



Bericht 2009/2010





Bericht 2009/2010

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 2010

Bildnachweis:

UFOP

Vorwort

Im Mittelpunkt der Arbeit der UFOP sowie der Gremien und vieler Fachkommissionen stand die Nachhaltigkeit. Rapsöl findet im Umfang von drei Viertel der Inlandsproduktion als Biokraftstoff Verwendung und muss sich künftig – angefangen beim Anbau – der Herausforderung einer weiteren Reduzierung der Treibhausgas (THG)-Emissionen stellen. Die UFOP hat daher die nationale Umsetzung der neuen europäischen Nachhaltigkeitsanforderungen aktiv begleitet. Neu geschaffen wurde ein von allen Verbänden getragenes Zertifizierungssystem; neu etabliert hat sich ein Fachbeirat bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Neue Projektvorhaben mit Zielrichtung THG-Einsparung wurden durchgeführt und ebenso neue Projektvorhaben zur Erarbeitung von Empfehlungen für den praktischen Anbau entwickelt.

Seit 2009 werden in der Beimischung 7 Prozent bzw. 2,2 Mio. Tonnen Biodiesel eingesetzt. Dies ist erfreulich, jedoch hat der Konkurrenzdruck der Importöle Soja und Palm in 2010 wieder zugenommen. Ob die Nachhaltigkeit daran etwas ändern wird, bleibt abzuwarten. Für den Reinkraftstoff hat die politische Schraube ganze Arbeit geleistet. Der Absatz ist in 2009 auf nur noch 240.000 Tonnen Biodiesel und 100.000 Tonnen Rapsölkraftstoff zusammengebrochen, mit rückläufiger Tendenz.

Seine Stellung als bedeutendste und attraktivste Blattfrucht in der getreidebetonten Fruchtfolge hat der deutsche Rapsanbau mit unverändert 1,5 Mio. Hektar deutlich gefestigt. Der UFOP-Bericht zeigt im Einzelnen auf, welche Maßnahmen der UFOP zur Stabilisierung einer Produktion von 6 Mio. Tonnen Raps beigetragen haben. Die im UFOP-Netzwerk beratenen vielfältigen Maßnahmen haben mit dazu verholfen, dass auch die Nachfrage stimmt.

Nach dem Wegfall der CMA hat die UFOP die Öffentlichkeitsarbeit für Rapspeiseöle verstärkt. Das neue Konzept „Rapsöl entdecken“ wird im Bericht eingehend vorgestellt. Neue Maßnahmen wie der Einsatz des gemeinsam mit der DLG verbesserten einheitlichen Prämienszeichens werden ab 2011 zum Einsatz kommen. Ziel ist es, im Hinblick auf den härter werdenden internationalen Konkurrenzdruck dem Verbraucher und der Lebensmittelindustrie die guten Eigenschaften des Rapsöls näherzubringen und sie in seinem Bewusstsein fest zu verankern.

Dank des in den letzten 20 Jahren entwickelten Netzwerkes in der gesamten Rapsbranche inklusive der Wissenschaft wird die UFOP auch die neuen Herausforderungen annehmen und einen tatkräftigen Beitrag zur Fortentwicklung des deutschen Rapsanbaus leisten.



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: Nachfrage privater Haushalte nach Speiseölen in Deutschland	19
Tab. 3: Preisentwicklung von Speiseölen im Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland	19
Tab. 4: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2007–2009	25
Tab. 5: Bericht zur Steuerbegünstigung für Biodiesel als Reinkraftstoff	26
Tab. 6: EU-Biodieselproduktion und -kapazitäten	28
Tab. 7: Werte des Rapsextraktionsschrot-Monitorings von 2005 bis 2009	54
Grafik 1: Verwendung von Biodiesel nach Nutzergruppen	25
Grafik 2: Biokraftstoff- und Treibhausgasminderungsquoten	27
Grafik 3: Europäische Beimischungsquoten für Biokraftstoffe 2010	30
Grafik 4: REDcert – das Zertifizierungssystem der Verbände	33
Grafik 5: Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe	35
Grafik 6: Klimaschutzquote für Biokraftstoffe ab 2015	35
Grafik 7: Parametervariation – Anbau	36
Gegenüberstellung unterschiedlicher Berechnungsansätze (ohne Allokation)	
Grafik 8: Parametervariation – Anbau	37
Gegenüberstellung THG-Emissionen; N-Düngemittelproduktion	
Grafik 9: Internetstatistik 2009/2010	73

Inhaltsverzeichnis

1. Markt und Politik	6
1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen	6
1.2 Die politischen Rahmenbedingungen	11
1.3 Öffentlichkeitsarbeit	14
2. Rapsspeiseöl	18
2.1 Öffentlichkeitsarbeit	20
3. Biodiesel & Co.	24
3.1 Öffentlichkeitsarbeit	38
4. UFOP-Beirat & Fachbeirat	42
5. UFOP-Fachkommissionen	44
5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	45
5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt	51
5.3 Fachkommission Tierernährung	53
5.4 Fachkommission Humanernährung	58
5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	60
6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen	66
7. UFOP-Schriften	70
8. UFOP-Praxisinformationen	72
9. www.ufop.de	73
Anhang zum UFOP-Bericht 2009/2010	74
Verzeichnis der Tabellen im Anhang	89

1. Markt und Politik

1.1 Entwicklung bei Öl- und Proteinpflanzen

(AMI) Zur Ernte 2009 konnten bereits zum dritten Mal in Folge die Produktionsmengen an Ölsaaten weltweit gesteigert werden. Obgleich die Anbaufläche leicht rückläufig war, konnte der Rapsanbau durch hohe Erträge überzeugen. Rund 30,78 Mio. Hektar wurden angebaut, knapp 300.000 Hektar weniger als im Jahr zuvor.

Die häufig überdurchschnittlichen Erträge, vor allem in Europa, führten zu einer globalen Rapserte von knapp 60 Mio. Tonnen, so viel wie noch nie und 2,1 Mio. Tonnen mehr als 2008. Damit stieg die Rapsproduktion in den vergangenen 10 Jahren um 60 Prozent an. Das sind knapp 23 Mio. Tonnen mehr.

Ausschlaggebend für die starke Zunahme war vor allem das Rekordergebnis in der europäischen Gemeinschaft, während in Kanada das Höchstergebnis des Vorjahres nicht wiederholt werden konnte. Zwar blieben die Rapserte dort mit 1,94 Tonnen pro Hektar auf höchstem Niveau, aber die Anbaufläche war um knapp 400.000 Hektar auf 6,1 Mio. Hektar reduziert worden. Daher konnten nur 11,83 Mio. Tonnen geerntet werden, 820.000 Tonnen weniger als im Vorjahr.

In den meisten EU-Staaten wurde zur Ernte 2009 die Rapsanbaufläche ausgedehnt. Nur in Großbritannien, Dänemark, Tschechien und Polen blieb sie unter dem Vorjahresumfang. Dieser Rückgang wurde durch die größeren Areale in Deutschland und Frankreich allerdings mehr als ausgeglichen. Insgesamt wuchs die EU-Fläche um 5 Prozent auf 6,4 Mio. Hektar. Zusätzlich überzeugte die Ernte 2009 durch sowohl quantitativ als auch qualitativ überragende Ergebnisse. 21,5 Mio. Tonnen Raps kamen 2009 von den europäischen Feldern, 2,5 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr.

Eine ebenfalls größere Rapserte gab es in China, sie erreichte mit 13 Mio. Tonnen Rekordhöhe. Das war 1 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr.

Die Rapserte in der Ukraine konnte 2009 allerdings nicht überzeugen. Mit 1,87 Mio. Tonnen fehlte 1 Mio. Tonnen zum Vorjahresergebnis. Zum einen war die Anbaufläche witterungsbedingt auf gut 1 Mio. Hektar um 500.000 Hektar geschrumpft, zum anderen reichten die Erträge mit 1,7 t/ha nicht an das Rekordergebnis des Vorjahres von 1,9 t/ha heran.

In Indien und in Australien wurden mit 6,25 Mio. Tonnen bzw. 1,89 Mio. Tonnen Rapserten auf Vorjahresniveau eingefahren.

Rapserte 2009 enorm

Die deutschen Landwirte hatten den Anbau von Winterraps aufgrund vergleichsweise hoher Preise im Herbst um 7 Prozent auf 1,46 Mio. Hektar ausgedehnt. Dazu kamen im Frühjahr noch mal 6.800 Hektar Sommerraps/Rübsen und 23.600 Hektar Sonnenblumen. Damit konnten die Ölsaaten ihren Anteil an der Ackerfläche um 1 Prozentpunkt auf 12,5 Prozent ausweiten.

Aus Sicht der Erzeuger bot Raps gegenüber Getreide die bessere Alternative. Immerhin überstiegen die Rapspreise zur Aussaatzeit im Spätsommer 2008 die Weizenpreise um einen Faktor von 2,3. Die Untergrenze der betriebsinternen Rentabilität liegt bei rund 1,7. Außerdem boten die Erzeugerpreise zu dem Zeitpunkt positive Vermarktungsaussichten.

Die Rapsbestände entwickelten sich im Herbst gut und trotz des langen Winters gab es kaum Auswinterungsverluste. Das trockene Frühjahr machte allerdings regional den Pflanzen zu schaffen, doch durch optimale Wachstumsbedingungen in den Folge Monaten konnten sich die Pflanzen häufig regenerieren. Die gute Wasserversorgung und überwiegend gesunde Bestände führten zu einer langsamen Reife und ermöglichten Spitzenerträge. Nach offiziellen Angaben erreichten die Durchschnittserträge bundesweit 42,9 dt/ha. Von einzelnen Schlägen wurden sogar über 60 dt/ha eingefahren.

Die lange Reifezeit und dauerhafter Sonnenschein wirkten sich auch positiv auf die Ölqualität aus. Handelsübliche Proben wiesen zumeist mehr als 42 Prozent Öl auf, wobei Einzelproben sogar die 50-Prozent-Marke überschritten.

Die größere Anbaufläche und die höheren Erträge ermöglichten 2009 eine Rapserte von 6,307 Mio. Tonnen, die sich damit deutlich vom bisherigen Rekordergebnis von 5,34 Mio. Tonnen im Jahre 2006 abhob. Das Vorjahresergebnis wurde sogar um 22 Prozent übertroffen.

Auch die Sonnenblumenernte 2009 fiel überdurchschnittlich aus. Zwar war die Anbaufläche um 5 Prozent eingeschränkt worden, doch dieses Minus wurde durch die überragenden Erträge von 24,1 dt/ha mehr als ausgeglichen. Insgesamt wurden 2009 nach offiziellen Angaben 56.900 Tonnen Sonnenblumenkerne geerntet, 16 Prozent mehr als im Vorjahr.

Verarbeitung schwach

Die rückläufige Nachfrage nach Rapsöl und die ungünstigen Verarbeitungsmargen führten 2009 zu einer Drosselung der Rapsverarbeitung in deutschen Ölmühen. Erst gegen Ende des Jahres kündigte sich ein Trendwechsel an, da die Nachfrage nach Rapsöl wuchs. In den ersten Monaten 2010 überstiegen

die verarbeiteten Rapsmengen dann deutlich das Vorjahresniveau. Von Juli bis April 2009/10 waren 7,15 Mio. Tonnen Raps verarbeitet worden, knapp 1 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahreszeitraum. Davon waren mindestens 5,2 Mio. Tonnen aus heimischer Produktion.

Im vorangegangenen Wirtschaftsjahr hatten die Erzeuger nur knapp 4 Mio. Tonnen Raps bis Ende April abgegeben. Von den geernteten 6,3 Mio. Tonnen blieben für die beiden letzten Monate rein theoretisch noch 1,2 Mio. Tonnen zur Vermarktung.

Unter Berücksichtigung der Daten von der BLE standen auch für Mai und Juni 2010 noch rund 1,1 Mio. Tonnen aus heimischer Ernte zur Verfügung. Während im Vorjahr allerdings monatlich durchschnittlich 620.000 Tonnen Raps gequetscht wurden, waren es in diesem Wirtschaftsjahr knapp 700.000 Tonnen. Damit waren Ölmühen auch am Ende der Saison noch von Importen abhängig. Dabei zeigt die Außenhandelsstatistik eine andere Entwicklung.

Rapsimporte gesunken

Das Wirtschaftsjahr begann mit lebhaften Importen, vor allem aus Osteuropa und der Ukraine. Von Monat zu Monat schrumpfte die Menge. Das lag zum einen an der großen Inlandernte und den umfangreichen Kontraktanlieferungen in der ersten Hälfte des Wirtschaftsjahres, zum anderen an der zurückhaltenden Verarbeitung.

Von Juli bis Dezember importierte Deutschland 10 Prozent mehr Raps als im Vorjahreszeitraum. Von den insgesamt 1,9 Mio. Tonnen lieferten EU-Staaten 95 Prozent. Knapp 80.000 Tonnen kamen aus den übrigen europäischen Staaten, allein 27.700 Tonnen aus der Ukraine. Das waren allerdings 84 Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum. Seit Dezember 2009 sind die importierten Rapsmengen rückläufig und deutlich kleiner als im Vorjahr. Bis zum April 2010 waren insgesamt 2,5 Mio. Tonnen eingeführt worden, 250.000 Tonnen weniger als im Vorjahreszeitraum. Allein im April 2010 kamen nur 119.000 Tonnen aus dem Ausland zu uns, die geringste Menge seit 2 Jahren.

Sollte sich der Trend auch in den beiden letzten Monaten des Wirtschaftsjahres 2009/10 bestätigen, kommt der deutsche Rapsimport auf 2,7 Mio. Tonnen nach 3,1 Mio. Tonnen im Vorjahr.

Auch die Ausfuhr an deutschem Raps zeigt rückläufige Tendenz. Nach den Daten des Statistischen Bundesamtes von Juli bis April 2009/10 kamen knapp 210.000 Tonnen zusammen. Das waren 7 Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum.

Nur Palmöl mehr importiert

Die ruhigere Nachfrage nach Pflanzenölen und das gestiegene Angebot aus heimischer Produktion ließen wenig Raum für Importe. Insgesamt bleibt Deutschland allerdings Netto-

importeure: Das liegt vor allem am wachsenden Bedarf an tropischen Ölen. Diese machen knapp drei Viertel der Gesamtimporte aus.

Der Import an Rapsöl ist auch 2009 deutlich zurückgegangen und betrug 271.304 Tonnen. Das waren 210.000 Tonnen weniger als im Vorjahr und sogar weniger als ein Viertel der Importmenge von 2007. Der Anteil an Rapsölimporten zur technischen Verwendung schrumpfte auf knapp 89.000 Tonnen, weniger als die Hälfte des Vorjahres und nur noch knapp ein Fünftel von 2007. Auch die Ausfuhren an Rapsöl kamen nicht an das Vorjahresvolumen heran und blieben mit 426.300 Tonnen rund 19 Prozent darunter. Damit konnte Deutschland seine Stellung als Nettoexporteur allerdings weiter ausbauen.

Die Sojaölimporte sind indes eingebrochen. 2009 erreichten weniger als 67.000 Tonnen Deutschland. Das waren 160.000 Tonnen weniger als im Vorjahr und 85 Prozent weniger als 2007. Davon waren knapp 19.000 Tonnen zur technischen Verwendung, ein Bruchteil der 160.000 Tonnen des Vorjahres. Demgegenüber konnte der Sojaölexport auf 328.400 Tonnen ausgeweitet werden, immerhin 10 Prozent mehr als im Vorjahr. Dies zeigt auch, wie wenig Sojaöl der deutsche Markt noch braucht.

Beim Sonnenblumenöl liegt der Schwerpunkt der Außenhandelsbilanz eindeutig auf der Importseite mit 189.500 (Vorjahr: 202.150) Tonnen. Dem steht ein Export von 10.900 (23.900) Tonnen gegenüber.

Der zunehmende Bedarf an Palmöl spiegelt sich in den Außenhandelsdaten wider. 2009 wurden 1,3 Mio. Tonnen eingeführt, gut 200.000 Tonnen mehr als im Vorjahr. Der Anteil an ausgewiesener technischer Ware stieg wieder auf 116.500 Tonnen, nachdem der Import im Vorjahr um 70 Prozent auf 38.100 Tonnen abgesackt war. Der Export ist von 203.400 Tonnen auf 188.100 Tonnen im Jahr 2009 geschrumpft.

Beim Biodiesel hat sich Deutschland vom Nettoexporteur zum Nettoimporteur entwickelt. Das lag vor allem an den mit 675.500 Tonnen gut 210.000 Tonnen geringeren Ausfuhren. Demgegenüber wurde der Import auf 776.800 Tonnen um gut 8 Prozent ausgedehnt. Davon kommen 80 Prozent aus den Niederlanden, dürften aber vor allem Drittlandsimporte sein, denn die Niederlande produzierten selbst nur 323.000 Tonnen Biodiesel. Der Antidumpingzoll, der im März 2009 auf US-Ware verhängt wurde, zeigte Wirkung. Die Lieferungen nach Deutschland sanken um 99 Prozent auf 1.140 Tonnen.

Lebhafter Rapsmarkt erst 2010

Die Bestätigung einer Rekordernte bei gleichzeitig rückläufiger Nachfrage setzte die Rapspreise zu Beginn des Wirtschaftsjahres ordentlich unter Druck. Die Erzeugerpreise erreichten Ende September 2009 ihren Tiefpunkt mit durchschnittlich 233 EUR/t. Ölmühen hatten ihren Bedarf schon

frühzeitig über Kontrakte gesichert und zeigten in den Folgemonaten nur geringes Kaufinteresse. Die Rapspreise orientierten sich zumeist an den festen Sojanotierungen und zeigten leichte Aufwärtstendenzen.

Größere Preissprünge nach oben gab es erst zu Beginn des Jahres 2010. Die Turbulenzen an den Finanzmärkten und aufkeimendes Kaufinteresse unterstützten den Kursauftrieb. Gegen Ende des Wirtschaftsjahres nahm der Rapsmarkt unerwartet Fahrt auf. Lebhaftes Kaufinteresse bei schwindendem Angebot heizte dem Markt ein. Die ungünstigen Witterungsbedingungen in Europa und Übersee entwickelten große Preiswirkung und die absehbare Verzögerung der Rapserte in Europa führte zu neuen Versorgungslücken bei den Verarbeitern. Auf alterntige Partien wurden Prämien von über 30 EUR/t auf den August-Kurs der MATIV bewilligt, so dass zum Beispiel franko Hamburg Anfang Juli 362 EUR/t für Raps gezahlt wurden.

Die negativen Meldungen aus den Hauptanbaugebieten ließen auch die Kurse für neuerntige Kontrakte steigen. Vor allem an der Terminbörse in Paris entwickelte sich lebhaftes Interesse an November-Kontrakten, die Mitte Juli mit über 370 EUR/t neue Höchstwerte erreichten. Das waren fast 100 EUR/t mehr, als noch vor einem Jahr notiert worden war.

Mehr Rapsschrot im Mischfutter

Das attraktive Preisverhältnis gegenüber Sojaschrot und die gute Verfügbarkeit ließen den Anteil an Rapsschrot im Mischfutter ansteigen, während andere Ölschrote weniger verwendet wurden. An Ölschroten insgesamt wurden nach Angaben der BLE im Juli/März 2009/10 rund 4,3 Mio. Tonnen eingesetzt, knapp 100.000 Tonnen weniger als im Vorjahr. Dabei ging der Anteil am Gesamtmischfutter von 28,4 Prozent im Vorjahreszeitraum auf 28 Prozent zurück. Die Verwendung von Sojaschrot sank auf 2,2 Mio. Tonnen um knapp 7 Prozent. Demgegenüber wurde Rapsschrot mit 1,56 Mio. Tonnen rund 227.000 Tonnen mehr eingesetzt.

Aus der umfangreichen Rapsverarbeitung fiel mehr Rapsschrot an, so dass weniger Importe nötig waren. Das Volumen ging im Juli/April 2009/10 um 40.000 auf 280.459 Tonnen zurück. Allerdings blieb auch der Export hinter den Vorjahresmengen zurück und betrug mit 1,53 Mio. Tonnen 25.000 Tonnen weniger.

Erneut mehr Eiweißpflanzen

Der Einsatz von heimischen Eiweißpflanzen im Mischfutter gewinnt wieder an Bedeutung, wenn auch in vergleichsweise engem Rahmen.

Nach Angaben der BLE wurden im Juli/März 2009/10 gut 42.100 Tonnen Hülsenfrüchte im Mischfutter eingesetzt, 3 Prozent mehr als im Vorjahreszeitraum. Dabei stieg der Anteil von Futtererbsen mit 13.100 Tonnen auf ein Drittel.

2008/09 hat er weniger als ein Viertel davon betragen. Ackerbohnen wurden mit 6.900 Tonnen eingesetzt. Das sind 70 Prozent mehr als zuvor.

Die höheren Preise der Konkurrenzprodukte und umfangreichere Inlandsernten erhöhten die Wettbewerbsfähigkeit von heimischen Körnerleguminosen. Das lag auch an der geringen Preisentwicklung für Futtererbsen und Ackerbohnen im Wirtschaftsjahr 2009/10. Die Erzeugerpreise für Futtererbsen blieben 2009/10 mit durchschnittlich 135 EUR/t rund 31 EUR/t unter der Vorjahreslinie.

Die Anbaufläche von Eiweißpflanzen stieg zur Ernte 2009 leicht an und erreichte knapp 80.000 Hektar. Die wichtigste Leguminose, die Futtererbse, belegte davon 48.300 Hektar und damit nur 300 Hektar mehr als im Vorjahr. Ackerbohnen wurden auf 12.000 Hektar kultiviert, Lupinen auf 19.400 Hektar. Während Ackerbohnen das Vorjahresareal um 900 Hektar überschritten, schrumpfte die Lupinenfläche um 500 Hektar.

Wichtigstes Anbauland für Hülsenfrüchte in Deutschland ist Bayern mit 11.300 Hektar Futtererbsen, 2.200 Hektar Ackerbohnen und 300 Hektar Lupinen. Die meisten Lupinen stehen allerdings in Brandenburg mit 10.100 Hektar. Das sind 52 Prozent der bundesweiten Lupinenfläche. Wie auch bei den anderen Ackerfrüchten konnten 2009 deutlich höhere Erträge realisiert werden. Im Schnitt wurden 34,3 dt/ha an Futtererbsen geerntet, wobei in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein die Linie von 40 dt/ha überschritten wurde. Im Vorjahr lag der Bundesdurchschnitt unter 30 dt/ha. Bei den Ackerbohnen betrug der Durchschnittsertrag 39,5 dt/ha, 5 dt/ha mehr als zuvor. Bei den Lupinen wurden Erträge zwischen 15,4 dt/ha in Sachsen und 34,8 dt/ha in Nordrhein-Westfalen ermittelt.

Der Leguminosenanbau wurde zur Ernte 2010 erneut ausgedehnt. So sollen 58.700 Hektar Futtererbsen, 16.900 Hektar Ackerbohnen und 24.100 Hektar Süßlupinen in Deutschland stehen.

Ausblick 2010/11: mehr Ölsaaten, aber weniger Raps

Vor dem Hintergrund ungünstiger Witterungsbedingungen in vielen Rapsanbaugebieten deutet vieles darauf hin, dass die globale Rapserte 2010 kleiner ausfallen wird als im Vorjahr.

Auch für Sojabohnen wird sich die Rekordernte von 2009/10 nicht noch einmal realisieren. Das US-Landwirtschaftsministerium prognostizierte im Juli 2010 für das Wirtschaftsjahr 2010/11 weltweit 441 Mio. Tonnen Ölsaaten. Das wäre nur marginal weniger als das Rekordergebnis vom Vorjahr.

Ausschlaggebend ist allerdings das große Plus in der Baumwollsaaterzeugung von 4 Mio. Tonnen. Zusätzlich werden

3,3 Mio. Tonnen mehr Sonnenblumenkerne prognostiziert, 2 Mio. Tonnen mehr Erdnüsse und 1 Mio. Tonnen mehr Palmnüsse.

Die Rapserte 2010/11 bleibt 2,1 Mio. Tonnen unter der Vorjahreslinie, die Sojaerte fällt 8,4 Mio. Tonnen kleiner aus. Diese Prognosen sind allerdings noch sehr unsicher, sind die südamerikanischen Sojabohnen zur Ernte 2010/11 doch noch nicht einmal im Boden.

Auch die Ernteschätzung von 91 Mio. Tonnen Sojabohnen allein in den USA ist sehr vage, da es bis zur Ernte noch mehrere Monate dauert. Auch die Flächenschätzung birgt noch Unsicherheiten, dennoch ist bereits klar, dass mit mehr als 31 Mio. Hektar ein neues Rekordareal erreicht wurde.

Nach dem Rückgang im Vorjahr könnte die Sonnenblumenerte weltweit einen neuen Rekord erzielen. In allen wichtigen Anbauregionen wird vor dem Hintergrund größerer Anbauflächen mit einer Ernte von 33,7 Mio. Tonnen gerechnet, 3,3 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr. Dabei spielt vor allem die Zunahme in Argentinien von 2,3 auf 3,4 Mio. Tonnen eine entscheidende Rolle. Aber auch in Russland wird mit prognostizierten 7,5 Mio. Tonnen mehr als 1 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr erwartet. In der EU-27 liegen die Erwartungen bei 6,9 Mio. Tonnen und damit auf Vorjahreshöhe.

Geringeres Rapsangebot

Deutlich knapper fällt indes die Prognose für den globalen Rapsmarkt 2010/11 aus. Aufgrund der ungünstigen Aussaatbedingungen wurden unlängst in Kanada die Erwartungen um knapp 2 Mio. Tonnen auf 10,2 Mio. Tonnen nach unten korrigiert. In der EU-27 wird die Trockenheit in Großbritannien, Frankreich und Deutschland die Erträge limitieren. So wurde in Frankreich die Prognose auf 4,5 Mio. Tonnen nach unten korrigiert. Das wäre 1 Mio. Tonnen weniger als im Vorjahr. In Deutschland bleiben die erwarteten 5,5 Mio. Tonnen rund 800.000 Tonnen unter der Vorjahreslinie.

In den osteuropäischen Mitgliedstaaten hat demgegenüber Nässe den Beständen zugesetzt. Daher wird in Polen, Tschechien und den baltischen Staaten weniger als im Vorjahr geerntet werden können. In Rumänien wurde die Anbaufläche stark ausgedehnt. Daher könnte trotz geringerer Erträge als im Vorjahr die Ernte trotzdem größer ausfallen.

Auch in der Ukraine werden witterungsbedingt nur durchschnittliche Erträge erwartet, so dass die Mengenprognose mit 1,55 Mio. Tonnen rund 300.000 Tonnen unter der Vorjahreslinie bleibt. Preiswirkung wird auch von der absehbar kleineren Rapserte in China erwartet. Dort sollen nur noch 12,5 Mio. Tonnen vom Acker kommen, 1,3 Mio. Tonnen weniger als 2009/10. Da China als Nettoimporteur hauptsächlich auf kanadisches Angebot zurückgreift, wird sich im Laufe des

Wirtschaftsjahres zeigen, ob die Lücken im Rapsangebot nicht durch Sojabohnen geschlossen werden.

Während das Ölsaatenangebot 2010/11 insgesamt auf hohem Niveau stabil bleibt, setzt sich der Anstieg auf der Verbrauchseite fort. Die Ölsaatenverarbeitung könnte nach Angaben des USDA mit 370 Mio. Tonnen ein neues Rekordhoch erreichen. Mit den komfortablen Anfangsbeständen werden jedoch auch zum Ende des Wirtschaftsjahres 2010/11 die Vorräte nicht besorgniserregend schwinden. Die Prognose liegt bei 77,3 Mio. Tonnen Ölsaaten weltweit, 1 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr.

Spürbaren und damit auch preiswirksamen Rückgang wird es nur beim Raps geben. Hier wird ein Absinken der Vorräte auf 4,8 Mio. Tonnen prognostiziert, ein Viertel weniger als im Vorjahr und der niedrigste Stand seit 3 Jahren.

Pflanzenölmarkt knapper als bislang erwartet

Für den Pflanzenölsektor wird 2010/11 eine teils sehr enge Marktversorgung prognostiziert. Es wird zwar insgesamt mehr Angebot zur Verfügung stehen, aber die Nachfrage wird in einigen Teilbereichen das Angebot übersteigen. Vor dem Hintergrund negativer Ernteprognosen in Europa, Kanada und Osteuropa hatte jüngst das US-Landwirtschaftsministerium seine Versorgungsschätzung für Pflanzenöle hinsichtlich der Endbestände kräftig nach unten korrigiert.

Das Angebot an Pflanzenölen richtet sich nach der Nachfrage und nach dem Rohstoffangebot. Die wichtigsten Pflanzenöle werden 2010/11 umfangreicher als im Vorjahr angeboten werden, wobei das Plus im Rapsölangebot mit 0,4 Prozent, verglichen mit dem Zuwachs von 8 Prozent beim Palmöl oder 5 Prozent beim Sojaöl, eher marginal ist.

Auf der Verbrauchseite wird ebenfalls mit einer Zunahme gerechnet. Das USDA prognostiziert für 2010/11 einen weltweiten Pflanzenölverbrauch von 144 Mio. Tonnen, das wären gut 6 Mio. Tonnen mehr als im Vorjahr. Starke Impulse kommen dabei von der Speise- und Nahrungslölnachfrage in Asien, aber ebenso von den Biokraftstoffmärkten in Südamerika, den USA, Europa und Asien. Das spiegelt auch die Verbrauchsschätzung wider, die für 2010/11 einen Zuwachs von 5,8 Prozent Palmöl und 5,6 Prozent Sojaöl prognostiziert.

Für Rapsöl wird die Nachfragesteigerung aufgrund der absehbar höheren Preise allerdings deutlich flacher verlaufen als in den vorangegangenen Jahren. Hier wird 2010/11 mit einer Zuwachsrate von 2,9 Prozent gerechnet. Im Vorjahr waren es noch 10,1 Prozent gewesen.

Den größten Bedarf an importierten Pflanzenölen weisen China und Indien mit über 10 Mio. Tonnen auf. An dritter Stelle folgt die EU-27 mit geschätzten 8,7 Mio. Tonnen für 2010/11.

Der größte Teil davon, nämlich rund 5,3 Mio. Tonnen, ist Palmöl, des Weiteren noch rund 1 Mio. Tonnen Sonnenblumenöl und jeweils rund 420.000 Tonnen Soja- und Rapsöl.

Die gemeinschaftliche Pflanzenölproduktion könnte 2010/11 knapp 16,5 Mio. Tonnen erreichen, das wären nur 100.000 Tonnen mehr als im Vorjahr. Einem Angebot von gut 26,5 Mio. Tonnen inklusive Vorräten stünde rein rechnerisch eine Nachfrage von 24,4 Mio. Tonnen gegenüber.

Davon sind stabile 42 Prozent für die technische Verwendung; im Vorjahr waren es rund 9,8 Mio. Tonnen gewesen, für 2010/11 werden 10,3 Mio. Tonnen erwartet. Den Hauptanteil trägt in diesem Bereich Rapsöl mit 6,8 (Vorjahr: 6,6) Mio. Tonnen, gefolgt von Palmöl mit knapp 2 (1,8) Mio. Tonnen. Für den menschlichen Verzehr wird eine Nachfrage von 13,6 (13,5) Mio. Tonnen prognostiziert, kaum mehr als im Vorjahr. Der Anteil der einzelnen Öle ist relativ ausgeglichen und beträgt jeweils grob 3 Mio.

Tonnen für Palm-, Raps-, Sonnenblumen- und andere Öle. Sojaöl fällt mit 1,3 Mio. Tonnen in der Aufzählung zurück.

Im Vergleich zum Vorjahresverbrauch können allerdings alle Pflanzenöle außer Rapsöl zulegen. Hier wird aufgrund der knappen Versorgungslage und der damit höheren Preise mit einem leichten Rückgang von 3,2 auf 3,1 Mio. Tonnen gerechnet.

Auch für Ölschrote erwartet das USDA einen höheren Verbrauch. Die geschätzten 248 Mio. Tonnen übersteigen das Vorjahresergebnis um knapp 11 Mio. Tonnen, bleiben aber 3,35 Mio. Tonnen unter der Angebotsmenge von 251,5 Mio. Tonnen. Das ist eine etwas komfortablere Spanne als noch im Vorjahr, so dass die Endbestände zum zweiten Mal in Folge anwachsen könnten. Ob das nachfrageübersteigende Angebot Preiswirkung entfalten kann, bleibt fraglich, denn bei den absehbar steigenden Getreidepreisen werden auch die Forderungen für Sojaschrot kaum nachgeben.



1.2 Die politischen Rahmenbedingungen

Health Check

Die letzte große agrarpolitische Entscheidung war der „Health Check“ aus 2008 mit folgenden wichtigen Beschlüssen zur EU-Agrarpolitik:

- Schrittweise Anhebung der Modulation um 5 Prozent auf 4 Prozent für Beträge ab 300.000 EUR. Zusätzliche Modulationsmittel bleiben zu 100 Prozent in den Mitgliedstaaten, Reservierung der zusätzlichen Modulationsmittel für neue Maßnahmen: Begleitmaßnahmen Milch, Klimaschutz, Wassermanagement, Biodiversität, erneuerbare Energien und Innovation, Senkung der nationalen Kofinanzierung auf 25 Prozent (10 Prozent neue Länder)
- Mitgliedstaaten können bis 2011 darüber entscheiden, bis zu 10 Prozent der Direktzahlungen in neue Förderprogramme umzuverteilen (Artikel 68, zum Beispiel Risikomanagement).
- Aufhebung der obligatorischen Stilllegung
- Mitgliedstaaten mit historischem Modell können ab 2010 auf Regionalmodell umsteigen; Wegfall einiger Möglichkeiten zur Teilkopplung (Schlachtprämien, Bullenprämien, Flächenzahlungen Kulturpflanzen) ab 2012 bzw. 2010
- Überführung vieler noch teilgekoppelter Zahlungen für die pflanzliche Erzeugung in die Betriebsprämie ab Ernte 2011; Hopfen, Eiweißpflanzen, Schalenfrüchte, Flachs, Kartoffelstärke und Trockenfutter, zum Teil mit Übergangsperiode
- Wegfall der Energiepflanzenprämie ab Ernte 2010
- Erhalt der obligatorischen Intervention für Weichweizen, Butter und Magermilchpulver; Intervention für Gerste, Reis und Mais wird auf null gesetzt.

Die für 2010 geänderten Zahlungsansprüche im Durchschnitt sowie die einheitliche produktionsunabhängige Betriebsprämie 2013 sind in Tabelle 1 aufgeführt.

GAP nach 2013

Für die Zukunft der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nach 2013 hat das neue Europäische Parlament (EP) im Juli 2010 mit breiter Mehrheit eine wichtige Entschließung verabschiedet.

Die Entschließung des EP stellt ein klares positives Bekenntnis zur multifunktionalen Landwirtschaft dar, die weiter „eine starke und nachhaltige gemeinsame Agrarpolitik“ benötigt. Das EP will eine effiziente, innovative und moderne Landwirtschaft über Forschung, Aus- und Weiterbildung und Beratung fördern, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft sichern zu helfen und den wachsenden gesellschaftlichen Anforderungen an Produktqualität, Lebensmittelsicherheit, Umweltschutz, Tierschutz und Sozialgesetzgebung nachkommen zu können. Die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Landwirtschaft ist für das EP Basis zur Sicherstellung der zahlreichen öffentlichen Güter der Landwirtschaft. Wichtige Voraussetzung dazu sei die Fortführung der Direktzahlungen.

Um Wettbewerbsverzerrungen am Binnenmarkt zu vermeiden, sollen die Direktzahlungen an die Bauern nach wie vor vollständig aus dem EU-Haushalt fließen – ohne nationale Kofinanzierung.

Im Laufe der anstehenden neuen Finanzperiode bis 2020 sollen die Direktzahlungen in allen Mitgliedstaaten anhand der Fläche erfolgen. Eine Rückkehr zur gekoppelten Beihilfe wird ausgeschlossen. Lediglich für schutzbedürftige Erzeugungsbereiche und -gebiete sollen gewisse Ausnahmen möglich sein. Die Direktzahlungen sollen strikt „an die Ausübung einer aktiven Tätigkeit in der landwirtschaftlichen Erzeugung gebunden sein“.

Weiter fordert das EP eine gerechte Aufteilung der GAP-Mittel auf die Landwirte in der gesamten EU. Für die künftige

Tab. 1: Flächenbeträge im deutschen Kombimodell (EUR/ha)

Region	Flächenbeträge ¹⁾ 2010		Einheitsprämie ¹⁾ 2013
	Grünland	Ackerland	Landwirtschaftliche Fläche
Baden-Württemberg	72	308	308
Bayern	88	354	361
Brandenburg/Berlin	68	300	306
Hessen	62	299	300
Mecklenburg-Vorpommern	60	329	333
Niedersachsen/Bremen	100	352	366
Nordrhein-Westfalen	105	359	359
Rheinland-Pfalz	48	294	295
Saarland	54	259	295
Sachsen	111	357	359
Sachsen-Anhalt	98	355	358
Schleswig-Holstein/Hamburg	80	358	358
Thüringen	81	346	347
Durchschnitt Deutschland	(83)	(339)	(344)

¹⁾ Ohne Kürzungen durch Modulation und finanzielle Disziplin

Bemessung sollen objektive Kriterien gefunden werden. Die reine Ausrichtung an der Fläche hält das EP für unangemessen.

Marktstützungsinstrumente wie private und öffentliche Lagerhaltung sollen als „Krisenreaktionsinstrumente“ erhalten bleiben, um bei Marktkrisen flexibel und wirksam reagieren zu können. Für dieses Sicherheitsnetz fordert das EP eine „besondere Reserve-Haushaltlinie“. Angesichts der zunehmenden Volatilität der Märkte seien auch Instrumente wie Risikoversicherungen gegen Ernteausfälle, Terminmärkte und Fonds auf Gegenseitigkeit zur Absicherung gegen extreme Markt- und Witterungsverhältnisse in Betracht zu ziehen.

Die beiden Säulen der gemeinsamen Agrarpolitik sollen beibehalten werden. Für die Agrarumweltmaßnahmen (Förderung der biologischen Vielfalt, Umweltschutz, Anpassung an den Klimawandel) sollen „weitere Anreize geschaffen werden“. Die Ausgleichszulage soll als Instrument zum Ausgleich von Benachteiligungen uneingeschränkt fortgeführt werden. Mit der Forderung der Förderung von „grünem Wachstum“ verbindet das EP vor allem die Unterstützung regionaler Wirtschaftskreisläufe und die Förderung nachwachsender Rohstoffe für Industrie- und Energiezwecke. Letzteres fordert das EP besonders auch aus Klimaschutzpolitischen Gründen.

Bei der Bekämpfung des Klimawandels sieht das EP die Landwirtschaft in einer führenden Rolle. Neu ist hier die Forderung des EP, dass Landwirte „eine zusätzliche Beihilfe aus EU-Mitteln über einfache mehrjährige Verträge“ erhalten sollen, wenn sie zu einer Verringerung der Kohlendioxidemissionen pro Produkteinheit oder zur vermehrten Kohlenstoffbindung beitragen oder Biomasse für langlebige Agromaterialien erzeugen. Die Mitgliedstaaten seien gefordert, klare und messbare Kriterien und Ziele entsprechend festzulegen, damit „diese Zahlungen sobald wie möglich erfolgen können“.



Das EP tritt für eine Vereinfachung der GAP und für den Bürokratieabbau ein und will die GAP gegenüber den Verbrauchern transparenter machen.

Das EP unterstreicht die Bedeutung von Maßnahmen zur Stärkung der Stellung der Landwirte in der Lebensmittelversorgungskette. Es bekräftigt die Notwendigkeit nach mehr Markttransparenz. Außerdem räumt das EP der weltweiten Absatzförderung von EU-Produkten einen hohen Stellenwert ein. Importe aus Drittländern sollen unbeschadet internationaler Verpflichtungen die gleichen Standards einhalten. Das EP will die Lebensmittelqualität fördern und setzt vor allem auf geografische Angaben bei Lebensmitteln.

