstieg 25, 24768 Rendsburg

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

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.
Beueler Bahnhofplatz 18, 53225 Bonn

Bundesverband Dezentraler Ölmühlen e. V.
Hofgut Harschberg, 66606 St. Wendel

Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter e. V.
Kaufmannstraße 71-73, 53115 Bonn

Danisco Seed GmbH
Braunschweiger Straße 22 b, 38154 Königslutter

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

Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Adenauerallee 127, 53113 Bonn

Deutsche Saatveredelung AG
Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

Dieckmann GmbH & Co. KG
Kirchhorster Straße 16, 31688 Nienstadt

Euralis Saaten GmbH, Oststraße 122
22851 Norderstedt

Hessischer Bauernverband e. V.
Taunusstraße 151, 61381 Friedrichsdorf

I.G. Pflanzenzucht GmbH
Nußbaumstraße 14, 80366 München

KWS LOCHOW GmbH
Bollersener Weg 5, 29303 Bergen-Wohlde

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

RAGT Saaten Deutschland GmbH
Lockhauser Straße 68, 32052 Herford

Raps GbR
Streichmühler Straße 8 a, 24977 Grundhof

Rheinischer Landwirtschaftsverband e. V.
Rochusstraße 18, 53123 Bonn

Pflanzenzucht Dr. h. c. Carsten
Lübecker Straße 62-66, 23611 Bad Schwartau

Saatzucht Steinach GmbH
Wittelsbacher Straße 15, 94377 Steinach

Sächsischer Landesbauernverband e. V.
Wolfshügelstraße 22, 01324 Dresden

SW Seed GmbH
Teendorf, 29582 Hanstedt

Südwestsaat GbR
Im Rheinfeld 1-13, 76437 Rastatt

Syngenta Seeds GmbH
Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

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.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

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

Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH & Co. KG
Münsterstraße 9-11, 46176 Hilter

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

Fördernde Mitglieder

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

Bio-Ölwerk Magdeburg GmbH
Am Hansehafen 8, 39126 Magdeburg

BKN Biokraftstoff Nord AG
Bodenteicher Straße 3, 29365 Sprakensehl-Bokel

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

CIMBRIA 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.
Elisabethstraße 38, 80796 München

Prof. Dr. Drs. h. c. Gerhard Röbbelen
Tuckermannweg 9, 37085 Göttingen

SBE BioEnergie
Berliner Promenade 16, 66111 Saarbrücken

Ehrenvorsitzender

Karl Eigen, Buchengrund 2, 23617 Stockelsdorf

Ehrenmitglied

Dr. Gisbert Kley, Im Heidekamp 2, 59555 Lippstadt

Mitglieder des UFOP-Beirates

Stand: August 2008

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

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

Prof. Dr. med Christian A. Barth
c/o Verein für Nutrigenomik
Georg-Strebl-Straße 8, 81479 München

Dr. Karsten Block
Zentrum für Nachwachsende Rohstoffe NRW
Haus Düsse/Ostinghausen, 59505 Bad Sassendorf

Helmut Brachtendorf
CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen
Agrarwirtschaft mbH
Koblenzer Straße 148, 53177 Bonn

Prof. Dr. Olaf Christen
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
der Universität Halle-Wittenberg
Ludwig-Wucherer-Straße 2, 01608 Halle

Dr. Henning Ehlers
Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Adenauerallee 127, 53113 Bonn

Bruno Fischer
Erzeugergemeinschaft für Qualitätsraps Unterfranken
Im Sand 1, 63785 Obernburg

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

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

Heinrich Kemper MdL
Lippischer Landwirtschaftlicher Hauptverein e. V.
Ohrserstraße 117, 32791 Lage

Peter Krebs
Absatzförderungsfonds der deutschen
Land- und Ernährungswirtschaft
Euskirchener Straße 52, 53121 Bonn

Richard Ladenberger
Berrenther Straße 41, 01744 Dippoldiswalde

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup
Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen
Lübecker Ring 2, 59494 Soest

Dr. Niels Pörksen
BASF Agrarzentrum
Carl-Bosch-Straße 64, 67117 Limburgerhof

Hermann Ritter
Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V.
Hölzlebrunnenweg 3, 79426 Buggingen

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

Dr. Wolfgang Saueremann
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen
Am Kamp 9, 24783 Osterrönnfeld

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

Dr. Armin Vetter
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Apoldaer Straße 4, 07778 Dornburg

Dr. Werner Wahmhoff
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück

Dr. Jürgen Weiß
Schlossäckerstraße 33, 34130 Kassel

Ständige Gäste

MinR Friedel Cramer
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz
Rochusstraße 1, 53123 Bonn

MinR Dr. Tore Peter Knobloch
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicher-
heit, Referatsleiter IG I 6
Robert-Schumann-Platz 3, 53175 Bonn

MinR Dr. Jürgen Ohlhoff
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz, Referatsleiter L 6
Wilhelmstraße 54, 10117 Berlin

RegDir René Schaarschmidt
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung,
Referat A 31
Robert-Schumann-Platz 1, 53175 Bonn

Mitglieder des UFOP-Fachbeirates

Stand: August 2008

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. med. Christian A. Barth
c/o Verein für Nutrigenomik
Georg-Strebl-Straße 8, 81479 München

Prof. Dr. Olaf Christen
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der
Universität Halle-Wittenberg
Ludwig-Wucherer-Straße 2, 06108 Halle

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

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup
Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen
Lübecker Ring 2, 59494 Soest

Prof. Dr.-Ing Axel Munack
Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik
des Johann Heinrich von Thünen-Institutes
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Dr. Wolfgang Saueremann
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen
Am Kamp 9, 24783 Osterrönnfeld

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

Dr. Jürgen Weiß
Schlossäckerstraße 33
34130 Kassel

Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen

Stand: August 2008

Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

Vorsitzender

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup
Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen
Lübecker Ring 2, 59494 Soest

Stellv. Vorsitzender

Dr. Wolfgang Saueremann
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen
Am Kamp 9, 24783 Osterrönfeld

Sektion Ölpflanzen

Vorsitzender

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup
Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen
Lübecker Ring 2, 59494 Soest

Mitglieder

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

Ludger Alpmann
Deutsche Saatveredelung AG
Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

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

Oliver Becker
EURALIS Saaten GmbH
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

Dr. Erich Erichsen
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und
Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Pflanzenschutzdienst
Außenstelle Schwerin
Wickendorfer Straße 4, 19055 Schwerin

Dr. Malte Finck
Syngenta Seeds GmbH
Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Gerhard Freimann
Landwirtschaftskammer Hannover
Johannsenstraße 10, 30159 Hannover

Torsten Graf
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Apoldaer Straße 4, 07778 Dornburg

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

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

Rainer Kahl
Raps GbR
Saatzucht Lundsgaard
Streichmühler Straße 8 a, 24977 Grundhof

Dr. Jürgen Koch
Pioneer-Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH
Apensener Straße 198, 21614 Buxtehude

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

Wilhelm Pfeiffer
Paul-Gerhardt-Platz 3, 97355 Rüdtenhausen

Klaus Schlünder
KWS MAIS GmbH
Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck

Dr. Ralf-Rainer Schulz
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern, Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

Ständige Gäste

Prof. Dr. Olaf Christen
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
der Universität Halle-Wittenberg
Ludwig-Wucherer-Straße 2, 06108 Halle

Dieter Rücker
Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.
Kaufmannstraße 71-73, 53115 Bonn

Dr. Bernd Schlüter
Aegidiusstraße 2, 53332 Bornheim

Sektion Proteinpflanzen

Vorsitzender

Dr. Erhard Ebmeyer
KWS LOCHOW GmbH
Bollersener Weg 5, 29303 Bergen

Mitglieder

Bärbel Dittmann
Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und
Flurneuordnung des Landes Brandenburg
Berliner Straße, 14532 Güterfelde

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

Christian Guddat
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Apoldaer Straße 4, 07778 Dornburg

Dr. Wolfgang Heidel
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und
Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Pflanzenschutzdienst
Außenstelle Neubrandenburg
Tollenseeheim 6 a, 17094 Groß Nemerow

Dr. Peter Römer
GHG Saaten
Albert-Drosihn-Straße 9, 06449 Aschersleben

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

Ständiger Gast

Dieter Rücker
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
Am Kamp 9, 24783 Osterrönfeld

Mitglieder

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

Dr. Gert Barthelmes
Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und
Flurneuordnung des Landes Brandenburg
Berliner Straße, 14532 Güterfelde

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

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

Dr. Richard Manthey
Bundessortenamt
Osterfelddamm 80, 30627 Hannover

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

Dr. Ralf-Rainer Schulz
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern
Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

Fachkommission Ökonomie und Markt

Vorsitzender

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

Stellv. Vorsitzender

Dr. Henning Ehlers
Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Adenauerallee 127, 53113 Bonn

Mitglieder

Dr. Karl-Josef Groß
Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Dr. Hubert Heilmann
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern
Dorfplatz 1, 18276 Gülzow

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

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

Dr. Günter Keim
SW Seed GmbH
Teendorf, 29582 Hanstedt

Heinrich Kemper MdL
Lippischer Landwirtschaftlicher Hauptverein e. V.
Ohrserstraße 117, 32791 Lage

Robert Künzel
Bundesverband der Agrargewerblichen Wirtschaft e. V.
Beueler Bahnhofplatz 18, 53225 Bonn

Dr. Friedrich-Wilhelm Kuhlmann
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Rochusstraße 1, 53123 Bonn

Dr. Reimer Mohr
Hanse Agro GmbH
Grüner Weg 37, 24582 Bordesholm

Dr. Dieter Nordmeyer
Syngenta Seeds GmbH
Am Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Jan Peters
Platanenweg 3, 25514 Brunsbüttel

Dr. Hein-Peter Pütz
Verlag Th. Mann KG, Redaktion Raps
Clemens-August-Straße 12, 53115 Bonn

Jens Ripken
AGRAVIS Raiffeisen AG
Plathnerstraße 4 A, 30175 Hannover

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

Harald Russer
BayWa AG
Arabellastraße 4, 81295 München

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

Fachkommission Tierernährung

Vorsitzender

Dr. Jürgen Weiß
Schlossackerstraße 33
34130 Kassel

Mitglieder

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

Dr. Karl-Josef Groß
Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Dr. Ingrid Halle
Institut für Tierernährung des Friedrich-Löffler-Institutes
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Dr. Alfons Heseke
Agravis Raiffeisen AG
Industrieweg 110, 48155 Münster

Dr. Bernd Losand
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern
Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerdorf

Dr. Momme Matthiesen
Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Adenauerallee 127, 53113 Bonn

Prof. Dr. Rainer Mosenthin
Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim
Emil-Wolff-Straße 8–10, 70599 Stuttgart-Hohenheim

Peter Mundin
Raiffeisen Warengenossenschaft Twistringen e. G.
Konrad-Adenauer-Straße 41, 27239 Twistringen

Dr. Wolfgang Preißinger
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Prof.-Dürnwächter-Platz 3, 85586 Poing

Dr. Martin Pries
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Nevinghoff 40, 48147 Münster

Peter Radewahn
Deutscher Verband Tiernahrung e. V.
Beueler Bahnhofplatz 18, 53225 Bonn

Prof. Dr. Markus Rodehutschord
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
der Universität Halle-Wittenberg
Emil-Abderhalden-Straße 26, 06108 Halle

Dr. Friedrich Schöne
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Ricarda-Huch-Weg 20, 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

Sabine Sulzer
CMA Centrale Marketing-Gesellschaft
der deutschen Agrarwirtschaft mbH
Koblenzer Straße 148, 53177 Bonn

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

Prof. Dr. med. Christian A. Barth
c/o Verein für Nutrigenomik
Georg-Strebl-Straße 8, 81479 München

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

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

Dr. Bertrand Matthäus
Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide
des Max Rubner-Institutes
Piusallee 68–76, 48147 Münster

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Deutschland

- Tab. 1: Verarbeitung, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten
- Tab. 2: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von pflanzlichen und tierischen Ölen/Fetten
- Tab. 3: Bilanz pflanzliche Öle/Fette
- Tab. 4: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten
- Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2002 – 2007
- Tab. 6: Anbau von Raps 2002 – 2007
- Tab. 7: Anbau von Winterraps 2002 – 2007
- Tab. 8: Anbau von Sommerraps 2002 – 2007
- Tab. 9: Erträge von Winterraps 2002 – 2007
- Tab. 10: Erträge von Sommerraps 2002 – 2007
- Tab. 11: Ernten von Raps 2002 – 2007
- Tab. 12: Ernten von Winterraps 2002 – 2007
- Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2002 – 2007
- Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2002 – 2007
- Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2002 – 2007
- Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2002 – 2007
- Tab. 17: Anbau von Flachs/Lein 2002 – 2007
- Tab. 18: Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2006 – 2007
- Tab. 19: Anbau von nachwachsenden Rohstoffen auf Stilllegungsflächen 2005 – 2007
- Tab. 20: Anbau von Energiepflanzen 2005 – 2007
- Tab. 21: Anbau von Futtererbsen 2002 – 2007
- Tab. 22: Erträge von Futtererbsen 2002 – 2007
- Tab. 23: Ernten von Futtererbsen 2002 – 2007
- Tab. 24: Anbau von Ackerbohnen 2002 – 2007
- Tab. 25: Erträge von Ackerbohnen 2002 – 2007
- Tab. 26: Ernten von Ackerbohnen 2002 – 2007

Europäische Union

- Tab. 27: Anbau von Ölsaaten in der EU 2002 – 2007
- Tab. 28: Ernten von Ölsaaten in der EU 2002 – 2007
- Tab. 29: Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 30: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 31: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 32: Ernten von Sonnenblumensaat in der EU 2002 – 2007
- Tab. 33: Anbau von Futtererbsen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 34: Ernten von Futtererbsen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 35: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2002 – 2007
- Tab. 36: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2002 – 2007

Dr. Maria Pfeuffer
Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch
des Max Rubner-Institutes
Hermann-Weigmann-Straße 1, 24103 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
Alte Akademie 16, 85350 Freising-Weihenstephan

Ständiger Gast

Dr. Andrea Lambeck
CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen
Agrarwirtschaft mbH
Koblenzer Straße 148, 53177 Bonn

Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

Vorsitzender

Prof. Dr.-Ing. Axel Munack
Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik
des Johann Heinrich von Thünen-Institutes
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Mitglieder

Elmar Baumann
Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Dr. Jürgen Fischer
Oelmühle Hamburg AG
Nippoldstraße 117, 21107 Hamburg