IOPD 2010

Auf Einladung der Mato Grosso Soybean Growers Association (APROSOJA) fand der International Oilseed Producers Dialogue (IOPD) im Juni 2010 in Rio de Janeiro statt. Der IOPD repräsentiert die maßgeblichen weltweiten Ölsaatenproduzentenverbände. Die europäischen Rapsproduzenten waren über ihre Verbände in Frankreich, Großbritannien und Deutschland vertreten.

Noch stärker als bei den vergangenen Treffen der Vertreter der Rohstoffproduzenten stand die nachhaltige Erzeugung von Sojabohnen, Raps und von Palmöl im Mittelpunkt der zweitägigen Aussprache. Von besonderem Interesse waren dabei die ab 2010 geltenden Bestimmungen der EU-Richtlinie für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Konkret vorgestellt wurden die neuen Anforderungen an die Rohstoff- und Biodieselproduktion in Deutschland, die auch von EU- und Drittlandimporten erfüllt werden müssen.

Im internationalen Dialog wurde aber auch deutlich, dass die Vorstellungen über die Anforderungen an eine nachhaltige Rohstoffproduktion in den einzelnen Erzeugerländern weit auseinandergehen. Für die europäischen Erzeuger ist die ordnungsgemäße Landwirtschaft und die Einhaltung von Schutzgebietsauflagen bereits vielfältig geregelt und die Treibhausgasreduzierung kommt als neues Kriterium hinzu. Hingegen wird in Südamerika die pfluglose Bodenbewirtschaftung im Zusammenhang mit dem Einsatz von gentechnisch verändertem Saatgut als nachhaltig propagiert. Mit Verweis auf die großen Produktionsreserven beanspruchen die Erzeuger aus dem Mato Grosso darüber hinaus eine deutliche Ausweitung ihrer Produktion für den internationalen Markt und verweisen zur Nachhaltigkeit auf die bereits bestehenden Auflagen zum Schutz der Regenwälder.

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:

Die unterzeichnenden Teilnehmer des Internationalen Ölsaaten-Produzenten Dialogs (IOPD) vom 14. bis 15.06.2010 in Rio de Janeiro, Brasilien, verabschiedeten 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 erwarten, dass der Ölsaatenbereich im Verlauf der Verhandlungen einbezogen wird, so dass die Erzeuger als Ergebnis einer fortschreitenden Liberalisierung von einem wachsenden Nahrungsmittel- und Nicht-Nahrungsmittelmarkt profitieren. 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 Bedarfs an Proteinen und Pflanzenölen. Deshalb wird die Ausweitung der Forschung und Investitionen im Bereich Landwirtschaft in den Industrie- und Entwicklungsländern unterstützt.

Die IOPD-Mitglieder begrüßen den erreichten Fortschritt bei 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. Zur Vermeidung von Handelsverzerrungen unterstützen die IOPD-Mitglieder die Einführung von Schwellenwerten für geringfügige biotechnologische Events im internationalen Handel von Rohstoffen und Produkten.

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

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 durch die Produktion von Kraftstoffen zur Verbesserung der Luftqualität und die Reduzierung von Treibhausgasen;
- Verbesserung des sozialen und wirtschaftlichen Wohlstands landwirtschaftlicher Produzenten und der globalen Gesellschaft.

Federation Francaise des Producteurs d'Oleagineux et de Proteagineux (FOP) – France

Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) – Germany

National Farmers Union (NFU) – United Kingdom

American Soybean Association (ASA) – United States

U.S. Soybean Export Council (USSEC) – United States

Mato Grosso Soybean Growers Association (APROSOJA) – Brazil

Canadian Canola Growers Association (CCGA) – Canada

American Palm Oil Council (APOC) – United States

United Soybean Board (USB) – United States

Camara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO) – Paraguay

1.3 Öffentlichkeitsarbeit

Agritechnica 2009

Die sich jährlich abwechselnden Messen Agritechnica und EuroTier bilden im November immer den Anlass und den Rahmen für eine UFOP-Presskonferenz zur Vorstellung der Ergebnisse der UFOP-Studien zum Winterrapsanbau für die Ernte des Folgejahres. So fand am 10.11.2009 die traditionelle Pressekonferenz im Congress Center der Hannover Messe statt. Nach der Darlegung der vom Marktforschungsunternehmen Produkt + Markt erhobenen Ergebnisse der Studie zur Ernte 2010 stellten der UFOP-Vorsitzende Dr. Kliem und der stellvertretende Vorsitzende Dietmar Brauer die Chancen und Herausforderungen dar, die sich durch die politischen Entscheidungen im Rahmen der Koalitionsverhandlungen und der national und international laufenden Aktivitäten zum Thema Nachhaltigkeit für die deutschen Rapszeuger ergeben haben. Auf der Messe selbst präsentierte sich die UFOP mit einem 70 Quadratmeter großen Informationsstand.



UFOP-Presskonferenz im Rahmen der Agritechnica 2009



UFOP-Messestand auf der Agritechnica 2009

Pressefotoaktion zur Rapsblüte 2010

Die Rapsblüte hält nicht nur in jedem April und Mai Einzug auf den Äckern Deutschlands, sondern auch in den Medien des Landes. Es gibt praktisch keine Zeitung oder Nachrichten-Website, die nicht auf attraktive Bildmotive im Zusammenhang mit der Rapsblüte setzt. Diesen Umstand nutzte die UFOP auch im Frühjahr 2010 für eine einwöchige Pressebildaktion. Im Mittelpunkt stand wie in den Vorjahren die Produktion und Streuung einer Serie von fünf Pressefotos mit attraktiven und repräsentativen Rapsmotiven sowie Informationen zur nachhaltigen Rapsproduktion und zum Einsatz von Rapsöl in der technischen Nutzung sowie als hochwertiges Speiseöl. Pünktlich zur Rapsblüte wurde der Presse täglich ein Bildmotiv zur Verfügung gestellt. Die Resonanz der Medien belegt mit zahlreichen Veröffentlichungen der Fotos und Textinformationen die große Wirksamkeit dieser Maßnahme.



Deutsche Rapsbauern auf Erfolgskurs



Ernährungsexperten empfehlen Rapsöl



Rapsblüte 2010



Überall leuchtender Raps



Vom Rapsfeld in die Küche

UFOP-Marktinformationen und UFOP-Informationen zur Winterrapsaussa

Ein zentrales Instrument der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit ist die laufende fachliche Information der Marktbeteiligten im Bereich der Rapserezeugung und Kraftstoffnutzung mit Hilfe der monatlich erscheinenden „UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe“. Dieses ausschließlich über die UFOP-Website erhältliche Informationsmedium hat sich im Berichtszeitraum nochmals weiter etablieren können. Im Zeitraum von Juli 2009 bis Juli 2010 wurden insgesamt rund 53.000 Downloads der mehrseitigen Marktinformation registriert. Die UFOP-Marktinformation behandelt sämtliche Aspekte der Ölsaatenproduktion, Verarbeitung sowie der Absatzmärkte im Food- und Non-Food-Segment. Ergänzt werden diese Marktdaten durch Kurzberichte, in denen aktuelle nationale und internationale Themen rund um Biodiesel und Biokraftstoffe vorgestellt werden. Die UFOP-Marktinformation richtet sich an Ölsaaterzeuger, Verarbeiter, Makler, Biodieselproduzenten und Tankstellenbetreiber.

Die UFOP-Information, die im Jahr 2010 im Vorfeld der Winterrapsaussa veröffentlicht wurde, stellt neben dem kontinuierlich verfügbaren Internetangebot ein weiteres Kerninstrument dar, mit dem der Verband Rapserezeuger direkt anspricht und informiert. Die achtseitige UFOP-Information liefert alle relevanten Hintergründe und Entwicklungen aus den Themenbereichen Anbau von Öl- und Eiweißpflanzen, Non-Food,

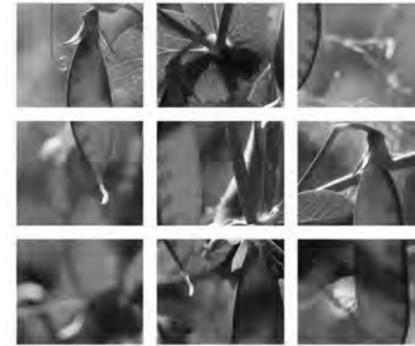
Food und Tierernährung. So erhalten die Erzeuger aktuelle Entscheidungshilfen im Vorfeld der Aussaat. Um eine möglichst große Zahl von Erzeugern zu erreichen, wird die UFOP-Information zusätzlich zur Distribution über die Mitgliederstruktur des Verbandes auch als Beilage des Getreidemagazins an dessen 40.000 Abonnenten geliefert.

Fachbroschüren und Praxisinformationen

Um den Anbau von Körnerfuttererbsen positiv zu begleiten, wurde die im Jahr 2008 erarbeitete Broschüre zu Pilzkrankheiten aktualisiert und um die wichtigsten Schädlinge ergänzt. Außer auf das Vorkommen und die Verbreitung der Schaderreger legt die zweite Auflage viel Wert auf die Beschreibung der Symptomausprägung sowie die Bekämpfungsmöglichkeiten.

Im Juni 2010 erfolgte die Veröffentlichung der bislang erfolgreichsten Publikation der UFOP. Um alle relevanten Aspekte einer Rapsabrechnung detailliert zu erläutern und um die Erzeuger damit auch in die Lage zu versetzen, die eigene Rapsabrechnung fachlich und rechnerisch zu prüfen, wurde die Praxisinformation „Die Rapsabrechnung“ umfassend aktualisiert. Wie groß die Nachfrage der Rapserezeuger nach Informationen zu den Abrechnungsmodalitäten ist, zeigt die Zahl von annähernd 200.000 Downloads der Erstauflage der Abrechnungsbroschüre in den vergangenen beiden Jahren von der UFOP-Website.

Pilzkrankheiten und Schädlinge bei Körnerfuttererbsen



2. ergänzte Auflage 2010

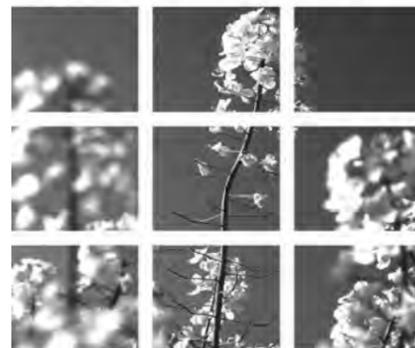
Autoren:
Oliver Pflughöft
Prof. Dr. Bernhard C. Schäfer
Prof. Dr. Andreas von Tiedemann
Dr. Helmut Saucke
Christian Wolff



UFOP-Praxisinformation

Autoren:
Dr. Herbert Funk
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Dr. Reiner Mohr
Biese Agro Beratung & Entwicklung GmbH, Gettorf

Die Rapsabrechnung



ufop
Erstauflage 2007 - Neuauflage 2010

DLG-Feldtage

Die UFOP unterstützte anlässlich der DLG-Feldtage 2010 erneut den Europäischen Anbauvergleich Winterraps. An diesem Anbau nehmen Anbauprofis aus Deutschland, Frankreich, Polen, Schweden und aus der Tschechischen Republik teil. Besucher der DLG-Feldtage erhielten die Möglichkeit, unterschiedliche Anbaustrategien kennen zu lernen sowie über pflanzenbauliche Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen zu diskutieren. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Winterraps-Anbauvergleich stellt die UFOP in einer Eiweißpflanzen-Demonstration zudem die Bedeutung der einheimischen Körnerleguminosen Ackerbohnen, Futtererbsen und Blaue Süßlupinen für eine nachhaltige Landwirtschaft in Deutschland und Europa vor. Im Rahmen der UFOP-Präsentation wurde darüber hinaus über alle Aspekte heimischer Öl- und Eiweißpflanzen vom Anbau bis zur Verwertung als Speiseöl, Biokraftstoff und Futtermittel informiert.



Messebeteiligungen UFOP 2009/2010

10.-13.09.2009	MeLa	Mühlenteez
03.-06.09.2009	Norla	Rendsburg
31.10-08.11.2009	Consumenta	Nürnberg
10.-14.11.2009	Agritechnica	Hannover
30.11-01.12.2009	BBE/UFOP-Fachkongress "Kraftstoffe der Zukunft"	Berlin
15.-24.01.2010	Internationale Grüne Woche (IGW)	Berlin
08.-09.05.2010	VDD-Tagung	Wolfsburg
12.-14.05.2010	DDG-Tagung	Stuttgart
15.-17.06.2010	DLG-Feldtage	Springe-Mittelrode
09.-12.09.2010	Norla	Rendsburg
16.-19.09.2010	MeLa	Mühlenteez
22.-24.10.2010	Eat & Style	München
24.10-01.11.2010	Consumenta	Nürnberg
12.-14.11.2010	Eat & Style	Köln
16.-19.11.2010	EuroTier	Hannover
19.-21.11.2010	Eat & Style	Stuttgart

2. Rapspeiseöl

Der Markt für Nahrungsfette und -öle hat sich laut Analyse der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) auf Basis des Haushaltspanels der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) 2009 leicht stabilisiert. Nach den kontinuierlichen Rückgängen der letzten Jahre ist es nun erstmals wieder gelungen, das Niveau des Vorjahres zu halten. Mit 839 Mio. Litern lag die nachgefragte Menge privater Haushalte 2009 rund 1 Mio. Liter über der von 2008. Dabei hatte Margarine mit 36,2 Prozent den größten Marktanteil aller Produktgruppen. Auf den Plätzen 2 und 3 folgten Butter/-zubereitungen mit einem Marktanteil von 33,1 Prozent und Speiseöle mit 21,3 Prozent. Der Anteil der sonstigen Nahrungsfette belief sich auf 9,3 Prozent. Die Nachfrage privater Haushalte nach Butter/-zubereitungen und sonstigen Nahrungsfetten hat 2009 jeweils leicht zugelegt, Speiseöl hat minimale und Margarine leichte Rückgänge zu verzeichnen.

Rückgang im Wertmarkt

Ganz anders präsentierte sich die Situation im Wertmarkt. Konnte hier in den letzten Jahren trotz rückläufiger Nachfrage eine kontinuierliche Steigerung verzeichnet werden, kam es 2008 zu einem deutlichen Umsatzrückgang. So betrug der Einkaufswert 2008 im Gesamtmarkt 2,43 Mrd. EUR, im Jahr 2009 lag er nur noch bei 2,35 Mrd. EUR. Mit Ausnahme der sonstigen Nahrungsfette kam es in allen Produktgruppen zu Umsatzrückgängen. Für Butter/-zubereitungen rutschte der Einkaufswert von 1,01 Mrd. EUR (2008) auf 0,95 Mrd. EUR (2009), für Margarine sank er von 0,65 Mrd. EUR (2008) auf 0,64 Mrd. EUR (2009). Die Speiseöle mussten ebenfalls einen Rückgang des Einkaufswertes von 0,47 Mrd. EUR im Jahr 2008 auf 0,46 Mrd. EUR (2009) hinnehmen. Der Durchschnittspreis für Speisefette und -öle sank 2009 um 0,10 EUR auf 2,80 EUR/Liter. Lediglich Margarine erwies sich als preisstabil, besonders stark sank der Preis für Butter/-zubereitungen.

Sortimentspolitik des Handels führt zu Veränderungen der Marktanteile

Die Gesamteinkaufsmenge für Speiseöl ging 2009 von 179,6 Mio. Litern im Jahr 2008 auf 179 Mio. Liter zurück. Im Segment ist es zu einigen Verschiebungen gekommen. Insbesondere hat eine Umdeklaration des Discounters Lidl zu großen Sprüngen innerhalb der Marktanteile geführt.

Am auffälligsten ist die Veränderung des Marktanteils von Rapsöl. So lag Rapsöl 2009 mit einem Marktanteil von 30,1 Prozent (2008: 24,9 Prozent) auf Platz 2 der wichtigsten Speiseöle, nur noch ganz knapp hinter Sonnenblumenöl, das einen Marktanteil von 33,9 Prozent (2008: 30,8 Prozent) aufweisen konnte. Der Grund für diesen Wachstumsschub liegt in einer geänderten

Sortimentspolitik von Lidl. So wird Rapsöl in der 1-Liter-PET-Flasche in den Outlets des Discounters nicht wie in der Vergangenheit als „Pflanzenöl“ aus Raps, sondern offensiv als „Rapsöl“ angeboten. Infolgedessen wurden 2009 alle dort verkauften Öle von der GfK als Rapsöl und nicht mehr als Pflanzenöl erfasst. Auch wenn dieser Bruch innerhalb der Marktbeobachtung verwirrend ist, so spiegeln diese Zahlen nun aber deutlich besser die tatsächlichen Marktgegebenheiten und den Anteil von Rapsöl im Speiseölmarkt wider.

Deutlich hinter Sonnenblumen- und Rapsöl liegt nach wie vor Olivenöl auf Platz 3 mit 16,5 Prozent (2008: 16,4 Prozent). Der Marktanteil von Pflanzenöl ist infolge der neuen Deklarations-situation bei Lidl deutlich zurückgegangen. Lag sein Marktanteil 2008 bei 15,5 Prozent, so waren es 2009 nur noch 8,9 Prozent. Maiskeimöl kam 2009 auf 2,3 Prozent und hat damit im Vergleich zum Vorjahr verloren (2008: 3,7 Prozent). Der Anteil der sonstigen Speiseöle lag 2009 bei 8,4 Prozent, 2008 waren es 8,7 Prozent.

In absoluten Zahlen bedeutete die Nachfrageerhöhung bei Rapsöl eine Absatzsteigerung von 44.813 Tonnen auf 53.803 Tonnen. Betrachtete man innerhalb der Produktgruppe „Rapsöl“ nur die sonstigen Gebindegrößen, zeigte sich hier zum ersten Mal seit Jahren ein Rückgang im Absatz. Wurden von den privaten Haushalten 2008 noch 20.283 Tonnen Rapsöl in Gebinden ohne 1-Liter-PET-Flasche gekauft, waren es 2009 nur noch 18.574 Liter. Da in diesem Zeitraum der durchschnittliche Preis innerhalb dieses Sortimentsbereichs von 3,54 EUR/Liter auf 3,70 EUR/Liter gestiegen ist, könnten diese Preissteigerungen eine wesentliche Ursache für den Absatzrückgang darstellen (s. Tab. 2, Tab. 3).

Sonnenblumenöl konnte seinen Spitzenplatz als beliebtestes Speiseöl 2009 nicht nur verteidigen, sondern wieder ausbauen. In Zahlen ausgedrückt: Der Absatz stieg von 55.287 Tonnen auf 60.651 Tonnen. Ein leichter Preisrückgang von durchschnittlich 1,61 EUR/Liter (2008) um 0,04 EUR auf 1,57 EUR/Liter (2009) in Verbindung mit Preissteigerungen bei allen anderen Ölen außer Olivenöl könnte zu dieser Entwicklung geführt haben (s. Tab. 2).

Besonders deutlich war der Preisrückgang 2009 bei Olivenöl: Von 5,65 EUR/Liter (2008) ging es herunter auf 5,05 EUR/Liter. Der Absatz ist dabei 2009 konstant geblieben (2008: 29.473 Tonnen/2009: 29.450 Tonnen).

Interessant ist die Tatsache, dass Pflanzenöl einen deutlichen Preisanstieg verzeichnet hat. So kletterte der durchschnittliche Literpreis von 1,48 EUR auf 1,86 EUR und lag damit deutlich über dem von Sonnenblumenöl.

Tab. 2: Nachfrage privater Haushalte nach Speiseölen in Deutschland

Menge in 1.000 Litern	2005	2006	2007	2008	2009
Speiseöl	186.904	183.950	182.144	179.612	179.007
Rapsöl	27.929	34.016	37.907	44.813	53.803
Rapsöl, 1.000 ml	11.795	14.561	17.716	24.529	35.228
Rapsöl, sonstige Gebinde	16.134	19.455	20.191	20.283	18.574
Maiskeimöl	7.447	5.875	5.593	6.662	4.100
Pflanzenöl	29.377	27.482	25.400	27.837	15.924
Sonnenblumenöl	67.533	65.941	64.749	55.287	60.651
Olivenöl	34.746	31.635	31.807	29.473	29.450
Sonstige Speiseöle	19.873	19.001	16.689	15.540	15.079

Quelle: AMI-Analyse auf Basis GfK-Haushaltspanel, 2010

Tab. 3: Preisentwicklung von Speiseölen im Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland

Preis in Euro je Liter	2005	2006	2007	2008	2009
Speiseöl	2,16	2,43	2,39	2,64	2,55
Rapsöl	2,14	2,24	2,19	2,25	2,07
Rapsöl, 1.000 ml	0,79	0,85	0,88	1,18	1,21
Rapsöl, sonstige Gebinde	3,12	3,28	3,35	3,54	3,70
Maiskeimöl	2,46	2,45	2,47	2,68	3,18
Pflanzenöl	1,11	1,19	1,23	1,48	1,86
Sonnenblumenöl	1,05	1,12	1,15	1,61	1,57
Olivenöl	4,54	5,87	5,46	5,65	5,05
Sonstige Speiseöle	3,24	3,35	3,53	3,77	3,86

Quelle: AMI-Analyse auf Basis GfK-Haushaltspanel, 2010

DLG: Qualitätssicherung für kaltgepresste Rapsöle

Die Herstellung kaltgepresster Rapsöle erfordert großes Know-how, um sensorisch gute Produkte zu erzielen. Dabei ist weniger der Pressvorgang selbst das Problem, vielmehr liegt eine große Herausforderung in der fachgerechten Lagerung der Rapssaat. Nur einwandfrei gelagerter Raps mit einem idealen Trocknungsgrad gewährleistet ein qualitativ hochwertiges Rapsöl.

Nicht alle Produkte am Markt überzeugen durch ihren guten Geschmack. Zu diesem Ergebnis kamen immer wieder Prüfungen im Rahmen der Vergabe der DGF-Rapsöl-Medaille oder des CMA-Gütezeichens. Auch die Stiftung Warentest hat in ihren letzten Veröffentlichungen die Qualität einiger kaltgepresster Rapsöle bemängelt.

Umso wichtiger ist die Einführung eines effizienten Qualitätssicherungssystems. In einer gemeinsamen Initiative von UFOP

und BDOel (dem Bundesverband Dezentraler Ölmühen) mit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG) ist es gelungen, im Rahmen der Lebensmittelprämierungen der DLG einen neuen Prüfmodus für kaltgepresste Rapsöle zu erarbeiten. Ziel ist die Gewährleistung einer gleich bleibend hohen Qualität der ausgezeichneten Produkte. Dazu wird es insgesamt vier Prüfungen im Zeitraum eines Jahres geben, die alle bestanden werden müssen. Erst danach darf ein Rapsöl das Zeichen „DLG-prämiert“ tragen. Es wird dazu ein Siegel vergeben mit dem Hinweis „jährlich DLG-prämiert“. Eine Banderole in den Farben Schwarz-Rot-Gold weist auf die deutsche Herkunft hin. Dieses Zeichen wird die vorher übliche Prämierung in Gold, Silber oder Bronze ablösen. Die ersten kaltgepressten Rapsöle mit diesem neuen Qualitätszeichen werden ab 2011 im Handel zu finden sein. Ergänzend zu dem Untersuchungsmodus für kaltgepresste Rapsöle arbeitet die DLG an der Einführung eines Prüfverfahrens für raffinierte Rapsöle.

2.1 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Unter dem Motto „Rapsöl entdecken“ hat die UFOP 2009 eine neue, eigenständige Imagekampagne für deutsches Rapsöl gestartet. Eine moderne, frische Optik prägt den gesamten Auftritt. Großformatige Fotomotive transportieren das Thema auf sympathische Weise.

Im Kern der Kampagne steht die Ansprache und Information von Verbrauchern. Vor allem ältere Menschen zählen zu den regelmäßigen Rapsölverwendern, bei jüngeren Menschen und Familien hingegen besteht noch viel Potenzial. Über die neuen Aktivitäten sollen insbesondere sie von Rapsöl überzeugt werden.

Aktionsschwerpunkt Verbraucher

Internationale Grüne Woche

Den Kampagnenauftritt bildete ein neuer Messeauftritt im Rahmen der Internationalen Grünen Woche in Berlin. Mit großformatigen Fotos und frischen Farben setzte der Stand in der Zeit vom 15. bis zum 24.01.2010 Akzente beim Publikumsmagnet „ErlebnisBauernhof“.

„Rapsöl entdecken“ – dieses Motto galt in vielerlei Hinsicht für die Besucher von Deutschlands größter Verbrauchermesse am UFOP-Stand. Um die geschmacklichen Besonderheiten der unterschiedlichen Rapsöle herauszufinden, konnten die Besucher sie unter fachkundiger Anleitung verkosten. Wie vielseitig Rapsöl in der Küche eingesetzt werden kann, demonstrierte ein Profikoch mehrmals am Tag. Aus seinen Pfannen und Töpfen gab es appetitliche Kostproben so viel versprechend klingender Rezepte wie Brotsalat mit geräucherter Forelle und Kapern-Rapsölmajonäse oder Zanderfilet mit Speckchip und Petersilien-Graupen-Risotto.

Insgesamt waren über 50 verschiedene Rapsöle am Stand ausgestellt. Im Zentrum standen dabei die Gewinner der DGF-Rapsöl-Medaille 2009/10. Mit diesem Preis werden herausragende kaltgepresste Rapsöle in Deutschland ausgezeichnet. Die Verleihung fand am 16.01.2010 auf der Bühne des „ErlebnisBauernhof“ statt.

Broschüre

Eine neue Broschüre im Kampagnendesign gibt einen umfassenden Überblick über Raps und Rapsöl, angefangen bei Züchtung und Anbau über Herstellung und Warenkunde bis hin zu appetitanregenden Kochideen. Besonders umfassend werden die ernährungsphysiologischen Aspekte vorgestellt. Interessierte Unternehmen können die Broschüre erstmals auch mit individuellem Firmenlogo und Adressaufdruck nachproduzieren lassen.



Rezeptkarten

Speziell für den Einsatz auf Messen wurden insgesamt 17 Rezeptkarten mit unterschiedlichen Motiven produziert. Die hochwertigen Karten können von Standbesuchern individuell zu einer Rezeptsammlung zusammengestellt werden. Ein attraktives Displaysystem sorgt für die aufmerksamkeitsstarke Präsentation des neuen Mediums. Erstmals auf der Internationalen Grünen Woche zum Einsatz gekommen, waren die Rezeptkarten auch auf ernährungswissenschaftlichen sowie landwirtschaftlichen Tagungen und Messen absoluter Anziehungspunkt für die Besucher.

Für die Zukunft ist eine Erweiterung der Rezeptreihe geplant.

www.deutsches-rapsoel.de



Neben ihrer eigentlichen Internetpräsenz unter www.ufop.de bietet die UFOP seit Frühjahr 2010 eine Microsite speziell zum Thema Rapsöl an. Wer in aller Kürze das Wichtigste über Rapsöl erfahren möchte, ist hier gut aufgehoben. Interessierte finden unter www.deutsches-rapsoel.de die wichtigsten Informationen zu Warenkunde und Ernährungsphysiologie – kompakt und leicht verständlich aufbereitet. Küchentipps, kreative Rezeptideen und ein Herstellerverzeichnis runden das Informationsangebot ab. Im Rahmen aller aktuellen Veröffentlichungen zu Rapsöl wird speziell auf das neue Internetangebot hingewiesen.

Rapsmagazin

Eine mittlerweile etablierte und darüber hinaus vor allem sehr erfolgreiche Publikation ist das einmal jährlich erscheinende Rapsmagazin. Entsprechend der diesjährigen Fokussierung auf das Thema Rapsöl befasste sich auch die im Frühjahr 2010 herausgegebene Ausgabe der Publikationsreihe ausschließlich mit unserem wichtigsten heimischen Pflanzenöl. Auf 32 Seiten konnten sich Reisende der Deutschen Bahn 2 Wochen lang während der Rapsblüte rund um das Rapsöl informieren. Großformatige Fotos, abwechslungsreiche Reportagen und Interviews machten das Magazin zu einem beliebten Leseobjekt in den Zügen. So wurden drei ganz unterschiedliche Ölmühlen, die



in Vorbereitung der Publikation besucht worden waren, in sehr persönlichen Porträts vorgestellt. Ein Rapszüchter hat das Redaktionsteam über die Schulter schauen lassen und seine Arbeit erklärt. Interviews mit Sterne-Koch Harald Rüssel und Ernährungswissenschaftlerin Prof. Dr. Ursel Wahrburg beleuchteten die kulinarischen und gesundheitlichen Aspekte des wertvollen Pflanzenöls aus Raps. Attraktive Rezepte und eine kleine Kochschule zu einigen typischen Rapsölverwendungen fehlten ebenso wenig wie Rapsgeschichten, die sich mit Themen abseits des Speiseöls befassten.

Online-Promotion und Reportageseite

Anlässlich der Rapsblüte 2010 wurden auf den Internetauftritten der erfolgreichen Publikumszeitschriften „essen & trinken“ sowie „Living at home“ vierwöchige so genannte E-Booklets geschaltet. Insbesondere Ernährungsphysiologie, aber auch Anbau und Züchtung waren Themen der jeweils vier Beiträge beider Online-Veröffentlichungen. Thematisch passend haben beide Redaktionen zeitgleich abwechslungsreiche Rezepte mit Rapsöl, Einkaufstipps sowie Hinweise zum richtigen Umgang mit Rapsöl veröffentlicht.

Ergänzend wurden die Inhalte der Promotions für eine Reportageseite aufbereitet und diese gestreut. Insgesamt 46 Redaktionen lokaler Tageszeitungen und Anzeigenblätter haben diesen Service der UFOP genutzt.



UFOP-Messestand IGW 2010



Front Cooking auf dem UFOP-Messestand



Beilage Lesezeichen

Parallel zum E-Booklet auf der Internetplattform der Zeitschrift „essen & trinken“ wurde in der Mai-Ausgabe der Printversion ebenfalls auf die Rapsblüte hingewiesen. Dazu wurden der Zeitschrift zwei verschiedene Rapsöl-Lesezeichen beigelegt, mit denen die Leser ihre Lieblingsrezepte im Heft kenntlich machen konnten und die aufgrund ihrer hochwertigen Optik auch dazu einluden, sie später weiterzuverwenden.



Pressereise

Am 27. und 28.04.2010 lud die UFOP Food-Journalisten aus Hamburg und München zu einer Pressefahrt in die Teutoburger Ölmühle ein. Die Veranstaltung, an der 14 Redakteure teilnahmen, startete am ersten Tag ganz zünftig im Saatenlager. Dort zeigten sich die Pressegäste von den großen Mengen an Rapsaat beeindruckt. Vor dem Lager startete ein Hubschrauber zu einem Flug über die Rapsfelder der Umgebung. Am Abend waren die Journalisten bei Thomas Bühner im Restaurant „La Vie“ zu

Gast. Der Ausnahmekoch hatte ein besonderes Rapsölmenü vorbereitet.

Am nächsten Tag stand zunächst der Besuch bei einem Rapsbauern auf der Tagesordnung. Er gab viele interessante Einblicke in seine Arbeit. Anschließend ging es in die Teutoburger Ölmühle. Dort gab zunächst Dietmar Brauer eine Übersicht über die



Dietmar Brauer (stellv. UFOP Vorsitzender) und Journalisten im Rapsfeld



V.l.n.r.: Dr. Norbert Heim (UFOP), Dietmar Brauer (NPZ), Mark Pauw (BRÖKELMANN + Co - Ölmühle GmbH + Co), Wilfried Kahr (Kleeschulte GmbH)

Themen Rapszüchtung und -anbau in Deutschland. Dr. Michael Raß erläuterte den Pressegästen zunächst theoretisch, später bei einem Rundgang durch die Ölmühle dann praxisnah die wesentlichen Aspekte bei der Herstellung von Rapsöl. Mit Dr. Ludger Brühl schließlich führte ein Experte vom Max-Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, die Journalisten in die Besonderheiten der Rapsöl-sensorik ein.

Aktionsschwerpunkt Handel

Material für Rapsölerzeuger

Speziell für die Hersteller kaltgepresster Rapsöle hat die UFOP ein neues Faltpapier aufgelegt. Auf sechs Seiten informiert die

handliche Publikation mit dem Titel „Rapsöl entdecken – der kaltgepresste Genuss“ im DIN-lang-Format über alles Wichtige rund um die aromatischen Spezialitätenöle. Dazu gehören ernährungswissenschaftliche Aspekte ebenso wie Informationen zu Herstellung und Warekunde. Verzehranregungen für das nussige Öl runden den Inhalt des Faltpapiers ab. Es ist das ideale Instrument für Direktvermarkter und Hofläden. Ergänzend zum Faltpapier wurden zwei Plakate im Format DIN A1 gestaltet. Sie eignen sich insbesondere zur Dekoration von Verkaufs- oder Veranstaltungsräumen. Bestellt werden können Faltpapier und Plakate über den bekannten Info-Service der UFOP.

Aktionsschwerpunkt Meinungsbildner aus Ernährung und Beratung

Ernährungswissenschaftliche Fachtagungen

Über die Beteiligung an den Industrieausstellungen im Rahmen ernährungswissenschaftlicher Fachtagungen hat die UFOP seit Jahren einen guten Kontakt zu Multiplikatoren aus diesem wichtigen Bereich aufbauen können. Am Rapsölstand der UFOP können Diätassistenten, Ernährungsmediziner und -wissenschaftler nicht nur Rapsöl probieren und einen Überblick über das Angebot gewinnen, sondern insbesondere auch die Materialien der UFOP kennen lernen und bestellen. Ein Service, der gerne und regelmäßig genutzt wird.

2010 standen zwei Tagungen auf dem Veranstaltungskalender der UFOP:

- 52. Bundeskongress des Verbandes der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e. V. in Kooperation mit der 11. wissenschaftlichen Tagung des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner e. V. 7. bis 8.05.2010, Wolfsburg
- 45. Jahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft 12. bis 15.05.2010, Stuttgart

Folienserie auf CD

Sie liefert komprimiertes Wissen über den Alleskönner Rapsöl und soll Ernährungswissenschaftler bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Strukturiert und leicht nachvollziehbar werden Chart für Chart insbesondere die ernährungsphysiologischen Besonderheiten von Rapsöl im menschlichen Stoffwechsel dargestellt. Warekundliche Aspekte werden in der dreiteiligen UFOP-Folienserie „Rapsöl“ ebenso berücksichtigt wie Informationen zu Anbau und Züchtung von Raps. Praktische Küchentipps, die auf den richtigen Umgang mit Rapsöl hinweisen, und Rezepte zum Nachkochen ergänzen die umfassenden Inhalte.

Die Folienserie „Rapsöl“ ist nicht nur für Ernährungsexperten eine hilfreiche Unterstützung, sie richtet sich auch an Schulen und Lehrer. Zu beziehen ist die Folienserie „Rapsöl“ gegen eine Schutzgebühr von 10 EUR. Zu Unterrichtszwecken wird die Serie kostenfrei zur Verfügung gestellt.



UFOP-Messestand auf dem 52. Bundeskongress des Verbandes der Diätassistenten



3. Biodiesel & Co.

Auch wenn sich die Konjunkturlage in Deutschland nach der Finanzkrise erheblich erholt hat und der Export inzwischen der Motor der aktuellen konjunkturellen Entwicklung ist, hat die Biodieselwirtschaft sowohl in Deutschland als auch in der Europäischen Union davon nicht profitiert. Mit der Abwrackprämie hatte die Bundesregierung die Nachfragedelle bei Personenkraftwagen überbrückt, so dass die Fahrzeughersteller ohne wesentlichen Abbau von Arbeitsplätzen die nicht in diesem Maße erwartete Auslandsnachfrage nach Pkw jetzt bedienen. Ganz anders stellt sich die Situation auf der Kraftstoffseite dar. Die Wirtschaftskrise machte sich insbesondere beim Absatz von Ottokraftstoffen bemerkbar. Nach Angaben des Mineralölwirtschaftsverbandes wurden 2009 ca. 20,2 Mio. Tonnen und damit rund 0,3 Mio. Tonnen weniger Ottokraftstoffe (./ 3,2 Prozent) gegenüber 2008 verkauft. Als Ursache führt der Verband an, dass die Umweltprämie für Altfahrzeuge im Rahmen des Konjunkturpaketes 2 die „Verdieselung“ des Pkw-Marktes weiter vorangetrieben hat. Dies erklärt, dass der Dieselmotorsabsatz im Jahr 2009 nur um 0,4 Prozent sank. Als Ergebnis der im Jahr 2010 sich verbessernden konjunkturellen Entwicklung ist aus Sicht der UFOP erneut mit einem Anstieg des Dieselmotorsabsatzes und damit einhergehend von Biodiesel als Zusatzzusatzkomponente (B7) zu rechnen, weil von der konjunkturellen Erholung auch das Transportgewerbe profitiert.

Trotz dieser Aussichten hat sich die Perspektive der deutschen Biodieselindustrie nicht verbessert. Im Gegenteil, der Berichtszeitraum war von einer in diesem Maße nicht erwarteten Konsolidierung der deutschen Biodieselindustrie geprägt. Dies betrifft nicht nur die Tatsache, dass mit etwa 50 Prozent die Biodieselproduktion in Deutschland erneut erheblich unterausgelastet war, sondern auch, dass infolgedessen Biodieselhersteller Insolvenz anmelden mussten bzw. einige Produktionsanlagen einer neuen Unternehmensstruktur zugeführt wurden. Als Beispiel sei an dieser Stelle der Einstieg des Schweizer Rohstoffhandelskonzerns Glencore bei Biopetrol Industries genannt. Mit dieser finanziellen Restrukturierung wurde die Grundlage für den Fortbestand des Biopetrol-Konzerns geschaffen. Ein weiteres Beispiel ist die Übernahme der Biodieselanlage und Ölmühle der G.A.T.E. Global Alternative Energy GmbH am Standort Wittenberg durch die Louis Dreyfus Commodities Wittenberg GmbH. Offensichtlich ist eine Diversifizierung insbesondere im Hinblick auf die internationale Rohstoffbeschaffung unabdingbar zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Biodieselindustrie angesichts der nach wie vor wachsenden Überkapazität der europäischen Biodieselproduktion. Investitionsentscheidungen einschließlich staatlich geförderter Investitionshilfen bei Anlagenkonzepten, die ausschließlich die Umesterung von Pflanzenöl und den Vertrieb von Biodiesel und Glycerin zum Ziel haben, werden, bedingt durch

eine zunehmende internationale Verflechtung sowohl der Rohstoffmärkte auf der einen als auch der Biodieselabsatzmärkte auf der anderen Seite, einen schweren Stand im Wettbewerb haben – zumal die steuerliche Förderung von Biodiesel als Reinkraftstoff mit der Einführung des Biokraftstoffquotengesetzes im Jahr 2006 politisch als „Auslaufmodell“ verankert wurde. Bereits die Energiesteuerrichtlinie aus dem Jahr 2003 sah durch die Bedingung einer jährlichen Überkompensationsprüfung im Prinzip bereits vor, dass die Steuerbegünstigung als Instrument der Markteinführung lediglich eine anschiebende Funktion übernimmt. Die Renditeerwartungen Anfang 2000 hatten hierzulande, aber auch im europäischen Ausland mit Blick auf den deutschen Markt, zu möglicherweise übereilten Investitionsentscheidungen geführt. Allerdings ist derzeit die Novellierung der Energiesteuerrichtlinie von Seiten der EU-Kommission angedacht worden, die durchaus eine Besserstellung der Biokraftstoffe bzw. von Kraftstoffen mit Biokraftstoffen als Beimischungsbestandteil zum Ergebnis haben könnte, wenn die Treibhausgasbilanz des jeweiligen Kraftstoffes Grundlage für eine steuerliche Differenzierung sein sollte. Kommissar Semeta, zuständig für Steuerangelegenheiten in der EU, hatte am 23.06. 2010 im Kreise der Kommissare seine Überlegungen für eine Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie (2003/96/EG) zur Diskussion gestellt, allerdings dafür die Zustimmung nicht erhalten. Die Vorlage eines Richtlinienentwurfes für den Herbst 2010 ist damit ausgeschlossen. Ziel der neuen Richtlinie soll grundsätzlich sein, Anreize zur CO₂-Reduktion in den Wirtschaftssektoren zu schaffen, die bislang vom europäischen Emissionshandelssystem (European Trading Scheme, ETS) ausgenommen sind (dazu gehört auch die Land- und Forstwirtschaft), indem die Mindestsätze für die Energiebesteuerung um ein CO₂-bezogenes Steuerelement erweitert werden sollen. Allerdings ist anzumerken, dass die Änderung der Energiesteuerrichtlinie sicherlich ein langwieriger Prozess ist, zumal die Mitgliedstaaten einen entsprechenden Beschluss nur einstimmig fassen können. Dennoch ist die Biokraftstoffwirtschaft gut beraten, sich frühzeitig mit entsprechenden Vorschlägen in die politische Diskussion einzubringen.

Marktsituation bei Biodiesel – rückläufige Tendenz setzt sich fort

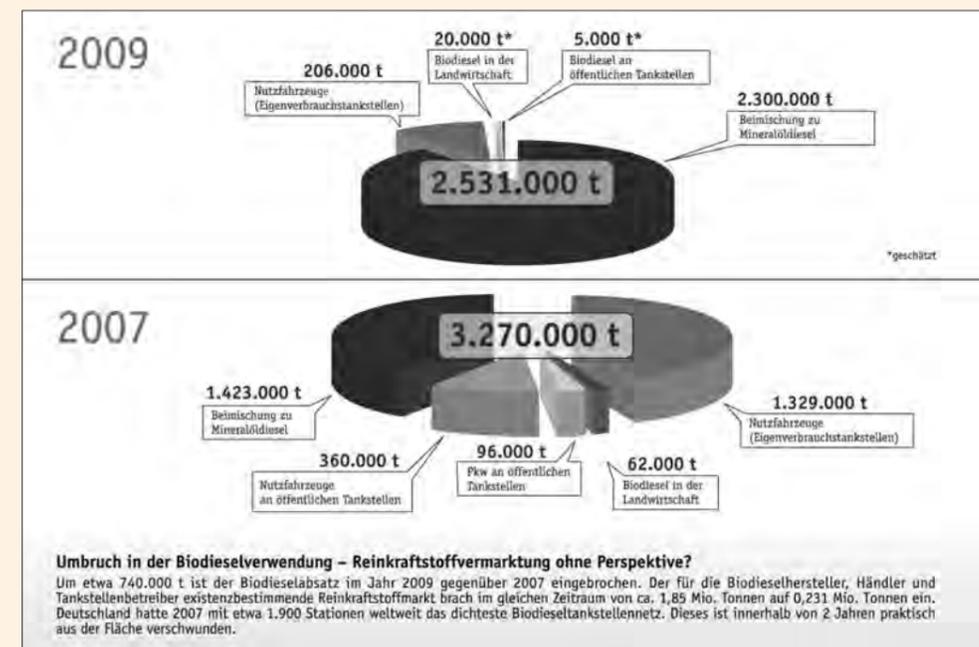
Im Jahr 2009 konnte der Rückgang der Reinkraftstoffvermarktung nicht durch die ab Februar 2009 erlaubte Erhöhung des Beimischungsanteils von 5 auf 7 Volumenprozent kompensiert werden (Änderung der 10. BImSchV). Gegenüber 2008 erhöhte sich zwar der Dieselmotorsabsatz für die Beimischung um ca. 670.000 Tonnen. (s. Tab. 4), dem stand jedoch ein im Vergleich zu 2007 erneut erheblicher Einbruch bei der Vermarktung von Biodiesel als Reinkraftstoff gegenüber. Dieser sank von 1,082 Mio. Tonnen auf lediglich ca.

Tab. 4: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2007–2009 in 1.000 Tonnen

	2007	2008	2009	2010 ²	Veränderungen 2009 zu 2008	
Beimischung Biodiesel B100	1.423,3	1.612,8	2.276,3	2.239,3	+ 663,5	+ 41,1 %
Summe Biodiesel	1.821,3	1.082,5	240,6	300,0	- 841,8	- 77,8 %
Pflanzenöl PÖL	3.244,6	2.695,3	2.516,9	2.539,3	- 178,4	- 6,6 %
Summe Biodiesel + PÖL	755,8	401,4	100,0	65,5	- 301,4	- 75,1 %
Dieselmotorkraftstoffe	4.000,4	3.096,7	2.616,9	2.604,8	- 479,8	- 15,5 %
davon Anteil Beimischung	29.058,8	29.905,6	30.936,2		+ 1.030,60	+ 3,4 %
Dieselmotorkraftstoffe + B100 + PÖL	4,9 %	5,4 %	7,4 %			
davon Anteil Biodiesel + PÖL	31.635,9	31.389,4	31.276,8		- 112,6	- 0,4 %
	12,6 %	9,9 %	8,4 %			

²⁾ Hochrechnung Quelle: BAFA

Grafik 1: Verwendung von Biodiesel nach Nutzergruppen



Quelle: AGQM nach Angaben der BAFA und eigener Schätzung

241.000 Tonnen im Kalenderjahr 2009. Dies entspricht einem Absatzrückgang von ca. 78 Prozent. Im gleichen Zeitraum sank die Vermarktung von Pflanzenölkraftstoff von knapp 400.000 auf nur noch 100.000 Tonnen. Gegenüber den Jahren 2007 und 2008 ist dies – analog zum Rückgang der Reinkraftstoffvermarktung von Biodiesel – ein ebenso dramatischer Rückgang. Auch für 2010 setzt sich die Vermarktung von Biodiesel und Pflanzenöl auf diesem Absatzniveau fort. Für 2010 wird der Dieselmotorsabsatz für die Beimischung auf etwa 2,2 Mio. Tonnen und für die Reinkraftstoffvermarktung auf etwa 215.000 Tonnen geschätzt. Damit reduziert sich der Rückgang in der Biodieselpvermarktung um ca. 100.000 Tonnen gegenüber 2009 und wird ein Niveau von 2,45 Mio. Tonnen erreichen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 8 Prozent am Dieselmotorsmarkt.

Die Grafik 1 zeigt die Verwendung von Biodiesel nach Nutzergruppen und verdeutlicht den radikalen Wechsel der Biodieselverwendung im Jahr 2009 gegenüber 2007. Etwa 1,7 Mio. Tonnen Biodiesel wurden 2007 in den Nutzfahrzeugflotten des Transportgewerbes eingesetzt und nur noch etwa 96.000 Tonnen wurden von Seiten der Pkw-Besitzer nachgefragt. Als Beimischung zu Dieselmotorkraftstoff entsprach die im Jahr 2007 erlaubte maximale Beimischung von 5 Volumenprozent etwa 1,4 Mio. Tonnen. Im Jahr 2009 wurden dagegen bereits 2,3 Mio. Tonnen eingesetzt, weil der Beimischungsanteil von 5 auf 7 Prozent erhöht werden konnte und weil durch die steuerlichen Änderungen in Verbindung mit rohstoffbedingten Preissteigerungen beim Biodiesel der Reinkraftstoffmarkt auf insgesamt 241.000 Tonnen schrumpfte.

Angesichts dieser Situation wurde zu Jahresbeginn von Seiten der UFOP die Diskussion zur Änderung des Energiesteuergesetzes intensiv begleitet. In Verbindung mit der von der UFOP an die Bundesregierung und den Bundestag versendeten Berechnung zur Unterkompensation bei der Steuerbegünstigung (s. Tab. 5) brachte sich der Verband mit seinen Vorschlägen zur Änderung des Steuersatzes ein. Diskutiert wurde die weitere Absenkung des Steuersatzes auf 10 Cent je Liter. Diese Debatte fiel jedoch mit der Finanzkrise zusammen, so dass die schließlich im Rahmen des Wirtschaftswachstumsbeschleunigungsgesetzes beschlossene Besteuerung von Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff für den Zeitraum 2010 bis 2013 in Höhe von 18,60 bzw. 18,46 Cent je Liter heute als Erfolg bewertet werden muss. Allerdings steht auch dieser Beschluss unter dem Vorbehalt einer jährlichen Überkompensationsprüfung. Den entsprechenden Bericht legt die Bundesregierung jährlich Anfang September dem Bundestag vor.

Diese Beschlusslage im Blick und angesichts der Einführung der THG-Quoten ab 2015, stellte sich die Frage nach einer Absatzstrategie, die zu einer besseren Auslastung der Biodieselproduktionskapazität führt und zugleich dem Bioethanolsektor in Deutschland eine bessere Perspektive eröffnet. Mit einem gemeinsamen Memorandum zur zukünftigen Ausgestaltung der Beimischungsregelung von Biokraftstoffen haben die UFOP sowie der Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBe) und der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) folgende Vorschläge in die politische Diskussion eingebracht:

- Die bis zum Jahr 2014 auf 6,25 Prozent begrenzte Biokraftstoffquote wird ab dem Jahr 2011 auf 7 Prozent angehoben und steigt in jährlichen Schritten auf 10 Prozent im Jahr 2020.
- Die bislang erst ab dem Jahr 2015 geltende Pflicht, die Treibhausgasemissionen von Kraftstoffen zu mindern, wird auf das Jahr 2013 vorgezogen und auf 4,5 Prozent festgesetzt.
- Bis zum Jahr 2020 steigt die Treibhausgasemissionsminderungspflicht jährlich um 0,5 Prozentpunkte auf 8 Prozent (s. Grafik 2, Seite 27).

Um diese Zielsetzung zu erreichen, müssen jedoch höhere Biokraftstoffanteile zugelassen werden, die über die bestehenden Normen der EN 590 (B7) und EN 228 (E10) hinausgehen. Deshalb muss ab dem Jahr 2015 in der 10. BImSchV die freiwillige Beimischung von 20 Volumenprozent Bioethanol im Benzin (E20) und von 30 Volumenprozent Biodiesel im Lkw-Diesel (B30) zugelassen werden. Mit der Kombiquote würden die Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs um 88 Mio. Tonnen bis zum Jahr 2020 gesenkt, und damit würde schneller und effizienter das Klimaschutzziel sowie das EU-Ziel 10 Prozent Anteil erneuerbarer Energien im Verkehrssektor im Vergleich zur bestehenden Gesetzeslage erreicht. Gegenwärtig gilt in Deutschland eine Biokraftstoffquote von nur 6,25 Prozent. Ab dem Jahr 2015 soll diese Biokraftstoffquote durch die Pflicht zur Senkung der Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs um zunächst nur 3 Prozent abgelöst werden. In Abhängigkeit von der THG-Effizienz der zugemischten Biokraftstoffe kann dies sogar einen absoluten Rückgang des Biodieselbedarfs bedeuten. Es stellt sich die Frage, unter welchen Mengenszenarien (einschließlich der hydrierten Pflanzenöle – HVO) dieses Ziel erreicht werden kann.

**Tab. 5: Bericht zur Steuerbegünstigung für Biodiesel als Reinkraftstoff
Entwicklung der Über-/Unterkompensation (nicht integrierte Anlagen)**

Preise in EUR je Liter	2006	2006	2007	2007	2008	2008	2009	2009
	Jan – Jul	Aug – Dez	Jan – Jun	Jul – Dez	Jan – Jun	Jul – Dez	Jan – Jun	Jul – Dez
Rapsöl frei Ölmühle* <small>durchschnittliche Großhandelsabgabepreise (ab Ölmühle)</small>	0,56	0,56	0,54	0,71	0,87	0,74	0,54	0,55
Raffination <small>(Reinigung und Aufbereitung des rohen Rapsöls)</small>	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Veresterung abzüglich Glyceringutschrift <small>(aus Rapsöl wird Rapsölmethylester und Glycerin)</small>	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Logistik <small>(Fracht / Lagerung / Auslieferung, Tankstellenmarge)</small>	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Technischer Mehraufwand <small>(verkürzte Ölwechselintervalle und Ölfilterwechsel)</small>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Mehrverbrauch <small>(geringerer Energiegehalt gegenüber fossilem Dieselmotorkraftstoff)</small>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Kaufanreiz <small>(Anreizelement zum Verbrauch von Biodiesel)</small>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Energiesteuer <small>(ab August 2006)</small>	0,00	0,09	0,09	0,09	0,15	0,15	0,18	0,18
Summe Biodiesel (ohne USt.) <small>(theor. Preis Biodiesel für den Vergleich mit fossilem Diesel)</small>	0,90	0,99	0,97	1,14	1,36	1,23	1,06	1,07
Diesel (inkl. Energiesteuer, ohne USt.) <small>(durchschnittlicher Tankstellenpreis von fossilem Diesel)</small>	0,97	0,95	0,94	1,02	1,14	1,09	0,88	0,92
Überkompensation (+)								
Unterkompensation (-)	+0,07	-0,04	-0,03	-0,12	-0,22	-0,14	-0,18	-0,15

* ab 2007 mit 25% Sojaölanteil

Quellen: AMI-MarktSpezial Ölsaaten + Biokraftstoffe, UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe VDB-Mitgliederumfrage

Optionen zur Erfüllung der Gesamtquote 6,25 Kalorienprozent

Szenario 1	Szenario 2
7 Vol % Biodiesel = 2,189 Mio. t	7 Vol % Biodiesel = 2,189 Mio. t
5 Vol % Ethanol = 1,094 Mio. t	9,4 Vol % Ethanol = 2,048 Mio. t
2,1 Vol % HVO ¹ = 0,579 Mio. t	
¹ Hydriertes Pflanzenöl	
Szenario 3	
6,7 Vol % Biodiesel = 2,089 Mio. t	
10 Vol % Ethanol = 2,189 Mio. t	

Szenario 2: Der Ethanoleinsatz steigt um 950.000 Tonnen zulasten HVO.
Szenario 3: Der Ethanoleinsatz steigt um weitere 140.000 Tonnen zulasten der gegenwärtigen Biodieselbeimischung.

HVO – eine Perspektive?

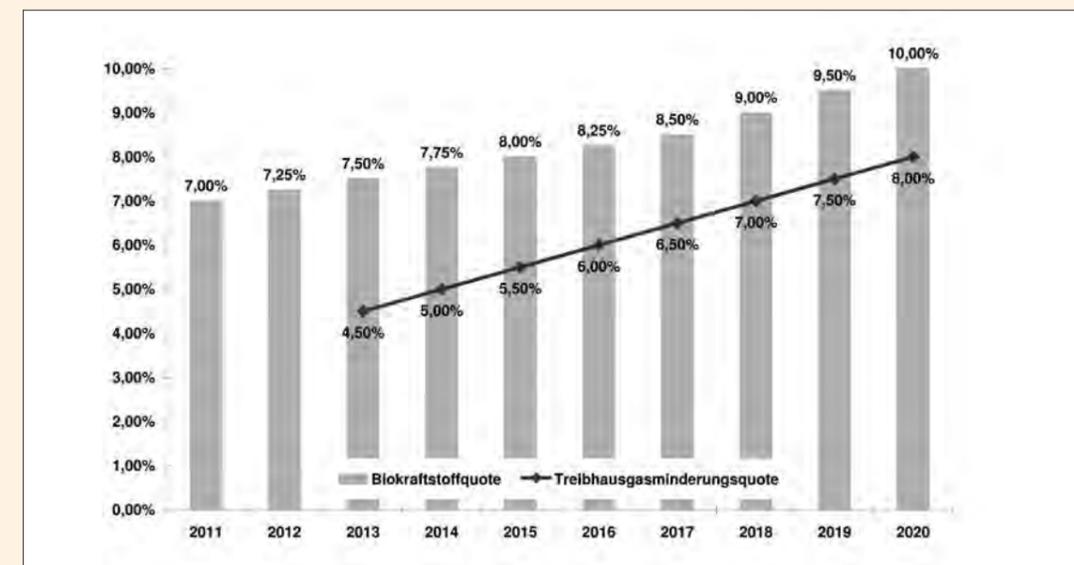
Aus Rohstoffherstellersicht stellt sich daher auch auf europäischer Ebene die Frage, ob die Hydrierung von Pflanzenölen (HVO) zu einer europäischen Strategie entwickelt werden sollte. Die UFOP fördert vor diesem Hintergrund Projektvorhaben zur Verwendung von Biodiesel und HVO als Beimischungskomponenten in Dieselmotorkraftstoff mit der Fragestellung, ob dadurch bedingt bestenfalls auch der Anteil von Biodiesel erhöht werden kann (s. Kapitel 5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe). Zu beachten ist jedoch bei diesem strategischen Ansatz, dass bei der Herstellung von HVO die rohstoffseitigen Vorteile der Verwendung von Rapsöl zur Biodieselherstellung wegfallen. Der Sachzwang, insbesondere im Herbst/Winter/Frühjahr Biodiesel auf Basis von Rapsöl praktisch einsetzen zu müssen (CFPP-Wert/Fließfähigkeit), entfällt. Über die Hydrierung werden die Pflanzenöle chemisch gesehen praktisch einander „gleichgestellt“. Rapsöl hat jedoch einen erheblichen Imagevorteil gegenüber Palmöl aus Asien oder Kolumbien. Die Palmölindustrie steht unter „Dauerkritik und -beobachtung“

der Umweltverbände. NGOs machen permanent mit Aktionen auch in Deutschland auf die Rohstoffherkunft aufmerksam, wobei aktionsweise auch die Nahrungsmittelverwendung wie zum Beispiel im Fall des Kitkat-Riegels von Nestlé angeprangert wird. Die Verwendung der jeweiligen Rohstoffe wird also zukünftig nicht ausschließlich vom jeweiligen Rohstoffpreis abhängen, sondern auch vom Image – dies könnte eine Chance für Rapsöl bedeuten.

Und Rapsölkraftstoff?

Während den Biodieselherstellern, wenn auch unter erheblichen Wettbewerbsrestriktionen, nach wie vor der Beimischungsmarkt in Deutschland, aber auch in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union offensteht, steht die Vermarktung von Pflanzenölkraftstoff vor einer Zäsur. Wurden 2007 noch 756.000 Tonnen Pflanzenölkraftstoff abgesetzt, werden es 2010 voraussichtlich nur noch ca. 64.000 Tonnen sein. Als Grund ist die Änderung in der Steuergesetzgebung bei gleichzeitig steigenden Rapsölpreisen anzuführen. Pkw werden seit einigen Jahren praktisch nicht mehr auf den Betrieb mit Pflanzenölkraftstoff umgerüstet. Die gleiche Feststellung trifft ebenfalls für den Nutzfahrzeugbereich als das mit Abstand wichtigste Absatzpotenzial zu. Vor diesem Hintergrund hatten die UFOP, der BDOel und das Technologie- und Förderzentrum für nachwachsende Rohstoffe in Straubing zu einem Expertenworkshop mit dem Ziel eingeladen, eine sachgerechte Bestandsaufnahme hinsichtlich der Situation in den Absatzmärkten für dezentrale Ölmühlen (Rapsölkraftstoff, Speiseöl, Rapskuchen in der Tierernährung) vorzunehmen, um den Handlungsbedarf und Lösungen zu diskutieren, denn ein Großteil der dezentralen Ölmühlen stand im Berichtszeitraum bereits still.

Grafik 2: Biokraftstoff- und Treibhausgasemissionsminderungsquoten



Die Situation in der Europäischen Union

Nach Angaben des Europäischen Biodieselboards (EBB) wurden im Jahr 2009 etwa 9 Mio. Tonnen Biodiesel in der Europäischen Union produziert (s. Tab. 6) bei einem Gesamtverbrauch von 10,8 Mio. Tonnen (Quelle: Kingsman). Mit 2,54 Mio. Tonnen nimmt Deutschland, gefolgt von Frankreich mit 2 Mio. Tonnen und Spanien mit 0,86 Mio. Tonnen, die mit Abstand führende Position ein. Demgegenüber steht eine Biodiesel-Produktionskapazität nach Angaben des EBB von inzwischen fast 22 Mio. Tonnen. Damit wäre die Kapazität seit 2008 um ca. 6 Mio. Tonnen erweitert worden. Während in Deutschland die Kapazität bei ca. 4,9 Mio. Tonnen seit einigen Jahren stagniert, ist insbesondere ein erheblicher Kapazitätswachstum in Spanien mit inzwischen 4,1 Mio. Tonnen, Frankreich mit 2,5 Mio. Tonnen und Italien mit 2,4 Mio. Tonnen zu verzeichnen. Einschränkend ist zur Statistik des EBB zu bemerken, dass diese ebenfalls die Produktionskapazitäten für die Herstellung von hydrierten Pflanzenölen (HVO) enthält. So verfügt die Neste Oil AG in Finnland inzwischen über 340.000 Tonnen Produktionskapazität und voraussichtlich ab Ende 2010 über weitere 800.000 Tonnen in den Niederlanden. Es klafft den genannten Statistiken zufolge eine zunehmend größere Lücke zwischen Produktions-

kapazität und tatsächlicher Produktion von inzwischen etwa 12 Mio. Tonnen. Diese Entwicklung ist aus Sicht der UFOP nur dann umkehrbar, wenn es gelingt möglichst schnell die in den jeweiligen Mitgliedstaaten politisch verankerten Mengenziele ab 2011 an die entsprechend geänderte europäische Norm für Dieselkraftstoff anzupassen. Diese erlaubt einen Beimischungsanteil von 7 Volumenprozent Biodiesel. Dies entspricht einer Biodieselmenge von etwa 14 Mio. Tonnen (Basis: 200 Mio. Tonnen Dieselverbrauch in der EU) und davon mindestens 7 Mio. Tonnen RME bzw. einem entsprechenden Rapsölbedarf (= ca. 17 Mio. Tonnen Saat oder ca. 4,8 Mio. Hektar Flächenäquivalent).

Dennoch bliebe dann immer noch ein Großteil der Biodieselpkapazität nicht ausgelastet – die EU muss Biodiesel in Drittstaaten exportieren. Jedoch die umgekehrte Situation ist der Fall. Der Import in die EU (F.O. Licht: ca. 2 Mio. Tonnen), insbesondere von Biodiesel aus Argentinien, steigt dagegen an. Eine Trendwende ist bisher nicht absehbar, weil auch andere Drittstaaten (USA) mit Kapazitätsüberhängen ihre Probleme haben.

Während bei Bioethanol das Mandat gemäß der europäischen Kraftstoffqualitätsrichtlinie (2009/30/EG) zur Markteinführung

von E10 umgesetzt wird, befindet sich die Normung von B10 lediglich in den ersten Anfängen. Von einer raschen Konsensfindung zur Änderung der europäischen Dieselkraftstoffnorm zur Markteinführung von B10 ist angesichts der Bedenken von Seiten der Fahrzeug- und Mineralölindustrie nicht auszugehen. Im Gegenteil, die in Deutschland zwischen den Wirtschaftsverbänden der Fahrzeug- und Mineralölindustrie sowie der Biokraftstoffwirtschaft und dem Mineralölhandel, sowie dem Deutschen Bauernverband abgestimmte „Roadmap Biokraftstoffe“ sieht grundsätzlich nach wie vor den Kompromiss einer maximalen Beimischung von 7 Volumenprozent Biodiesel zu herkömmlichem Dieselkraftstoff vor, verbunden mit der Option der Markteinführung von 3 Prozent hydrierter Pflanzenöle im Wege der Mitverarbeitung in der Mineralölraffinerie (Co-refining). Dieser Konsens wurde anlässlich eines Verbändegesprächs, das auf Einladung des BMELV am 21.05.2010 geführt wurde, grundsätzlich bestätigt. Aus Sicht der UFOP hat diese „Roadmap Biokraftstoffe“ eine gewisse Vorbildfunktion für die Weiterentwicklung der Biokraftstoffstrategie im Dieselmotor auf europäischer Ebene, schließlich stellt B7 bereits einen mit Blick auf die im Markt vorhandenen Bestandsfahrzeuge mit den Dieselpartikelfiltern und Regenerationssystemen der ersten Generation zurzeit vertretbaren motortechnischen Kompromiss dar. Der ADAC hatte angekündigt, Pkw-Flotten im Straßenverkehr bezüglich einer möglichen Motorölverdünnung zu untersuchen.

Offensichtlich ist insbesondere im europäischen Ausland Investoren entgangen, welche Qualitätsentwicklung der Dieselkraftstoff, bedingt durch die motortechnischen Anforderungen, in den letzten Jahren durchlaufen hat. Umgekehrt muss sich die Biodieselmotorwirtschaft fragen, welche qualitativen Verbesserungen erforderlich sind, damit Biodiesel mit Beimischungsanteilen von 10 Prozent und mehr eine Perspektive hat. Mit diesem Thema befasste sich die UFOP-Fachkommission „Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe“. Im Rahmen der Kommissionssitzung im Berichtsjahr wurde unter anderem ein von der UFOP an der Universität Potsdam gefördertes Projektvorhaben vorgestellt, bei dem es darum geht, im Wege eines katalytischen Verfahrens die Kettenlänge der Methylester zu kürzen, um das Siede- und schließlich das gesamte Verbrennungsverhalten einschließlich der Reduzierung der Motorölverdünnung zu optimieren. Gemessen an ihren finanziellen Möglichkeiten ist die UFOP sehr engagiert, um die notwendige Forschung zur Verwendung von Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff, bei einigen Projektvorhaben auch mit finanzieller Unterstützung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., voranzutreiben. Jedoch nimmt sich die finanzielle Förderung von Projektvorhaben im Bereich der Biodieselforschung, gemessen an den öffentlichen Forschungsmitteln im Bereich der so genannten zweiten Generation der Biokraftstoffe, eher bescheiden aus. Diese Situation ist aus Sicht der UFOP unverständlich, zumal heute bereits feststeht, dass bis zum Jahr 2020 der Anteil erneuerbarer Energien im Transportsektor mindestens 10 Prozent auf energetischer Basis betragen muss und dieses Ziel ausschließlich mit den Biokraftstoffen der ersten Generation Biodiesel und Bioethanol erreicht werden kann. Diese wiederholt von der UFOP geäußerte Feststellung wird durch die aktuelle Studie des Deutschen

BiomasseForschungsZentrums, worin die wesentlichen Biokraftstoffoptionen und die erwartete Verfügbarkeit im Auftrag des WWF ermittelt und einander gegenübergestellt werden, bestätigt. Die UFOP fordert daher eine sachgerechte Ausgewogenheit bei der politischen Flankierung und im Hinblick auf die Forschungsförderung, zumal diese F&E-Ergebnisse unmittelbar dazu beitragen, den Absatz aus der heimischen Rohstoffproduktion abzusichern. Allerdings ist die deutsche und europäische Biodieselindustrie auch selbst gefordert, ihren Beitrag zu leisten. Die UFOP kritisiert die – gemessen an den absehbaren Herausforderungen – unzureichende Bereitschaft, stärker auf EU-Ebene ein von der Biodieselindustrie getragenes Forschungsnetzwerk voranzutreiben. An dieser Stelle begrüßt die UFOP die Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement e. V., die mit ihren Maßnahmen wie zum Beispiel international ausgerichteten Biodieselfachtagungen, der Organisation von Ringversuchen, Workshops usw. diese Netzwerkbildung anzustoßen versucht.

Auf nationaler und europäischer Ebene muss sich die Biodieselindustrie auf einen zunehmend international stärker verzahnten Handel bei Rohstoffen und Biodiesel einstellen. Diesem Wettbewerb stellt sich die europäische Biodieselindustrie. Sie kritisiert jedoch zu Recht, dass in Drittstaaten mit nationalen Instrumenten zur Förderung des Exports das Preisniveau für Biodiesel in der Europäischen Union regelrecht unterlaufen wird. Ein Beispiel ist die Exportsteuerpolitik der argentinischen Regierung. Sie senkt die Exportsteuer in dem Maße, wie die Verarbeitungstiefe beim Endprodukt steigt. Dies bedeutet im Falle der Produktion von Biodiesel aus Soja, dass die Sojabohnen vergleichsweise hoch besteuert werden, hingegen der exportierte Biodiesel gering. Im Ergebnis dieser Politik stieg der Export von Biodiesel aus Argentinien in die EU von 5.000 Tonnen Mitte 2008 auf nahezu 100.000 Tonnen im Juli 2009 an. Genaue Statistiken sind, bedingt durch eine bisher nicht mögliche systematische Erfassung der Importe, nicht erhältlich. Vermutlich ist die Importmenge weitaus höher, weil Biodiesel mit unterschiedlichen Zolltarifnummern importiert wird und daher nicht unmittelbar der Zweckbestimmung Kraftstoffverwendung zugeordnet werden kann.

Ein weiteres Beispiel für eine staatlich gestützte Exportpolitik war die in den USA geübte Praxis für die Unternehmen, die Biodiesel mit Dieselkraftstoff-Blenden eine Steuerbegünstigung in Höhe von 300 Dollar je Tonne Biodiesel zu gewähren, wenn der Biodiesel mit Dieselkraftstoff (mindestens 1 Prozent) geblendet wurde („blender-credit“). Diese so genannten B99-Biodieselexporte wurden schließlich als Ergebnis der Intervention der EU-Kommission zwar unterbunden (s. UFOP-Bericht 2008/2009, S. 26), jedoch wurden im April 2010 von den zuständigen Zollbehörden noch 10.000 Tonnen Biodiesel beschlagnahmt, die mit dieser Subvention nach Italien exportiert wurden. Die UFOP fordert daher von der EU-Kommission eine strengere Überwachung der Importmengen und die Prüfung möglicher Umgehungsstatbestände, wobei insbesondere die erforderliche – auf die Importmenge bezogene Zolltarifnummer auszuweisen ist, wenn der betreffende Biodiesel mit der Zweckbestimmung Biokraftstoffverwendung importiert wird.

Tab. 6: EU-Biodieselproduktion und -kapazitäten (Angaben in Mio. Tonnen, Werte geschätzt)

	Biodieselproduktion***		Installierte Kapazität**	
	2009	2008	2010	2009
Belgien	416	277	670	705
Bulgarien	25	11	425	435
Dänemark/Schweden	233	231	527	352
Deutschland	2.539	2.819	4.933	5.200
Estland	24	0	135	135
Finnland*	220	85	340	340
Frankreich	1.959	1.815	2.505	2.505
Griechenland	77	107	662	715
Großbritannien	137	192	609	609
Irland*	17	24	76	80
Italien	737	595	2.375	1.910
Lettland	44	30	156	136
Litauen	98	66	147	147
Luxemburg	0	0	0	0
Malta	1	1	5	8
Niederlande	323	101	1.328	1.036
Österreich	310	213	560	707
Polen	332	275	710	580
Portugal	250	268	468	468
Rumänien	29	65	307	307
Slowakei	101	146	156	247
Slowenien	9	9	105	100
Spanien	859	207	4.100	3.656
Tschechien	164	104	427	325
Ungarn	133	105	158	186
Zypern	9	9	20	20
Gesamt	9.046	7.755	21.904	20.909

* Inklusive Hydro-Diesel-Produktion
 *** Fehlermarge +/-5 Prozent

** Berechnung auf der Grundlage von 330 Produktionstagen pro Anlage und Jahr, Stichtag 1. Juli 2009 resp. 1. Juli 2010

Nationale Mandate stützen den europäischen Biodieselmärkte

Im Rahmen der im Jahr 2003 in Kraft getretenen europäischen Richtlinie zur Förderung von Biokraftstoffen (2003/30/EG) hatten sich die Mitgliedstaaten auf ein nicht verpflichtendes Ziel von 5,75 Prozent Biokraftstoffanteil im Jahr 2010 im Kraftstoffmarkt verständigt. Als Ergebnis der Klimaschutz- und Ressourcendebatte wurde unter anderem diese Richtlinie durch die Richtlinie zur Förderung der Verwendung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2009/28/EG) abgelöst. Diese Richtlinie mit dem für alle Mitgliedstaaten verpflichtenden Ziel, dass ab dem Jahr 2020 der Anteil erneuerbarer Energien im Transportsektor mindestens 10 Kalorienprozent betragen muss, hat den erforderlichen Druck in den Mitgliedstaaten geschaffen Beimischungsquoten einzuführen. Die Beimischungsquoten orientieren sich in einer Vielzahl von Mitgliedstaaten an der nicht verpflichtenden Zielsetzung aus der zuvor genannten Richtlinie in Höhe von 5,75 Prozent energetisch. Allerdings gibt nur Deutschland mit 6,25 Prozent auf energetischer Basis ein merklich höheres Mindestziel vor (s. Grafik 3).

Nach Auffassung der UFOP ist eine Anpassung der Beimischungsquoten, abgesehen von Deutschland und Frankreich, im Jahr 2011 möglich und im Sinne der Auslastung der europäischen Biodieselpkapazität dringend geboten. Im Jahr 2011 tritt die geänderte europäische Norm für Dieselkraftstoff – EN 590 – in Kraft.

Diese erlaubt die flächendeckende Beimischung von 7 Volumenprozent Biodiesel in Dieselkraftstoff. Eine harmonisierte Beimischung macht zudem Sinn, weil Dieselkraftstoff grenzübergreifend in der Europäischen Union vermarktet wird. Grenzüberschreitend werden innerhalb der Europäischen Union nicht nur Biodiesel, sondern damit einhergehend die dafür verwendeten Rohstoffe gehandelt. Nicht zuletzt als Ergebnis der Beimischungsquoten und der Überkapazitäten auf europäischer Ebene wie auch in Drittstaaten, zum Beispiel in Argentinien oder den USA und Malaysia, führt der damit verbundene steigende Wettbewerb zu einem stetigen Margendruck, denn der hohen Zahl der Biodieselhersteller (in der EU geschätzt 245) stehen vergleichsweise wenige Abnehmer der Mineralölindustrie gegenüber. Im Gegensatz zu Bioethanol besteht bei Biodieselpimporten in die EU kein Außenschutz. Die gleiche Feststellung trifft auch auf den Rohstoffhandel zu. Der Wettbewerbsdruck führt zu einer entsprechenden Optimierung bzgl. der für die Biodieselherstellung eingesetzten Rohstoffe. Bedingt durch die Anforderungen an die Winterqualität entsprechend der jeweiligen Klimazone in der jeweiligen nationalen Kraftstoffnorm sind diese nur eingeschränkt austauschbar. Palmölmethylester kann daher nur zu einem geringen Anteil dem Sommerdiesel beigemischt werden. So wird im Sommer eine so genannte FAME-0-Qualität (gemeint ist der CFPP-Wert für die Dieselqualität im Sommer bei 0 Grad Celsius) und im Winter eine Winterqualität für Biodiesel gehandelt. Eine

Untersuchung von Greenpeace an 80 öffentlichen Tankstellen zeigte die erheblichen Unterschiede in der Rohstoffzusammensetzung von Winter- und Sommer-Biodiesel als Zumischkomponente in Dieselkraftstoff auf. Der von Greenpeace beauftragten Untersuchung zufolge betrug der Anteil Rapsölmethylester im Winterdiesel 92,1 Prozent, Sojamethylester 5,1 Prozent und Palmölmethylester nur 0,2 Prozent. 2,6 Prozent betrug der Anteil von Biodiesel aus Altvetten. Im Vergleich dazu wurden durchschnittlich folgende Rohstoffanteile für den Sommerdiesel (2009) ermittelt: Rapsölmethylester 63 Prozent, Sojamethylester 17 Prozent, Palmölmethylester 11 Prozent und der Biodieselanteil, hergestellt aus Altvetten, betrug 9 Prozent. Nicht bekannt ist die Rohstoffzusammensetzung in anderen Mitgliedstaaten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in Mitgliedstaaten mit einer hohen Biodieselpproduktionskapazität, aber einer geringen nationalen Rohstoffversorgung (Sonnenblumenöl ist zu teuer) wie zum Beispiel Spanien (Kapazität: 4,1 Mio. Tonnen) der Anteil entsprechender Importöle zur Produktion von Biodiesel relativ hoch ist. Spanien ist mit 23,6 Mio. Tonnen Dieselkraftstoffverbrauch (2009) der viertgrößte Dieselmärkte in der Europäischen Union. Dies entspricht bei einer nationalen Quote von 5,83 Volumenprozent einem Biodieselpbedarf von lediglich 1,2 Mio. Tonnen zur Erfüllung der Quotenverpflichtung. Der größte Mengenanteil müsste exportiert werden. Jedoch ist die spanische Biodieselpindustrie von einer erheblichen Unterauslastung gekennzeichnet. Die UFOP bekräftigt daher den dringenden Handlungsbedarf einer europäischen Qualitätssicherungspolitik bei der Produktion und Verwendung von Biodiesel zur Sicherstellung der Winterqualität in den entsprechenden Mitgliedstaaten bzw. Klimaregionen der Europäischen Union.

Das Ziel der Greenpeace-Aktion war jedoch nicht die Feststellung der Dieselqualität an öffentlichen Tankstellen, sondern die Qualität der verwendeten Rohstoffe. Es ging insbesondere um die Frage der Palm- und Sojaölannteile, um sodann diese Ergebnisse in den Fokus der öffentlichen Diskussion über die Rohstoffherkünfte zu stellen. Denn mit Inkrafttreten der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) hatte das Europäische Parlament im Mitentscheidungsverfahren durchgesetzt, dass bestimmte Nachhaltigkeitskriterien und Nachweise als Voraussetzung für die Gewährung der Steuerentlastung bzw. für die Anrechnung auf die Quotenverpflichtung und für die Vergütung zur Einspeisung von erneuerbarem Strom nachzuweisen sind. Die Frist für die nationale Umsetzung läuft zum 05.12.2010 aus. Die Mitgliedstaaten stehen unter Handlungs- bzw. Entscheidungsdruck, entweder die Entwicklung von privat geführten Zertifizierungssystemen zu unterstützen bzw. ordnungspolitisch zu begleiten oder staatliche Zertifizierungssysteme unter staatlicher Aufsicht einzurichten.