Dr. Thomas Garbe
Volkswagen AG
Postfach 17 69, 38436 Wolfsburg

Prof. Dr. Jürgen Krahl
Hochschule Coburg (University of Applied Sciences Coburg)
Friedrich-Streib-Straße 2, 96450 Coburg

Rolf Luther
Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH
Friesenheimer Straße 15, 68169 Mannheim

Dr. Edgar Remmele
Technologie- und Förderzentrum im
Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe
Schulgasse 18, 94315 Straubing

Dr. Ansgar Schäfer
Daimler AG, Abt. TPC/PM 4, HPC: C 207
70546 Stuttgart

Margret Schmidt
Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH, PAE lab, GSMF/1
Hohe-Schaar-Straße 36, 21107 Hamburg

Dr. rer. nat. Ulrike Schümann
Leiterin Betriebsstoff- und Umweltlabor der Universität Rostock
Albert-Einstein-Straße 2, 18059 Rostock

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

Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Institut für Mobile Systeme der Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

Dr. Jörg Ullmann
Robert Bosch GmbH
Zentrale Forschung Analytik, CR/ARA2
Postfach 10 60 50, 70049 Stuttgart

Dr. Dieter Walther
Deutsche BP Aktiengesellschaft
Global Fuels Technology Bochum
QTS
Querenburger Straße 46, 44789 Bochum

Dr. Alfred Westfechtel
Cognis Oleochemicals Europa GmbH, Research Chemistry
Henkelstraße 67, 40551 Düsseldorf

Gast

Dr. Hartmut Heinrich
Dr. Heinrich Consult
Föhrenweg 6, 38108 Braunschweig

Tab. 1: Verarbeitung, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten in 1.000 t

	Verarbeitung		Einfuhr		Ausfuhr	
	2006	2007*	2006	2007*	2006	2007*
Sojabohnen	3.434	3.408	3.536	3.693	35	34
Herkunft:						
Brasilien			1.818	2.095		
USA			1.258	930		
Paraguay			215	452		
Niederlande			8	0		
Raps/Rübsen	6.203	6.935	1.826	2.192	355	398
Herkunft:						
Frankreich			969	900		
Niederlande			9	26		
Großbritannien			80	117		
Polen			157	348		
Tschech. Republik			100	335		
Ungarn			122	112		
Sonnenblumenkerne****	0	0	182	243	20	19
Andere**	320	370	236	227	20	23
Insgesamt	9.346	10.713	5.780	6.355	430	474

Verarbeitung von Inlandsraps: 4.300 5.100

* Das Statistische Bundesamt weist darauf hin, dass die Außenhandelsstatistik vorläufig ist, und behält sich Korrekturen vor.
 ** Aus Datenschutzgründen sind Kopra-, Leinsamen und Rizinusbohnen unter „Andere“ zusammengefasst.
 *** Die Differenz zwischen Sojabohneinfuhr und Sojabohnenverarbeitung erklärt sich aus Exporten an Hülsenfrüchten, die zum größten Teil aus Sojabohnen bestehen.
 **** ab 2006 unter „Andere“
 Quelle: OVID

Tab. 2: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von pflanzlichen und tierischen Ölen/Fetten in 1.000 t

	Produktion		Einfuhr		Ausfuhr	
	2006	2007*	2006	2007*	2006	2007*
I. Pflanzliche Öle/Fette						
– Erdnussöl	0	0	19	14	0	0
– Sojaöl	660	646	345	413	323	198
– Rapsöl	2.540	2.805	1.374	1.086	463	319
– Sonnenblumenöl	0	0	331	322	42	74
– Palmöl	0	0	971	1.076	185	184
– Palmkernöl	0	0	287	284	0	1
– Andere**	140	161	415	6	81	2
Zusammen	3.340	3.612	3.742	3.211	1.094	778
II. Fischöl	8	9	7	6	8	8
III. Fettsäuren***			367	357	218	261

* Das Statistische Bundesamt weist darauf hin, dass es sich bei der Außenhandelsstatistik um vorläufige Zahlen handelt.
 ** Aus Datenschutzgründen sind Kokos-, Lein und Rizinusöl sowie Maiskeimöl unter „Andere“ erfasst.
 *** Stearin-, Öl-, Tallöl-, destillierte Fettsäuren, Destillationsfettsäure, andere technische einbasische Fettsäuren.
 Quelle: OVID

Tab. 3: Bilanz pflanzliche Öle/Fette in 1.000 t

	2006	2007
Produktion	3.340	3.612
+ Einfuhr	3.742	3.211
– Ausfuhr	1.094	778
Im Inland verfügbar:	5.988	6.045

Quelle: OVID

Tab. 4: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten in 1.000 t

	2006	2007*
Produktion		
– Sojaschrot	2.728	2.712
– Rapsschrot	3.586	4.068
– Andere***	191	217
Insgesamt	6.505	6.997
Import		
– Sojaschrot	3.135	3.194
<i>Herkunft:</i>		
Brasilien	1.258	1.468
Argentinien	1.026	886
Niederlande	750	669
– Rapsschrot	530	388
– Palmkernexpeller	490	268
– Sonnenblumenschrot	0	62
– Andere**	191	3
Insgesamt	4.346	3.915
Export		
– Sojaschrot	1.344	1.282
<i>davon:</i>		
Tschech. Republik	572	589
Polen	61	36
Österreich	145	133
Dänemark	157	137
– Rapsschrot	1.897	1.825
– Sonnenblumenschrot	0	55
– Palmkernexpeller	24	2
– Andere**	22	0
Insgesamt	3.287	3.164
Im Inland verfügbar:	7.564	7.748

* Das Statistische Bundesamt betont, dass es sich bei der Außenhandelsstatistik um vorläufige Zahlen handelt.
 ** einschließlich Maiskeimen, Sesam, Baumwolle, Leinsamen und Kopra
 *** einschließlich Sonnenblumen

Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	72.079	72.072	66.337	71.500	71.700	72.306
Bayern	172.319	171.690	144.497	162.000	167.900	175.891
Brandenburg	131.510	139.888	135.006	142.500	151.700	148.153
Hessen	54.189	56.587	55.837	57.800	63.800	66.264
Mecklenburg-Vorpommern	238.711	8.566	235.380	234.500	244.900	259.296
Niedersachsen	98.031	90.983	104.425	121.000	134.500	151.159
Nordrhein-Westfalen	50.519	52.615	57.441	64.600	69.700	75.240
Rheinland-Pfalz	29.491	33.207	34.246	37.000	39.800	43.352
Saarland	3.042	3.399	3.195	3.000	3.500	3.840
Sachsen	125.899	122.325	121.320	124.500	133.300	143.244
Sachsen-Anhalt	140.429	136.110	145.714	153.800	168.100	185.457
Schleswig-Holstein	104.938	103.011	114.903	105.200	113.300	121.229
Thüringen	115.420	112.717	112.872	114.100	120.200	127.015
Deutschland gesamt	1.337.203	1.323.710	1.331.711	1.392.400	1.483.200	1.573.425