Umsetzung der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – Deutschland geht voran

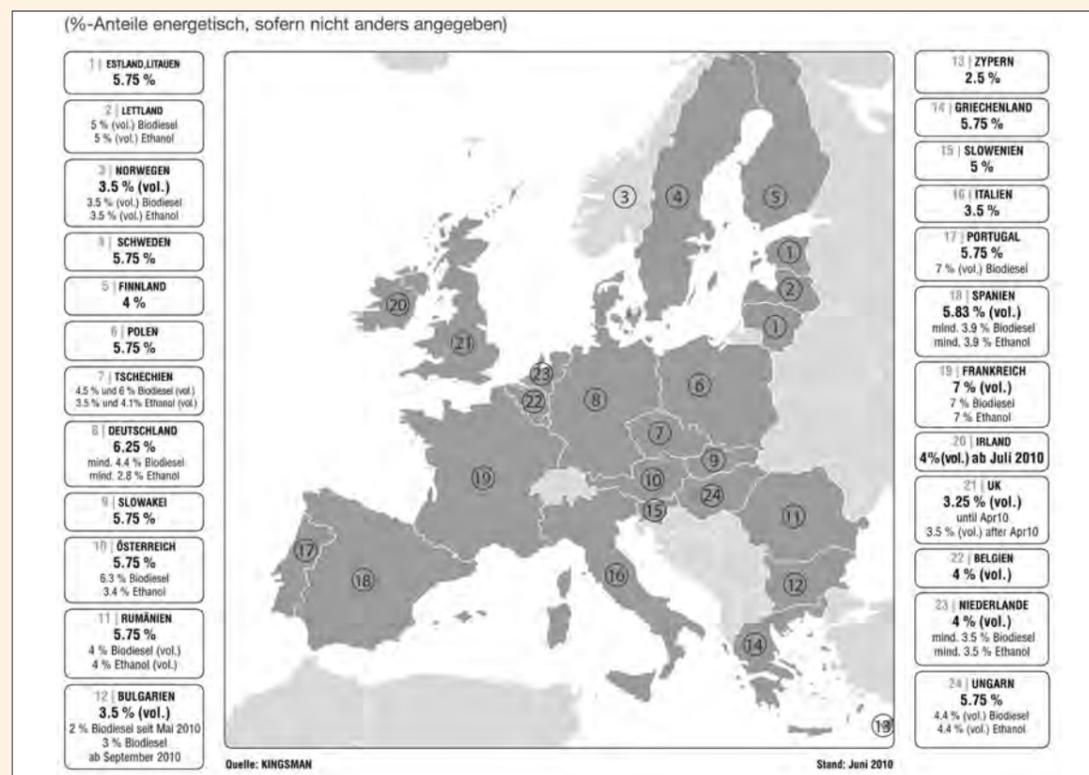
Nachdem im Juni 2009 die EU-Richtlinie zur Förderung der Verwendung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbare-Energien-Richtlinie – 2009/28/EG) in Kraft getreten

war, setzte sogleich eine intensive Diskussion bzgl. der von der Bundesregierung in den beiden Entwürfen für eine Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung für „Biokraftstoffe“ und für „regenerativen Strom“ vorgegebenen Fristsetzung für die Umsetzung in nationales Recht ein. Der Umweltausschuss des Deutschen Bundestages hatte unter dem Druck der öffentlich intensiv geführten Tank-, Teller- und Palmöldiskussion (in Deutschland werden ca. 2.000 Blockheizkraftwerke mit einem Jahresbedarf von ca. 550.000 Tonnen Palmöl betrieben) das Inkrafttreten beider Verordnungen zum 01.01.2010 mit einer Übergangsfrist zum 30.06.2010 beschlossen und damit zugleich die Bundesregierung und die Biokraftstoffbranche unter entsprechenden Termin- und folglich Handlungsdruck gesetzt. Im August und November 2009 sind die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen in Kraft getreten und zwischenzeitlich von der EU-Kommission als Voraussetzung für die Umsetzung auf nationaler Ebene genehmigt (notifiziert) worden. Deutschland erlässt als einziges Mitgliedsland der EU zwei Verordnungen, bedingt durch die in der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vorgegebene möglichst zeitnahe Einführung von Nachhaltigkeitskriterien als Voraussetzung für den Erhalt des NawaRo-Bonus für BHKW. Zwar hatte sich die UFOP in Kooperation mit den Verbänden der Biokraftstoffwirtschaft erfolgreich für diese Fristverschiebung eingesetzt (s. auch UFOP-Jahresbericht 2008/2009, S. 34), jedoch stellte sich heraus, dass auch mit dieser Terminverschiebung die gewonnene Zeitspanne aus praktischen Erwägungen nicht ausreicht, um die gemäß den Verordnungen vorgegebenen Dokumentations- und Nachweispflichten, beginnend bei den Rohstoffherzeugern bis hin zu den Ölmühen und Biodieselpherstellern, umzusetzen. Zudem wurde erst im Januar 2010 mit dem International Carbon Certification System (ISCC) das erste Zertifizierungssystem von der BLE vorläufig anerkannt.

Mit folgenden Argumenten übte die UFOP Druck auf die Bundesregierung und den Bundestag aus, den Termin für das Inkrafttreten abermals und schließlich auf den gemäß der EU-Richtlinie vorgegebenen Termin – 05.12.2010 – zu verschieben:

1. Es müssten im Zeitraum Januar bis Juni 2010 mehr als 2.000 Ersterfasser zertifiziert werden. Die Verwaltungsvorschriften sehen keine Regelungen vor, wenn ein Unternehmen die Zertifizierung beantragt hat, diese jedoch mangels Zertifizierungsstellen nicht durchgeführt werden kann.
2. Das EDV-System der BLE für die Ausstellung von Nachhaltigkeitsnachweisen geht ohne Prüfphase über alle Stufen, einschließlich der Hauptzollämter, an den Start. Empfindliche Sanktionen können im Falle von Fehlern die Folge sein.
3. Die Verwaltungsvorschriften sehen keine Übergangsregelungen für die vor dem Stichtag 30.06.2010 bereits produzierten

Grafik 3: Europäische Beimischungsquoten für Biokraftstoffe 2010



Biokraftstoffmengen vor bzw. für Vorverträge, die bereits abgeschlossen wurden.

4. Es gibt bisher nur ein von der BLE vorläufig anerkanntes Zertifizierungssystem. In der EU waren zu diesem Zeitpunkt keine weiteren Zertifizierungssysteme in der Anerkennungsphase.
5. Es gibt – gemessen an der Anzahl der zu zertifizierenden Betriebe – nur wenige Zertifizierungsstellen mit einer völlig unzureichenden Anzahl qualifizierter Mitarbeiter.
6. Es bedarf für die Umsetzung eines erheblichen Informationsvorlaufes – betroffen ist besonders die Landwirtschaft. Ca. 300.000 Erzeugerbetriebe müssen über die Abgabe einer Eigenerklärung informiert werden, die möglichst vor der Ernte 2010 dem Agrarhandel als der ersten Schnittstelle vorliegen sollte.
7. In anderen Mitgliedstaaten läuft die Umsetzung der EU-Richtlinie nur schleppend (zum Beispiel Großbritannien) oder nicht (zum Beispiel Polen) an. Im Sinne der Sicherstellung des freien Warenverkehrs in der EU muss die Ernte 2010 von der Nachhaltigkeitszertifizierung ausgenommen werden. Offen ist die Frage, wie und ob bestehende Kontrakte erfüllt werden können, wenn der Zertifizierungsnachweis nachträglich als Kaufbedingung gefordert werden muss. Der freie Warenverkehr, insbesondere von Raps, wird in der EU behindert.
8. Die UFOP geht davon aus, dass vor diesem Hintergrund diese Mitgliedstaaten für die Ernte 2010 eine Übergangsregelung schaffen werden. Die Umsetzung der EU-Richtlinie muss national nicht nur inhaltlich 1:1 umgesetzt werden, sondern es bedarf auch eines terminlichen Gleichklangs.
9. Die EU-Kommission hat ihre zur Erläuterung der Richtlinie oftmals angekündigten Leitlinien nicht vorgelegt. Dies betrifft insbesondere die Definition von „schützenswertem“ Grünland sowie die fehlenden so genannten Standardwerte für die Berechnung der Treibhausgasbilanz, beispielsweise bei Roggen für die Bioethanolproduktion.

In Deutschland werden mehr als 1 Mio. Hektar Raps der Biokraftstoffnutzung zugeführt. Es steht für die Rapsproduzenten also viel auf dem Spiel, wenn es nicht gelingt, dass möglichst alle Erzeugerbetriebe die Selbsterklärung abgeben und praktisch alle Ersterfasser bis spätestens Ende 2010 zertifiziert sind. Im Mittelpunkt der UFOP-Aktivitäten stand im Frühjahr 2010 die Frage nach der administrativen Umsetzung der Nachweis- und Anforderungskriterien sowie der Zulassung von Zertifizierungssystemen und Kontrollstellen gemäß den genannten Verordnungen. Die BLE beschränkt ihr Aufgabengebiet dabei auf die Zulassung von Zertifizierungssystemen und der Kontrollstellen sowie der Überwachung (Kontrolle der Kontrolle). Sie hat zu diesem Zweck einen Fachbeirat eingerichtet, dem die UFOP ebenfalls angehört. Die Wirtschaft selbst war daher gefordert, ein

Zertifizierungssystem zu entwickeln und Zertifizierungsstellen für die Umsetzung zu qualifizieren.

Die wichtigsten Anforderungen der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen (BiomNach-V0) für die Agrarwirtschaft im Überblick:

1. Nachweis über die Erhaltung von schützenswerten Flächen mit hohem Naturschutzwert, mit hohem Kohlenstoffbestand und von Torfmoor – Stichtag 01.01.2008;
2. Nachweis der Einhaltung der guten fachlichen Praxis und von Cross-Compliance (CC) in der EU. Umsetzung unter Anerkennung von Dokumentationen und Kontrollen im EU-Beihilfeverfahren zur Vermeidung von Doppelaufwand;
3. Treibhausgasbilanzierung: Verwendung von Standardwerten zur Minimierung des Verwaltungsaufwandes;
4. Einführung eines Massebilanzsystems.

Den Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen liegt das grundsätzliche Prinzip zugrunde, dass im Wege eines Massebilanzsystems die Rohstoffmengen erfasst, das heißt die Erntemenge, zum Beispiel Raps, durch den Handel gewogen und damit wie bisher üblich im EDV-System erfasst wird. Was hat der Landwirt zu tun? Vor Lieferung der Ernte an den Handel bestätigt der Betrieb durch Abgabe einer Selbsterklärung, dass der Betrieb die Cross-Compliance-Anforderungen (CC) erfüllt bzw. die Ernte nicht von schützenswerten Flächen stammt. Durch die Stichtagsregelung 01.01.2008 ist geregelt, dass praktisch der Fall eines gesonderten Nachweises über die Rohstoffherkunft nur für wenige Betriebe erforderlich sein sollte. Der landwirtschaftliche Betrieb gehört nur mittelbar einem Zertifizierungssystem an. Dieses beginnt auf der Stufe des Agrarhandels (erste Schnittstelle), geht über die Verarbeitung (Ölmühle) und endet beim Biodieselhersteller (letzte Schnittstelle). Zertifiziert wird der Ersterfasser bzgl. der Eigendokumentation einschließlich der Eigenerklärungen der Erzeuger. Gemäß BiomNach-V0 müssen 3 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe bzgl. der Eigenerklärung geprüft werden, wobei sich diese im Rahmen der „Vor-Ort-Kontrolle“ darauf beschränkt, zu prüfen, ob der Beihilfebescheid für die Betriebsprämie bzw. der Antrag für das Folgejahr vorliegt. Damit weist der Betrieb nach, dass CC erfüllt wird. Die administrative Herausforderung besteht darin, dass sich die Ersterfasser abstimmen, um Doppelkontrollen zu vermeiden, wenngleich die Stichprobe mit 3 Prozent relativ klein ist. Die UFOP hat sich erfolgreich mit ihren Mitgliedern für eine möglichst verwaltungsschlanke Umsetzung der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen eingesetzt. Die UFOP verfolgte dabei die grundsätzliche Ausrichtung, dass die gesamte Anbaufläche des Betriebes in den Nachweis einbezogen wird. Zum einen wird damit die gesamte Ernte erfasst, zukünftig beispielsweise auch Silomais für die Biogasproduktion, und zum anderen bedeutet eine rohstoffbezogene Nachweisführung einen

erheblich höheren bürokratischen Aufwand. Dennoch kann der Landwirt alternativ eine rohstoffbezogene Selbsterklärung (zum Beispiel nur für die Rapsanbauflächen) abgeben. Diese Wahlmöglichkeit war ein Ergebnis der Abstimmung zwischen dem Deutschen Bauernverband und den Landesbauernverbänden.

Die Rohstoffmengen, zum Beispiel Raps, werden von dem Ersterfasser, entsprechend dokumentiert, an die Ölmühle weitervermarktet. Diese wiederum liefert die in diesem System erfasste Rapsölmenge weiter an den Biodieselhersteller. Die Nachweis-kette ist damit geschlossen. Dies ist Voraussetzung für die Ausstellung von so genannten Nachhaltigkeitsnachweisen, die die Grundlage sind für die steuerliche Anmeldung einer entsprechenden Biodieselmenge bei einem Hauptzollamt oder für die Anrechnung auf die Quotenverpflichtung bei der Biokraftstoffquotenstelle. Nur die letzte Schnittstelle, der Biokraftstoffhersteller, ist berechtigt, Nachhaltigkeitsnachweise auszustellen. Die Anforderungen an die Dokumentation orientieren sich an den in den Betrieben ohnehin vorhandenen Verwaltungssystemen.

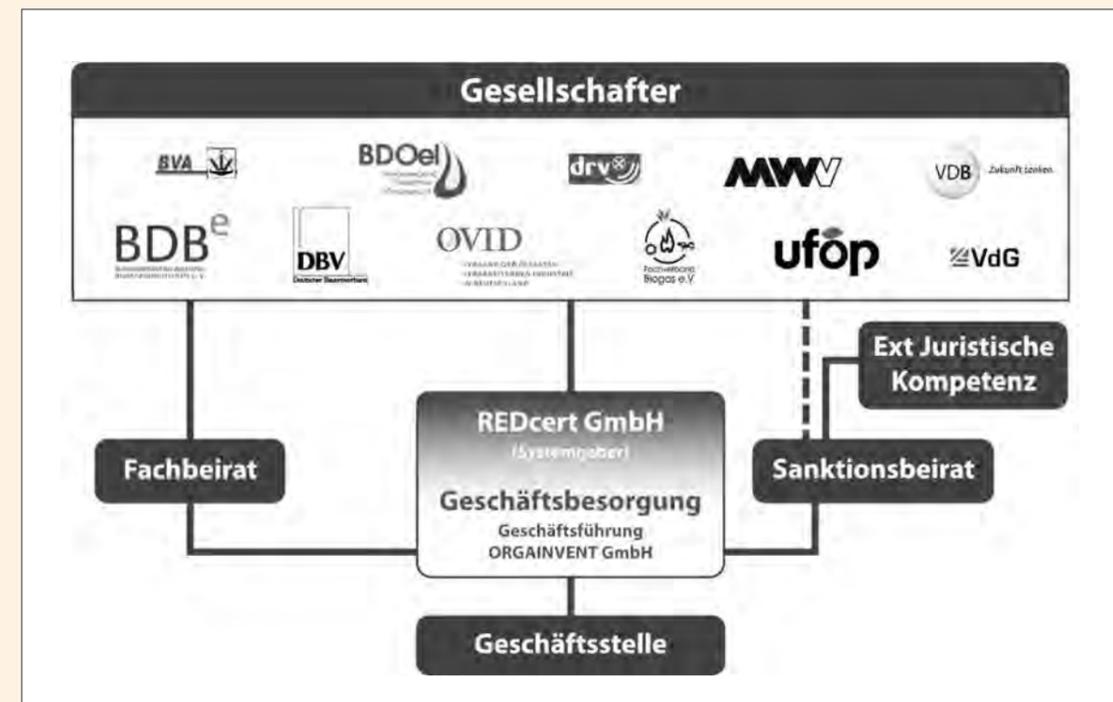
Der kurzfristige Informationsbedarf bei den betroffenen Schnittstellen war folglich erheblich. Die UFOP und die Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. (AGQM) hatten daher im Januar 2010 zu zwei Fachseminaren und im April 2010 zu einem international ausgerichteten Seminar zum Thema Umsetzung der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen eingeladen.

REDcert – das verbändegetragene Zertifizierungssystem

Im Januar 2010 hatten sich die betroffenen Wirtschaftsverbände darauf verständigt, ein Zertifizierungssystem zu schaffen, das sich an den oben genannten Vorgaben orientiert und damit die Anforderungen der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen erfüllt. Zugleich werden Systempartner einbezogen, die ohnehin in der Agrarwirtschaft als Zertifizierungsstellen tätig sind, und damit Synergieeffekte genutzt. Ziel war es, damit einhergehend ein effizientes und kostenschonendes Zertifizierungssystem zu schaffen, das auch von anderen Mitgliedstaaten anerkannt werden kann und darüber hinaus auf der Stufe der Rohstoffherzeuger und des Agrarhandels die erforderliche Akzeptanz erfährt. Mit der Schaffung von REDcert stellen sich die betroffenen Wirtschaftsgruppen ihrer Verantwortung, stufenübergreifend die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen sicherzustellen. Am 26.02.2010 wurde das Zertifizierungssystem REDcert gegründet. Dem Gesellschafterkreise der REDcert GmbH gehören neben den führenden Verbänden und Organisationen der deutschen Agrar- und Biokraftstoffwirtschaft auch der Mineralölwirtschaftsverband an (s. Grafik 4).

Der Name des Zertifizierungssystems leitet sich von der englischen Bezeichnung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie ab (Renewable-Energy-Directive Certification). Die GmbH hat mit Sitz in Bonn die Tätigkeit aufgenommen und das Zertifizierungssystem ist von der BLE am 20.07.2010 endgültig anerkannt

Grafik 4: REDcert – das Zertifizierungssystem der Verbände



worden. Aufgrund der Beschränkung der Anerkennung beziehungsweise der Zulassung für europäische Biomasse ist bei REDcert auch in Bezug auf die Sozialstandards ein hohes Nachhaltigkeitsniveau durch das geltende Sozial- und Arbeitsrecht der EU-Staaten gesichert, denn in der EU werden die für Drittländer geforderten Standards der International Labour Organization (ILO) deutlich übertroffen. Jede Fortentwicklung der EU-Nachhaltigkeitsstandards wird automatisch von REDcert berücksichtigt und angewandt.

Detaillierte Informationen stehen unter www.redcert.org, auch in Englisch, zur Verfügung.

Endgültig von der BLE anerkannt wurde ebenfalls das vom BMELV finanziell in der Entwicklungsphase unterstützte Zertifizierungssystem, das International Sustainability & Carbon Certification (ISCC). Dieses Zertifizierungssystem (www.iscc-system.org) ist nicht nur auf die Biomassezertifizierung in Deutschland bzw. in der EU ausgerichtet, sondern insbesondere in Drittstaaten, die zugleich international führende Agrarproduzenten sind und den Handel bestimmen, zum Beispiel Brasilien, Argentinien und Malaysia oder Indonesien. Die UFOP begrüßte grundsätzlich diese Initiative und die finanzielle Unterstützung, weil Deutschland mit diesem System auf internationaler Ebene einen Qualitätsstandard bzgl. der zu prüfenden Kriterien und deren Nachweiseführung und Dokumentation setzt, an dem sich auch die in diesen Ländern auf Betreiben der Politik und der Biokraftstoffwirtschaft in der Entwicklung befindlichen Zertifizierungssysteme orientieren müssen. Ein „Unterlaufen“ beispielsweise der ILO-Anforderungen, obwohl der betreffende Staat den entsprechenden internationalen Vertrag gezeichnet hat, muss nach Auffassung der UFOP verhindert werden. Die UFOP hatte sich in den entsprechenden Arbeitsgruppen zur Entwicklung des ISCC-Systems aktiv eingebracht.

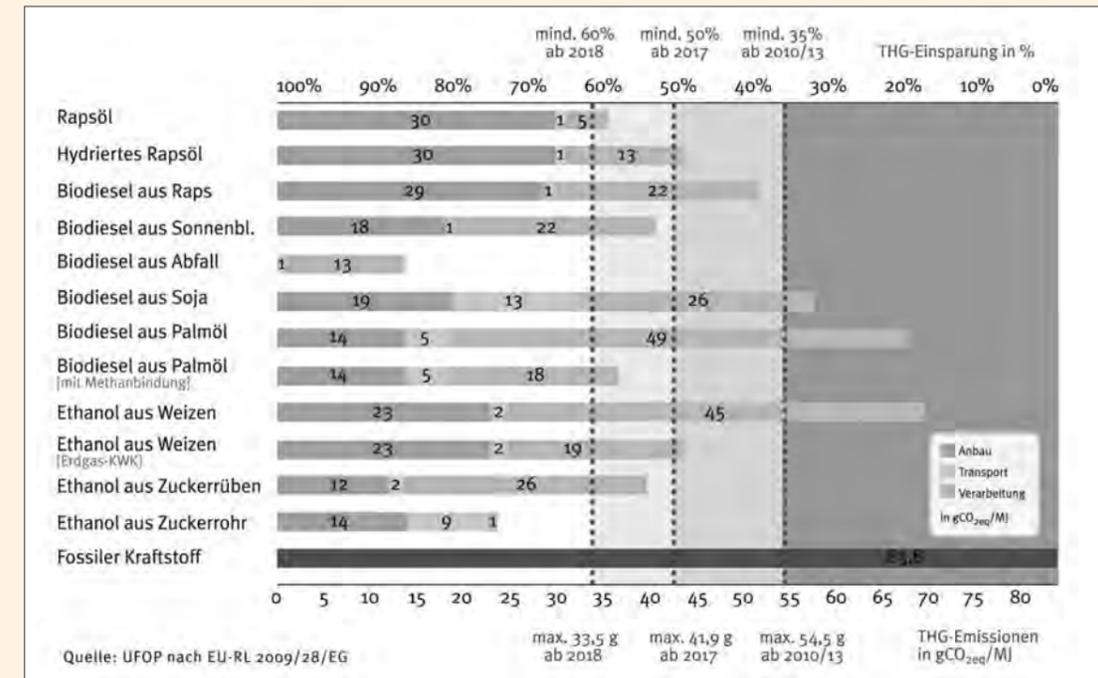
Alle Zertifizierungssysteme müssen sich zugleich der Herausforderung der Gewinnung der öffentlichen Akzeptanz stellen. Wie erwartet, wird bereits von den Umweltverbänden eine kritische Debatte bzgl. der Zertifizierungsqualität angestoßen. Dieser müssen sich die Systembetreiber stellen und im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit und Transparenzpolitik sachgerecht begegnen. Ein Dialog wurde und wird in diesem Sinne von Seiten der UFOP gesucht, indem zum Beispiel anlässlich der nächsten internationalen BBE/UFOP-Biokraftstoffkonferenz „Kraftstoffe der Zukunft 2011“, erstmals ausgerichtet anlässlich der Internationalen Grünen Woche in Berlin, das Thema nachhaltige Biomasseproduktion und Zertifizierungssysteme einen thematischen Schwerpunkt einnehmen wird.



Herausforderung CO₂-Reduzierung!

Neben den Nachhaltigkeitsanforderungen – wie oben dargestellt – regelt die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EE-RL) darüber hinaus die Anforderungen an die Treibhausgasreduzierung, die für den jeweiligen Biokraftstoff – zum Beispiel Biodiesel – auf Basis des jeweiligen Rohstoffs (Raps, Soja oder Palmöl) nachgewiesen werden muss. Zur Vereinfachung wurden in der Richtlinie für die Stufen Biomasseanbau, Verarbeitung Rohstoff (Ölmühle) und Herstellung Biokraftstoff sowie Transportkette so genannte Standardwerte bzgl. des jeweiligen CO₂-Ausstoßes je Megajoule berechnet. Die Summe wird in Relation zum CO₂-Ausstoß des fossilen Kraftstoffs gesetzt. Die Richtlinie gibt zunächst eine Treibhausgas (THG)-Minderung von mindestens 35 Prozent als Voraussetzung für den Marktzugang vor, ab 2017 gilt eine Mindestminderung von 50 Prozent und für Neuanlagen ab 2018 sogar von mindestens 60 Prozent. Biodiesel aus Raps weist auf Basis der in der EE-RL ausgewiesenen Standardwerte für die Treibhausgase eine Minderung von 38 Prozent aus. Die vorgegebenen THG-Minderungen für den jeweiligen Roh- bzw. daraus hergestellten Biokraftstoff sind jedoch kritisch zu bewerten. Die Grafik 5 verdeutlicht, dass mit den Standardwerten für Biodiesel aus Raps die ab 2017 vorgegebene THG-Minderung von mindestens 50 Prozent nicht erfüllt werden kann. Dem Raps bliebe damit nicht nur der Kraftstoffmarkt, sondern ebenso eine Verwendung in BHKW als auch als Heizölersatz versperrt, sollte es bis spätestens dahin nicht gelingen, die Klimagasreduzierung in der Produktionskette auf das geforderte Niveau zu erhöhen. Immerhin werden in Deutschland umgerechnet etwa 1 Mio. Hektar Raps der energetischen Nutzung zugeführt. Das Biokraftstoffquotengesetz sieht jedoch vor, dass bereits ab 2015 von einer volumenbezogenen Verpflichtung auf eine Klimagasverpflichtung (s. Grafik 6) umgestellt wird. Die beschriebene Umstellung auf die THG-Minderungsverpflichtung bedeutet, dass die Mineralölindustrie bereits in den Vorkontrakten für Biokraftstoffe ab schätzungsweise Mitte 2014 den THG-Minderungsnachweis fordern wird. Der Preiswettbewerb auf der Stufe der Biodieselersteller wird sich demzufolge dann nicht mehr im Wesentlichen an den Kosten für Rohstoff, Verarbeitung und Transport, sondern zugleich an der THG-Effizienz des angebotenen Biodiesels orientieren. Dies setzt entsprechende Eigenkalkulationen bzw. betriebliche Optimierungsmaßnahmen des Biodieselerstellers voraus. Es ist daher zu erwarten, dass auch die Vorstufe – die Ölmühlen – analog einzelbetriebliche THG-Bilanzen ausweisen werden. Die für die Verarbeitungsstufe in der EU-Richtlinie angegebenen Treibhausgasstandardwerte (s. Grafik 5) wurden berechnet aus bestehenden Anlagen zuzüglich eines Aufschlags von 40 Prozent. Die EU-Kommission beabsichtigte mit dieser „Korrektur“, die Anlagenbetreiber zu motivieren, anlagenspezifische Daten bzgl. des Energiebedarfs und damit für die Treibhausgasemission zu ermitteln. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, durch den Betrieb eines BHKW mit Biomasse für die Gewinnung von Prozessdampf die erzielte überschüssige Strommenge ebenfalls THG-mindernd anrechnen zu lassen. Die Verwendung von Biomechanol, hergestellt aus Biogas/Biomasse, hat gemäß der Studie

Grafik 5: Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe



Grafik 6: Klimaschutzquote für Biokraftstoffe ab 2015 (alle Angaben in Prozent)

Jahr	Biokraftstoffquote 2009 - 2014*	Klimaschutzquote ab 2015	Netto-Klimaschutzbeitrag**	Biokraftstoffe in der Mischung***
	Kal %	%	%	Kal %
2008				3,40
2009	5,25			5,25
2010 - 2014	6,25			6,25
2015		3,0	50	6,00
2017		4,5	60	7,50
2020		7,0	70	10,00

*) Gesamtquote ab 2009
 **) Es wird unterstellt, dass der Beitrag der Biokraftstoffe zur THG-Reduzierung gegenüber dem Mindestwert gemäß EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien in Höhe von 50% ab 2017 (Neuanlagen 60% ab 2018) auf ca. 70% in 2020 ansteigen wird.
 ***) Für 2008 errechnet aus Beimischung Biodiesel und Ethanol; für 2009-2014 entsprechend Biokraftstoffquote; für 2015-2020 errechnet aus Klimaschutzquote und Netto-Klimaschutzbeitrag der Biokraftstoffe.

des Deutschen Biomasseforschungszentrums (DBFZ), erstellt im Auftrag der UFOP, nur einen geringen Einsparungseffekt, weil Methanol aus Erdgas gewonnen wird. Erdgas besitzt bereits einen beachtenswerten Treibhausgasvorteil im Vergleich zu Erdöl.

Rapsanbau – Herausforderung THG-Reduzierung

Angesichts dieser absehbaren neuen Wettbewerbsbedingungen hatte die UFOP das Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ) ebenfalls beauftragt, verschiedene Ansätze zur Verbesserung der Treibhausgasbilanz von Biodiesel aus Raps gemäß den Vorgaben im Anhang V der EE-RL zu untersuchen (siehe Kapitel 4 "UFOP-Beirat & Fachbeirat, Seite 40"). Im Mittelpunkt stand unter dieser Zielsetzung die Frage der Evaluierung aller denkbaren Optimierungsmöglichkeiten.

Die Grafiken 7 und 8 zeigen die wirksamsten Ansatzpunkte bzw. wichtigsten Produktionsfaktoren zur Optimierung der THG-Bilanz auf. Die Studienergebnisse bestätigen, dass zwischen den jeweiligen N-Düngerarten erhebliche Unterschiede beim energetischen Aufwand der Herstellung bestehen. Eine Alternative ist der Einsatz – soweit möglich und vorhanden – von organischem Dünger wie Gülle, der zugleich einen Mehrnährstoffdünger darstellt. Eine Herausforderung stellt die Reduktion der durch den Stickstoffdünger entstehenden Lachgasemissionen (N₂O) dar. Für die Berechnung zugrunde gelegt wird eine N₂O-Freisetzung

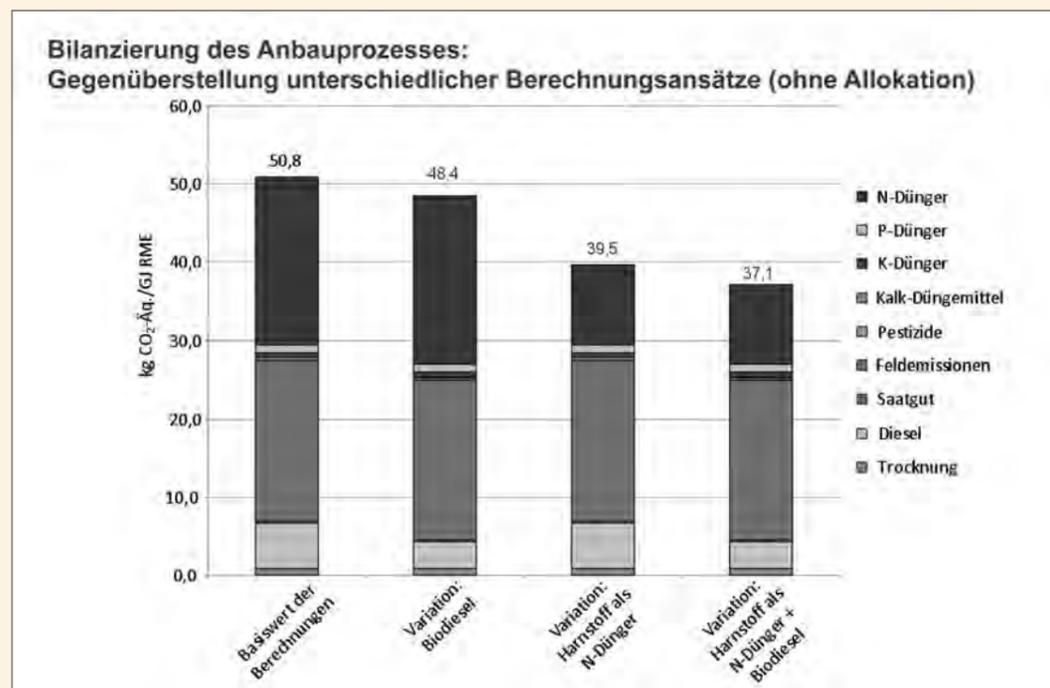
von 1 Prozent bezogen auf die eingesetzte N-Menge (gemäß IPCC). Dies entspricht pro Kilogramm N einer Emission von 0,0157 Kilogramm N₂O bzw. 4,65 Kilogramm CO₂-Äquivalent. Bei N₂O ist der Emissionsfaktor 296 anzusetzen. Der Optimierung der Düngungsstrategie sind gerade beim Raps mit Blick auf die Ertragserwartung jedoch Grenzen gesetzt.

Vor diesem Hintergrund initiiert die UFOP zurzeit ein umfangreiches und mehrjähriges Verbundvorhaben mit wissenschaftlichen Instituten und Länderdienststellen, um im Rapsanbau nicht nur die THG-Reserven aufzuzeigen, sondern die Ergebnisse schnellstmöglich der Praxis zu vermitteln. Die Zeit drängt folglich mit Blick auf die Einführung der THG-Quote im Jahr 2015. Der nationale Biomasseaktionsplan der Bundesregierung für Deutschland und hier insbesondere die verstärkte Ausrichtung der Forschungsstrategie zur Optimierung der Produktionstechnik wird sich an diesen Herausforderungen messen lassen müssen, wenn Raps als Energiequelle in Fruchtfolgesystemen zur Sicherung des heute erreichten Anbauumfangs eine ebenso nachhaltige Perspektive haben soll.

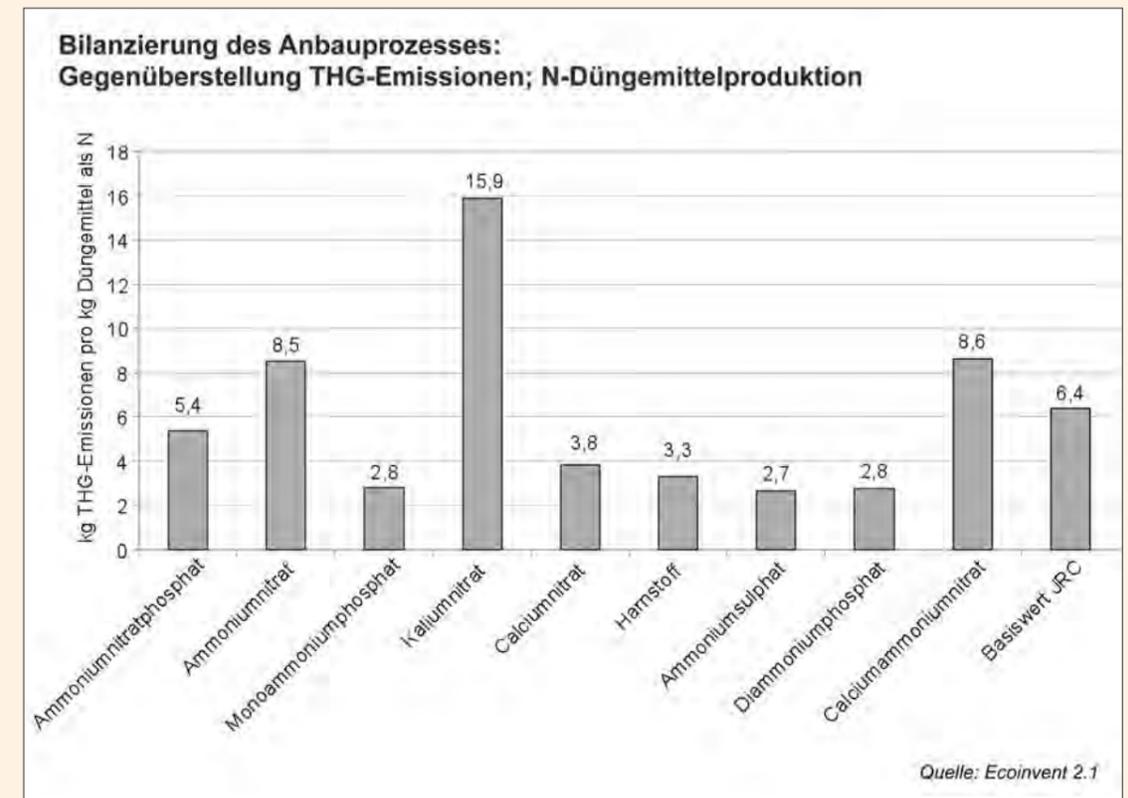
Situation bei Sojabiodiesel

Ein besonderes Problem bzgl. der erforderlichen THG-Minderung (s. Grafik 5, Seite 35) besteht bei Sojaöl und Palmöl. Biodiesel, hergestellt aus diesen Rohstoffen, erfüllt nicht

Grafik 7: Parametervariation – Anbau



Grafik 8: Parametervariation – Anbau



den geforderten THG-Mindestwert von 35 Prozent. Diesen Rohstoffen bzw. dem entsprechenden Biodiesel bliebe damit der Marktzugang in die Europäische Union praktisch versperrt, wenn ab dem 01.04.2013 die Ausnahmeregelung für den THG-Nachweis für Anlagen, die bis zum 23.01.2008 in Betrieb waren (Altanlagenschutz), ausläuft. Es liegt auf der Hand, dass die Frage der Methodik der Treibhausgasbilanzberechnung rasch einen handelspolitischen Stellenwert einnehmen wird. Der Streit mit Brasilien, Argentinien und den USA ist vorhersehbar. Das United Soybean Board hatte vor diesem Hintergrund bereits Studien zur Vorlage bei der EU-Kommission erstellen lassen. Die UFOP hatte das DBFZ mit der Begutachtung der Studien beauftragt – Titel des Gutachtens: „Kurzexpertise zur Evaluierung der Studien Life Cycle Impact of Soybean Production and Soy Industrial Products – Prüfung auf Konformität mit der EU RED“. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass zwar die Rechenmethodik gemäß der EE-RL 1:1 angewendet wurde, jedoch einige Primärdaten zu hinterfragen sind, die zum Teil realitätsfern sind (zum Beispiel der geringe

Methanoleinsatz in der Biodieselproduktion). Die Studie zeigt beispielhaft, dass neben der Konformitätsprüfung der verwandten Methodik zur Berechnung der Treibhausgasemissionen die Notwendigkeit einer Evaluierung der Quelldaten eine überaus hohe Relevanz besitzt. Sollte die EU-Kommission jedoch diese Kalkulation anerkennen, stünde der „Gewinner“ in der THG-Bilanz bereits fest. Denn die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die THG-Minderung bei Sojabiodiesel (Ursprung USA) 52 Prozent beträgt. Auch Malaysia hat dieses Problem erkannt und ist bemüht, insbesondere auf der Stufe der Palmölherstellung den THG-Ausstoß zu optimieren. Die malaysische Regierung hat bereits ein Investitionsprogramm mit dem Ziel angekündigt, dass Ölmühlen in Malaysia anlagentechnisch erweitert werden, indem die Nebenprodukte für die Biogasgewinnung genutzt und somit das bisher bei der Palmölgewinnung aus den Reststoffen frei werdende Methan die THG-Bilanz von Palmöl für die Biodieselproduktion bzw. für die BHKW-Verwendung nicht mehr belastet.

3.1 Öffentlichkeitsarbeit

Biodiesel im Rennsport

Die Beimischung von Biodiesel zu konventionellem Diesel ist mittlerweile gängige Praxis in Deutschland. Jeder Dieselfahrer betankt seinen Pkw oder sein Nutzfahrzeug standardmäßig mit B7-Kraftstoff. Für den Kunden an der Tankstelle ist dabei nicht ersichtlich, welcher Biodieselrohstoff verwendet wird. Aus diesem Grund ist es ein Ziel der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit, Raps bzw. Rapsöl als hochwertigsten Rohstoff für die Biodieselproduktion zu kommunizieren. Als zentrales PR-Projekt setzt der Verband daher seit dem vergangenen Jahr auf den Einsatz von B30-Kraftstoff im Rahmen des Rennsportprojektes des Sängers und Motorsportlers SMUDO. Wurde in der Vergangenheit generell von „FlowerPower-Biodiesel“ gesprochen, kommuniziert die UFOP im Zusammenhang mit dem Einsatz der 30-prozentigen Biodieselmischung den Slogan „Biodiesel – RapsPower“.



Sebastian Vettel und SMUDO in Heppenheim

Eingesetzt wird bei diesem Projekt ein spektakulärer Renault Mégane Trophy mit 2-L-dCi-Motor. Unterstützt wird das Biodieselenagement außer von der UFOP auch von der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. (AGQM), die dafür Sorge trägt, dass ausschließlich qualitätsgesicherter Biodiesel in den Tank des Rennwagens fließt. Das Projekt besitzt ein ausgesprochen hohes Potenzial hinsichtlich einer breiten Medienberichterstattung, wie zahlreiche Fernseh- und unzählige Presseberichte dokumentieren. Einen Höhepunkt stellte dabei



BioConcept-Car beim Home Run von Sebastian Vettel in Heppenheim

Mitte Juli 2010 die Beteiligung des Fahrzeugs an der Aktion „Sebastian Vettels Home Run“ mit Formel-1-Star Sebastian Vettel dar. Smudo pilotierte dabei den Biodiesel-Mégane neben DTM-Champion Mattias Ekström und Sebastian Vettel in seinem Red-Bull-Boliden durch Heppenheim, den Heimatort Vettels.

BBE/UFOP-Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“

Die internationale Biokraftstoffbranche trifft sich alljährlich in Berlin zum internationalen BBE/UFOP-Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“, um mit Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft Strategien zur nachhaltigen Weiterentwicklung der verschiedenen Biokraftstoffmärkte zu diskutieren. Am 30.11. und 01.12.2009 fand der insgesamt 7. Kongress im ICC Berlin statt. Trotz schwierigem Marktumfeld nahmen 450 Branchenvertreter aus 30 Nationen teil. Damit konnten die Veranstalter erneut den Anspruch des Kongresses unterstreichen, Leitveranstaltung für die zukünftige Ausrichtung der Biokraftstoffpolitik in Deutschland und Europa zu sein.



BioConcept-Car im ICC auf dem BBE/UFOP-Kongress „Kraftstoffe der Zukunft“

Internationale Grüne Woche 2010

Im Januar eines jeden Jahres dreht sich in Berlin alles um landwirtschaftliche Themen, wenn die Internationale Grüne Woche ihre Tore öffnet. Zu einem festen Bestandteil der Traditionsmesse hat sich in den letzten Jahren die nature.tec – Fachschau Nachwachsende Rohstoffe entwickelt. Im Jahr 2010 wurde das Konzept der Fachschau deutlich erweitert. Vom 15. – 24.01.2010 präsentierte die nature.tec auf 6.000 Quadratmetern in Halle 4.2 Innovationen und Informationen rund um nachwachsende Rohstoffe. Die UFOP präsentierte sich gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBe), dem Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB), dem Bundesverband Dezentraler Ölmühlen (BDOel) und dem Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland (OVID) auf einer 180 Quadratmeter großen Gemeinschaftsfläche unter dem Motto „Nachhaltig mobil mit Biokraftstoffen“. Der gemeinsame Auftritt der relevanten deutschen Verbände sollte insbesondere in Richtung Politik für Aufmerksamkeit sorgen. Zahlreiche Abgeordnete aus Landtagen sowie dem Bundestag informierten sich über Pflanzenöl, Biodiesel sowie Bioethanol. Das Thema der nachhaltigen Erzeugung von Rohstoffen für die Biokraftstoffproduktion wurde dabei besonders intensiv behandelt.



Gemeinschafts-Messestand Biokraftstoffe in der Halle nature.tec auf der IGW 2010



Biokraftstoff-Carrarabahn auf dem Gemeinschafts-Messestand



Dr. Klaus Kliem auf dem Gemeinschafts-Messestand Biokraftstoffe bei einem Politikerrundgang

Freigabebroschüre

Die UFOP hat im Frühjahr 2010 gemeinsam mit dem Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) und der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel (AGQM) eine Umfrage bei den Herstellern von Nutzfahrzeugen durchgeführt. Resultat ist die Veröffentlichung einer Broschüre mit den verbindlichen Aussagen der Fahrzeughersteller zum Einsatz von Biodiesel. Annähernd 10.000 Exemplare der Broschüre wurden über die Mitglieder der AGQM sowie die nationalen Bioenergie-Beratungsstellen an potenzielle Biodieselnkunden im Nfz-Markt distribuiert. Zusätzlich stehen alle Informationen auf den Internetseiten der beteiligten Verbände zur Verfügung. Dort finden sich auch wichtige Zusatzinformationen wie die konkreten Freigabebedingungen des jeweiligen Nutzfahrzeugherstellers zur praktischen Handhabung beim Einsatz von Biodiesel in den Fahrzeugen.



Kontinuierliche Pressearbeit

Die klassische Pressearbeit stellte auch im zurückliegenden Berichtszeitraum ein Kernelement der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit dar. Über 40 Pressemeldungen wurden zu den relevanten Teilaspekten der Biodiesel- bzw. Biokraftstoffthematik veröffentlicht. Dabei zählte die Formulierung von Positionen und Forderungen im Zusammenhang mit der Biodieselsatzgebung sowie der Nachhaltigkeitsthematik zu den wichtigsten Inhalten der Pressearbeit.

Übersicht der wichtigsten Pressemeldungen zum Thema Biodiesel & Co. (Zeitraum: Juli 2009 bis August 2010)

**03.08.2010
US-Studie zur Treibhausgasbilanz von Sojabiodiesel mit Unstimmigkeiten**

Das Deutsche BiomasseForschungsZentrum (DBFZ) hat eine aktuelle US-Studie zur Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) von Sojabiodiesel evaluiert.

**23.06.2010
Geringer Beitrag von Biomethanol zur Optimierung der CO₂-Bilanz von Biodiesel**

Durch die Substitution von Methanol auf der Basis von Erdgas durch Biomethanol können in Abhängigkeit von der Bereitstellungstechnologie und verwendetem Rohstoff nur bis zu ca. 2% bis 3% der Gesamtemissionen aus der Biodieselproduktion eingespart werden.

**10.06.2010
Langzeitstudie über den Einsatz von Antioxidantien an Rapsölkraftstoff in der Praxis**

Am Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren der Universität Rostock wurde in der Projektlaufzeit April 2007 bis Ende 2009 eine Langzeitstudie über den Einsatz von Antioxidantien an Rapsölkraftstoff in der Praxis bearbeitet.

**08.06.2010
Europäische Beimischungsquoten für Biokraftstoffe 2010**

Die gesetzlich vorgeschriebenen Beimischungsquoten für Biokraftstoffe weisen in den einzelnen Staaten der EU bislang erhebliche Unterschiede auf.

**21.05.2010
Biodiesel: Aktuelle Freigabensliste für Nutzfahrzeuge vorgelegt**

In einer aktuellen Liste sind sämtliche Nutzfahrzeuge aufgeführt, die von ihren Herstellern die Freigabe für den Betrieb mit reinem Biodiesel (B100) bzw. mit einem Beimischungsanteil von 30 Prozent (B30) erhalten haben.

**12.05.2010
Projektbericht erschienen zur Freigabe von DEUTZ-Common-Rail-Motoren in Nutzfahrzeugen Euro IV für Biodiesel**

Voraussetzung für die zukünftige Vermarktung von Biodiesel als Reinkraftstoff wie auch als Beimischungskomponente in Dieselmotoren ist die Erteilung von Freigaben.



**04.05.2010
AGQM und FAM veranstalten gemeinsam Ringversuch zu Biodiesel und Rapsölkraftstoff**

Ringversuche zur Überprüfung der Prüfverfahren und der korrekten Arbeitsweise professionell arbeitender Laboratorien haben im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des DIN für den Kraft- und Schmierstoffbereich eine lange Historie.

**23.04.2010
Internationaler UFOP/AGQM-Workshop: Nachhaltigkeit bei Biokraftstoffen**

Deutschland geht auf EU-Ebene voran, die gemäß 2009/28/EC vorgegebenen Anforderungen an eine nachhaltige Biomasse-Produktion für die Verwendung von flüssiger Biomasse für die Kraftstoffnutzung bzw. Stromgewinnung in nationales Recht umzusetzen.

**01.04.2010
Biokraftstoffverbände präsentieren Vorschlag zur Novellierung der deutschen Biokraftstoffregelung**

Die deutschen Biokraftstoffverbände sprechen sich dafür aus, die Pflicht zur Senkung der Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs zu verschärfen und mit der obligatorischen Verwendungsquote für Biokraftstoffe zu einer "Kombiquote" zu verbinden.

**26.03.2010
Rückgang des Inlandsverbrauchs von Biodiesel 2009**

Die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP) hat auf Basis der offiziellen Daten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) den Inlandsverbrauch von Biokraftstoffen für die Jahre 2007 bis 2009 ausgewertet.

**26.02.2010
„REDcert GmbH“ gegründet - Verbände entwickeln Zertifizierungssystem**

Führende Verbände und Organisationen der deutschen Agrar- und Biokraftstoffwirtschaft haben heute das Zertifizierungssystem REDcert GmbH gegründet.

**10.02.2010
Vorgaben der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen werden umgesetzt**

Die deutsche Agrarwirtschaft wird ein eigenes Biomasse-Zertifizierungssystem als Reaktion auf die unlängst in Kraft getretenen Vorgaben der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen entwickeln.

**20.01.2010
UFOP-Vorstand fordert Weiterentwicklung der Biodieselstrategie**

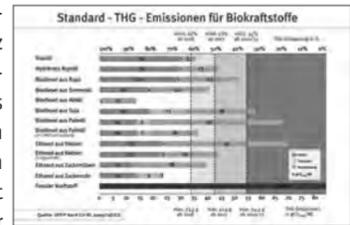
Anlässlich seiner ersten Sitzung im Jahr 2010 zur IGW diskutierten die Mitglieder des Vorstandes der UFOP die Notwendigkeit einer nachhaltig ausgerichteten Strategieentwicklung für den Absatz von Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff.

**08.12.2009
No-Harm-Liste für Oxidationsstabilisatoren für Biodiesel erweitert. Zweite Prüfperiode erfolgreich abgeschlossen**

Der Einsatz von Oxidationsstabilisatoren für die Biodiesel-Komponente in B7-Kraftstoff ist in der Anforderungsnorm DIN 51628 dringend empfohlen.

**30.11.2009
Verpflichtung zur Treibhausgasverminderung stellt Landwirtschaft und Biokraftstoffhersteller vor große Herausforderungen**

Das Ziel, die Treibhausgase durch den Einsatz von Biokraftstoffen zunächst um mindestens 35 % und ab 2017 um 50 % zu senken, kann in den meisten Fällen nicht allein über die in der



EE-Richtlinie (2009/28/EG) vorgegebenen Standardwerte erfüllt werden. Erforderlich ist eine rohstoff- und verarbeitungsbezogene individuelle Optimierung der THG-Emissionen über die gesamte Konversionskette. Auch der landwirtschaftliche Anbau ist betroffen, wenn spätestens ab 2017 maximal 41,9 g CO₂eq/MJ und ab 2018 für neue Anlagen maximal 33,5 g CO₂eq/MJ nicht überschritten werden dürfen.

**30.11.2009
Den Biokraftstoffmarkt wiederbeleben – aber richtig! Biokraftstoffbranche veröffentlicht Maßnahmenkatalog in Berlin**

Nach dem Rückgang des Marktanteils biogener Kraftstoffe im Verkehrssektor von 7,1 % in 2007 auf 5,9 % in 2008 hat die neue von CDU, CSU und FDP getragene Bundesregierung ihrem Koalitionsvertrag eine Wiederbelebung des Biokraftstoffmarktes versprochen. Im Entwurf des Wachstumsbeschleunigungsgesetzes hat sie daher ein Festsetzen des aktuellen Steuersatzes auf reinem Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff für die nächsten drei Jahre beschlossen, anstatt die Energiesteuer weiter zu erhöhen.

**24.10.2009
Koalition korrigiert Biodieselsteuer**

Die Regierungskoalition aus CDU/CSU und FDP hat sich darauf geeinigt, den Markt für reine Biokraftstoffe wieder zu beleben. Damit wird eine dringend notwendige Korrektur vorgenommen, die der deutschen Biodieselswirtschaft eine neue Perspektive gibt. Es liegt jetzt an ihr, durch die Verwendung von nachhaltig erzeugten Rohstoffen wie insbesondere heimischem Rapsöl, Akzeptanz und Markterfolg langfristig zu sichern.

**18.09.2009
Biokraftstoffbericht bestätigt existentielle Bedrohung der Biodiesel- und Pflanzenölkraftstoffhersteller**

Den dringenden Handlungsbedarf für eine sachgerechte Korrektur und Anpassung der Steuerbegünstigung auf Biodiesel als Reinkraftstoff und für Pflanzenölkraftstoff unterstreicht der aktuelle Biokraftstoffbericht der Bundesregierung. Zu diesem Ergebnis kommt die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP) in ihrer ersten Bewertung. Die UFOP appelliert deshalb schon jetzt an die Politik, den Bericht baldmöglichst in den zuständigen Ausschüssen des Deutschen Bundestages in der neuen Legislaturperiode zu beraten.

**10.07.2009
Pkw können sicher mit B10 betrieben werden - wenn eine geeignete Regenerationsstrategie zum Einsatz kommt**

Moderne Pkw können unter bestimmten Bedingungen mit B10, einer 10 %-igen Biodieselbeimischung (v/v), betrieben werden. Bisherige Herstellerfreigaben erlauben nur einen Betrieb mit B7 (7 %-ige Beimischung). Dies ist das Ergebnis von Flottenversuchen, die der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) mit Unterstützung der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) durchgeführt hat.

**08.07.2009
UFOP begrüßt die Verhängung von EU-Strafzöllen gegen US-Biodiesel**

Die UFOP begrüßt den Beschluss der EU-Finanzminister, ab dem 12. Juli mit der Einführung von Anti-Dumping-Zöllen den Import von Biodiesel aus USA zu beaufschlagen. Der Zwangsaufschlag schwankt zwischen 230 bis 409 EUR je Tonne in Abhängigkeit vom jeweiligen in den USA ansässigen Unternehmen.

4. UFOP-Beirat & Fachbeirat

Der UFOP-Fachbeirat unter Vorsitz von Prof. Dr. Wolfgang Friedt, Universität Gießen, fungiert als direktes Beratungsgremium des Vorstands. Dieses Gremium 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 Vertreter aus Verbänden, Wissenschaft, Praxis und Ministerien an, um eine möglichst breite Repräsentanz sicherzustellen.

Der UFOP-Fachbeirat ist im Berichtszeitraum im September 2009 sowie im Januar und Mai 2010 zusammengetreten. In seinen Sitzungen hat er in enger Abstimmung mit den Fachkommissionen die aktuellen Vorhaben aus den Bereichen Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen, Ökonomie und Markt, Tierernährung, Humanernährung und Biokraftstoffe beraten und Empfehlungen für den UFOP-Vorstand erarbeitet.

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

Im Berichtszeitraum hat sich der Fachbeirat intensiv mit der Umweltverträglichkeit der Rapsproduktion auseinandergesetzt.

Hintergrund ist die zunehmende gesetzliche Festlegung von Klimaschutzziele bzw. Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und Pflanzenöle zur Stromerzeugung. Dafür ist auf EU-Ebene zunächst die EU Richtlinie 2009/28/EC zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen maßgebend. Zentrales und gleichzeitig neues Kriterium der ab 01.01.2011 EU-weit umzusetzenden Richtlinie ist die Treibhausgas (THG)-Einsparung wie folgt:

- mindestens 35 % THG-Minderung nach Umsetzung;
- mindestens 50 % THG-Minderung ab 2017;
- mindestens 60 % THG-Minderung nach 2017 für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, die in Anlagen erzeugt werden, die ab Januar 2017 ihre Produktion aufgenommen haben;
- für Biokraftstoffe und andere flüssige Biobrennstoffe, die in Anlagen erzeugt werden, die im Januar 2008 bereits in Betrieb waren, gelten die Anforderungen an die THG-Minderung erst ab 01.04.2013.

Eine Anrechnung auf Quotenverpflichtungen oder eine Gewährung von Steuervergünstigungen bzw. von NawaRo-Boni ist demzufolge künftig nur noch möglich, wenn die Anforderungen der

EU-Richtlinie und damit auch das Kriterium der Mindest-THG-Einsparung erfüllt sind.

Für die Ermittlung der THG-Einsparungen sind drei Möglichkeiten zulässig:

1. Verwendung von Standardwerten aus Anhang V der Richtlinie;
2. Verwendung tatsächlicher Werte, berechnet gemäß der im Anhang V, Teil C, festgelegten Methodologie;
3. Kombination der disaggregierten Standardwerte nach 1. und der tatsächlichen Werte nach 2.

Gemäß den Standardwerten im Anhang V der EU-Richtlinie beträgt die THG-Einsparung von Biodiesel aus Raps derzeit 38 Prozent gegenüber dem fossilen Referenzkraftstoff. Damit gilt Biodiesel aus Raps gemäß der EU-Richtlinie betreffend die THG-Einsparung aktuell als „nachhaltig“, jedoch ist mit Nachdruck auf die erhöhten Anforderungen in der Richtlinie ab dem Jahr 2017 hinzuweisen!

Um sich der Fragestellung zur Erreichung von verbindlich definierten Klimaschutzziele anzunähern, hat die UFOP im Berichtszeitraum eine Studie am DBFZ Leipzig in Auftrag gegeben.

Die Ziele des Projektvorhabens waren:

- Darstellung und Erläuterung der THG-Berechnungsmethodik im Rahmen der EU-Direktive 2009/28/EC;
- Aufzeigen der wesentlichen Einflussparameter innerhalb der Prozesskette;
- Identifizierung von Optimierungspotenzialen und Berechnung der möglichen THG-Einsparungen gegenüber der fossilen Referenz;
- Einordnung der Ergebnisse hinsichtlich der Zielvorgaben zur THG-Einsparung.

Aus der THG-Bilanzierung der Prozesskette lässt sich folgende grobe Aufteilung der Gesamt-THG-Emissionen ableiten:

Rapsanbau

(Gesamtemissionen ohne Allokation 50,8 kg CO ₂ -Äq./GJ RME)	
Düngemittelproduktion	~ 46 %
Feldemissionen (Lachgas)	~ 40 %
Dieselnutzung	~ 12 %
Trocknung	~ 1 %
Sonstige Hilfsstoffe	~ 1 %

Biomassetransport

(Gesamtemissionen ohne Allokation 0,3 kg CO ₂ -Äq./GJ RME)	
---	--

Konversion zu Rapsöl in der Ölmühle

(Gesamtemissionen ohne Allokation 4,7 kg CO ₂ -Äq./GJ RME)	
Strombedarf	~ 26 %
Erdgasverwendung	~ 72 %
Sonstiges	~ 2 %

Konversion zu RME in der Biodieselanlage

(Gesamtemissionen ohne Allokation 11,7 kg CO ₂ -Äq./GJ RME)	
Methanol	~ 32 %
Erdgasverwendung	~ 59 %
Strombedarf	~ 6 %
Chemikalien	~ 3 %

Biomassetransport

(1,3 kg CO ₂ -Äq./GJ RME)	
--------------------------------------	--

Der Abschlussbericht zum Vorhaben „Mögliche Ansätze zur Optimierung der THG-Bilanz von Biodiesel aus Raps“ steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Die Arbeiten zur Optimierung der heimischen Rapsverarbeitung, auch im Hinblick auf die neue Herausforderung einer möglichst hohen THG-Einsparung bei Biokraftstoffen und der Stromerzeugung aus Pflanzenölen, bilden einen Schwerpunkt der UFOP-Arbeit auch über den Berichtszeitraum hinaus und werden fortgesetzt.

Weiterführend zu den aktuellen und künftigen Rahmenbedingungen für Biokraftstoffe wird auf die Ausführungen im Kapitel 3. Biodiesel & Co. verwiesen.



5. UFOP-Fachkommissionen

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

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

Im Jahr 2004/2005 neu gegründet wurde eine Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe, die Forschungs- und Förderschwerpunkte im Bereich Pflanzenölkraftstoffe und stoffliche Nutzung bearbeiten soll.

Im Zeitraum 2006/2007 erfolgte für die Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen eine weitere organisatorische Straffung: Vor dem Hintergrund der gesunkenen Bedeutung des Sonnenblumenanbaus in Deutschland beschloss der UFOP-Vorstand die Zusammenlegung der Sektionen Raps und Sonnenblumen zu einer gemeinsamen Sektion Ölpflanzen. Damit wird zugleich dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass die in beiden Sektionen vertretenen Mitglieder in der Regel sowohl Raps als auch Sonnenblumen in ihren jeweiligen Organisationen betreuen.

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

Zahlreiche der nachfolgend aufgeführten Projektvorhaben der UFOP-Fachkommissionen werden in Zusammenarbeit mit den Länderdienststellen der Officialberatung umgesetzt. Die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen an der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein fungiert dabei als Schnittstelle. Weiterführend wird auf das Kapitel 6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen verwiesen.



5.1 Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

Sektion Ölpflanzen

Das Jahrestreffen der Sektion fand im Februar 2010 erstmals unter Leitung des Vorsitzenden, Prof. Dr. Olaf Christen, Universität Halle-Wittenberg, statt.

Im Berichtszeitraum hat sich die Sektion intensiv mit der Nachhaltigkeit bei der Erzeugung von Winterraps auseinandergesetzt. Dazu fand am 30.04.2010 mit Unterstützung der UFOP das Symposium „Klimagasbilanz im Winterrapsanbau“ statt.

Wesentliche Ergebnisse der Veranstaltung waren:

- Weltweit liegen zahlreiche Datensätze zu Lachgasemissionen bei landwirtschaftlichen Kulturen vor. Allerdings existieren lediglich ca. 50 Datensätze zur Kulturart Raps.
- Die Grundlage für eine regionsdifferenzierte Beurteilung der Lachgasemissionen aus der Landwirtschaft – speziell aus dem Rapsanbau – liegt in Deutschland nicht vor. Wünschenswert wäre vor diesem Hintergrund eine Koppelung von N-Düngeoptimierungsversuchen mit Lachgasmessungen. Dem Vernehmen nach arbeitet das vTI an einer größeren Regionalisierung von Lachgasemissionen aus dem Ackerbau. Deutlich wurde aber auch, dass die Aktivitäten des BMU hinsichtlich der Ausweisung der so genannten NUTS-2-Gebiete unter Bezug

auf die RED-Richtlinie bzw. die deutschen Nachhaltigkeitsverordnungen in keiner Weise mit den Arbeiten am vTI koordiniert werden.

- Im Mittel scheint der Rapsanbau mit dem derzeitigen IPCC-Berechnungsansatz, wonach 1 Prozent der N-Düngermenge in Lachgasemissionen umgerechnet wird, in Deutschland wohl zutreffend bewertet. Bisherige Daten, die zum Teil auch im Rahmen von UFOP-Projekten erhoben worden sind, weisen auf extreme Schwankungsbreiten bei den Lachgasemissionen hin, wobei der Einfluss der Fruchtart oft mehrfach „überlagert“ wird.
- Wesentliche Einflussfaktoren auf die Höhe der Gesamt-Lachgasemissionen sind demnach einerseits – abhängig vom Produktionsverfahren – die N-Düngung und andererseits – unabhängig vom Produktionsverfahren – auftretende Frost-Tau-Witterungsperioden im Winter.
- Künftiges Ziel sollte es daher sein, den Einfluss von produktionstechnischen Maßnahmen auf die Klimagasemissionen nutzbar zu gestalten vor dem Hintergrund der Fragestellung: „Wie soll eine klimagasioptimierte Rapsproduktion aussehen?“

Als Fazit aus der Veranstaltung ist zu ziehen, dass zunächst die bei Raps vorhandenen Daten zusammengefasst und einer genaueren Betrachtung unterzogen werden sollten. Sobald diese Arbeiten vorliegen, sind weiterführende Diskussionen zu einer möglichen Forschungsstrategie zu führen.



UFOP-Projektvorhaben

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 für Winterraps auf der so genannten N_{min} -Methode. Dabei wird der im Frühjahr zu Vegetationsbeginn im potenziell durchwurzelbaren Bodenraum vorhandene mineralische Stickstoff von einem empirisch bestimmten Sollwert für die N-Düngung in Abzug gebracht. Bislang wird nicht bzw. nicht in ausreichendem Umfang 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 sind im Forschungsvorhaben des Institutes für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel unter deutschen Anbaubedingungen geprüft, angepasst und weiterentwickelt worden.

Ziele des Vorhabens waren:

- 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.

Als Ergebnis der Versuchsanstellung 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 kg N/ha 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 4–5mal/Schlag der auf 1 m² abgeschnittenen oberirdischen Frischmasse im späten Herbst (Ende November);
 - Gewicht Frischmasse (kg/m²) x 45 = im Bestand oberirdisch gebundener N (kg N/ha).
 - Beispiel:
2 kg Frischmasse/m² x 45 = 90 kg N/ha 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 kg N/ha;
 - Berechnung: ortsübliche N-Düngermenge abzüglich 70 % der Differenz zu 50 kg N/ha (durchschnittliche N-Aufnahme der Bestände im Herbst), wenn mehr als 50 kg N/ha im Bestand sind.
 - Beispiel:
ortsübliche N-Düngermenge: 200 kg N/ha
N-Menge im Bestand: 90 kg N/ha
(aus 2 kg Frischmasse/m² im Herbst)
Differenz zu 50 kg N/ha: 90–50 = 40 kg N/ha
70 % von 40 kg N/ha: ca. 30 kg
zu düngende N-Menge: 200–30 = 170 kg N/ha.

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, der von den Rapsbeständen offenbar zu einem gewissen Umfang für die Ertragsbildung im nächsten Frühjahr genutzt werden kann. Der Umfang dieses Stickstoffs kann mit dem obenstehend erläuterten Verfahren geschätzt werden.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens stehen unter www.ufop.de als Download des Abschlussberichtes sowie in Form der UFOP-Praxisinformation „Optimierung der N-Düngung von Raps nach der N-Menge des Bestandes im Herbst“ zur Verfügung.

Beurteilung aktueller Strategien der Rapsglanzkäferbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung des Antiresistenzmanagements

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

Laufzeit: März 2007 bis April 2010

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

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

Die Ergebnisse des Vorhabens sind wie folgt zusammenzufassen:

- Absolute Pyrethroid- oder Neonicotinoid-Freiheit in den jeweiligen Gebieten ist schwer herzustellen. Aufgrund der räumlichen Mobilität der Käfer wird der Selektionsdruck meistens – wenn auch vermindert – erhalten bleiben.
- Saisonale Schwankungen des Resistenzniveaus konnten nachgewiesen werden. Die Ursachen dafür sind noch unklar. Nach einer Abnahme in 2008 steigt das Resistenzniveau entgegen der Projekthypothese 2009 wieder an. Unterschiede zwischen den Gebieten sind graduell und nicht allein auf das Insektizidmanagement zurückzuführen.
- Die Reaktion der Population aus den Winterlagern verändert sich vom Herbst zum Frühjahr. Die Ursachen dafür sind zurzeit unklar.
- Besonders für Etofenprox (Trebon 30EC) ist im Jahr 2009 eine Zunahme der LC-Werte in zwei Gebieten zu beobachten.

Eine Veröffentlichung des Abschlussberichtes ist als Download unter www.ufop.de vorgesehen.

Einfluss der Tausendkornmasse auf den Feldaufgang von Hybridraps

Projektbetreuung: Institut für Pflanzenzüchtung, Saatgutforschung und Populationsgenetik der Universität Hohenheim, Fruwirthstraße 21, 70599 Stuttgart

Laufzeit: Juli 2009 bis Januar 2010

Bei Hybridsorten von Raps treten in Abhängigkeit von den Produktionsbedingungen fallweise große Unterschiede zwischen den Saatgutpartien in der Tausendkornmasse auf. Vor allem von Landwirten wird vermutet, dass diese Unterschiede in der Tausendkornmasse das Feldaufgangsvermögen und damit den Etablierungserfolg der Saatgutpartien beeinflussen.

Folgende Schlussfolgerungen sind aus der Kurzstudie zu ziehen:

- Die Durchführung der Versuche in Lochplatten im Gewächshaus erlaubte die Erstellung einer Erdkruste und Trockenstress bis zu einem Maße, dass der Feldaufgang unter 20 Prozent bleibt. Unter diesen starken Stressbedingungen konnte kein Einfluss der Tausendkornmasse auf den Feldaufgang festgestellt werden.
- In der zweiten Durchführung des Versuches mit geringerem Stressniveau konnte ein Einfluss der Tausendkornmasse weder auf die Höhe noch auf die Geschwindigkeit des Feldaufgangs nachgewiesen werden, allerdings auf die Höhe der Keimlinge am Ende des Versuches.
- Es ist kein überzeugender Effekt der Tausendkornmasse auf den Feldaufgang bei Saatgut von Hybridraps zu erwarten. (Allerdings: Das Nichtvorhandensein eines Einflusses ist generell nicht nachweisbar.)
- Viel versprechender wäre es sicherlich, unter möglichst vielen verschiedenen Feldaufgangsbedingungen Versuche durchzuführen, das heißt eher viele Versuche an verschiedenen Standorten mit jeweils wenigen Saatgutpartien. 15 Partien erscheinen zu viel, neun oder gar nur sechs (drei Partien von jeweils zwei Sorten) dürften ausreichen.

Eine Veröffentlichung des Abschlussberichtes ist als Download unter www.ufop.de vorgesehen.

Neue Projektvorhaben

Guttation im Raps – eine Wasserquelle für die Honigbiene?

Projektbetreuung: Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim, August-von-Hartmann-Straße 13, 70593 Stuttgart

Laufzeit: Mai 2009 bis Mai 2011

Hintergrund des Vorhabens war der Unfall mit neonicotinoiden Beizmittelabriebstäuben bei der Maisaussaat 2008 in Baden-Württemberg. Seinerzeit wurden intensive Untersuchungen zu weiteren Kontaktmöglichkeiten von Honigbienen mit systemischen Beizmittelwirkstoffen eingeleitet, wobei relativ schnell die

Guttation als mögliche Wasserquelle in den Fokus der Betrachtungen gelangte.

Der Wasserbedarf eines Bienenstockes ist abhängig von Temperatur, Luftfeuchtigkeit sowie dem Anteil an offener Brut. In der Regel erfolgt stocknahes Wassersammeln an verschiedenen Quellen, unter anderem von der Tracht.

Guttation ist die Wasserabgabe von Pflanzen bei wasserdampfgesättigten Verhältnissen in flüssiger Form über so genannte Hydathoden (Wasserspalt). Diese wiederum stellen das Ende der Xylembahnen dar. Der Vorgang der Guttation tritt bei einer Vielzahl mono- und dikotyler Pflanzen sowie Pilzen auf und hält vom Keimlingsstadium bis zur Blüten-/Fruchtbildung an. Mit dem Guttationswasser werden Nährstoffe, Salze sowie Aminosäuren, Mono- und Disaccharide abgesondert, wobei der Zuckergehalt im Vergleich zum Nektar unbedeutend ist. Nicht zu verwechseln ist Guttation mit Tau, allerdings treten beide Vorgänge oft in Kombination auf.

Im Vorhaben werden Freilandversuche an Winter- und Sommerapps durchgeführt. Folgende Fragen werden bearbeitet:

- Guttationsverhalten von Raps;
- Verhalten der Wassersammlerinnen;
- Flugzeiten der Bienen;
- aufgesuchte Wasserquellen und
- Auffälligkeiten im Bestand.

Darüber hinaus wird ein Biotest durchgeführt zur Einschätzung der Toxizität des Guttationswassers. Einschränkung ist anzumerken, dass der Biotest allerdings eine unnatürliche Situation mit vielfältigen Einflussfaktoren darstellt.

Als Ergebnis der bisherigen Untersuchungen ist festzuhalten:

- Freisetzung neonicotinoide Beizmittelwirkstoffe in Guttation findet bei Raps statt.
- Guttation sowie Tau werden als Wasserquelle genutzt.
- Beizmittelwirkstoffkonzentrationen bei Winterapps nach dem Winter liegen nicht im akut toxischen Bereich.

Notwendig sind:

- weitere Erkenntnisse über Wassersammlerinnen;
- Einschätzung des Gefährdungspotenzials;
- Erkenntnisse über Freisetzung von Wirkstoffen und Metaboliten.

Resistenzsituation beim Rapsdflöhen gegen Pyrethroide

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

Regionaldienst Schwerin des Pflanzenschutzdienstes, LALLF Mecklenburg-Vorpommern, Wickendorfer Straße 4, 19055 Schwerin

Laufzeit: September 2010 bis Dezember 2010

Nach auffälligen Untersuchungsergebnissen in 2009 sollen im Projekt die Resistenzsituation in Westmecklenburg genauer erfasst und die räumliche Ausbreitung untersucht werden. Dazu werden in der Umgebung des auffälligen Standortes umfangreich Rapsdflöhen-Populationen gesammelt und untersucht. Die Proben werden an das JKI verschickt, wo die Sensitivitätstests nach der für Rapsdflöhen und andere Schaderreger standardisierten Adult-Vial-Methode erfolgen. Darüber hinaus sollen auch Populationen des Rapsdflöhens im sonstigen Bundesgebiet durch externe Personen dem Amtlichen Dienst und Züchterfirmen zur Verfügung gestellt werden. Die Erfassung der Sensitivität der Rapsdflöhe findet analog zu den Proben aus Mecklenburg-Vorpommern am JKI statt.

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

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

Laufzeit: Juli 2010 bis Juni 2012

Ein kausales Verständnis der Ertragsbildung der Kultur Winterapps ist eine essentielle Voraussetzung, um mit Hilfe einer entsprechenden Produktionstechnik die beteiligten Prozesse unter variierender Jahreswitterung und auf unterschiedlichen Standorten gezielt zu fördern. Im Vergleich zu anderen wichtigen Kulturpflanzen, zum Beispiel Weizen oder Mais, liegen zur Ertragsbildung von Raps deutlich weniger Informationen vor. Ziel des Vorhabens ist es daher, ein besseres Verständnis der Ertragsbildungsprozesse beim Raps zu gewinnen. Dafür sollen zunächst vorhandene Datensätze verschiedener Quellen genutzt werden, um ein Grundgerüst eines Raps-Wachstumsmodells, basierend auf bestehendem Wissen, zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Daraus sollen dann Optimierungsmöglichkeiten für die Produktionstechnik sowie für die Züchtung abgeleitet werden.

Entwicklung von Feldhygienekonzepten zur Sicherung einer nachhaltigen Rapsproduktion

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

Laufzeit: Juli 2010 bis Dezember 2012

Im Vordergrund des Projektes steht die Erarbeitung eines integrierten Konzeptes für die Bodenbearbeitung und den Pflanzenschutzmitteleinsatz – von der Rapserte bis zur

Weizenaussaat. Die Maßnahmen sollen zur Reduktion des Schaderregerauftretens und des Pflanzenschutzaufwandes im Rapsanbau beitragen. Daraus abgeleitet, werden Beratungskonzepte für die Praxis bereitgestellt.

Insbesondere sollen im Rahmen des Vorhabens die Auswirkungen unterschiedlich terminierter und intensiver Stoppelbearbeitung auf das Auftreten von Schädlingen und pilzlichen Krankheiten untersucht werden. Von Priorität sind dabei Krankheiten, die auf den Stoppelresten überdauern und somit eine mögliche Infektionsquelle neuer Rapsaaten darstellen (Phoma lingam). Aber auch der Ausfallraps stellt eine Gefahr für die Anreicherung von Schaderregern im Boden dar (Kohlhernie). Ferner soll parallel dazu die Stickstoffdynamik im Boden in Abhängigkeit von der Intensität und dem Zeitpunkt der Bodenbearbeitung für Winterweizen nach Winterapps dargestellt werden.

Sektion Proteinpflanzen

In der Sektionssitzung vom November 2009 haben sich die Mitglieder intensiv mit dem Pflanzenschutz bei den heimischen Körnerleguminosen auseinandergesetzt. Als Gastreferenten konnten Dr. Simone Koch vom JKI und Dr. Dietmar Gottschild vom BVL gewonnen werden.

Folgende Aspekte des Vortrages von Dr. Gottschild verdienen besondere Beachtung:

- Der nationale Zulassungsbericht ist die Grundlage, um Zulassungen zwischen den EU-Mitgliedstaaten zu übertragen. Dieser Bericht wird derzeit innerhalb der EU harmonisiert.
- Die Bearbeitungszeit von Zulassungsanträgen in Deutschland beträgt derzeit 15 Monate, wobei von der EU eigentlich maximal 12 Monate bindend vorgeschrieben sind.
- Eine Übertragung von Zulassungen aus anderen EU-Mitgliedstaaten (§ 15 b PflSchG) wird mit gleicher Zulassungsdauer wie im Ursprungsland ausgesprochen.
- Die Zuständigkeit für eine Genehmigung nach § 18 b PflSchG liegt bei den Bundesländern, dazu gibt das BVL nur eine Stellungnahme ab.
- Das Genehmigungsverfahren gemäß § 18 a PflSchG (Lückenindikation) liegt in der Zuständigkeit des BVL.
- Die neue EU-Zulassungsverordnung basiert auf der zonalen Zulassung in folgenden Regionen:
 - Norden (Skandinavien und Baltikum);
 - Mitte (Mitteleuropa und UK);
 - Süden (Mittelmeeranrainerstaaten und Frankreich) mit der verpflichtenden gegenseitigen Anerkennung.
- Demnach können unter neuem EU-Recht (anzuwenden ab Juni 2011) Zulassungsinhaber, Ämter und auch Verbände einen Antrag auf gegenseitige Anerkennung stellen, wobei im Fall des öffentlichen Interesses der Inhaber sogar überstimmt werden kann. Freiwillige Anerkennungen über Zonengrenzen hin-

weg sind ebenfalls möglich. Die Verfahren müssen innerhalb von 3 Monaten abgeschlossen werden.

Anschließend präsentierte Dr. Koch Informationen zur Pflanzenschutzmittelsituation bei Ackerbohnen, Futtererbsen und Süßlupinen wie folgt:

- Zur Bestandsentwicklung sind Beizmittel eine wichtige Voraussetzung → Handlungsbedarf bei Lupinen!
- Fungizide sind vorerst ausreichend vorhanden.
- Um Resistenzbildungen vorzubeugen, sollten mindestens zwei Wirkstoffgruppen bei den Insektiziden vorhanden sein → Handlungsbedarf bei Lupinen!
- Herbizide für den Nachauflauf fehlen. Hier sollte unbedingt die Anfälligkeit der einzelnen Kulturen getestet werden → Handlungsbedarf in allen Kulturen!
- Produkte zur Sikkation sind weiterhin erforderlich.

Auf der Grundlage des Diskussionsstandes aus der Sektionssitzung sollen weiterführende Gespräche mit dem JKI und dem BVL geführt werden.

UFOP-Projektvorhaben

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 2011

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. Dazu soll ein modular aufgebautes, wettergestütztes Entscheidungshilfesystem (SIMCOL) entwickelt werden. Ein erstes Modul wird erstellt zur Prognose des Erstauftretens von C. lupini im regionalen Geltungsbereich einer Wetterstation. 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 modellinterne 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 Anthraknose-Kontrolle.

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.

In der Saison 2009 wurde den Projektpartnern das Entscheidungshilfesystem SIMCOL erstmals wie folgt, zur Verfügung gestellt:

- Entwicklung des Modells SIMCOL 2 zur genauen Analyse des Pathosystems Anthraknose-Lupine;
- Entwicklung des Modells SIMONTO-Lupine zur Prognose der Ontogenese (BBCH-Stadien) von Blauer, Gelber und Weißer Lupine;
- Entwicklung des Modells SIMCOL 1 zur Prognose des Befallsbeginns;
- Entwicklung des Modells SIMCOL 3 zur Prognose des Befallsanstiegs;
- erste Validierung der SIMCOL-Modelle mit den Datensätzen aus 2009.

Neue Projektvorhaben

Erfolgreicher Anbau, Verwendung und Vermarktung von Ackerbohnen an Beispielen aus der Praxis

Projektbetreuung: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

Laufzeit: Juni 2010 bis November 2010

Nach guten Erfahrungen in 2009 wurden in Schleswig-Holstein und in der Elbmarsch in Niedersachsen in 2010 in einzelnen Betrieben bzw. in der gesamten Anbauregion in größerem Umfang Ackerbohnen angebaut. In Schleswig-Holstein wurden die Ackerbohnen mit guten Erfahrungen innerbetrieblich in der Schweinemast veredelt. Die Beweggründe der Marktfruchtbetriebe sind in der Fruchtfolge zu suchen. So lässt sich herbizidtoleranter Ackerfuchsschwanz kaum noch bekämpfen bzw. der Einsatz von Herbiziden ist mit sehr hohen Kosten verbunden. Gleichzeitig enttäuschen die Erträge von Stoppelweizen. Weiterhin schätzen die Landwirte den guten Fruchtfolgewart der Ackerbohne.

Ziel des Projektvorhabens ist die praxisnahe Darstellung der Erfahrungen der Ackerbohnen anbauenden Landwirtschaftsbetriebe:

- zum Anbau;
- zur Wirtschaftlichkeit;

- zur Fruchtfolgewardung;
- zur innerbetrieblichen Verwertung;
- zur Vermarktung;
- zum Einsatz im Mischfutter.

Damit sollen positive Beispiele für einen erfolgreichen Anbau und eine erfolgreiche Vermarktung von Ackerbohnen publiziert werden.



5.2 Fachkommission Ökonomie und Markt

Die Fachkommission trat am 04.12.2009 zu ihrer 14. und am 19.04.2010 zu ihrer 15. 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 die politischen Rahmenbedingungen für den Sektor.