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 8: Anbau von Sommerraps 2002 – 2007 in ha (inkl. Winter- und Sommerrüben)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	2.738	2.612	2.286	2.200	1.500	1.254
Bayern	939	2.429	785	700	500	315
Brandenburg	3.376	9.210	3.258	2.400	1.300	291
Hessen	800	864	704	400	1.000	229
Mecklenburg-Vorpommern	3.347	8.745	1.176	1.400	1.100	534
Niedersachsen	4.625	4.372	2.228	4.500	3.400	1.101
Nordrhein-Westfalen	1.017	1.304	870	2.900	3.300	2.134
Rheinland-Pfalz	955	1.082	497	1.300	1.200	527
Saarland	55	88	90	–	100	66
Sachsen	714	1.010	556	600	500	346
Sachsen-Anhalt	591	7.709	1.378	2.000	2.200	1.641
Schleswig-Holstein	573	249	1.248	9	1.200	693
Thüringen	895	7.842	1.045	1.400	1.700	387
Deutschland gesamt	20.642	47.556	16.161	20.900	19.000	9.567

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 6: Anbau von Raps 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	70.351	70.143	64.686	69.700	70.000	71.805
Bayern	167.288	164.898	139.217	157.100	163.100	173.112
Brandenburg	114.659	112.278	110.270	117.500	124.900	133.088
Hessen	53.522	56.297	55.669	57.700	63.000	66.152
Mecklenburg-Vorpommern	237.071	227.319	234.196	233.300	241.600	258.962
Niedersachsen	96.598	89.498	103.435	119.600	132.100	150.764
Nordrhein-Westfalen	50.029	52.181	57.000	63.100	69.300	75.122
Rheinland-Pfalz	28.261	32.535	33.467	36.000	37.400	42.964
Saarland	2.955	3.289	3.079	2.900	3.400	3.831
Sachsen	123.518	118.227	118.248	121.700	130.200	141.902
Sachsen-Anhalt	134.192	126.521	139.260	148.800	161.700	182.931
Schleswig-Holstein	104.645	102.744	114.391	105.000	112.400	121.080
Thüringen	113.047	108.340	109.918	110.700	115.700	125.484
Deutschland gesamt	1.296.648	1.265.608	1.283.357	1.343.900	1.425.600	1.548.177

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 9: Erträge von Winterraps 2002 – 2007 in dt/ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	32,1	26,6	38,3	37,6	39,5	41,8
Bayern	29,7	23,8	38,6	36,5	37,6	40,1
Brandenburg	26,2	20,8	41,5	36,2	33,0	30,1
Hessen	32,5	28,8	35,2	36,2	38,7	35,4
Mecklenburg-Vorpommern	32,2	34,0	45,2	38,7	38,3	33,9
Niedersachsen	27,2	31,7	40,6	37,7	37,7	31,3
Nordrhein-Westfalen	31,6	30,7	39,0	38,3	37,6	34,8
Rheinland-Pfalz	31,7	27,3	40,2	37,6	38,3	34,6
Saarland	30,2	21,5	35,3	36,2	34,9	31,1
Sachsen	28,4	26,1	41,8	37,7	34,8	32,7
Sachsen-Anhalt	27,9	30,1	41,7	38,1	37,8	31,0
Schleswig-Holstein	32,0	37,9	44,2	41,7	38,9	39,0
Thüringen	29,5	29,8	39,6	36,8	37,4	32,8
Deutschland gesamt	29,9	29,2	41,3	37,8	37,3	34,4

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 7: Anbau von Winterraps 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	67.613	67.531	62.400	67.500	68.500	70.552
Bayern	166.349	163.468	138.432	156.300	160.600	172.797
Brandenburg	111.284	103.068	107.012	115.200	123.600	132.797
Hessen	52.722	55.443	54.965	57.300	62.100	65.924
Mecklenburg-Vorpommern	233.724	218.574	233.020	231.900	243.200	258.429
Niedersachsen	91.973	85.126	101.207	115.100	128.800	149.663
Nordrhein-Westfalen	49.012	50.877	56.130	60.200	65.600	72.988
Rheinland-Pfalz	27.306	31.271	32.970	34.700	37.400	42.437
Saarland	2.900	3.201	2.989	2.800	3.200	3.764
Sachsen	122.804	117.217	117.693	121.100	130.000	141.555
Sachsen-Anhalt	133.601	118.812	137.881	146.700	159.800	181.290
Schleswig-Holstein	104.072	102.495	113.143	104.100	112.000	120.386
Thüringen	112.152	100.499	108.873	109.300	114.500	125.097
Deutschland gesamt	1.276.006	1.218.052	1.267.196	1.323.100	1.409.900	1.538.610

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 10: Erträge von Sommerraps 2002 – 2007 in dt/ha (inkl. Winter- und Sommerrüben)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	21,9	19,8	25,6	23,9	24,0	24,9
Bayern	24,8	18,5	27,1	25,7	23,2	25,7
Brandenburg	13,7	9,9	22,9	17,6	9,3	11,9
Hessen	28,6	20,6	.	22,0	20,0	18,9
Mecklenburg-Vorpommern	12,7	16,0	16,1	14,0	15,6	8,2
Niedersachsen	19,9	20,0	25,5	25,4	23,1	23,4
Nordrhein-Westfalen	23,1	23,0	27,7	28,6	26,1	26,5
Rheinland-Pfalz	20,2	17,6	21,7	22,5	22,1	20,5
Saarland	23,7	16,0	23,1	20,5	21,2	21,7
Sachsen	16,9	12,9	25,3	16,5	18,0	11,3
Sachsen-Anhalt	10,6	17,8	30,5	19,2	17,3	14,6
Schleswig-Holstein	22,6	26,9	27,3	24,5	19,7	19,2
Thüringen	14,3	17,4	20,3	17,8	20,4	14,9
Deutschland gesamt	18,2	16,4	24,5	22,4	20,8	20,3

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 11: Ernten von Raps 2002 – 2007 in t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	222.803	185.037	244.852	258.900	276.500	299.960
Bayern	495.719	392.895	536.614	572.800	605.600	693.551
Brandenburg	295.965	223.602	451.240	420.600	412.700	401.127
Hessen	173.636	161.427	195.351	208.000	244.200	234.131
Mecklenburg-Vorpommern	755.918	756.925	1.055.137	898.600	936.000	878.580
Niedersachsen	259.172	278.427	416.373	445.800	498.600	472.522
Nordrhein-Westfalen	157.148	159.031	221.565	239.100	259.100	261.403
Rheinland-Pfalz	88.366	87.266	133.519	133.300	147.500	148.789
Saarland	8.885	7.015	10.748	10.300	11.500	11.930
Sachsen	349.969	307.240	493.360	457.600	454.700	464.639
Sachsen-Anhalt	372.800	371.822	579.036	562.500	612.200	567.118
Schleswig-Holstein	334.638	388.614	503.160	435.800	440.400	472.038
Thüringen	332.355	312.961	433.477	404.900	433.500	411.396
Deutschland gesamt	3.848.700	3.633.936	5.276.589	5.051.700	5.336.500	5.320.518

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 12: Ernten von Winterraps 2002 – 2007 in t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	216.799	179.871	238.993	253.500	273.800	296.837
Bayern	493.391	388.401	534.487	570.900	604.500	692.742
Brandenburg	291.340	214.485	443.780	416.400	411.400	400.780
Hessen	171.348	159.647	193.640	207.100	242.200	233.699
Mecklenburg-Vorpommern	751.657	742.933	1.053.250	896.100	934.300	878.141
Niedersachsen	249.982	269.678	410.698	434.300	490.700	469.934
Nordrhein-Westfalen	154.797	156.026	218.155	230.800	250.500	255.744
Rheinland-Pfalz	86.436	85.360	132.441	130.300	144.900	147.709
Saarland	8.754	6.874	10.540	10.200	11.300	11.786
Sachsen	348.763	305.937	491.955	456.700	453.800	464.302
Sachsen-Anhalt	372.200	385.099	574.828	558.700	608.400	564.719
Schleswig-Holstein	333.342	387.945	499.752	433.600	438.100	470.711
Thüringen	331.073	299.285	431.355	402.400	430.800	410.819
Deutschland gesamt	3.811.100	3.556.107	5.236.922	5.005.000	5.296.900	5.301.097

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2002 – 2007 in t (inkl. Winter- und Sommerrüben)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	6.003	5.166	5.859	5.300	3.600	3.123
Bayern	2.328	4.494	2.127	1.900	1.100	810
Brandenburg	4.625	9.118	7.460	4.100	1.200	347
Hessen	2.288	1.780	.	900	2.000	432
Mecklenburg-Vorpommern	4.261	13.992	1.887	2.000	1.700	439
Niedersachsen	9.190	8.749	5.676	11.500	7.900	2.580
Nordrhein-Westfalen	2.351	3.005	2.410	8.300	8.600	5.659
Rheinland-Pfalz	1.930	1.906	1.078	3.000	2.600	1.080
Saarland	131	141	208	100	300	144
Sachsen	1.207	1.303	1.405	1.000	900	391
Sachsen-Anhalt	625	13.722	4.209	3.900	3.900	2.399
Schleswig-Holstein	1.296	669	3.408	2.200	2.400	1.327
Thüringen	1.282	13.676	2.122	2.500	3.400	576
Deutschland gesamt	37.555	77.828	39.668	46.700	39.600	19.420

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	1.061	859	854	800	700	444
Bayern	4.313	4.659	4.331	3.500	5.400	2.650
Brandenburg	13.970	20.421	18.427	16.800	18.700	11.922
Hessen	134	65	60	0	0	48
Mecklenburg-Vorpommern	64	75	51	0	100	86
Niedersachsen	90	89	41	100	100	294
Nordrhein-Westfalen	75	37	41	0	0	37
Rheinland-Pfalz	923	623	511	500	900	331
Saarland	6	3	3	0	0	2
Sachsen	1.225	2.706	2.362	1.400	1.500	916
Sachsen-Anhalt	2.713	5.134	2.942	2.500	2.800	1.609
Schleswig-Holstein	.	3	2	0	0	7
Thüringen	1.527	2.526	1.933	1.400	1.900	814
Deutschland gesamt	26.101	37.200	31.557	27.100	32.000	19.161

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2002 – 2007 in dt/ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	28,7	24,7	29,5	29,6	30,5	31,1
Bayern	27,7	22,4	27,2	28,1	26,9	27,8
Brandenburg	16,3	18,0	19,8	23,3	16,0	25,9
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	15,2	8,3	15,1	22,2	16,4	20,3
Niedersachsen	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	19,6	27,7	49,0	26,8	30,0	36,9
Rheinland-Pfalz	28,9	27,8	30,8	31,2	30,2	31,0
Saarland	26,5	23,5	29,6	21,7	20,0	22,3
Sachsen	14,7	19,3	23,3	25,1	15,7	29,7
Sachsen-Anhalt	21,6	21,2	21,4	25,8	18,2	25,2
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	20,0	22,8	25,8	26,2	26,4	26,4
Deutschland gesamt	19,9	19,8	22,1	24,7	19,3	26,5

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2002 – 2007 in t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	3.041	2.119	2.523	2.400	2.100	1.381
Bayern	11.946	10.435	11.779	9.700	14.500	7.368
Brandenburg	22.771	36.757	36.486	39.200	29.800	30.878
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	98	63	76	100	100	174
Niedersachsen	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	147	103	200	–	100	137
Rheinland-Pfalz	2.665	1.732	1.575	1.700	2.600	1.025
Saarland	16	7	9	–	0	4
Sachsen	1.801	5.222	5.502	3.500	2.400	2.720
Sachsen-Anhalt	5.862	10.885	6.283	6.500	5.200	4.057
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	3.055	5.768	4.988	3.800	4.900	2.190
Deutschland gesamt	51.849	73.403	69.652	67.100	51.900	50.862

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 17: Anbau von Flachs/Lein 2002 – 2007 in ha

	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
Baden-Württemberg	122	209	182	100	200	57						
Bayern	243	309	212	300	300	129						
Brandenburg	2.429	6.853	5.915	7.300	7.100	3.143						
Hessen	168	122	34	-	-	64						
Mecklenburg-Vorpommern	1.442	1.074	1.078	1.000	400	248						
Niedersachsen	507	636	291	300	400	101						
Nordrhein-Westfalen	43	106	42	100	100	81						
Rheinland-Pfalz	267	151	125	400	100	57						
Saarland	78	102	104	100	100	7						
Sachsen	939	1.042	546	800	900	426						
Sachsen-Anhalt	3.031	3.653	3.000	2.200	2.000	917						
Schleswig-Holstein	.	264	491	200	-	142						
Thüringen	669	1.708	896	1.700	2.000	717						
Deutschland gesamt	10.341	16.246	12.933	14.400	13.700	6.087						

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt

Tab. 19: Anbau von nachwachsenden Rohstoffen auf Stilllegungsflächen 2005 – 2007 in t

	Raps			Andere		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
	Baden-Württemberg	20.233	19.170	18.425	3.941	7.863	11.237
Bayern	33.248	30.481	30.796	11.319	17.905	22.984
Brandenburg	9.638	14.440	15.874	7.120	2.419	3.750
Hessen	12.766	12.869	12.886	1.667	2.233	2.687
Mecklenburg-Vorpommern	36.139	37.588	40.117	838	1.949	3.886
Niedersachsen	29.876	29.973	30.361	13.674	21.172	32.458
Nordrhein-Westfalen	19.330	18.829	19.492	12.538	16.476	18.300
Rheinland-Pfalz	6.196	6.243	6.533	2.613	3.445	4.175
Saarland	483	533	665	32	78	125
Sachsen	38.055	39.835	41.815	2.329	1.258	854
Sachsen-Anhalt	37.534	40.422	42.515	4.884	2.097	2.841
Schleswig-Holstein	25.772	26.592	27.593	1.174	3.038	6.673
Thüringen	39.061	39.296	40.234	1.712	1.265	1.015
Inland	320.756	316.360	327.304	51.504	81.197	110.985
Ausland	43.423	50.286	145	5.671	2.528	809
Gesamt	364.179	366.646	327.449	57.175	83.726	111.794

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: BLE, ZMP

Tab. 18: Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2006 – 2007

	Anbaufläche/1.000 ha		Ertrag je ha/dt		Ernte/1.000 t	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
	Baden-Württemberg	0,1	0,1	.	.	.
Bayern	0,9	0,4	.	.	.	.
Berlin	.	.	.	.	.	.
Brandenburg	17,8	14,5	11,2	11,9	19,9	17,3
Bremen	.	.	.	.	.	.
Hamburg	0,0	0,0	.	.	.	.
Hessen	.	0,1	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	5,4	3,8	15,1	12,8	8,1	4,8
Niedersachsen	0,9	0,7	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	0,4	0,2	30,0	22,0	1,2	0,5
Rheinland-Pfalz	0,1	0,1	.	.	.	.
Saarland	0,0	0,0	13,0	15,0	0,0	0,0
Sachsen	1,4	0,9	15,3	19,0	2,1	1,7
Sachsen-Anhalt	5,1	3,8	.	.	.	.
Schleswig-Holstein	0,3	0,2	.	.	.	.
Thüringen	0,4	0,3	25,3	24,6	1,0	0,9
Deutschland gesamt	32,8	25,2	.	.	.	.