Zum Arbeitsprogramm der Fachkommission gehörten insbesondere:

• die Marktaussichten für Ölsaaten und Eiweißpflanzen

Aus der Marktentwicklung lässt sich ableiten, dass seitens der Anbieter nach wie vor große Anstrengungen unternommen werden müssen, um mit der weltweit starken Nachfragersteigerung nach Pflanzenölen für Food und Fuel Schritt halten zu können. In einigen Regionen Deutschlands steht der Rapsanbau trotz eindeutiger Vorteile in der getreidebetonten Fruchtfolge zunehmend im Wettbewerb mit dem steigenden Flächenbedarf für die Biogasproduktion. Die Fachkommission hält es jedoch für die Marktversorgung für dringend erforderlich, den inländischen Anbau mindestens im gleichen Umfang beizubehalten.

• die neuen Nachhaltigkeitsanforderungen

Ab Januar 2011 dürfen Biokraftstoffe und flüssige Bioenergie nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn zuvor vom Hersteller ein Nachhaltigkeitsnachweis ausgestellt wurde. Dies schreiben die deutschen Nachhaltigkeitsverordnungen auf der Grundlage der EU-Richtlinie für Erneuerbare Energien vor. Die UFOP hat sich im Hinblick auf die Konsequenzen für die Wirtschaft und den deutschen Rapsanbau ganz besonders engagiert. So wurden ein verbändegetragenes Zertifizierungssystem neu etabliert, ein neuer Fachbeirat bei der BLE eingerichtet und neue Projektvorhaben zur Lösung der künftigen THG-Anforderungen durchgeführt. Auch hat sich die Fachkommission auf die bevorstehende europäische Diskussion über die Einbeziehung der THG-Emissionen aus indirekten Landnutzungsänderungen (iLUC) vorbereitet.

• die Praxisinformation „Die Rapsabrechnung“

Die erfolgreiche UFOP-Praxisinformation wurde rechtzeitig zur Ernte 2010 neu aufgelegt. In den ersten 2 Jahren wurde die Information im Download-Bereich bereits 200.000-mal aufgerufen. In der Neuauflage wurden die vielfältigen Abrechnungsmodalitäten weiter präzisiert und die Ergebnisse der Untersuchung zum Trocknungsschwund integriert. Ergänzt wurde das Angebot durch einen Online-Rechner, der direkt auf der Homepage eine schnelle Berechnung der verschiedenen Zu- und Abschläge bis hin zur endgültigen Abrechnung ermöglicht.

• die Studie „Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen“

Die von der UFOP veröffentlichte Studie zeigt aufbauend auf einer detaillierten Analyse der aktuellen Entwicklungen in den

Märkten für Raps-, Sonnenblumen- und Sojaprodukte, welche Märkte und Marktsegmente sich wie entwickeln werden. Kernelement der Untersuchung ist eine umfassende Darstellung der zu erwartenden Entwicklungen für die Bereiche Züchtung und Anbau, aber auch für die Verwendung im Nahrungsmittel- und im technischen Bereich. Die Ergebnisse lassen keinen Zweifel daran, dass zukünftig mit einer weiteren Ausdifferenzierung der Märkte dieser Ölsaaten zu rechnen ist. Die in den letzten Jahren stetig zunehmende Palette an Rapsorten wird zukünftig noch durch solche erweitert werden, die sich nicht nur wie bisher in ihren agronomischen Parametern (Ertrag, Ölgehalt etc.) voneinander unterscheiden, sondern zusätzlich Unterschiede in ihren Qualitätseigenschaften aufweisen. Dazu gehören Sorten mit verändertem Fettsäuremuster, mit verändertem Proteinstoffmuster sowie der Anreicherung von sekundären Pflanzeninhaltsstoffen.

• das Gemeinschaftsprojekt „agri benchmark Cash Crop“

Unter der Schirmherrschaft der UFOP trafen sich im Dezember 2009 in Berlin die europäischen Mitglieder des internationalen Agrarökonomien-Netzwerks agri benchmark, das vom Thünen-Institut (vTI) in Braunschweig koordiniert wird. Im Workshop standen der Produktionskostenvergleich des Winterrapsanbaus sowie die jeweiligen Produktionssysteme typischer europäischer Ackerbaubetriebe im Mittelpunkt.

Im australischen Perth fand im Mai 2010 die jährliche Konferenz aller Partner des agri-benchmark-Netzwerkes statt. Neben der Vorstellung des Kostenvergleichs 2009, bei dem man sich mit der Wettbewerbsfähigkeit des Rapsanbaus auseinandergesetzt hatte, standen die Nachhaltigkeit der Ölsaatenproduktion, die GVO-Problematik, die Wirtschaftlichkeit der Zuckerproduktion sowie die Entwicklung in einzelnen Ländern im Mittelpunkt.

Im Workshop wurde deutlich, dass sich die Produktionssysteme in Europa erheblich unterscheiden. Zum einen unterscheiden sie sich durch den Klimaraum. So werden in Mittelschweden in dem typischen 550-Hektar-Betrieb, der einen Rapsertag von 39 dt/ha erzielte, weder Fungizide noch Insektizide eingesetzt. Die Einwinterung des Rapses ist nur in Deutschland und den fortschrittlichen polnischen Betrieben eine Standardmaßnahme. Sehr stark mit Rapschädlingen haben besonders die französischen Landwirte zu kämpfen. Dort sind in Einzeljahren durchaus bis zu sieben Maßnahmen pro Jahr erforderlich. Sehr heterogen stellen sich die osteuropäischen Produktionssysteme dar. Während sich in einigen Betrieben das Produktionsverfahren sehr stark an das bekannte westliche Verfahren annähert, wird in anderen Betrieben aus Kostengründen vor allem bei Fungiziden gespart. Die Stickstoffdüngung betrug in den Betrieben zwischen 150 und 220 kg N, wobei festzustellen ist, dass die Düngung wesentlich einheitlicher war als das spätere Ertragsniveau. Während die Grunddüngung mit Phosphor und Kali an den

Hohertragsstandorten nahezu zum Standard gehört, wurde an einigen osteuropäischen Betrieben – in der Regel aus Liquiditätsgründen – auf diese verzichtet.

Gute Gewinnbeiträge im Rapsanbau werden in Schweden, Deutschland und Polen erzielt. In Südosteuropa war der Rapsanbau trotz niedriger Erträge durch die sehr niedrigen Kosten wirtschaftlich erfolgreich. Besonders das enge Ertragsverhältnis zwischen Getreide und Raps bei gleichzeitig weitem Preisverhältnis macht den Rapsanbau im Vergleich zum Getreide sehr attraktiv. Während in Deutschland das Ertragsverhältnis an vielen Standorten 1:2 beträgt, sinkt das Verhältnis von Raps zu Getreide in Osteuropa auf 1:1,5 bis 1:1,8. Weiterhin lässt sich Raps auch in Osteuropa aus der Ernte heraus gut vermarkten und sichert somit die Liquidität der Betriebe ab. Das Preisverhältnis beträgt dort in vielen Jahren von Weizen zu Raps 1:2,2 bis 1:2,5. Probleme zeigt dagegen die Wirtschaftlichkeit des Rapsanbaus in Frankreich und Großbritannien. Bei mittleren Erträgen und hohen Kosten besteht in vielen Betrieben ein erheblicher Anpassungsbedarf. Der dänische Rapsanbau leidet bei sehr hohen Erträgen unter den durch die Tierhaltung bedingt sehr hohen Pachtzahlungen für Ackerflächen. Aus Fruchtfolgegründen ist aber kaum mit einem Rückgang des Anbaus in den letztgenannten Ländern zu rechnen. Die Ergebnisse zeigen insgesamt auch, dass neben der Region vor allem die Fähigkeit des einzelnen Betriebsleiters den Erfolg im Rapsanbau ausmacht.

Die Ergebnisse zeigen die zunehmende Bedeutung des Rapsanbaus vor allem in den osteuropäischen Ländern. Es ist zu erwarten, dass er dort weiter ausgedehnt wird. In den getreidebetonten Fruchtfolgen Europas ist der Raps die wirtschaftlichste Vorfrucht, dabei steht er in Südosteuropa mit der Sonnenblume im Wettbewerb.

Einzelheiten zu dem internationalen Betriebsvergleich, der auch von der UFOP unterstützt wird, sind unter www.agribenchmark.org und in den Cash-Crop-Jahresberichten zu finden.

• der neue Arbeitskreis „Rapsspeiseöl“

Unter Vorsitz des Fachkommissionsvorsitzenden Johannes Peter Angenendt hat sich der Arbeitskreis Rapsspeiseöl im August 2009 neu etabliert. Besetzt mit marktbedeutenden Herstellern von Pflanzenölen, begleitet der Arbeitskreis die neue Öffentlichkeitsarbeit der UFOP für Rapsspeiseöle. Die Verstärkung der PR-Maßnahmen war notwendig geworden, nachdem die CMA-Absatzförderung im Vorjahr per Verfassungssgerichtsurteil eingestellt werden musste. Inzwischen hat der Arbeitskreis bereits viermal getagt und dabei auch neue Kooperationsmöglichkeiten zwischen der UFOP und den Rapsölerherstellern entwickelt.

Ein besonderer Schwerpunkt galt der Fortentwicklung der Zeichen-Arbeit, nachdem auch das CMA-Gütezeichen nun nicht mehr zur Verfügung steht. An die Stelle der CMA-Zeichen-Arbeit tritt für Rapsöle künftig die DLG-Prämierung. Dem Wunsch der Hersteller entsprechend wurden die Anforderungen an die künftig einheitliche DLG-Medaille erhöht. Mit der Vergabe der neuen Medaille voraussichtlich Anfang 2011 wird die UFOP ihre Kooperationsangebote an die Hersteller von einer Teilnahme an den künftig viermal jährlichen Prüfungen abhängig machen und die DLG-prämierten Erzeugnisse in die PR-Maßnahmen für Rapsspeiseöle einbeziehen. Ebenfalls geplant ist eine Fortführung des ursprünglichen Rapsölsiegels der CMA für Verarbeitungsprodukte.



5.3 Fachkommission Tierernährung

Die UFOP-Fachkommission „Tierernährung“ hat sich im Berichtszeitraum mit Grundlagen der Fischernährung bzw. pflanzlichen Rohstoffen in der Fütterung auseinandergesetzt. Als Gastreferent konnte Prof. Dr. Carsten Schulz, Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, gewonnen werden.

Fischernährung hat das Ziel, dem Organismus alle Nährstoffe zuzuführen, die zur Aufrechterhaltung sämtlicher Lebensvorgänge und weiterer funktioneller Leistungen wie Wachstum und Fortpflanzung notwendig sind. In der Vergangenheit war dies durch Nutzung hoher Anteile von Fischmehl/-öl relativ einfach zu erreichen. Steigende Rohstoffkosten, bedingt durch die zunehmende Begrenztheit von Ressourcen, haben jedoch zu zahlreichen Forschungsprojekten mit dem Ziel der Substitution von Fischmehl/-öl durch pflanzliche Rohstoffe geführt. Anzumerken gilt, dass Fischöl in noch stärkerem Maße als Fischmehl als potenziell limitierender Produktionsfaktor anzusehen ist. Im Ergebnis von Forschungsvorhaben ist festzuhalten, dass eine 75-prozentige Substitution des Fischmehls durch pflanzliche



Proteinkonzentrate aus Soja, Weizen, Mais, Raps und Lupine und Aminosäurezugaben bei vielen karnivoren Fischen (zum Beispiel Lachsen, Regenbogenforellen, Doraden, Wolfsbarschen etc.) möglich ist, ohne dass negative Auswirkungen auf Wachstumsleistungen, Geschmack und Nährstoffexkretion vorhanden waren. Weitere Untersuchungen zum Einfluss auf die Fischgesundheit sind notwendig.

Fische sind in der Lage, aus Acetat mit Hilfe der Fettsäuresynthetase gesättigte Fettsäuren wie zum Beispiel Palmitinsäure und einfach ungesättigte Fettsäuren wie zum Beispiel Ölsäure zu bilden. Höhere ungesättigte Fettsäuren der n-3- und n-6-Reihe, vor allem Linolsäure und alpha-Linolensäure, können jedoch vom Fischorganismus nicht synthetisiert werden. Diese haben daher essentiellen Charakter. Demgegenüber ist für viele Fischarten eine Kettenverlängerung und ein Einbau von Doppelbindungen zu mehrfach ungesättigten Fettsäuren mit C-20- und C-22-Atomen aus Linol- und alpha-Linolensäure möglich, wobei allerdings artspezifische Umbauaktivitäten zu beachten sind. So gilt, dass in der Regel Süßwasserfische (zum Beispiel Lachse und Regenbogenforellen) zur oben genannten Kettenverlängerung und Desaturierung in der Lage sind, bei Meerestischen der Mangel an n-5- und n-6-Desaturasen jedoch die Fischölsubstitution durch pflanzliche Öle limitiert. Damit können bei marinen Fischarten maximal 60 bis 70 Prozent des Fischöles entsprechend ersetzt werden.

Projektvorhaben

Monitoring Rapsfuttermittel

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

Das Monitoring ist so ausgestaltet, dass Landwirten, die Rapsextraktionsschrot als Einzelkomponente beziehen, eine Futtermitteluntersuchung inklusive Glucosinolat-Bestimmung angeboten wird. In einzelnen Jahren wurde das Monitoring gleichfalls auf Rapskuchen und Glycerin ausgedehnt.

Entsprechend den Ergebnissen der Vorjahre fügen sich die Daten der 76 Proben aus 2009 gut ein. Erwähnenswert ist, dass der Rohfettgehalt gegenüber 2007 und 2008 wieder zurückgegangen ist (28 Gramm in 1.000 Gramm RES mit 89 Prozent TS) und dass der Rohproteingehalt mit 332 Gramm in 1.000 Gramm RES mit 89 Prozent in der TS wiederum im unteren Bereich liegt. Positiv hervorzuheben sind die maximalen GSL-Gehalte bis 12,8 mmol/1.000 Gramm RES bei 89 Prozent in der TS. Ausreißer nach oben wie in 2007 und 2008 konnten demnach nicht mehr beobachtet werden. Im Jahr 2010 sollen an ausgewählten Proben Mineralstoffuntersuchungen durchgeführt werden.

Regelmäßige Berichte zum UFOP-Monitoring Rapsfuttermittel stehen unter www.proteinmarkt.de zur Verfügung.

Tab. 7: Werte des Rapsextraktionsschrot-Monitorings von 2005 bis 2009

		2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl Proben	n	68	19	21	55	76
Trockenmasse	%	89,1	89,9	89,5	89,0	89,2
Gehalte in 1.000 g RES mit 89 % TS (Spannweite)						
Rohfett	g	28 (10–64)	31 (14–40)	37 (18–48)	37 (13–82)	28 (9–44)
Rohfaser	g	121 (109–132)	120 (109–133)	113 (103–126)	116 (95–127)	118 (108–134)
Rohprotein	g	336 (322–352)	333 (312–349)	338 (304–354)	337 (304–365)	332 (313–346)
Rohasche	g	71 (65–80)	73 (68–87)	71 (67–75)	70 (63–88)	69 (62–77)
Glucosinolate	mmol	8,1 (4,4–11,1)	7,7 (4,4–11,0)	9,4 (3,1–17,1)	6,9 (0,9–17,2)	6,2 (2,0–12,8)
ME-S	MJ	10,2 (9,8–11,0)	10,3 (9,6–10,8)	10,6 (9,8–11,0)	10,6 (9,7–11,4)	10,3 (9,6–10,9)
NEL	MJ	6,4 (6,2–6,8)	6,4 (6,3–6,5)	6,5 (6,3–6,6)	6,5 (6,3–6,9)	6,4 (6,2–6,6)
nXP	g	209 (199–212)	208 (201–213)	209 (198–215)	209 (200–219)	207 (200–212)
RNB	g	20 (16–22)	20 (18–22)	21 (17–22)	20 (17–24)	20 (17,9–21,8)
ADF org	g					22 (19,5–26,6)
NDF org	g					28,7 (26,3–31,5)

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

Projektbetreuung: Institut für Tierwissenschaften der Universität Bonn, Endenicher 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

Das Projektvorhaben wurde wie folgt durchgeführt:

Projektteil A (Universität Gießen)

- Feldversuch der Universität Gießen zur Aussaat 2007 zur Vermehrung von Rapsmaterial;
- Plot-in-Plot-Anlage (Kerndruschverfahren) mit zwei Wiederholungen;
- Material: 20 gelb-, braun- und schwarzsamige Winterraps-genotypen (mit variierenden Gehalten an Inhaltsstoffen, besonders Faserfraktionen).

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 Pansen-saft (mod. HFT, chem. Rohproteinfraktionierung);
- Schwein: Schätzung der praecaecalen Verdaulichkeiten (Rohprotein, Aminosäuren, org. Masse) – Zusammenarbeit mit der Universität Hohenheim.

Prüfung der Eignung von Rapsextraktionsschrot in der Ferkelfütterung

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

Laufzeit: August 2009 bis Mai 2010

Rapsprodukte im Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere werden immer beliebter. Nicht nur die Rinderhalter, sondern vermehrt auch die Erzeuger von Schweinefleisch erkennen den Wert dieser Futtermittel in der Ernährung ihrer Tiere. Vorurteile früherer Zeiten treten immer mehr in den Hintergrund, nicht zuletzt durch wiederholtes gutes Abschneiden der Rapsprodukte in praxisnahen Untersuchungen in den letzten Jahren bei Mastschweinen. Wenn die Futtermittel für Mastschweine auch mengenmäßig wesentlich bedeutender sind als die der Ferkelaufzucht, könnte dennoch bei Einsatz von RES in der Ferkelfütterung ein weiteres Absatzgebiet erschlossen werden. Zurzeit gibt es aber auf diesem Gebiet keine Einsatzempfehlungen. Grund dafür sind nicht vorhandene Unter-

suchungen des RES-Einsatzes im Ferkelfutter. Diese Lücke sollte mit der geplanten Untersuchung zumindest zum Teil geschlossen werden.

In den Versuch einbezogen wurden 245 Ferkel, wobei diese in zwei Fütterungsgruppen unterteilt wurden. Die Konzeption der Futtermischungen erfolgte isoenergetisch und isonitrogen. Die Versuchs- und die Kontrollgruppe unterschieden sich in der Berücksichtigung von Rapsextraktionsschrot wie folgt:

- Kontrollgruppe mit 0 Prozent Rapsextraktionsschrot;
- Versuchsgruppe mit 5 Prozent und 10 Prozent Rapsextraktionsschrot im Ferkelaufzuchtfutter I bzw. II.

Ermittelt wurden Einstellgewicht, 21.-Tag-Gewicht, Ausstallgewicht (43. Tag), tägliche Zunahme, Futteraufnahme und Futteraufwand. Bzgl. dieser Parameter waren zwischen Kontroll- und Versuchsgruppe keine statistisch signifikanten Unterschiede zu ermitteln. Durch den Einsatz von Rapsextraktionsschrot konnten die Rationen jedoch preiswerter (0,43 EUR/Ferkel der Versuchsgruppe) gestaltet werden.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Vergleichende Untersuchungen zur Nährstoffverdaulichkeit und zum energetischen Futterwert von unbehandeltem und ethanolisch behandeltem Rapsextraktionsschrot an wachsenden Schweinen

Projektbetreuung: Institut für Nutztierwissenschaften und Technologie der Universität Rostock, Justus-von-Liebig-Weg 6, 18059 Rostock

Laufzeit: Juni 2009 bis September 2009

Durch ein spezielles ethanolisches Behandlungsverfahren wurde der Glucosinolatgehalt in einem handelsüblichen, ethanolisch unbehandelten Rapsextraktionsschrot von 4,8 auf 1,1 mmol/kg TS in behandeltem Rapsextraktionsschrot erheblich vermindert. Darüber hinaus hatte die Behandlung eine deutliche Erhöhung des Rohprotein- und Rohfasergehaltes von 378 auf 447 bzw. von 145 auf 180 g/kg TS und eine Verminderung des Rohfett- und Zuckergehaltes von 45 auf 18 bzw. von 89 auf 5 g/kg TS zur Folge. Eine Beeinflussung der Proteinqualität (g AS/100 g Rohprotein) wurde nach einer Analyse des Aminosäuren-musters nicht festgestellt. Daraus resultiert im Zusammenhang mit dem erhöhten Rohproteingehalt ein deutlich höherer absoluter Aminosäuregehalt in dem behandelten Rapsextraktionsschrot, der für die in der Schweinefütterung limitierenden Aminosäuren (Lysin, Methionin, Cystin, Threonin) ca. 3 bis 4 g/kg TS ausmacht. Die Ergebnisse der Verdauungsversuche an wachsenden Schweinen zeigten keine wesentli-

chen Unterschiede zwischen den beiden Rapsextraktionsschrotvarianten für die Verdaulichkeit der organischen Substanz und des Rohproteins sowie eine gute Übereinstimmung mit den Angaben der DLG-Futterwerttabelle. Das Rohfett aus dem behandelten Rapsextraktionsschrot wurde hingegen vergleichsweise deutlich schlechter verdaut. Dies sollte jedoch wegen des sehr geringen Fettgehaltes nicht überbewertet werden. Der auf der Grundlage der Nährstoffzusammensetzung und -verdaulichkeit berechnete Energiegehalt lag bei dem behandelten Rapsextraktionsschrot mit 11,3 MJ MEs/kg TS um relativ 2 Prozent unter dem des unbehandelten Ausgangsmaterials (11,6 MJ MEs/kg TS), stimmte aber mit den Angaben der DLG-Futterwerttabelle (1991) für handelsübliches 00-Rapsextraktionsschrot überein.

Der Abschlussbericht zum Vorhaben steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Neue Projektvorhaben

Ruminaler Abbau des Rohproteins und der Aminosäuren sowie Verdaulichkeit des unabgebauten Futterrohproteins bei Rapsextraktionsschroten

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

Laufzeit: September 2009 bis August 2010

Als Untersuchungsmaterial finden zehn Rapsextraktionsschrote aus deutschen Ölmühlen Verwendung, wobei neun Proben in dem UFOP-Projekt „Verdaulichkeit der Aminosäuren aus Rapsextraktionsschrot bei der Legehennen“ im Jahr 2009 bereits umfassend charakterisiert wurden.

Zu folgenden Untersuchungen liegen bereits Daten vor:

- TM- und Rohproteinabbau in situ;
- Aminosäurezusammensetzung des UDP;
- Pepsin-Pankreatinlöslichkeit des UDP und der RES nach Boisen & Fernandez (1995).

Die Schätzung des nXP und UDP im Hohenheimer Futterwerttest in vitro ist noch experimentell zu bearbeiten.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse sind wie folgt zusammenzufassen:

- Der Abbau des XP in situ weist eine erhebliche Variation auf (MW 51,6 +/- 3,2 % bei PR 8 %) → Bestätigung der Ergebnisse des UFOP-Projektes 524/991 aus 2001
- Der XP-Abbau steht in Beziehung zu den Gehalten an NDF und GSL;
- Der Abbau einzelner Aminosäuren unterscheidet sich z.T. signifikant von dem der XP

- Dadurch ändert sich das AS Muster im UDP, jedoch nicht unbedingt zu dessen Nachteil;
- Bei Lysin und Methionin entspricht der AS Abbau dem XP Abbau;
- Der AS Abbau kann bei Rapsextraktionsschrot zuverlässig aus dem XP Abbau geschätzt werden;
- Die In-vitro-Verdaulichkeit des XP (Pepsin-Pankreatin) im UDP ist wesentlich geringer als im Schrot
 - Je weniger UDP, desto geringer ist dessen Verdaulichkeit;
 - Der Beitrag der verdaulichen UDP an der Proteinversorgung des Wiederkäuers sollte revidiert werden, wenn zukünftig mehr Messungen vorliegen.

Untersuchungen zur Proteinqualität von Rapsextraktionsschrot aus deutschen Ölmühlen sowie nach unterschiedlicher Behandlung während des Produktionsprozesses

Projektbetreuung: Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim, Emil-Wolff-Straße 8-10, 70599 Stuttgart, und Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Laufzeit: März 2010 bis August 2011

Mit diesem Projektvorhaben sollen Daten zum Gehalt an praecaecalen Aminosäuren in Rapsextraktionsschroten deutscher Herkunft erarbeitet werden. Weiterhin soll analysiert werden, wie sich eine unterschiedlich intensive Hitze- und Wasserdampfbehandlung beim Toasten auf die Proteinqualität und den Glucosinolatgehalt auswirkt.

Ausgangssituation ist die Differenz bei der aktuell tabellierten praecaecalen Verdaulichkeit der Aminosäuren zwischen Soja- und Rapsextraktionsschrot bei Lysin von 14 Prozent, bei Methionin von 6 Prozent, bei Threonin von 11 Prozent und bei Tryptophan von 18 Prozent zuungunsten des Rapses. Daten aus dem UFOP-Rapsfuttermittelmonitoring betreffend den Glucosinolatgehalt zwischen 0,9 und 17,2 mmol/kg RES geben darüber hinaus Anlass, die Überhitzung von Rapsschroten sowie die Verfügbarkeit und Verdaulichkeit von Aminosäuren zu hinterfragen.

So haben die Untersuchungen der Universität Halle zur praecaecalen Verdaulichkeit der Aminosäuren Lysin, Methionin, Threonin und Tryptophan von neun Rapsextraktionsschroten bei der Henne Differenzen von bis zu 11 Prozent belegt.

Das geplante Vorhaben soll in zwei Teilprojekten durchgeführt werden:

Teilprojekt 1

Bestimmung der Proteinqualität von Rapsextraktionsschroten in Abhängigkeit von der Toastung, wobei eine schwache, mittlere und starke Toastung angestrebt werden soll.

Teilprojekt 2

Bestimmung der Proteinqualität von Rapsextraktionsschrot aus deutscher Produktion, wobei insgesamt sechs der neun im UFOP-Projekt „Verdaulichkeit der Aminosäuren aus Rapsextraktionsschroten bei der Legehennen“ bereits eingesetzte Schroten verwendet werden sollen.

Die eingesetzten Methoden zur Bestimmung der Proteinqualität basieren auf einer Kombination von etablierten In-vitro- und In-vivo-Ansätzen:

- In-vitro-Bestimmung der Lysinverfügbarkeit mittels Homocysteinmethode nach Fontaine et al. (2007) sowie Pahn et al. (2009). Bestimmung des Pepsin-Pankreatin-löslichen Rohproteins nach Boisen und Fernandez (1995);
- In-vivo-Bestimmung der standardisierten praecaecalen Rohprotein- und Aminosäureverdaulichkeiten bei wachsenden Schweinen auf der Grundlage der GfE-Vorschriften (2005).

Die Produktion von Rapsextraktionsschroten für den Projektteil 1, die unter definierten und standardisierten Verarbeitungsbedingungen herzustellen sind, erfolgt in der französischen Verarbeitungsanlage von CREOL aus definierter und sortenreiner Rapssaat.

Legeleistung und Eiqualität beim Einsatz von Rapsextraktionsschrot im Futter für Legehennen

Projektbetreuung: Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim, Emil-Wolff-Straße 8-10, 70599 Stuttgart, und Institut für Tierhaltung und Tierzüchtung, Garbenstraße 17, 70599 Stuttgart

Laufzeit: März 2010 bis Februar 2011

Rapsextraktionsschrot ist wegen seines Gehaltes an Rohprotein und insbesondere wegen des hohen Gehaltes an Methionin eine interessante Aminosäurequelle für Legehennen. Seitdem auch Braunleger frei von genetischen Defekten sind, die in der Vergangenheit zum Auftreten von so genannten „Stinkeiern“ geführt haben, kann Rapsextraktionsschrot nach Einschätzung von Experten als Rohstoff für das Legehennenfutter an Attraktivität gewinnen. Allerdings liegen Daten aus quantitativen Fütterungsversuchen, bei denen die Eignung von Rapsextraktionsschroten aktueller Qualität untersucht wurde, bislang nicht vor. Diese Daten sind jedoch notwendig, um die Vorbehalte in der Fütterungspraxis gegenüber höheren Anteilen von Rapsextraktionsschrot in den Futtermischungen für Legehennen auszuräumen.

Im geplanten Versuchsvorhaben sollen Futtermischungen mit 0, 5, 10 und 15 Prozent Rapsextraktionsschrot eingesetzt werden. Die Versuchsdauer beträgt 6 Monate.

Futteraufnahme, Legeleistung, Eiqualität und Eigeruch werden ermittelt. Die Arbeitshypothese ist, dass ein Einsatz von bis zu 15 Prozent Rapsextraktionsschrot im Legehennenfutter bei Beachtung der Versorgung mit Energie und verdaulichen Aminosäuren keinen negativen Einfluss auf die Leistung der Tiere und die Qualität der Eier hat.

Einsatz von hohen Anteilen von Rapsextraktionsschrot in der Ferkelfütterung

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

Laufzeit: Mai 2010 bis März 2011

Nachdem in einem vorangegangenen Versuch in Iden mit 5 und 10 Prozent Rapsextraktionsschrot im Ferkelaufzuchtfutter 1 und 2 gezeigt werden konnte, dass Rapsextraktionsschrot in diesen Größenordnungen vergleichbare Leistungen wie beim ausschließlichen Sojaextraktionsschroteinsatz zeigt, soll nunmehr überprüft werden, ob auch höhere Anteile bis 15 Prozent entsprechende Ergebnisse liefern. Damit soll die Sicherheit einer praktischen Einsatzempfehlung von bis zu 10 Prozent Rapsextraktionsschrot im Ferkelfutter untermauert werden.

Einsatz von Glycerin in Kraftfuttermischungen für die intensive Lämmermast

Projektbetreuung: Fachgebiet Tierernährung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Am Hofgarten 4, 85354 Freising

Laufzeit: Juni 2010 bis Dezember 2010

Die intensive Lämmermast (> 400 Gramm Tageszunahme) setzt eine kraftfutterbasierte Ernährung voraus. Erreicht werden hohe ME-Gehalte (10,8 bis 11,0 MJ ME/kg Kraftfutter) sowie mittlere bis hohe Proteingehalte (160 bis 180 g/kg Kraftfutter). Daraus resultiert eine nicht unerhebliche Gefahr der Pansenacidose bzw. die Herausforderung ist eine hohe Futteraufnahme, die eine gute Schmackhaftigkeit der Komponenten bedingt.

Vor diesem Hintergrund sollen in diesem Vorhaben folgende Fragestellungen untersucht werden:

1. Wie wirkt sich der Einsatz von 2,5 und 5 Prozent Rohglycerin in Lämmermastmischungen auf die Futteraufnahme, die Mastleistung und den Schlachtkörperwert von Bocklämmern aus?
2. Kann Glycerin aufgrund seines Geschmacks (süß-salzig) die Komponente Melasse (süß) ersetzen?
3. Lässt sich mit dem Einsatz von Glycerin ein ausreichender Staubbindungseffekt (Verzicht auf Melasse bzw. Öl) erzielen?
4. Wie ist die Wirtschaftlichkeit eines Glycerineinsatzes in der intensiven Lämmermast zu beurteilen?



5.4 Fachkommission Humanernährung

Im Berichtszeitraum hat sich die Fachkommission intensiv mit der Bewertung und Bezeichnung von Ölen aus Rapssaat mit verschiedenen Fettsäuremustern auseinandergesetzt. Dazu wird auf einen entsprechenden Fachartikel von Prof. Dr. Christian A. Barth im European Journal of Lipid Science and Technology verwiesen.

Zusammenfassung der Übersichtsarbeit in deutscher Fassung „Ernährungsphysiologischer Wert von Rapsöl und der High Oleic/Low Linolenic (HOLLI)-Qualität – Argumente für eine differenzierte Beurteilung“:

Im Interesse eines gesundheitsdienlichen und akzeptablen Lebensmittelangebotes für den Verbraucher ist eine Abstimmung von Pflanzenzüchtung, Lebensmitteltechnologie und Ernährungswissenschaft erforderlich. Im Folgenden werden die ernährungswissenschaftlichen Aspekte der High Oleic/Low Linolenic (HOLLI)-Varietät der Rapssaat mit rund 3 Prozent alpha-Linolensäure diskutiert. Der rund 9-prozentige Gehalt von alpha-Linolensäure ist der Dreh- und Angelpunkt einer positiven ernährungsphysiologischen Bewertung der erucasäurefreien (00)-Varietät von Rapsöl („Canola“ in Nordamerika). n-3-Fettsäuren haben eine krankheitsverhütende Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System. Dementsprechend wird der Verzehr von Lebensmitteln mit n-3-Fettsäuren durch nationale und internationale ernährungswissenschaftliche und medizinische Gremien ausdrücklich empfohlen. Obwohl die Nutzung von HOLLI-Qualitäten mit einem niedrigen Gehalt von n-3-Fettsäuren für bestimmte Anwendungen unvermeidbar sein kann, sollte ein kontinuierlicher künftiger Verzehr der ursprünglichen Qualität mit 9 Prozent alpha-Linolensäure aus gesundheitlichen Überlegungen Priorität haben. Zur Verfolgung dieses Ziels muss einer Verwirrung des Verbrauchers durch Findung eines neuen Namens und einer neuen Marke für die HOLLI-Qualitäten entgegen gewirkt werden.

Zusammenfassend wird aus der Sichtweise der Public Health (Gesundheitsvorsorge) dringend empfohlen, die Bezeichnung „Rapsöl“ ausschließlich der originären (erucasäurefreien) Qualität mit rund 9 Prozent alpha-Linolensäure vorzubehalten.

Die vollständige Fassung des Artikels steht als Download unter www.ufop.de zur Verfügung.

Die Frühjahrssitzung der Fachkommission fand auf Einladung der Deutschen Saatveredelung in der DSV-Zuchtstation Leutewitz statt. Die Zuchtstation präsentierte sich den Fachkommissionsmitgliedern mit einer Betriebsbesichtigung, mit strahlend gelb blühenden Rapsfeldern sowie einem interessanten Gewächshausteil.

UFOP-Projektvorhaben

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 wurde zugleich von der Internationalen Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung und -aufklärung (ISFE-Stiftung) 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, mit Rapsöl angereicherten 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 endotheliale Dysfunktion, im Vergleich zur bisherigen Therapieoption durch die Zufuhr von Omega-3-Polysäuren positiv beeinflusst werden.

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 Beendigung der Gewichtsreduktion bilden. Studienbegleitend werden umfangreiche anthropometrische, biochemische und klinische Untersuchungen durchgeführt.

Neue Projektvorhaben

Einfluss von alpha-Linolensäure auf die Gastric Inhibitory Polypeptide (GIP)-vermittelte Entwicklung von Entzündungsreaktionen und die Expression zirkadianer Gene im Fettgewebe

Projektbetreuung: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Arthur-Scheunert-Allee 114–116, 14558 Nuthetal

Laufzeit: April 2010 bis September 2010

Das geplante Vorhaben hat eine sehr aktuelle Thematik aufgegriffen: Die Rolle von Entzündungsreaktionen im Fettgewebe im Rahmen einer Adipositas bei der Entwicklung von Insulinresistenz und Diabetes mellitus.

Es ist bekannt, dass im Fettgewebe von übergewichtigen Menschen Entzündungsreaktionen stattfinden. Das Ausmaß dieser Entzündungen kann anhand der Expression von entzündungsspezifischen Proteinen bestimmt werden. Diese Proteine werden entweder von den Fettzellen selbst als auch von aus der Blutbahn in das Fettgewebe eingewanderten weißen Blutzellen produziert. Über den Blutkreislauf gelangen diese Entzündungsproteine unter anderem in die Leber, welche bei Insulinresistenz eine zentrale Rolle spielt.

In Vorversuchen der Antragsteller konnte an moderat adipösen Probanden gezeigt werden, dass eine so genannte

GIP-Infusion zu einem Anstieg an Entzündungswerten im Fettgewebe führt. GIP ist ein im Darm entstehendes Hormon, das nach Nahrungsaufnahme, insbesondere fetthaltiger Nahrung, gebildet wird.

Die im geplanten Vorhaben verfolgte Arbeitshypothese ist, dass eine rapsölreiche Kost eine geringere Freisetzung von GIP bewirkt und die Versuchsgruppe damit eine geringere Entzündung des Fettgewebes zeigt, was wiederum eine positive Auswirkung auf die Insulinempfindlichkeit bzw. die Verbesserung der Insulinresistenz der Leber haben sollte. Dabei wird auch erwartet, dass eine an Rapsöl/alpha-Linolensäure reiche Ernährung außer einer Reduzierung der GIP-Sekretion auch direkt in den Fettgewebszellen eine Reduzierung von Entzündungsreaktionen bewirkt.

Die Studie soll zweiphasig durchgeführt werden, wobei in der ersten Phase zunächst grundsätzlich gezeigt werden soll, ob sich die Arbeitshypothese bestätigen lässt. Falls dies möglich ist, soll in einem größeren Probandenkollektiv zusätzlich die hepatische und periphere Insulinempfindlichkeit untersucht werden.



5.5 Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

Anlässlich der Sitzung am 11.05.2010 informierten sich die Mitglieder zunächst über den Stand der Umsetzung der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung „Biokraftstoffe“. Erläutert wurden der Stand der Umsetzung der Verordnung sowie die Aufgaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und hier insbesondere die Verfahren für die Anerkennung von Zertifizierungssystemen und Zertifizierungsstellen sowie die umfangreiche Informationstätigkeit der BLE in Form eines Leitfadens zur Erläuterung der Verordnung und Verwaltungsvorschriften. Zum Zeitpunkt der Sitzung war das ISCC-Zertifizierungssystem bereits vorläufig anerkannt. Das von den Verbänden der Biokraftstoffwirtschaft getragene Zertifizierungssystem, REDcert, befand sich zu diesem Zeitpunkt im Anerkennungsverfahren. Im Mittelpunkt des Vortrages standen neben den Dokumentationspflichten bzgl. der Biomasseherkunft (unter anderem Selbsterklärung des Landwirts) vorrangig die Anforderungen des Nachweises der Treibhausgasreduzierung gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) als zukünftiger Voraussetzung für die Steuerbegünstigung bzw. Anrechnung auf die Quotenverpflichtung. Als außerordentliche Herausforderung sieht die UFOP die Erfüllung der Treibhausgasreduzierungsverpflichtung in Höhe von 50 Prozent ab 2017 an, denn im Gegensatz zu Biodiesel, hergestellt aus Palm- oder Sojaöl, sind für die Treibhausgasgesamtbilanz von Rapsölmethylester der Rohstoffanbau und die damit einhergehenden Treibhausgasemissionen maßgeblich im Hinblick auf seine zukünftige Wettbewerbsfähigkeit, wenn ab 2015 die Treibhausgasquotenverpflichtung eingeführt wird.

Auf diese Anforderungen wird möglicherweise bereits ab 2013 die Besteuerung von Biokraftstoffen ausgerichtet. Allerdings ist offen, ob und wie eine nach dem THG-Reduktionspotenzial ausgerichtete Besteuerung gesetzlich verankert werden soll. Als Ergebnis der Beschlussfassung zum Wirtschaftswachstumsbeschleunigungsgesetz wurde die Energiesteuer auf Biodiesel in Höhe von 18,6 Cent je Liter bis 2012 festgesetzt.

Es wurde von Seiten der UFOP unterstrichen, dass eine Fortsetzung bzgl. der Roadmap Biokraftstoffe gewünscht wird, damit sich alle beteiligten Wirtschaftszweige (Automobil-, Mineralöl- und Biokraftstoffindustrie) auf eine zukünftige Biokraftstoffstrategie einstellen. In diesem Zusammenhang wurde das Memorandum zur Beimischung von Biokraftstoffen der Biokraftstoffverbände (BDBe, UFOP und VDB) erläutert. Diese so genannte Kombiquote, bestehend aus einer Mengen- und Treibhausgasquote für Biokraftstoffe, soll sicherstellen, dass mit Biodiesel und Bioethanol im Jahr 2020 das mit der Erneuerbare-Energien-Richtlinie gesetzte Ziel erreicht wird, 10 Prozent des Energiebedarfs im Transportsektor durch erneuerbare Energien zu ersetzen.