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: Stat. Bundesamt, Stat. Landesämter

Tab. 20: Anbau von Energiepflanzen 2005 – 2007 in t

	Raps			Andere		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
	Baden-Württemberg	178	202	301	3.354	8.551	14.024
Bayern	4.946	7.065	8.624	16.557	33.376	41.191
Brandenburg	23.233	29.464	49.123	36.344	32.265	110.882
Hessen	2.540	6.119	7.315	954	3.112	5.203
Mecklenburg-Vorpommern	40.292	50.897	74.017	3.839	11.361	30.555
Niedersachsen	2.107	9.895	16.905	21.859	48.907	69.859
Nordrhein-Westfalen	240	2.094	2.682	3.368	8.451	12.506
Rheinland-Pfalz	42	317	460	1.335	2.892	4.887
Saarland	0	0	50	0	0	112
Sachsen	6.189	6.806	11.356	11.136	10.258	12.901
Sachsen-Anhalt	22.691	25.580	38.386	17.400	22.547	48.693
Schleswig-Holstein	8.706	15.932	29.404	2.897	9.608	23.356
Thüringen	9.143	15.255	15.571	4.335	2.987	9.772
Inland	120.361	169.749	254.194	123.381	194.322	383.938
Ausland	80.985	261.243	274	0	36	247
Gesamt	201.345	430.992	254.468	123.382	194.358	384.185

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: BLE, ZMP

Tab. 21: Anbau von Futtererbsen 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	5.621	5.317	4.779	4.500	3.700	2.904
Bayern	14.592	14.733	14.454	13.700	13.900	11.886
Brandenburg	22.460	20.159	16.819	16.900	13.800	11.940
Hessen	8.317	6.627	6.083	4.400	3.600	2.441
Mecklenburg-Vorpommern	11.436	9.174	7.186	5.400	4.000	2.822
Niedersachsen	6.811	4.960	5.304	3.400	2.800	1.926
Nordrhein-Westfalen	2.347	1.730	2.515	1.800	2.400	2.133
Rheinland-Pfalz	4.775	3.805	2.947	2.200	2.000	1.421
Saarland	283	300	236	200	200	209
Sachsen	18.545	17.903	15.186	15.800	12.100	8.378
Sachsen-Anhalt	34.520	33.533	27.162	24.700	18.500	9.833
Schleswig-Holstein	1.465	1.299	1.527	900	700	513
Thüringen	17.233	16.324	17.256	16.300	14.400	11.274
Deutschland gesamt	148.428	135.916	121.508	110.300	92.100	67.668

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 24: Anbau von Ackerbohnen 2002 – 2007 in ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	1.661	1.601	1.088	900	800	738
Bayern	3.103	3.484	2.199	2.300	1.900	1.983
Brandenburg	396	570	186	100	100	75
Hessen	918	1.012	925	1.300	1.100	1.014
Mecklenburg-Vorpommern	748	815	604	300	400	308
Niedersachsen	2.159	2.224	1.371	1.500	1.500	1.169
Nordrhein-Westfalen	2.235	2.545	2.689	2.800	3.100	2.543
Rheinland-Pfalz	174	155	182	100	200	1.273
Saarland	61	53	44	0	0	22
Sachsen	2.889	2.846	1.559	1.700	1.800	995
Sachsen-Anhalt	762	1.012	1.180	900	1.000	904
Schleswig-Holstein	832	668	914	1.100	900	853
Thüringen	2.568	3.040	2.556	2.500	2.100	1.477
Deutschland gesamt	18.518	20.042	15.511	15.700	15.000	12.216

Anmerkung: Daten für 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 22: Erträge von Futtererbsen 2002 – 2007 in dt/ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	33,6	30,4	35,2	33,9	34,9	34,0
Bayern	32,9	26,8	35,9	32,6	32,7	33,3
Brandenburg	21,2	17,1	33,4	21,5	21,4	16,7
Hessen	31,9	36,9	36,3	37,8	38,8	27,5
Mecklenburg-Vorpommern	25,6	27,8	39,3	27,4	29,3	23,2
Niedersachsen	32,5	36,5	38,5	37,7	35,3	31,9
Nordrhein-Westfalen	37,9	42,0	43,0	36,3	40,1	34,8
Rheinland-Pfalz	33,7	32,7	32,8	33,2	33,6	32,9
Saarland	31,0	25,5	28,3	28,3	30,4	26,5
Sachsen	26,6	25,9	39,3	32,6	29,8	26,6
Sachsen-Anhalt	26,9	32,3	40,1	32,8	32,2	23,2
Schleswig-Holstein	39,2	42,1	45,4	44,2	40,3	37,3
Thüringen	27,2	32,2	41,6	33,5	34,0	25,8
Deutschland gesamt	27,8	28,8	38,2	31,4	31,3	26,2

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 25: Erträge von Ackerbohnen 2002 – 2007 in dt/ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	34,1	27,9	32,1	32,8	31,3	31,6
Bayern	35,9	27,0	37,2	36,8	33,8	37,4
Brandenburg	28,7	9,1	23,4	21,4	11,4	8,9
Hessen	32,5	28,6	41,9	31,8	28,3	21,8
Mecklenburg-Vorpommern	33,4	29,5	45,5	27,2	26,5	37,2
Niedersachsen	39,9	42,0	43,9	42,9	39,9	39,6
Nordrhein-Westfalen	40,1	44,1	46,0	42,7	40,4	39,8
Rheinland-Pfalz	32,3	29,4	29,5	30,1	29,3	27,5
Saarland	33,1	25,1	30,7	29,0	27,1	26,0
Sachsen	32,0	22,5	43,8	43,3	29,5	36,2
Sachsen-Anhalt	30,3	31,2	38,0	37,6	22,8	35,0
Schleswig-Holstein	38,7	52,4	48,1	50,6	37,2	37,0
Thüringen	31,5	22,5	41,2	29,8	26,1	32,9
Deutschland gesamt	34,9	30,4	41,3	38,0	32,6	35,3

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 23: Ernten von Futtererbsen 2002 – 2007 in t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	18.863	16.147	16.814	15.300	12.900	9.872
Bayern	48.007	39.486	51.889	44.600	45.300	39.580
Brandenburg	47.615	34.472	56.175	36.300	29.500	19.940
Hessen	26.532	24.455	22.080	16.700	14.100	6.718
Mecklenburg-Vorpommern	29.276	25.505	28.242	14.700	11.800	6.546
Niedersachsen	22.153	18.144	20.442	13.000	9.700	6.138
Nordrhein-Westfalen	8.890	7.274	10.808	6.600	9.500	7.345
Rheinland-Pfalz	16.087	12.442	9.664	7.400	6.600	4.669
Saarland	877	764	668	500	700	553
Sachsen	49.330	46.368	59.682	51.700	36.100	22.285
Sachsen-Anhalt	92.858	108.445	108.812	80.900	59.500	22.793
Schleswig-Holstein	5.741	5.468	6.931	4.000	2.800	1.912
Thüringen	46.908	52.580	71.769	54.500	49.000	29.110
Deutschland gesamt	413.227	391.739	464.212	346.300	287.700	177.487