Die Fachkommission befasste sich anschließend mit dem Stand der Normung und dem weiteren Handlungsbedarf bei Rapsölkraftstoff. Vorgestellt wurde der aktuelle Stand zur Schaffung einer endgültigen Norm für Rapsölkraftstoff nach DIN 51605. Vorsitzender des Unterausschusses DIN UA 632.2 beim FAM/DIN ist Dr. Edgar Remmele, TFZ, Straubing. Der Weißdruck der Norm wird voraussichtlich im Oktober bzw. November 2010 veröffentlicht, so dass die endgültige Norm in der zum Ende des Jahres geplanten Änderung der Kraftstoffqualitäts- und Kennzeichnungsverordnung (10. BImSchV) berücksichtigt werden kann. Vorgestellt wurden die vorgenommenen Änderungen zur Verschärfung der Qualitätsparameter bei Phosphor, Calcium und Magnesium. Diese Elementgehalte stehen permanent in der Diskussion bezüglich der negativen Wechselwirkung mit der Lebensdauer der heute eingesetzten Abgasnachbehandlungssysteme. Die Forschungsaktivitäten des Technologie- und Förderzentrums für nachwachsende Rohstoffe in Straubing konzentrierten sich außer auf die Initiierung entsprechender Ringversuche zur Validierung der Prüfmethode bei diesen Elementen ebenso auf die Frage verfahrenstechnischer Optionen, im Wege einer Nachbehandlung des in dezentralen Abpressanlagen gewonnenen Rapsöls den Gehalt dieser Elemente weiter zu reduzieren. Erläutert wurden Ergebnisse der geprüften Verfahren, die eine beachtliche Absenkung in den Bereich um 1 Milligramm je Kilogramm ermöglichen, so dass es gleichzeitig weiterentwickelter Prüfverfahren bedarf, um den tatsächlichen Elementgehalt nachweisen zu können. Entwickelt wurde eine Prüfmethode zur Bestimmung von Spurenelementen in Pflanzenölen durch optische Emissionsspektalanalyse (ESA) mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES). Der Normenentwurf durchlief zum Zeitpunkt der Berichterstattung die Einspruchsphase.

Das Thema Phosphor- und Metallgehalte stand ebenfalls im Mittelpunkt des anschließend vorgestellten Projektvorhabens. Die UFOP hatte die ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH mit der Evaluierung der Metall-, Schwefel- und Phosphorgehalte in Biodiesel beauftragt. Der Anstoß für die Beauftragung dieser Studie kam aus dem Kreise der Fachkommission vor dem Hintergrund, dass ein von der UFOP gefördertes Projektvorhaben zur Freigabe von Euro-IV-DEUTZ-Motoren als Ergebnis dieses Projektes zu einer schließlich auf 30 Prozent Biodieselanteil in Dieselmotoren eingeschränkter Freigabe führte. Die Einschränkung dieser Freigabe bezog sich dabei nicht auf den Motor, sondern auf das Abgasnachbehandlungssystem. Diese Einschränkung ist im Sinne der Produkthaftung als vorbeugende Bedingung zu bewerten, denn nach Auffassung der UFOP ist die Biodieselqualität in Deutschland weitaus besser. Grundlage für die Evaluierung ist die Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V., die inzwischen mehr als 3.500 Vollanalysen von Biodieselproben umfasst. Vorgestellt wurde ein Zwischenbericht auf Basis einer ersten Auswertung von Rohdaten. Der Endbericht zu diesem Vorhaben wird Ende 2010 veröffentlicht.

Weitere qualitätsbestimmende Minorkomponenten in Biodiesel sind Begleitstoffe, die Ölpflanzen von Natur aus bilden. Dazu zählen so genannte Phytosterole. In Verdacht, die Filtrierbarkeit von Biodiesel auch als Beimischungskomponente zu Dieselmotoren negativ zu beeinflussen, stehen so genannte Sterylglycoside (SG) bzw. Acylsterylglycoside (ASG). Mit dieser Problematik befasste sich eine Studie, die von der AGQM und vom Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland (OVID) durchgeführt und von der American Soybean Association – International Marketing finanziert wurde. Ziel der Studie war es, die typische Situation in der Prozesskette der Ölmühen zu untersuchen und technologische Schritte zu identifizieren, die zu einer deutlichen Reduzierung von ASG und SG während der Ölgewinnung und Raffination führen. In der Studie wurde der Gehalt von ASG und SG in Sojaöl und Rapsöl aus verschiedenen Prozessschritten der Pflanzenölherstellung untersucht. Die Proben aus diesen Herstellungsstufen wurden zu Biodiesel umgesetzt und der Gehalt an ASG und SG wurde bestimmt. In Rohöl aus Sojabohnen finden sich mehr ASG und SG als im Rohöl aus Raps. Deren Anteil wird während der Ölsaatenverarbeitung bzw. Raffination reduziert, so dass beide Pflanzenöle nach Entschleimung und Bleichung zu gut filtrierbarem Biodiesel führen. Die an diesem Projekt beteiligten Ölmühen haben im Ergebnis wichtige Informationen bzgl. des verfahrenstechnologisch möglichen Reduktionspotenzials dieser Nebenkomponten erhalten und können ihren Biodieseln Kunden eine entsprechende Ölqualität anbieten. Im Umkehrschluss ist als Ergebnis der Studie festzuhalten, dass Biodieselanlagen auch um entsprechende Verfahrensschritte zur Aufbereitung des Rohstoffes vor der Umesterung ergänzt werden können, so dass auch in einer Biodieselanlage Pflanzenöle verschiedener Rohstoffqualitäten eingesetzt werden können. In diesem Zusammenhang wurde den Fachkommissionsmitgliedern ein weiteres von der UFOP gefördertes Vorhaben vorgestellt, das sich mit der Entwicklung eines Verfahrens befasst, in dem Nanopartikel in der Oberflächenstruktur in der Form geprägt werden, dass die Sterylglycoside gemäß dem „Schlüssel-Schloss-Prinzip“ in die Oberflächenstruktur hineinpassen, an diese kurzfristig gebunden und schließlich im Wege eines Reinigungsschrittes wieder herausgelöst werden. Ziel ist die Entwicklung eines Verfahrens zur Beseitigung dieser die Filtrierbarkeit des Biodiesels negativ beeinflussenden Verbindungen, das zugleich kostengünstig ist und einen niedrigen Energieaufwand ausweist. Das Verfahren wird am Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Stuttgart, entwickelt.

Im Rahmen der weiteren Berichterstattung über die von der UFOP geförderten und im Berichtsjahr sich in der Durchführung befindlichen Projektvorhaben stellte Dr. Ulrike Schumann, Universität Rostock, die Ergebnisse des Projektvorhabens über die Verwendung von Antioxidantien in Rapsölkraftstoff im

Praxistest vor. Die Ergebnisse des Unterprojektes „Lagerstudie“ sind als Endbericht bereits auf der UFOP-Homepage veröffentlicht. Im Mittelpunkt des Vortrages stand die Berichterstattung über den Praxistest an zwei Schleppermotoren. Hier konnten keine negativen Auswirkungen des Antioxidans auf den Motorbetrieb festgestellt werden. Ebenso sind lange Ölwechselintervalle realisierbar. Bei den Schleppern bestand keine Veranlassung für einen vorzeitigen Schmierölwechsel. Negativ wurde von Seiten der Forschergruppe jedoch die Handhabbarkeit des Additivs und hier insbesondere das Verfahren zur Herstellung der Rapsöl-Antioxidans-Mischungen kritisiert. Die Additivierung mit dem pulverförmigen Antioxidans ist dem Anwender nicht zuzumuten, weil Mischungsprobleme bei der Herstellung der Stammlösung in der Praxis zu erwarten sind, denn die Herstellung erfordert ein intensives Rühren bzw. Umpumpen. Dem Hersteller des Antioxidans wurde daher empfohlen, das Additiv in geeigneten Stammlösungen anzubieten.

Markus Winkler, DEUTZ AG, stellte die vorläufigen Ergebnisse der Dauerhaltbarkeitsuntersuchungen an DEUTZ-Agripower-Motoren der Emissionsstufe EU COM III B mit SCR-System zur Freigabe von Biodiesel vor. Einleitend stellte der Referent zunächst die Entwicklung der emissionsrechtlichen Anforderungen bei Offroad-Maschinen und die möglichen und von der DEUTZ AG verfolgten Abgasnachbehandlungsstrategien vor.

Markus Winkler machte deutlich, dass die technologische Herausforderung nicht nur in der Entwicklung entsprechender Motoren und Abgasnachbehandlungssysteme besteht, sondern bei Kompaktschleppern zugleich in der Konstruktion der räumlichen Anordnung bzw. in den Möglichkeiten der Systeme, die durch die Schlepperkonstruktion bereits vorgegeben werden. Auslöser für dieses Vorhaben war insbesondere die Reduktion des NOx-Wirkungsgrades bei niedrigen Abgastemperaturen am SCR-System. Es wird vermutet, dass diese Wirkungsverminderung auf unverbrannten Biodiesel auf der Katalysatoroberfläche zurückzuführen ist. Dieses Phänomen ist durch das Ausbrennen des SCR-Katalysators bei hohen Abgastemperaturen jedoch reversibel. Ebenso konnten im Rahmen des Vorgängerprojektes keine Vergiftungen von Kalium und Natrium im Feldtest beobachtet werden. Aufgrund der Tatsache, dass Traktormotoren in der Regel massiv ausgelastet werden, werden entsprechende Ergebnisse zur Aufklärung der zuvor beschriebenen Fragestellungen erwartet. Die Gesetzgebung gibt die Anforderungen an das Untersuchungsprofil vor. Bei dieser Abgasstufe muss erstmals ein dynamischer Testzyklus gefahren werden. Die SCR-Systeme müssen überwacht werden. Diese Abgassyufe sieht überdies als Anforderung vor, dass die Emissionsgrenzwerte über die Motorlebensdauer (8.000 Betriebsstunden) als Ergebnis einer Freigabe in der Praxis eingehalten werden müssen. In diesem Zusammenhang wurde die Frage erörtert, ob schließlich ein Referenzkraftstoff für eine Freigabeerteilung erforderlich wird.

Zur Problematik der Abgasnachbehandlung kommt bei Pkw die Frage der Motorölverdünnung hinzu. Gunter Braungarten vom Institut für Mobile Systeme der Universität Magdeburg stellte die Ergebnisse des Projektvorhabens zur Optimierung der späten Nacheinspritzung zur Reduzierung der Ölverdünnung bei Betrieb mit B7, B10 und B30 vor. Anlass für dieses weiterführende Vorhaben ist das am gleichen Institut durchgeführte UFOP-Projektvorhaben zur Prüfung der Motorölverdünnung bei B10 bei später Nacheinspritzung im Regenerationsmodus. Das grundsätzliche Problem besteht darin, dass der Kraftstoff nicht vollständig im Zylinder verdampft, sondern Teilmengen über die Zylinderwand und den daran anhaftenden Ölfilm in die Ölwanne gelangen.

Mit der Optimierung der Nacheinspritzung im Wege einer so genannten Mehrfach-Nacheinspritzung soll geprüft werden, ob dieses Problem hierdurch gelöst werden kann bzw. ebenso höhere Beimischungsanteile möglich sind, ohne dass ein vorzeitiger Motorölwechsel erforderlich ist. Das Projektvorhaben kommt zu dem Ergebnis, dass der unverdampfte Anteil Kraftstoff mit steigendem RME-Anteil im Kraftstoff zunimmt und damit der Gesamtkraftstoffeintrag in das Motoröl im Regenerationsbetrieb des Motors. Bzgl. des Gesamtkraftstoffeintrages im Regenerationsmodus wurde bei fünf und sechs Einspritzungen mit B10 kein signifikanter Unterschied festgestellt. Bei sechs bzw. sieben Einspritzungen mit B30 war der Kraftstoffeintrag um 94 Prozent höher als mit B7 und bei sieben Einspritzungen rund 70 Prozent höher im Vergleich zu B7. Der RME-Eintrag bzw. dessen Anteil ist jedoch überproportional höher. Ursache ist der im Vergleich zu Dieseldieselkraftstoff höhere Siedeverlauf des RME. Wird die späte Nacheinspritzung jedoch gesplittet, kann der Gesamtkraftstoff- und damit auch der Biodieseleintrag erheblich reduziert werden – B7: Erhöhung um ca. 20 Prozent, B10: um ca. 22 Prozent, B 30: um ca. 27 Prozent.

Eine weitere Senkung des Kraftstoffeintrags bei Nacheinspritzung in den Zylinder durch weitere Optimierungsmaßnahmen ist bei dem im Projekt verwendeten Motor nicht zu erwarten. Jedoch bleibt aus Sicht des Institutes grundsätzlich festzuhalten, dass eine Optimierung der späten Nacheinspritzung im Bereich des Ausschubtaktes den Kraftstoffeintrag in das Motoröl signifikant reduzieren kann. Es stellt sich daher die Frage, ob durch eine Optimierung der an die Haupteinspritzung angelagerten Nacheinspritzung eine weitere Reduktion des Biodieseleintrags in das Motoröl erreicht werden kann. Dies setzt jedoch voraus, dass das Motormanagement eine unabhängige Veränderung der ersten und zweiten Nacheinspritzung ermöglicht, um insbesondere eine Verringerung der Kraftstoffanspritzung an die Zylinderwand zu erreichen.

Im Rahmen eines von der UFOP finanzierten Stipendiums untersucht Christoph Pabst am vTI Braunschweig die

Wechselwirkungen von Kraftstoffgemischen mit hohem Biogenitätsgehalt an Motoren mit SCR-Abgasnachbehandlung. Geprüft werden soll die Frage der Biodieselverträglichkeit mit modernen Nachbehandlungssystemen, die in Euro-V- und zukünftig in Euro-VI-Motoren eingesetzt werden. Vor diesem Hintergrund muss festgestellt werden, so führte Christoph Pabst aus, dass in der Literatur praktisch keine Ergebnisse zu finden sind, anders als bei Dieseldieselkraftstoff. Vorliegende Ergebnisse sind nicht auf systematische wissenschaftliche Untersuchungen zurückzuführen, sondern allenfalls als Einzelergebnisse zu bewerten. So findet sich in der Literatur auch die Aussage, dass Dieseldieselkraftstoff, vermischt mit Biodiesel, niedrigere Regenerationstemperaturen ermöglicht und gegebenenfalls damit die Filterregeneration erleichtert. Christoph Pabst stellte die Ergebnisse der ersten Motorläufe vor. Gefahren wurden Testläufe mit Referenzdieseldieselkraftstoff und einem B20-Blend (RME) im ESC- und im World Harmonized Stationary Cycle (WHSC)-Test. Es konnte ermittelt werden, dass der Motor mit dem Nachbehandlungssystem den Euro-IV-Grenzwert im ESC-Test deutlich unterschreitet. Der Euro-V-Wert von 2 g/kWh wird jedoch in Bezug auf die NOx-Emissionen nicht erreicht. Weiterhin ist anzumerken, dass beim Einsatz des B20-Blends zwar die Emissionen im Rohabgas ansteigen, aber die Werte nach dem Katalysator keinen signifikanten Unterschied zeigten. Vergleicht man die Ergebnisse hinter dem Abgasnachbehandlungssystem mit den Rohwerten, so wird deutlich, dass sich die Stickoxide und die Kohlenwasserstoffe merklich reduzieren lassen. Christoph Pabst wies darauf hin, dass der WHSC-Test neu ist und weltweit eingeführt wird. Im Rahmen der weiteren Versuchsdurchführung wurde deshalb der WHSC-Test mit dem ESC-Test mit ausschließlich Dieseldieselkraftstoff verglichen. Der neue Prüfzyklus führt dazu, dass die Emissionen bei CO, HC und NOx ansteigen und folglich das Erreichen bzw. die Einhaltung der geforderten gesetzlichen Abgasgrenzwerte durch diesen Zyklus erschwert werden.

Prof. Dr. Meyer von der Universität Potsdam berichtete über den Stand des Projektvorhabens zur Absenkung der Siedekurve von Biodiesel durch Metathese. Ziel dieses Vorhabens ist es, durch eine katalytische Kettenverkürzung von Biodiesel ein zum Dieseldieselkraftstoff analoges Siede- und damit Verbrennungsverhalten zu erreichen. Damit wäre möglicherweise das an der Universität Magdeburg untersuchte Problem der Motorölverdünnung und dessen Minimierung im Wege einer Optimierung der Nacheinspritzung gelöst. Vorgestellt wurden verschiedene kommerziell verfügbare Katalysatoren zur Durchführung der Metathese. Es entstehen jedoch Produktgemische in Abhängigkeit vom Katalysator und der zugesetzten Katalysatormenge. Erste Untersuchungen bestätigen, dass das Siedeverhalten durch dieses Verfahren erheblich verbessert wird, jedoch besteht noch das Problem der Katalysatorabtrennung sowie der Optimierung der Reaktionsbedingungen. Ebenso soll nachfolgend untersucht werden, in welcher Form dieses Verfahren verfahrenstechnisch realisiert werden könnte.

Am vTI werden in Kooperation mit der Hochschule Coburg unter anderem die Motorenversuche durchgeführt.

UFOP-Projektvorhaben

Kurzstudie zur Evaluierung der Metall-, Schwefel- und Phosphorgehalte in Biodiesel

Projektbetreuung: ASG Analytik-Service GmbH, Trentiner Ring 30, 86356 Neusäss

Laufzeit: März 2010 bis April 2010

Von Seiten der Fahrzeugindustrie wird der Metall- und Phosphorgehalt als kritische Größe im Hinblick auf die Lebensdauer der Abgasnachbehandlungssysteme bewertet. Ein erhöhter Metallgehalt (Ca, Mg, K, Na) führt zu einem Anstieg des Aschegehaltes im Partikelfilter und damit zu einer Verkürzung des Wartungsintervalls (Reinigung des Partikelfilters). Phosphor ist ein Element, das auch als Katalysatorgift bezeichnet wird, weil es die Beschichtung irreversibel belegt und damit in Abhängigkeit von der Konzentration im Biodiesel und Einsatzprofil des Motors die Umsetzungsrate des Katalysators nicht nur herabsetzt, sondern, wie ein ebenfalls von der UFOP gefördertes Projekt gezeigt hat, sogar zu einer Erhöhung der kanzerogenen wirksamen Anteile im Abgas führt.

Die Biodieselindustrie ist im Rahmen ihrer Entwicklung der Qualitätsproduktion bemüht, insbesondere diese Elemente im Biodiesel weiter zu reduzieren. Problematisch ist die Tatsache, dass der qualitative Fortschritt nicht durch die entsprechenden Prüfmethode bzgl. der tatsächlichen Gehalte belegt werden kann.

Vor diesem Hintergrund beträgt der zurzeit in der europäischen Norm für Biodiesel – EN 14214 – geänderte Wert für Phosphor 4 mg/kg (statt bisher 10 mg/kg), ein Wert in Höhe von 2 mg/kg ist in der Diskussion. Für die Metallgehalte ist in der Norm jeweils für die „Aschebildner“ K und Na sowie Ca und Mg ein Höchstwert von 5 mg/kg ausgewiesen. Die Ergebnisse der AGQM-Qualitätsuntersuchungen bestätigen jedoch, dass in der Regel die Analysewerte der genannten Elemente an der Nachweisgrenze der zurzeit verfügbaren Analytik liegen. Mangels systematischer Auswertung bestehender Untersuchungsergebnisse weist die Fahrzeugindustrie in ihrer kritischen Betrachtung bzgl. der genannten Elemente darauf hin, dass unter Bezugnahme der Grenzwerte gemäß der Anforderungsnorm für Biodiesel mit einer erheblichen Kontamination im Partikelfilter zu rechnen sei.

Der Antragsteller hatte deshalb auf das von der UFOP geförderte Projekt der DEUTZ AG (Dauerlaufstest 500h auf einem Prüfstand mit B100 EURO IV – UFOP-Jahresbericht 2008/2009, S. 57) hingewiesen. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde mit der

Begründung, dass unter Berücksichtigung der in der Biodieselnorm – EN 14214 – ausgewiesenen Höchstwerte für die Metallgehalte für die Verwendung von B100 unter der Bedingung eine Freigabe für die Reinkraftstoffverwendung erteilt wird, wenn der Motor ohne Abgasnachbehandlungssystem betrieben wird. Im Falle des Motorbetriebs mit Abgasnachbehandlungssystem wurde die Freigabe dagegen auf max. 30 Prozent Biodiesel im Dieseldieselkraftstoff beschränkt.

Mit diesem Projekt wird erstmals eine umfangreiche Evaluierung der Metall- und Phosphorgehalte bei Biodiesel auf Basis der zurzeit international größten bekannten Datenbank durchgeführt. Dabei handelt es sich um die Analyseergebnisse der AGQM über die letzten 10 Jahre (etwa 3.500) sowie ergänzend um Analyseergebnisse, die der Analytik-Service GmbH vorliegen. Mit dieser Studie wird erstmals eine international zitierfähige Studie erarbeitet, die einen sachgerechten Überblick über gemessene Konzentrationen der genannten Elementgehalte geben wird. Die Erstellung dieser Studie geht nicht zuletzt auf eine Empfehlung der DEUTZ AG zurück, die im Hinblick auf die Bewertung der Biodieselqualität bei den genannten Elementen ebenso einen Korrekturbedarf hinsichtlich der tatsächlichen Qualitätssituation sieht.

Die Abgabe des Endberichtes wird Ende 2010 erwartet.

Screening geeigneter Monomer-Vernetzter-Systeme und sondierende Versuche zur molekularen Erkennung von Acylierten Sterylglycosiden (ASG)

Projektbetreuung: Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Laufzeit: April 2010 bis Juli 2010

Biodiesel wird in Deutschland seit über 20 Jahren als Kraftstoffalternative eingesetzt. Als Ergebnis der Kraftstoffqualitätsentwicklung wie auch der Motorentwicklung vor dem Hintergrund steigender emissionsrechtlicher Anforderungen trat in den letzten 5 Jahren ein Phänomen, das als so genannter unspezifischer „Filterversatz“ bezeichnet wurde, auf.

Mit der Markteinführung von Euro-3-Motoren ging auch die Entwicklung neuer Kraftstofffilter einher, die sich insbesondere durch einen erheblich verringerten Porendurchmesser auszeichneten. Es kam gehäuft bei Lkw-Flotten zu Problemen im Motorbetrieb durch eine Filterbelegung. Dieses Phänomen trat in der Vergangenheit nur bei der Reinkraftstoffverwendung auf. In den vergangenen 3 Jahren wurde jedoch wiederholt von Filterverstopfungen an Zapfsäulen öffentlicher Tankstellen berichtet.

Inzwischen wurden die so genannten Sterylglycoside als natürliche Bestandteile des Pflanzenöls bzw. Biodiesels als eine mögliche Ursache ermittelt.

Mit dem Projekt wird das Ziel verfolgt, durch die Entwicklung von oberflächenaktiven Nanopartikeln diese Substanzen reversibel zu binden („Schlüssel-Schloss-Prinzip“), den Biodiesel in seiner Filtrierbarkeit damit erheblich zu verbessern und erste Ansätze für eine Umsetzung in ein Verfahren zu beschreiben, das in bestehende Biodieselanlagen integriert werden kann.

Optimierung der motorinternen späten Nacheinspritzung im Regenerationsmodus eines Pkw-Dieselmotors zur Verringerung der Ölverdünnung bei Betrieb mit den Mischkraftstoffen B7, B10 und B30

Projektbetreuung: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Mobile Systeme – Lehrstuhl Kolbenmaschinen, in Zusammenarbeit mit der Volkswagen AG, Wolfsburg

Laufzeit: August 2009 bis April 2010

Die weitere Markteinführung von Biodiesel und damit die Stabilisierung der Rapsanbaufläche auf dem heutigen Niveau wird maßgeblich davon beeinflusst, ob die aktuell geänderte und auf 7 Volumenprozent erhöhte Beimischung von Biodiesel in Dieselkraftstoff nicht nur erhöht, sondern auch auf diesem Beimischungsniveau motortechnisch dauerhaft unbedenklich sichergestellt, das heißt von den Motorenherstellern freigegeben werden kann. Die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichte geänderte Kraftstoffqualitätsrichtlinie sieht vor, dass die Mitgliedstaaten an einer Dieselnorm zur Markteinführung von B10 zügig arbeiten sollen. Grundsätzlich hat die Kommission dem CEN unter dieser Zielstellung ein Mandat erteilt.

In anderen Mitgliedstaaten wie zum Beispiel Frankreich wird unter bestimmten Anforderungen sogar B30 im Flottenbetrieb freigegeben.

Das Projektvorhaben zielt darauf ab, den Erkenntnisgewinn bezüglich der Verwendung von Biodiesel als Beimischungskomponente nicht nur mit Blick auf die zurzeit beginnenden Normungsvorhaben auf die Markteinführung von B10 auszurichten, sondern optional zu prüfen, ob auch ein höherer Beimischungsanteil (B30) motortechnisch unbedenklich ist.

Anlass zu diesem Vorhaben ist die Weiterentwicklung der so genannten Nacheinspritzung zur Reduzierung der Motorölverdünnung. VW hat eine „mehrstufige“ Nacheinspritzung entwickelt, um grundsätzlich den Zylinderwandkontakt mit dem Kraftstoff zu reduzieren. Dieses Ziel stellt sich besonders bei Biodiesel, weil dieser nur unzureichend aus dem Motoröl verdampft.

Dauerhaltbarkeitsuntersuchungen und Feldtest-erprobungen an DEUTZ-Agripower-Motoren der Emissionsstufe IIIB mit SCR-Systemen zur Freigabe von Biodiesel

Projektbetreuung: DEUTZ AG, Entwicklungswerk Porz, Bereich Technologie-Entwicklung, Ottostraße 1, 51145 Köln

Laufzeit: Mai 2010 bis September 2011

Bezüglich der Verwendung von Biodiesel als Reinkraftstoff, aber auch als Beimischungskomponente mit höheren Anteilen (> 7 Prozent) werden aus der Fahrzeugindustrie zunehmend kritische Stimmen laut, unter Hinweis auf die Kontamination mit so genannten Aschebildnern (im Biodiesel gelöste Metalle: K, Na, Mg und Ca) Freigaben zu erteilen bzw. die Erhöhung des Beimischungsanteils von Biodiesel (B10, B30 usw.) abzulehnen. Diese Diskussion wird inzwischen sogar von der Politik als Argument eingesetzt, um die Option einer höheren Beimischung von Biodiesel (zum Beispiel B30) zu hinterfragen. Insofern besteht dringender Handlungsbedarf für eine sachgerechte Beurteilung der Verwendung von Biodiesel als Reinkraftstoff und damit schließlich auch für die Verwendung als Beimischungskomponente in modernen Motoren, die mit einem SCR-Abgasnachbehandlungssystem betrieben werden.

Das Projekt zielt auf die Verwendung als Reinkraftstoff ab und deckt folglich ebenfalls die Frage der Verwendung von Biodiesel als Beimischungskomponente ab. Zugleich wird die Frage geprüft, welche Bedeutung der Phosphorgehalt in Biodiesel in Bezug auf die Lebensdauer des SCR-Systems einnimmt. Denn auch Phosphor wird als sehr kritisch zu bewertendes Element im Hinblick auf die zukünftige Freigabeerteilung von Seiten der Fahrzeugindustrie angesehen (s. oben). Im Rahmen dieses Vorhabens wird Biodiesel in den zurzeit modernsten Offroadmotoren (nicht straßengebunden) eingesetzt. Diese Motoren werden spätestens ab 2011, unter anderem in landwirtschaftlichen Maschinen eingesetzt, um die gesetzliche Abgasnorm erfüllen zu können. Der Zeitdruck für die Umsetzung dieses Vorhabens ist entsprechend groß. Die DEUTZ AG gehört zu den weltgrößten Herstellern von Dieselmotoren. Zu beachten ist, dass die DEUTZ AG ebenfalls Motoren für die Nutzfahrzeugbranche (unter anderem Volvo-Nutzfahrzeuge) baut. Insofern hat dieses Projektvorhaben auch eine wichtige Signalwirkung für die Verwendung von Biodiesel im Transportgewerbe.

Stipendium für systematische Untersuchungen der Wechselwirkungen von Kraftstoffen mit hohem Biogenitätsgehalt am Beispiel von Motoren mit SCR

Projektbetreuung: Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Laufzeit: Januar 2010 bis Dezember 2011

Seit 2005 gilt europaweit die Abgasnorm Euro 4. Diese wird bei MAN durch den PM-Kat und bei Mercedes-Benz durch die SCR-Technik (Selective Catalytic Reduction) erreicht. Bisher hat Mercedes-Benz seine Systeme für Biodiesel freigegeben. Wie die Entwicklung weiterhin erfolgen wird, hängt nicht zuletzt auch von der Weiterentwicklung der Biokraftstoffbeimischungskomponenten ab. Will man auch weiterhin Kraftstoffe mit hohem Biogenitätsgehalt am Markt anbieten, so werden geeignete Kraftstoffmischungen zu entwickeln sein. Es ist unklar, ob die SCR-Systeme mit Biodiesel und dessen Mischungen in jedem Fall harmonisieren.

Der Aufbau des Prüfstandes wurde abgeschlossen, erste Messergebnisse liegen vor.

Untersuchung von hydrierten Pflanzenölen (HVO), Biodiesel und Dieselkraftstoff (DK) in einem Euro VI Motor

Projektbetreuung: vTI, Braunschweig, Hochschule Coburg, Steinbeis-Transferzentrum Biokraftstoffe

Laufzeit: April 2010 bis Dezember 2010

Nicht nur die Pkw-Hersteller, sondern auch die Nutzfahrzeugindustrie steht zurzeit unter erheblichem Zeitdruck, bereits bis 2011 Motoren der Abgasstufe EURO 6 anbieten zu müssen. Die Abgasstufe EURO 6 stellt an die Motorenentwicklung, Optimierung der Abgasnachbehandlung und an die Kraftstoffqualität hohe Anforderungen, zumal mit dem Ziel der Senkung von Betriebskosten die Wartungsintervalle tendenziell verlängert werden. Über die Motorenverträglichkeit in Verbindung mit der erforderlichen Abgasnachbehandlung liegen bisher mit Biodiesel als Reinkraftstoff oder Beimischungskomponente keine Ergebnisse oder Erfahrungen vor.

Ziel des Projektes ist es, im Rahmen von Prüfstandläufen die Emissionen bzw. mögliche Wechselwirkungen zu untersuchen.

Flottenversuch mit hydriertem Pflanzenöl und Biodieselbeimischung sowie Untersuchung der Abgasgüte

Projektbetreuung: vTI, Braunschweig, Hochschule Coburg, Steinbeis-Transferzentrum Biokraftstoffe

Laufzeit: April 2010 bis März 2011

Die Fahrzeugindustrie präferiert als Alternativkraftstoff zur Substitution von Dieselkraftstoff grundsätzlich hydriertes Pflanzenöl (HVO) statt Biodiesel. Die kraftstoffchemischen Eigenschaften erlauben eine Beimischung in beliebigem

Verhältnis zu herkömmlichem Dieselkraftstoff. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass in Deutschland die Verwendung von Pflanzenöl zur Mitverarbeitung (Co-refining) zur Herstellung von HVO ermöglicht wird, muss es Ziel der UFOP sein, auch für den Rohstoff Rapsöl dieses Absatzfenster frühzeitig zu erschließen. Aufgrund der weitreichenden strategischen Bedeutung der Verwendung von pflanzlichen Ölen als Rohstoff für die Produktion von HVO muss diese Option insbesondere für Rapsöl als Absatzmarkt geprüft werden.

Wissenschaftliches Ziel des Vorhabens ist es, die Tauglichkeit von hydriertem Pflanzenöl (HVO) im Flottenbetrieb mit Serienfahrzeugen nachzuweisen und parallel Abgas- und Wirkungsuntersuchungen an Pkw verschiedener Emissionsklassen durchzuführen. Im Einzelnen erstrecken sich die Abgasuntersuchungen außer auf die limitierten Schadstoffe auch auf nicht limitierte Komponenten, die Feinstaubemissionen und die Mutagenität. Für einen Flottenversuch mit HVO und Biodieselbeimischungen sind derart umfangreiche Abgastests nicht bekannt.

Darüber hinaus sollen Kenntnisse gewonnen werden, ob und in welchem Maße Mischungen aus hydriertem Pflanzenöl und Biodiesel einen Einfluss auf die Verlängerung des Ölwechselintervalls haben und somit ressourcenschonend einen Beitrag zur nachhaltigen Mobilität liefern können.

Ein wichtiges Element dieses Verbundvorhabens (unter anderem mit: VW, OMV, Neste Oil) ist die begleitende Öffentlichkeitsarbeit. Insbesondere an dieser Stelle wird sich die UFOP zur Darstellung des heimischen Rohstoffes Raps einbringen.



6. UFOP-Außenstelle für Versuchswesen

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

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

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

Die UFOP fördert anteilig die Kosten für die Durchführung der Versuche. Notwendige Untersuchungen an Bodenproben, Pflanzenproben oder am Erntegut werden zentral in geeigneten Untersuchungslaboren durchgeführt. Über die Innovationen, die aus den Diskussionen in den 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 setzt sich zusammen aus dem Referat für Öl- und Eiweißpflanzen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und

einer Mitarbeiterin der UFOP im Hause der Landwirtschaftskammer. Damit ist sichergestellt, dass alle anfallenden Arbeiten erledigt werden und dass eine zentrale und fachlich kompetente und gleichzeitig unabhängige Anlaufstelle für alle Partner vorhanden ist. Daher ist die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen in der Abteilung Pflanzenbau und Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein an das Referat Öl- und Eiweißpflanzen in 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. Die Ergebnisse werden als Beiträge in Fachzeitschriften, den landwirtschaftlichen Wochenblättern sowie als ausführlicher Endbericht in den UFOP-Schriften und im Internet veröffentlicht.

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

UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen

Seit ihrer Gründung engagiert sich die UFOP intensiv im Sortenprüfwesen. Der züchterische Fortschritt und seine schnelle Nutzung durch die landwirtschaftliche Praxis hat eine große Bedeutung für die stetige Nachfolge in den landwirtschaftlichen Betrieben. Dieser Gesichtspunkt war und ist für die Züchtermitglieder eine wesentliche Motivation zur aktiven Mitarbeit in der UFOP.

Die Sortenversuche, welche über die UFOP organisiert werden, verstehen sich als Ergänzung zum bestehenden amtlichen Sortenprüfwesen. Die Zuständigkeit für die Sortenzulassung liegt beim Bundessortenamt (BSA), während die LDS 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 Versuche) ausdrücklich gewürdigt.

Fragen der generellen Ausrichtung und Weiterentwicklung der Prüfungen werden vom UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen bearbeitet. Mitglieder sind Vertreter der LDS und

der Züchtermitglieder der UFOP. Auch das BSA ist zu den Sitzungen des Fachausschusses eingeladen. An der Diskussion über die Weiterentwicklung der Sortenprüfsysteme in Deutschland hat der UFOP/SFG-Fachausschuss in den letzten Jahren maßgeblich Anteil genommen.

Der Fachausschuss hat sich ausdrücklich dafür ausgesprochen, im bestehenden Prüfungssystem bei Winterraps den Bundessortenversuch als Bindeglied zwischen der Wertprüfung und den Landessortenversuchen beizubehalten. Daneben hat sich der Fachausschuss frühzeitig dafür ausgesprochen, das gemeinsame Prüfungssortiment aus Wertprüfung 2 und 3 in zwei getrennten Prüfungsserien für die Wertprüfung 2 und die Wertprüfung 3 durchzuführen. Die weiter gehende Prüfung der Zulassungskandidaten entsprechend den Richtlinien des Bundessortenamtes für die Wertprüfung ist als viertes Prüffahr im Bundessortenversuch sichergestellt.

Der Fachausschuss hat sich dafür ausgesprochen, den Nachweis der Sortenzulassung für EU-Sorten, die zur Aufnahme in den EU-Sortenversuch angemeldet werden, von jetzt Anfang Juli auf den 01.08. zu verschieben. Damit können Zulassungen, die noch im Sommer des betreffenden Erntejahres im benachbarten EU-Ausland stattfinden, in den aktuellen EU-Sortenversuch bei Winterraps aufgenommen werden. Ferner hat sich der Fachausschuss dafür ausgesprochen, EU-Sorten mit einer Zulassung in Italien künftig nicht mehr im EU-Sortenversuch bei Winterraps zu prüfen. Hintergrund sind eine unzureichende Wertprüfung in Italien mit Ergebnissen, die nicht vergleichbar sind, und die Tatsache, dass das gemeinschaftliche Sortenamt der EU die italienischen Registerberichte für Winterraps nicht anerkennt.

Um die vorhandenen Prüfungskapazitäten nicht zu überreizen, soll die Anzahl der Prüfsorten im EU-Sortenversuch 1 Winterraps nicht zu groß werden. Auf eine verbindliche Höchstzahl an Prüfsorten für den EU-Sortenversuch 1 hat der Fachausschuss zunächst verzichtet, er bittet aber die Züchter, die Anzahl der Sorten für die EU-Sortenprüfung zu begrenzen.

Ausdrücklich auf Ablehnung stößt das Vorgehen einiger Länderdienststellen, EU-Sorten auch außerhalb der abgestimmten EU-Sortenversuche zu prüfen. Damit werden Einzelergebnisse erzeugt, die der betreffenden Sorte nicht unbedingt nutzen und die am Markt für Verwirrung sorgen können. Der Fachausschuss hat den Koordinierungsausschuss für Versuchswesen beim Verband der Landwirtschaftskammern gebeten, dieses Thema mit seinen Mitgliedern zu behandeln.

Ablehnend steht der Fachausschuss auch der Veröffentlichung von Einzelergebnissen aus EU-Sortenversuchen gegenüber. Auch diese Vorgehensweise, die in Einzelfällen von einigen Dienststellen praktiziert wird, entspricht nicht den Richtlinien für die Durchführung von EU-Sortenversuchen und soll daher ebenfalls

im Koordinierungsausschuss beim Verband der Landwirtschaftskammern behandelt werden.

Die Durchführung von Rapsversuchen ist schwierig, und in jedem Jahr fallen zahlreiche Versuche aus bzw. können nicht in die Endauswertung einfließen, weil sich die Ergebnisse nicht statistisch absichern lassen. Die mittleren Ausfallquoten betragen für den BSV/EUSV 2 von 1994 bis 2002 28 Prozent, für den BSV/EUSV II von 2003 bis 2009 26 Prozent und für den EUSV 1 zwischen 2003 und 2009 23 Prozent. Der ganz überwiegende Grund für den Ausfall von Versuchen ist dabei höhere Gewalt durch Schädlinge oder Witterungseinflüsse.

Für die Zeit ab der Ernte 2010 ist geplant, dass auch die Bundes- und die EU-Sortenversuche bei Winterraps mit dem Programm PIAF ausgewertet werden. Dies stellt die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen zunächst vor eine besondere Herausforderung, da die Arbeiten in der gewohnten Präzision und engen zeitlichen Abfolge zu erledigen sind.

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

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

Im Bundes- und EU-Sortenversuch werden im zweiten Prüffahr die Stämme, die die 3-jährige Wertprüfung abgeschlossen und Aussicht auf eine Sortenzulassung in Deutschland haben, zusammen mit den besten EU-Sorten aus dem EU-Sortenversuch, erstes Prüffahr, gegen die Verrechnungs- und Vergleichssorten (VRS/VGL-Sorten) des Bundessortenamtes geprüft. Im EU-Sortenversuch werden Sorten geprüft, die im benachbarten EU-Ausland eine Zulassung haben und die vom Züchter oder der Vertriebsorganisation in Deutschland für den EU-Sortenversuch angemeldet wurden.