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 26: Ernten von Ackerbohnen 2002 – 2007 in t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	5.660	4.467	3.490	3.000	2.500	2.335
Bayern	11.139	9.406	8.179	8.600	6.400	7.415
Brandenburg	1.137	519	435	300	100	67
Hessen	2.982	2.895	3.876	4.100	3.200	2.214
Mecklenburg-Vorpommern	2.498	2.405	2.747	900	1.100	1.146
Niedersachsen	8.617	9.349	6.018	6.500	5.900	4.627
Nordrhein-Westfalen	8.959	11.230	12.368	11.900	12.400	10.129
Rheinland-Pfalz	562	455	536	400	500	350
Saarland	202	134	136	100	100	58
Sachsen	9.245	6.403	6.828	7.400	5.200	3.601
Sachsen-Anhalt	2.310	3.159	4.484	3.600	2.400	3.169
Schleswig-Holstein	3.219	3.503	4.395	5.500	3.500	3.157
Thüringen	8.080	6.839	10.524	7.500	2.500	4.854
Deutschland gesamt	64.656	60.848	64.097	59.600	49.100	43.147

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2006 und 2007 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 27: Anbau von Ölsaaten in der EU 2002 – 2007 in 1.000 ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	1.323	1.303	1.315	1.371	1.461	1.567
Frankreich	1.727	1.858	1.800	1.935	2.096	2.167
Italien	327	308	277	285,7	326	263,9
Niederlande	1	1	2	2,5	3,7	3,4
Belgien/Luxemburg	9	8	10	9,7	14,4	16,2
Verein. Königreich	432	460	558	520	501	604
Irland	2	2	2	3,7	5,1	6
Dänemark	84	107	122	112	125,4	179,2
Griechenland	17	10	6	4,6	10,2	3,8
Spanien	761	791	758	523,1	639,7	618,4
Portugal	39	43	35	7,1	7,8	9
Österreich	90	85	82	86,9	102,2	95,1
Finnland	67	75	83	77	108	89,6
Schweden	68	59	84	82	90	87,9
EU-15	4.947	5.110	5.134	5.020	5.490	5.711
Estland	33	46	50	3,7	5,1	6
Lettland	19	26	55	71,7	84,2	99,3
Litauen	60	67	101	109,4	150,8	174,4
Malta	.	.	.	.	.	.
Polen	436	426	541	555	629	800
Slowak. Republik	193	199	195	210	245	228
Slowenien	3	3	2	2,5	3,2	5,7
Tschech. Republik	340	307	308	316	349	369,5
Ungarn	570	612	613	667	712,2	762
Zypern	.	.	.	.	.	.
EU-25	6.601	6.796	6.999	6.956	7.669	8.156
Rumänien	986	1.288	1.086	1.202	1.292	1.296
Bulgarien	407	673	541	646	766	657
EU-27	7.994	8.757	8.626	8.804	9.727	10.108

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumensaat und Sojabohnen; Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, ZMP

Tab. 28: Ernten von Ölsaaten in der EU 2002 – 2007 in 1.000 t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	3.901	3.707	5.346	5.119	5.398	5.371
Frankreich	5.024	5.028	5.598	6.186	5.707	6.076
Italien	934	633	797	849	865	702
Niederlande	7	7	6	8	12	12
Belgien	31	29	39	39	50	59
Verein. Königreich	1.468	1.548	1.609	1.710	1.678	1.900
Irland	7	7	6	14	18	18
Dänemark	225	354	468	342	435	596
Griechenland	23	15	8	6	12	5
Spanien	784	769	830	369	617	739
Portugal	21	18	14	2	4	17
Österreich	222	188	244	246	287	257
Finnland	103	94	76	106	148	114
Schweden	159	130	228	198	220	223
EU-15	12.909	12.527	15.269	15.193	15.453	16.089
Estland	64	69	69	83	85	109
Lettland	33	38	105	146	122	212
Litauen	106	120	205	201	170	312
Malta	.	.	.	.	.	.
Polen	954	795	1.638	1.458	1.657	2.136
Slowak. Republik	389	318	473	449	509	465
Slowenien	5	5	6	6	6	15
Tschech. Republik	769	514	1.032	883	999	1.097
Ungarn	1.041	1.150	1.152	1.469	1.604	1.584
Zypern	.	.	.	.	.	.
EU-25	16.270	15.536	19.949	19.887	20.603	22.019
Rumänien	1.185	1.739	1.955	1.801	2.046	1.044
Bulgarien	425	801	1.102	957	1.225	658
EU-27	17.880	18.076	23.006	22.646	23.875	23.721

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumensaat und Sojabohnen; Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, ZMP

Tab. 29: Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	1.297	1.266	1.283	1.344	1.426	1.548
Frankreich	1.041	1.082	1.126	1.231	1.406	1.601
Italien	22	4	2	2	4	7
Niederlande	1	1	2	2	3	3
Belgien/Luxemburg	9	8	10	10	14	16
Verein. Königreich	432	460	558	593	575	603
Irland	2	2	2	2	6	6
Dänemark	84	107	122	112	125	179
Spanien	7	4	6	5	6	17
Österreich	55	44	35	35	43	49
Finnland	67	75	83	77	108	90
Schweden	68	59	84	82	90	88
EU-15	3.085	3.112	3.313	3.495	3.805	4.207
Estland	33	46	50	47	63	73
Lettland	19	26	55	72	84	99
Litauen	60	67	101	109	151	174
Polen	436	426	538	550	624	797
Slowak. Republik	120	53	92	107	124	155
Slowenien	.	.	.	.	.	.
Tschech. Republik	312	251	259	267	292	338
Ungarn	129	71	105	122	142	219
EU-25	4.194	4.052	4.513	4.800	5.285	6.062
Rumänien	55	13	48	87,8	110,1	339,7
Bulgarien	17	13	11	11	15,8	54
EU-27	4.266	4.078	4.572	4.899	5.411	6.456

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, ZMP

Tab. 30: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	3.847	3.634	5.277	5.052	5.337	5.321
Frankreich	3.322	3.365	3.997	4.534	4.145	4.602
Italien	26	7	5	6	6	15
Niederlande	1	3	8	8	12	12
Belgien/Luxemburg	31	29	39	39	40	59
Verein. Königreich	1.468	1.548	1.609	1.706	1.674	1.896
Irland	7	7	6	14	18	18
Dänemark	213	354	468	342	435	596
Spanien	11	6	9	5	9	35
Österreich	129	78	121	104	173	145
Finnland	103	94	75	106	148	114
Schweden	164	130	228	198	220	223
EU-15	9.322	9.255	11.842	12.114	12.216	13.053
Estland	66	69	69	83	85	109
Lettland	33	37	105	146	122	212
Litauen	106	120	205	201	170	312
Polen	995	793	1.633	1.450	1.652	2.130
Slowak. Republik	257	53	263	235	260	321
Slowenien	5	5	5	5	5	15
Tschech. Republik	710	388	935	769	880	1.032
Ungarn	208	108	291	283	338	494
EU-25	11.702	10.828	15.348	15.286	15.727	17.677
Rumänien	36	8	99	148	175	349
Bulgarien	8	11	22	22	29	93
EU-27	11.746	10.847	15.469	15.484	15.904	18.118

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, ZMP

Tab. 31: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	26	37	32	27	32	19
Frankreich	616	694	616	644	638	525
Griechenland	17	10	6	5	4	4
Italien	166	151	124	130	144	126
Österreich	21	26	29	30	35	26
Portugal	38	37	28	7	5	9
Spanien	754	787	752	517	617	601
EU-15	1.638	1.742	1.587	1.360	1.475	1.311
Slowak. Republik	63	133	91	92	100	65
Tschech. Republik	24	49	39	40	47	24
Ungarn	418	511	480	511	525	511
EU-25	2.143	2.435	2.197	2.003	2.147	1.911
Rumänien	860	1.153	926	957	1.100	819
Bulgarien	471	660	530	635	710	602
EU-27	3.474	4.248	3.653	3.595	3.957	3.333

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, Europäische Kommission, ZMP

Tab. 32: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Deutschland	52	73	70	67	52	51
Frankreich	1.497	1.512	1.457	1.510	1.440	1.405
Griechenland	23	15	8	6	12	5
Italien	354	237	274	289	308	279
Österreich	58	71	78	81	85	60
Portugal	22	18	14	2	4	17
Spanien	771	763	821	361	607	703
EU-15	2.777	2.689	2.722	2.316	2.508	2.518
Slowak. Republik	117	253	196	195	229	133
Tschech. Republik	55	115	85	95	101	52
Ungarn	777	992	1.186	1.108	1.181	1.043
EU-25	3.726	4.049	4.189	3.714	4.018	3.746
Rumänien	1.003	1.506	1.558	1.341	1.526	549
Bulgarien	645	789	1.079	935	1.197	564
EU-27	5.374	6.344	6.826	5.990	6.741	4.859

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, ZMP

Tab. 33: Anbau von Futtererbsen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Belgien/Luxemburg	2	2	2	1	1	1
Dänemark	40	31	27	16	11	6
Deutschland	148	136	122	110	92	68
Finnland	5	4	4	4	4	4
Frankreich	337	365	357	316	240	165
Griechenland	-	1	1	2	2	2
Italien	6	7	8	11	12	13
Niederlande	1	2	2	2	1	1
Österreich	42	42	39	36	33	28
Schweden	22	28	35	24	27	13
Spanien	80	105	137	147	155	146
Verein. Königreich	76	65	64	68	50	37
EU gesamt	759	788	798	737	627	484
Estland	2	4	4	4	5	6
Lettland	2	2	2	2	1	1
Litauen	18	7	5	6	6	8
Polen	3	4	3	5	4	5
Slowak. Republik	6	6	6	7	5	5
Slowenien	-	-	-	2	3	2
Tschech. Republik	30	24	26	60	27	23
Ungarn	-	13	13	12	11	13
EU-25	820	848	857	833	689	545
Rumänien	.	.	17	17	18	23
Bulgarien	.	.	2	1	1	2
EU-27	.	.	876	851	707	570

Quelle: EUROSTAT, ZMP

Tab. 34: Ernten von Futtererbsen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Belgien/Luxemburg	7	11	8	6	4	4
Dänemark	150	125	114	53	32	19
Deutschland	413	392	464	346	288	177
Finnland	11	10	6	8	9	11
Frankreich	1.662	1.614	1.683	1.331	1.014	617
Griechenland	-	1	2	3	3	3
Italien	19	24	30	26	37	41
Niederlande	5	10	12	8	2	3
Österreich	96	93	122	90	90	57
Schweden	84.	.	88	66	85	38
Spanien	100	148	77	124	207	162
Verein. Königreich	262	253	224	218	184	113
EU gesamt	2.809	2.681	2.830	2.280	1.955	1.246
Estland	5	5	5	6	6	9
Lettland	3	4	3	3	1	2
Litauen	37	22	26	11	7	12
Polen	7	6	66	8	6	9
Slowak. Republik	12	8	18	15	12	11
Slowenien	1	1	1	5	10	5
Tschech. Republik	56	57	73	79	72	55
Ungarn	.	.	62	28	28	49
EU-25	2.930	2.784	3.084	2.435	2.097	1.398
Rumänien	.	.	43	31	36	17
Bulgarien	.	.	5	2	1	3
EU-27	.	.	3.132	2.468	2.134	1.418

Quelle: EUROSTAT, ZMP

Tab. 35: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 ha

	2002	2003	2004	2005	2006	2007+
Belgien/Luxemburg	1	1	1	1	1	0
Deutschland	19	20	16	16	15	12
Frankreich	80	82	82	104	81	61
Griechenland	13	12	11	11	12	12
Italien	51	53	53	57	53	57
Niederlande	2	3	3	2	2	1
Österreich	3	4	3	4	5	5
Portugal	11	11	10	8	8	8
Schweden	5	5	6	7	7	6
Spanien	49	56	61	65	47	36
Verein. Königreich	146	165	178	187	184	119
EU-15	398	412	424	463	414	317
Lettland	0	0	0	1	1	1
Litauen	3	2	2	4	4	2
Polen	34	29	30	28	32	28
Slowak. Republik	2	2	2	2	4	2
Slowenien	4	4	0	1	1	0
Tschech. Republik	0	0	0	0	2	1
Ungarn	.	.	1	2	1	1
EU-25	440	449	459	499	458	353
Rumänien	64	68	138	59	58	42
Bulgarien	8	12	7	9	4	5
EU-27	512	529	604	567	521	400

Quelle: EUROSTAT, ZMP

Tab. 36: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2002 – 2007 in 1.000 t

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgien/Luxemburg	2	2	3	3	2	2
Deutschland	65	61	64	60	49	43
Frankreich	318	284	372	381	299	260
Griechenland	28	26	23	22	23	23
Irland	.	.	.	5	4	4
Italien	83	78	96	106	96	105
Niederlande	8	10	12	7	4	5
Österreich	9	9	8	10	12	11
Portugal	6	5	5	3	4	4
Schweden	10	10	12	18	3	18
Spanien	59	72	96	43	66	48
Verein. Königreich	632	622	661	716	613	358
EU gesamt	1.219	1.179	1.350	1.373	1.177	881
Lettland	1	1	1	1	1	1
Litauen	4	5	5	6	3	3
Polen	68	60	66	57	48	58
Slowakei	2	2	2	2	4	2
Slowenien	1	0	1	1	1	1
Tschechien	0	0	0	0	3	2
Ungarn	3	2	2	3	3	3
EU-25	1.289	1.239	1.428	1.444	1.336	950
Rumänien	34	37	54	42	35	18
Bulgarien	8	12	9	10	5	8
EU-27	1.331	1.288	1.491	1.496	1.366	976

Quelle: EUROSTAT, ZMP



Herausgeber:

UNION ZUR FÖRDERUNG VON
OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V. (UFOP)
Claire-Waldoff-Straße 7 • 10117 Berlin
info@ufop.de • www.ufop.de