BSV/EUSV 2 Winterraps

Die Anlage des BSV/EUSV 2 erfolgte zur Aussaat 2009 an 24 bundesweit verteilten Standorten. Bis auf einen Standort, der den Versuch in Einzelkornsaat in Doppelparzellen ausgesät hat, sind alle Versuche im Kerndruschverfahren (Plot-in-Plot-System) angelegt worden. Bereits im Herbst 2009 musste ein Versuch wegen unzureichender Bestandsdichte abgebrochen werden. Der lange und harte Winter führte an einigen Standorten zu Auswinterungsverlusten. An einem Standort waren die Auswinterungsverluste unregelmäßig und nicht sortendifferenzierend, so dass der Versuch abgebrochen wurde. An zwei weiteren Standorten traten die Schäden mit Sortendifferenzierung auf, so dass diese beiden Versuche für eine separate Auswertung hinsichtlich der sortenspezifischen Beurteilung der Winterhärte weitergeführt wurden. Durch die Anlage im Plot-in-Plot-System ist die Kernparzelle auch bei

einem Totalausfall des benachbarten Prüfgliedes von den eigenen Randleihen umgeben, so dass für jedes Prüfglied prinzipiell gleiche Voraussetzungen bestehen. Für die laufende Auswertung für die Beurteilung der Sortenleistung unter normalen Bedingungen stehen 20 Standorte zur Verfügung.

Das Prüfungssortiment des gemeinsamen BSV/EUSV 2 Winterraps 2009/10 umfasste insgesamt 23 Prüfglieder und setzte sich wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten;
- zwei Vergleichssorten;
- 14 Sorten im Bundessortenversuch, davon sieben Sorten mit Zulassung in Deutschland und fünf Sorten mit Zulassung in einem anderen EU-Mitgliedsland;
- vier Sorten im zweiten Prüffahr des EU-Sortenversuches;
- zwei Stämme im Bundessortenversuch, die keine Zulassung in Deutschland erhalten haben und die auch nicht als EU-Sorten vertriebsfähig sind.

Anfang August können nach Auswertung der aktuellen Versuche auf Basis der mehrjährig zusammengestellten Ergebnisse für Sorten mit überdurchschnittlich guten Leistungen oder herausragenden agronomischen Eigenschaften von der SFG-Sortenkommission Winterraps Empfehlungen zum Aufstieg in die Landessortenversuche ausgesprochen werden. Diese Empfehlungen können auch regional – nach Großräumen differenziert – gegeben werden und sollen den Landwirtschaftskammern und Landesanstalten als Entscheidungshilfe bei der Festlegung der LSV-Sortimente und für erste Beratungsaussagen dienen.

EUSV 1 Winterraps

Der EUSV 1 Winterraps 2009/10 wurde an bundesweit 15 Standorten angelegt. Erstmals wurden alle Versuche im Kerndruschverfahren (Plot-in-Plot-System) ausgesät. Durch die lange Schneebedeckung kam es an einem Standort zu starkem Mäusefraß und der Versuch musste im Frühjahr abgebrochen werden. Für alle anderen Versuche wurde bei der Begutachtung im Frühjahr die voraussichtliche Auswertbarkeit festgestellt.

Das Prüfungssortiment des EU-Sortenversuches 1 setzte sich 2009/10 wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten;
- zwei Vergleichssorten inklusive der Vergleichssorte für Halbzwerghybriden;
- 21 Sorten im ersten Prüffahr, davon zwei Halbzwerghybriden.

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung befand sich der Versuch noch in der Auswertung und die Neuaussaat in der Planung.

Prüfung der Phomaresistenz von Winterrapsorten

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

Die Prüfung auf Phomaresistenz bei Winterraps erfolgt an zwölf bundesweit verteilten Standorten. Das Sortiment wird in einer bundesweiten Abstimmung festgelegt und orientiert sich an den Sortimenten der Landessortenversuche. Die Prüfung wird zum Teil in den Landessortenversuchen integriert durchgeführt, zum Teil wird sie als eigenständiger Versuch angelegt. Für die Phomaresistenzprüfung werden ausschließlich Ergebnisse der Einzelpflanzenbonitur auf Phoma lingam berücksichtigt. Eine Sorte kann längstens 3 Jahre geprüft werden. Aufgrund von Auswinterungsschäden mussten zwei Versuche für die Beurteilung der Phomaresistenz im Frühjahr abgebrochen werden.

Das Sortiment zur Ernte 2010 umfasste insgesamt 14 Prüfglieder:

- einen anfälligen Standard;
- eine Sorte mit geringer Anfälligkeit;
- sieben Sorten im zweiten Prüffahr;
- fünf Sorten im ersten Prüffahr.

In das dritte Prüffahr ist keine Sorte aufgestiegen.

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung war die Erhebung der Daten noch nicht abgeschlossen und die Neuaussaat in der Planung.

Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winterrapsorten

Projektbetreuung: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

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

Die Beurteilung der Sorten erfolgt zu zwei Terminen im Frühjahr. Dabei kommt dem Frühbefall eine deutlich größere Bedeutung zu. Aus diesem Grunde werden die Ergebnisse der beiden Boniturttermine im Verhältnis 3:1 (früher Termin:später Termin) gewertet.

Das Sortiment umfasste zur Aussaat 2009 eine nur gering anfällige Vergleichssorte, vier Sorten im dritten, sieben Sorten im zweiten und drei Sorten im ersten Prüffahr.

Im harten Winter 2009/10 traten starke Auswinterungen auf, und im Frühjahr 2010 war kein oder nur geringer Befall mit

Cylindrosporium vorhanden. Unterschiede zwischen den Sorten traten nicht auf.

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

EU-Sortenversuch (EUSV) Ackerbohnen

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

Nachdem in 2009 keine EU-Sorten zur Prüfung im EUSV angemeldet worden waren, werden im Anbaujahr 2010 zwei EU-Sorten im ersten Jahr des EU-Sortenversuches Ackerbohnen geprüft. Der Versuch ist bundesweit an 14 Standorten angelegt worden. Bis auf einen Standort, an dem ein eigenständiger Versuch angelegt worden ist, werden die beiden EU-Sorten Alexandria und Pyramid in bestehende Landessortenversuche integriert geprüft. 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) Futtererbsen

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

Im EU-Sortenversuch Futtererbsen wird die EU-Sorte Belmondo im zweiten Jahr geprüft. Der EU-Sortenversuch Futtererbsen wurde in bestehende Landessortenversuche integriert oder über die Sortenförderungsgesellschaft an Versuche von Züchtereinrichtungen angehängt. Die Prüfung erfolgt bundesweit an 15 Standorten. Als Verrechnungssorten dienen Respect, Alvesta und Casablanca. 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. Das Sortiment des EUSV konventionelle Sonnenblumen umfasst drei Verrechnungssorten und sieben Prüfsorten. Von den Prüfsorten sind drei Sorten in Frankreich und jeweils eine Sorte in Großbritannien, der Slowakei und Rumänien zugelassen. Eine Sorte ist sowohl in Frankreich als auch in Österreich zugelassen.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches konventionelle Sonnenblumen 2009 setzte sich wie folgt zusammen:

- drei Verrechnungssorten;
- drei Sorten im zweiten Prüffahr;
- vier Sorten im ersten Prüffahr.

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

EU-Sortenversuch (EUSV) HO-Sonnenblumen

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

Die HO-Sorten des EU-Sortenversuches haben zumeist eine Zulassung in Italien oder Frankreich. Eine Sorte mit der Zulassung in der Slowakei wird im ersten EU-Jahr, eine Sorte mit Zulassung in Ungarn wird als Vergleichssorte geprüft.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches Hochsäure(HO)-Sonnenblumen 2010 hat folgenden Umfang:

- drei Verrechnungssorten;
- drei Vergleichssorten;
- drei Sorten im ersten Prüffahr.

Aus dem EUSV erstes Prüffahr 2009, ist keine EU-Sorte in das zweite Jahr aufgestiegen.

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

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

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

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. der 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 Winterraps
- Schneckenkontrolle in Rapsfruchtfolgen
- Anbauatgeber Blaue Süßlupine
- Fruchtfolgewart von Körnerleguminosen
- Beiträge zum Sortenprüfwesen bei Öl- und Eiweißpflanzen für die deutsche Landwirtschaft
- Optimierung der N-Düngung von Raps nach der N-Menge des Bestandes im Herbst

Ökonomie und Markt

- Vermarktungsstrategien für den landwirtschaftlichen Betrieb
- Die Rapsabrechnung (Neuaufgabe) mit Online-Rechner unter www.ufop.de

Tierernährung

- 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
- Körnerleguminosen: Konservieren oder Silieren?

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 als Downloads zur Verfügung.



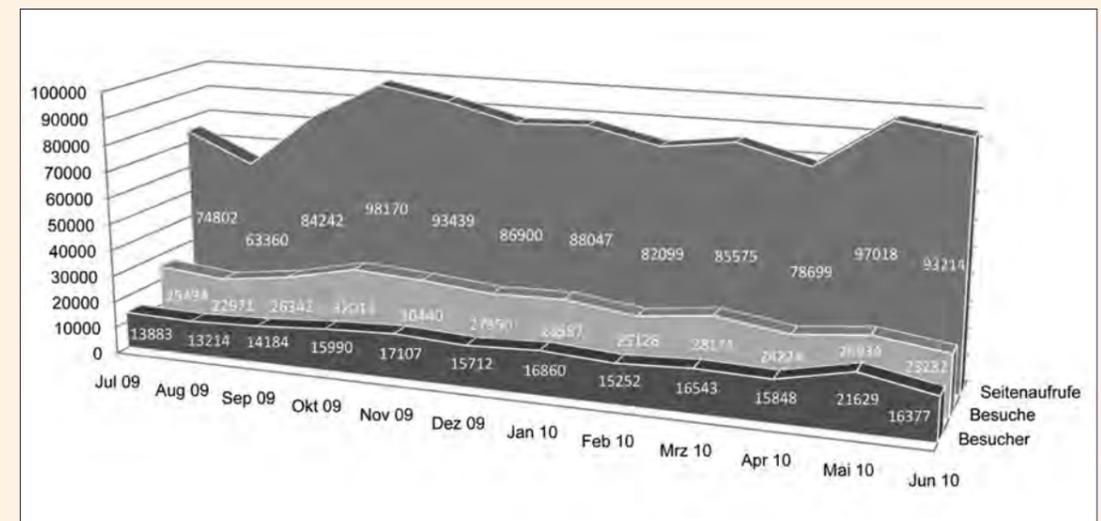
9. www.ufop.de

Der zentrale Internetauftritt der UFOP hat in den zurückliegenden 12 Monaten eine Steigerung der Besucherzahlen um mehr als 10 Prozent verzeichnen können. Insgesamt wurden 320.000 Besuche registriert, bei denen über 1 Mio. Seiten aufgerufen wurden. Die höchsten Zugriffszahlen entfielen dabei erwartungsgemäß auf den technischen Teil sowie die Marktinformationen der UFOP. So wurden von den monatlich erscheinenden UFOP-Marktinformationen insgesamt mehr als 50.000 Exemplare abgerufen. Die Downloadzahl der UFOP-Praxisinformation zum Thema Rapsabrechnung lag bei rund 56.600 Exemplaren. Um alle relevanten Aspekte einer Rapsabrechnung detailliert zu erläutern und um die Erzeuger damit auch in die Lage zu versetzen, die eigene Rapsabrechnung fachlich und rechnerisch zu prüfen, wurde die Praxisinformation im Frühjahr 2010 umfassend aktualisiert. Ergänzend wird seit dem Sommer auch eine Microsite mit einem Online-Rechner angeboten, der es Rapsproduzenten ermöglicht, ihre Rapsabrechnung mit allen relevanten Faktoren zu berechnen. In die Eingabemaske des Online-Rechners können individuelle Werte eingetragen werden. Eine detaillierte Auswertung der Kalkulation wird als PDF-Dokument generiert. Zu einem echten Download-Highlight entwickelt sich derzeit auch die UFOP-Schrift 34. Die Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen von Prof. Dr. Rainer Kühl und Dipl.-Ing. agr. Volker Hart wurde in den 6 Monaten ihrer Online-Platzierung bereits 30.000-mal aufgerufen. Die höchste Zahl an Seitenaufrufen wurde für die NEWS-Seite sowie die Raps-Pressebilder registriert. 110.000

bzw. 150.000 Seitenaufrufe machen deutlich, wie bedeutend das Internetangebot der UFOP für die aktuelle Information sowie für die Bereitstellung von Informationsmaterialien und Bildmaterial mittlerweile geworden ist.



Grafik 9: Internetstatistik 2009/2010



Anhang

Struktur der UFOP	75
Satzung der UFOP	76
Beitragsordnung der UFOP	78
Geschäftsordnung für die UFOP-Fachkommissionen	79
Mitglieder der UFOP	80
Mitglieder des UFOP-Beirates	82
Mitglieder des UFOP-Fachbeirates	83
Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen	84
Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	84
UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen	85
Fachkommission Ökonomie und Markt	86
Arbeitskreis Rapsspeiseöl	86
Fachkommission Tierernährung	87
Fachkommission Humanernährung	87
Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	88
Tabellarischer Anhang	89

Struktur der UFOP



Satzung der UFOP

§ 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 eines Monats die Mitgliederversammlung angerufen werden. Diese entscheidet dann in der nächsten Mitgliederversammlung endgültig. Die Mitgliedschaft erlischt durch Tod, Austritt, Auflösung einer juristischen Person oder Ausschluss. Der Austritt ist nur zum Schluss eines Kalenderjahres zulässig und muss unter Einhaltung einer Frist von einem Jahr schriftlich erklärt werden. Der Ausschluss eines 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 einmal zusammen. Eine Mitgliederversammlung ist ferner einzuberufen, wenn es das Interesse des Vereins erfordert oder wenn es von mindestens einem Viertel der Mitglieder schriftlich unter Angabe des Grundes verlangt wird. Die schriftliche Einladung erfolgt durch den Vorsitzenden 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) die Genehmigung des Haushaltsplanes und des Jahresabschlusses,
- e) die Entlastung von Vorstand und Geschäftsführung,
- f) die Festsetzung der Mitgliedsbeiträge,
- g) die Satzungsänderungen und
- h) die 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 Lan-

desbauernverbänden 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 bzw. 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 18.12.1990 in Bonn beschlossen und von den Mitgliedern unterzeichnet.

Beitragsordnung der UFOP

1. Mitglieder

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

2. Beitragsgruppen

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

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

2.1.2 Züchter, die über Winterappsorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR bis maximal 0,70 EUR je Kilogramm im Inland verkauftes zertifiziertes Saatgut ihrer Winterappsorten zu zahlen.

2.1.3 Züchter, die über Sommerappsorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,25 EUR je Kilogramm im Inland verkauftes zertifiziertes Saatgut ihrer Sommerappsorten 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 Ackerbohnsensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 Euro je 100 Kilogramm im Inland verkauftes zertifiziertes Saatgut ihrer Ackerbohnsensorten zu zahlen.

2.1.6 Züchter, die über Futtererbsensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 Kilogramm im Inland verkauftes 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 verkauftes 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 verkauftes zertifiziertes Saatgut ist bei Sommerfrüchten bis zum 15. August eines Jahres zu entrichten. Bei Winterfrüchten ist die erste Hälfte bis zum 30. November, der Rest bis zum 28. Februar zu zahlen. Die Abführung dieser Beiträge erfolgt über den Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter. Dieser gewährleistet, dass die Zahlenangaben anonym bleiben und die Vertraulichkeit gewahrt wird.

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

Geschäftsordnung der Fachkommissionen

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

1. Die/der Vorsitzende der Fachkommission und deren Stellvertreter

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

2. Die Mitglieder

Der UFOP-Vorstand beruft die Mitglieder.

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

Die Mitgliederzahl ist auf maximal 30 Personen beschränkt.

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

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

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

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

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

3. Die Geschäftsführung

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

die Erstellung und den Versand der Einladungen,

die Projektbetreuung, soweit es sich hierbei um von der Fachkommission initiierte und vom Vorstand bewilligte und damit aus Mitteln der UFOP bezuschusste Projekte handelt,

die Protokollierung der Sitzungen. Der UFOP-Vorstand und die Vorstandsmitglieder des UFOP-Beirates erhalten das Protokoll der jeweiligen Sitzung.

Mitglieder der UFOP

Stand: August 2010

Ordentliche Mitglieder

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

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

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

EURALIS Saaten GmbH,
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

Hessischer Bauernverband e. V.
Taunusstraße 151, 61381 Friedrichsdorf

I. G. Pflanzenzucht GmbH
Nußbaumstraße 14, 80366 München

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

KWS MAIS GmbH
Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck

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

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

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

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

Lantmännern SW Seed GmbH
Teendorf, 29582 Hanstedt

Limagrain GmbH
Grüewenkamp 2, 31234 Edemissen

Maribo Seed GmbH
Braunschweiger Straße 22 b, 38154 Königslutter

Monsanto Agrar Deutschland GmbH
Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf

Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG
Hohenlieth, 24363 Holtsee

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

Power Oil Rostock GmbH
Am Düngemittelkai 5, 18147 Rostock

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

Saatzucht Steinach GmbH
Wittelsbacher Straße 15, 94377 Steinach

Sächsischer Landesbauernverband e. V.
Wolfshügelstraße 22, 01324 Dresden

Syngenta Seeds GmbH
Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

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

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

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

Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie
in Deutschland e. V. (OVID)
Am Weidendamm 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 Neusäß

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

Bio-Ölwerk Magdeburg GmbH
Am Hansehafen 8, 39126 Magdeburg

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. Dr. 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 2010

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

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

Dr. Henning Ehlers
Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

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
Präsident des Johann Heinrich von Thünen-Institutes
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

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

Richard Ladenberger
Berrenther Straße 41, 01744 Dippoldiswalde

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 Sauermann
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
UFOP-Außenstelle für Versuchswesen
Am Kamp 15–17, 24768 Rendsburg

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
Schlossackerstraße 33, 34130 Kassel

Ständige Gäste

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

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

Mitglieder des UFOP-Fachbeirates

Stand: August 2010

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
Betty-Heimann-Straße 5, 06120 Halle

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

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

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

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

Dr. Jürgen Weiß
Schlossackerstraße 33, 34130 Kassel

Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen

Stand: August 2010

Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

Vorsitzender

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

Stellv. Vorsitzender

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

Sektion Ölpflanzen

Vorsitzender

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

Mitglieder

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

Ludger Alpmann
Deutsche Saatveredelung AG
Weißbürger Straße 5, 59557 Lippstadt

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

Oliver Becker
EURALIS Saaten GmbH
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

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

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

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

Dr. Bernd Schlüter
Eiselsmaar 21, 53913 Swisttal

Sektion Proteinpflanzen

Vorsitzender

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

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

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

Ständiger Gast

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

UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen

Vorsitzender

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

Stellv. Vorsitzender

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

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 Pflanzengucht Hans-Georg Lembke KG
Hohenlieth, 24363 Holtsee

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

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.
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

Mitglieder

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

Andrea Dinig
AGRAVIS Raiffeisen AG
Plathnerstraße 4 A, 30175 Hannover

Dr. Jörg Eggers
Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Dr. Herbert Funk
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich Betriebswirtschaft/Markt
Johannsenstraße 10, 30159 Hannover

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

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

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

Dr. Helmut Weiß
BayWa AG
Arabellastraße 4, 81295 München

Dr. Manfred Winkelmann
Lantmännern SW Seed GmbH
Teendorf, 29582 Hanstedt

Arbeitskreis Rapsspeiseöl

Vorsitzender

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

Mitglieder

Bernd Brinkmann
Walter Rau Neusser Öl- und Fett AG
Industriestraße 36–40, 41460 Neuss

Dr. Jörg Eggers
Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1 A, 10117 Berlin

Dr. Henning Ehlers
Deutscher Raiffeisenverband e. V.
Pariser Platz 3, 10117 Berlin

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

Bernd Kleeschulte
Kleeschulte GmbH & Co.
Am Bennenberg 6, 33142 Büren

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

Dr. Michael Raß
Teutoburger Ölmühle GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 16 A, 49477 Ibbenbüren

Fachkommission Tierernährung

Vorsitzender

Dr. Jürgen Weiß
Schlossackerstraße 33
34130 Kassel

Mitglieder

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

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

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

Herbert Nehf
Raiffeisen Kraftfutterwerke Süd GmbH
Nördliche Hafenstraße 12, 97080 Würzburg

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

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

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

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

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

Dr. Maria Pfeuffer
Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch
des Max Rubner-Institutes
Haid-und Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe

Prof. Dr. Gerald Rimbach
Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde
Universität Kiel
Olshausenstraße 40, 24098 Kiel

Dr. Elke Trautwein
Unilever
Olivier van Noortlaan 120, NL-3133 AT Vlaardingen

Prof. Dr. Ursel Wahrburg
Fachbereich Oecotrophologie der Fachhochschule Münster
Corrensstraße 25, 48149 Münster

Prof. Dr. Günther Wolfram
Institut für Ernährungswissenschaft der Universität München
Alte Akademie 16, 85350 Freising-Weihenstephan

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
ADM Research GmbH
Seehafenstraße 24, 21079 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

Margret Schmidt
Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH, PAE lab, GSMR/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
Diesel Systems DS/ENF-FQS
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart

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

Dr. Alfred Westfechtel
Emery Oleochemicals GmbH
Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf

Dr. Thomas Wilharm
ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH
Trentiner Ring 30, 86356 Neusäß

Markus Winkler
F&E-Zentrum der DEUTZ AG
Ottostraße 1, 51149 Köln

Gast

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

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: Bilanzen
- Tab. 4: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten
- Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2004–2009
- Tab. 6: Anbau von Raps 2004–2009
- Tab. 7: Anbau von Winterraps 2004–2009
- Tab. 8: Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2004–2009
- Tab. 9: Erträge von Winterraps 2004–2009
- Tab. 10: Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2004–2009
- Tab. 11: Ernten von Raps 2004–2009
- Tab. 12: Ernten von Winterraps 2004–2009
- Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2004–2009
- Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2004–2009
- Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2004–2009
- Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2004–2009
- Tab. 17: Anbau von Flachs/Lein 2004–2009
- Tab. 18: Anbau von nachwachsenden Rohstoffen auf Stilllegungsflächen 2006–2008
- Tab. 19: Anbau von Energiepflanzen 2007–2009
- Tab. 20: Anbau von Futtererbsen 2004–2009
- Tab. 21: Erträge von Futtererbsen 2004–2009
- Tab. 22: Ernten von Futtererbsen 2004–2009
- Tab. 23: Anbau von Ackerbohnen 2004–2009
- Tab. 24: Erträge von Ackerbohnen 2004–2009
- Tab. 25: Ernten von Ackerbohnen 2004–2009
- Tab. 26: Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2008–2009

Europäische Union

- Tab. 27: Anbau von Ölsaaten in der EU 2004–2009
- Tab. 28: Ernten von Ölsaaten in der EU 2004–2009
- Tab. 29: Anbau von Raps und Rüben in der EU 2004–2009
- Tab. 30: Ernten von Raps und Rüben in der EU 2004–2009
- Tab. 31: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2004–2009
- Tab. 32: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2004–2009
- Tab. 33: Anbau von Futtererbsen in der EU 2004–2009
- Tab. 34: Ernten von Futtererbsen in der EU 2004–2009
- Tab. 35: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2004–2009
- Tab. 36: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2004–2009
- Tab. 37: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2006–2009
- Tab. 38: Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2007–2009
- Tab. 39: Außenhandel mit Biodiesel 2008–2009
- Tab. 40: EU-Produktionskapazitäten für Biodiesel 2004–2009
- Tab. 41: EU-Produktion von Biodiesel 2004–2009
- Tab. 42: Biodieselproduktionskapazitäten in Deutschland

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

	Verarbeitung		Einfuhr		Ausfuhr	
	2008	2009*	2008	2009*	2008	2009*
Sojabohnen*****	3.364	k.A.	3.485	3.165	47	35
Herkunft:						
Brasilien			1.711	2.336		
USA			1.291	688		
Paraguay			121	33		
Raps/Rübsen	7.705	7.423	2.733	3.243	422	231
Herkunft:						
Frankreich			1.187	987		
Niederlande			121	218		
Polen			221	366		
Tschechien			331	380		
Ungarn			220	466		
Sonnenblumenkerne****	k.A.	k.A.	390	440	29	25
andere**	378	3.430	556	183	38	22
insgesamt	11.447	10.853	7.164	7.031	536	313

Verarbeitung von Inlandsraps: 5.300 5.100

* Das Statistische Bundesamt weist darauf hin, dass die Außenhandelsstatistik vorläufig ist, und behält sich Korrekturen vor.
 ** Aus Datenschutzgründen sind Kopro-, Leinsamen und Rizinusbohnen unter „Andere“ zusammengefasst, die Rubrik Verarbeitung enthält zusätzlich Sonnenblumenkerne.
 *** Die Differenz zwischen Sojabohneneinfuhr und Sojabohnenverarbeitung erklärt sich aus Exporten an Hülsenfrüchten, die zum größten Teil aus Sojabohnen bestehen.
 **** Ab 2006 Rubrik Verarbeitung unter „andere“
 ***** Ab 2009 unter „andere“

Quelle: OVID

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

	Produktion		Einfuhr		Ausfuhr	
	2008	2009*	2008	2009*	2008	2009*
I. Pflanzliche Öle/Fette						
- Erdnussöl			11	11	0	0
- Sojaöl	643		229	67	299	329
- Rapsöl	3.186	3.174	488	289	522	425
- Sonnenblumenöl			311	282	76	58
- Palmöl			1.127	1.339	204	188
- Palmkernöl			48	300	1	3
- andere**	164	710	360	373	80	32
zusammen	3.993	3.884	2.574	2.661	1.182	1.035
II. Fischöl	2	12	7	4	9	8
III. Fettsäuren***			422	421	227	319

* 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; die Rubrik Produktion enthält zusätzlich Sonnenblumenöl.
 *** Stearin-, Öl-, Tallöl-, destillierte Fettsäuren, Destillationsfettsäure, andere technische einbasische Fettsäuren

Tab. 3: Bilanzen in 1.000 t

	Bilanz***	
	2008	2009*
I. Pflanzliche Öle/Fette		
- Sojaöl**	573	k.A.
- Rapsöl	3.152	3.038
- andere	444	1.051
im Inland verfügbar	4.169	4.089
II. Ölschrote		
- Sojaschrot**	4.679	k.A.
- Rapsschrot	2.810	2.894
- andere	533	5.088
im Inland verfügbar	8.042	7.982

* Das Statistische Bundesamt weist darauf hin, dass es sich bei der Außenhandelsstatistik um vorläufige Zahlen handelt.
 ** ab 2009 unter „andere“
 *** Bilanz = Produktion + Einfuhr - Ausfuhr

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

	2008	2009*
Produktion		
- Sojaschrot*****	2.676	
- Rapsschrot	4.440	4.201
- andere****	222	2.635
insgesamt	7.338	6.836
Einfuhr		
- Sojaschrot	3.467	3.320
Herkunft:		
Brasilien	1.843	1.669
Argentinien	768	764
Niederlande	700	793
- Rapsschrot	430	326
- Palmkernexpeller	384	417
- Sonnenblumenschrot	64	178
- andere***	4	2
insgesamt	4.349	4.243
Ausfuhr		
- Sojaschrot	1.464	1.322
davon:		
Tschech. Republik	544	459
Polen	230	181
Österreich	150	126
Dänemark	144	181
- Rapsschrot	2.060	1.633
- Sonnenblumenschrot	77	106
- Palmkernexpeller	8	11
- andere***	36	25
insgesamt	3.645	3.097

* Das Statistische Bundesamt betont, dass es sich bei der Außenhandelsstatistik um vorläufige Zahlen handelt.
 *** Einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesam, Baumwolle, Leinsamen und Kopro
 **** Einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesam, Baumwolle, Leinsamen, Sonnenblumen und Sojabohnen (ab 2009)
 ***** ab 2009 unter „andere“

Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	66.337	71.500	71.700	73.100	72.900	78.700
Bayern	144.497	162.000	167.900	176.700	164.900	170.500
Brandenburg	135.006	142.500	151.700	148.900	142.700	151.000
Hessen	55.837	57.800	63.800	66.300	61.500	67.100
Mecklenburg-Vorpommern	235.380	234.500	244.900	259.400	224.100	225.500
Niedersachsen	104.425	121.000	134.500	151.900	115.200	127.900
Nordrhein-Westfalen	57.441	64.600	69.700	75.700	60.600	68.200
Rheinland-Pfalz	34.246	37.000	39.800	43.500	43.700	45.400
Saarland	3.195	3.000	3.500	3.900	4.100	4.500
Sachsen	121.320	124.500	133.300	143.800	131.400	136.800
Sachsen-Anhalt	145.714	153.800	168.100	186.000	164.700	173.400
Schleswig-Holstein	114.903	105.200	113.300	121.300	95.800	115.400
Thüringen	112.872	114.100	120.200	127.200	122.000	121.500
Deutschland gesamt	1.331.711	1.392.400	1.483.200	1.578.600	1.404.700	1.506.800

Anmerkung: Deutschland gesamt einschl. Stadtstaaten; Daten seit 2005 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 8: Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	2.286	2.200	1.500	1.300	900	700
Bayern	785	700	500	300	600	200
Brandenburg	3.258	2.400	1.300	300	400	100
Hessen	704	400	1.000	200	200	200
Mecklenburg-Vorpommern	1.176	1.400	1.100	500	700	200
Niedersachsen	2.228	4.500	3.400	1.100	1.100	900
Nordrhein-Westfalen	870	2.900	3.300	2.100	1.200	2.000
Rheinland-Pfalz	497	1.300	1.200	500	300	400
Saarland	90	-	100	100	100	-
Sachsen	556	600	500	300	200	300
Sachsen-Anhalt	1.378	2.000	2.200	1.600	900	900
Schleswig-Holstein	1.248	9	1.200	700	400	500
Thüringen	1.045	1.400	1.700	400	400	400
Deutschland gesamt	16.161	20.900	19.000	9.600	7.300	6.800

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten seit 2005 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 6: Anbau von Raps 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	64.686	69.700	70.000	71.800	71.8050	76.400
Bayern	139.217	157.100	161.100	173.100	162.900	167.300
Brandenburg	110.270	117.500	124.900	133.100	121.600	131.200
Hessen	55.669	57.700	63.100	66.200	61.400	66.800
Mecklenburg-Vorpommern	234.196	233.300	244.300	259.000	223.700	244.900
Niedersachsen	103.435	119.600	132.300	150.800	114.400	127.200
Nordrhein-Westfalen	57.000	63.100	68.800	75.100	60.400	68.000
Rheinland-Pfalz	33.467	36.000	38.500	43.000	43.200	44.900
Saarland	3.079	2.900	3.300	3.800	4.100	4.400
Sachsen	118.248	121.700	130.500	141.900	129.400	134.200
Sachsen-Anhalt	139.260	148.800	162.000	182.900	161.400	170.400
Schleswig-Holstein	114.391	105.000	113.200	121.100	95.800	115.300
Thüringen	109.918	110.700	116.100	125.500	119.700	119.300
Deutschland gesamt	1.283.357	1.343.900	1.429.000	1.548.200	1.370.700	1.471.200

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten seit 2005 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 9: Erträge von Winterraps 2004 – 2009 in dt/ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	38,3	37,6	39,9	42,1	37,4	41,8
Bayern	38,6	36,5	37,6	40,1	35,0	38,6
Brandenburg	41,5	36,2	33,3	30,2	35,5	41,1
Hessen	35,2	36,2	39,0	35,5	35,9	44,4
Mecklenburg-Vorpommern	45,2	38,7	38,4	34,0	39,8	45,0
Niedersachsen	40,6	37,7	38,1	31,4	36,4	44,2
Nordrhein-Westfalen	39,0	38,3	38,2	35,0	36,5	42,5
Rheinland-Pfalz	40,2	37,6	38,8	34,8	38,7	41,7
Saarland	35,3	36,2	35,5	31,3	34,4	39,0
Sachsen	41,8	37,7	34,9	32,8	36,1	41,6
Sachsen-Anhalt	41,7	38,1	38,1	31,2	41,1	44,1
Schleswig-Holstein	44,2	41,7	39,1	39,1	42,2	46,8
Thüringen	39,6	36,8	37,6	32,8	35,8	42,4
Deutschland gesamt	41,3	37,8	37,6	34,5	37,7	42,9

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

Tab. 7: Anbau von Winterraps 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	62.400	67.500	68.500	70.600	71.000	75.700
Bayern	138.432	156.300	160.600	172.800	162.300	167.000
Brandenburg	107.012	115.200	123.600	132.800	121.200	131.100
Hessen	54.965	57.300	62.100	65.900	61.200	66.600
Mecklenburg-Vorpommern	233.020	231.900	243.200	258.400	222.900	244.800
Niedersachsen	101.207	115.100	128.800	149.700	113.400	126.300
Nordrhein-Westfalen	56.130	60.200	65.600	73.000	59.100	66.100
Rheinland-Pfalz	32.970	34.700	37.400	42.400	42.900	44.500
Saarland	2.989	2.800	3.200	3.800	4.100	4.400
Sachsen	117.693	121.100	130.000	141.600	129.200	133.800
Sachsen-Anhalt	137.881	146.700	159.800	181.300	160.500	169.400
Schleswig-Holstein	113.143	104.100	112.000	120.400	95.400	114.700
Thüringen	108.873	109.300	114.500	125.100	119.400	118.900
Deutschland gesamt	1.267.196	1.323.100	1.409.900	1.538.600	1.363.400	1.464.400

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten seit 2005 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 10: Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2004 – 2009 in dt/ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	25,6	23,9	24,0	24,9	26,2	24,4
Bayern	27,1	25,7	23,2	25,7	24,9	26,5
Brandenburg	22,9	17,6	9,3	11,9	23,6	3,3
Hessen	.	22,0	20,0	18,9	22,7	26,1
Mecklenburg-Vorpommern	16,1	14,0	15,6	8,2	10,0	9,8
Niedersachsen	25,5	25,4	23,1	23,4	23,2	27,1
Nordrhein-Westfalen	27,7	28,6	26,1	26,5	29,7	29,7
Rheinland-Pfalz	21,7	22,5	22,1	20,5	25,3	31,2
Saarland	23,1	20,5	21,2	21,7	18,8	24,3
Sachsen	25,3	16,5	18,0	11,3	18,0	21,6
Sachsen-Anhalt	30,5	19,2	17,3	14,6	22,0	25,1
Schleswig-Holstein	27,3	24,5	19,7	19,2	17,7	25,0
Thüringen	20,3	17,8	20,4	14,9	20,0	22,6
Deutschland gesamt	24,5	22,4	20,8	20,3	22,8	26,2

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten für 2005 und 2006 vom Stat. Bundesamt auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt, AMI

Tab. 11: Ernten von Raps 2004 – 2009 in t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	244.900	258.900	276.500	300.000	267.400	318.000
Bayern	536.600	572.800	605.600	693.600	569.900	645.900
Brandenburg	451.200	420.600	412.700	401.100	431.000	538.500
Hessen	195.400	208.000	244.200	234.100	219.800	296.500
Mecklenburg-Vorpommern	1.055.100	898.600	936.000	878.600	887.100	1.102.100
Niedersachsen	416.400	445.800	498.600	472.500	415.600	560.700
Nordrhein-Westfalen	221.600	239.100	259.100	261.400	219.500	286.500
Rheinland-Pfalz	133.500	133.300	147.500	148.800	166.700	186.900
Saarland	10.800	10.300	11.500	11.900	14.100	17.100
Sachsen	493.400	457.600	454.700	464.700	466.600	557.400
Sachsen-Anhalt	579.000	562.500	612.200	567.100	661.400	748.700
Schleswig-Holstein	503.200	435.800	440.400	472.000	403.100	538.600
Thüringen	433.500	404.900	433.500	411.400	428.400	505.400
Deutschland gesamt	5.276.600	5.051.700	5.336.500	5.320.500	5.154.700	6.306.700

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

Tab. 12: Ernten von Winterraps 2004 – 2009 in t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	239.000	253.500	273.800	296.800	265.200	316.400
Bayern	534.500	570.900	604.500	692.700	568.300	645.300
Brandenburg	443.800	416.400	411.400	400.800	430.100	538.500
Hessen	193.600	207.100	242.200	233.700	219.500	296.000
Mecklenburg-Vorpommern	1.053.300	896.100	934.300	878.100	886.400	1.101.900
Niedersachsen	410.700	434.300	490.700	469.900	413.100	558.100
Nordrhein-Westfalen	218.200	230.800	250.500	255.700	215.900	280.600
Rheinland-Pfalz	132.400	130.300	144.900	147.700	165.900	185.600
Saarland	10.500	10.200	11.300	11.800	14.000	17.100
Sachsen	492.000	456.700	453.800	464.300	466.300	556.800
Sachsen-Anhalt	574.800	558.700	608.400	564.700	659.400	746.400
Schleswig-Holstein	499.800	433.600	438.100	470.700	402.500	537.300
Thüringen	431.400	402.400	430.800	410.800	427.600	504.600
Deutschland gesamt	5.236.900	5.005.000	5.296.900	5.301.100	5.138.000	6.288.800

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

Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2004 – 2009 in t (inkl. Winter- und Sommerrüben)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	5.859	5.300	3.600	3.123	2.200	1.600
Bayern	2.127	1.900	1.100	810	1.600	600
Brandenburg	7.460	4.100	1.200	347	900	-
Hessen	.	900	2.000	432	400	500
Mecklenburg-Vorpommern	1.887	2.000	1.700	439	700	200
Niedersachsen	5.676	11.500	7.900	2.580	2.500	2.500
Nordrhein-Westfalen	2.410	8.300	8.600	5.659	3.700	5.900
Rheinland-Pfalz	1.078	3.000	2.600	1.080	800	1.300
Saarland	208	100	300	144	100	-
Sachsen	1.405	1.000	900	391	400	700
Sachsen-Anhalt	4.209	3.900	3.900	2.399	2.000	2.300
Schleswig-Holstein	3.408	2.200	2.400	1.327	600	1.300
Thüringen	2.122	2.500	3.400	576	800	800
Deutschland gesamt	39.668	46.700	39.600	19.420	16.700	17.900

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

Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	854	800	700	444	200	400
Bayern	4.331	3.500	5.400	2.650	1.300	1.300
Brandenburg	18.427	16.800	18.700	11.922	18.200	16.800
Hessen	60	0	0	48	-	100
Mecklenburg-Vorpommern	51	0	100	86	200	200
Niedersachsen	41	100	100	294	100	100
Nordrhein-Westfalen	41	0	0	37	-	-
Rheinland-Pfalz	511	500	900	331	200	400
Saarland	3	0	0	2	-	-
Sachsen	2.362	1.400	1.500	916	1.200	1.500
Sachsen-Anhalt	2.942	2.500	2.800	1.609	2.400	1.900
Schleswig-Holstein	2	0	0	7	-	-
Thüringen	1.933	1.400	1.900	814	1.100	900
Deutschland gesamt	31.557	27.100	32.000	19.161	24.900	23.600

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

Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2004 – 2009 in dt/ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	29,5	29,6	30,5	31,1	32,5	32,9
Bayern	27,2	28,1	26,9	27,8	27,2	32,8
Brandenburg	19,8	23,3	16,0	25,9	18,0	22,3
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	15,1	22,2	16,4	20,3	16,1	18,4
Niedersachsen	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	49,0	26,8	30,0	36,9	37,1	43,2
Rheinland-Pfalz	30,8	31,2	30,2	31,0	32,0	31,4
Saarland	29,6	21,7	20,0	22,3	20,7	-
Sachsen	23,3	25,1	15,7	29,7	22,9	26,1
Sachsen-Anhalt	21,4	25,8	18,2	25,2	19,8	26,6
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	25,8	26,2	26,4	26,4	28,0	30,5
Deutschland gesamt	22,1	24,7	19,3	26,5	19,6	24,1

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

Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2004 – 2009 in t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	2.523	2.400	2.100	1.381	700	1.400
Bayern	11.779	9.700	14.500	7.368	3.600	4.200
Brandenburg	36.486	39.200	29.800	30.878	32.700	37.500
Hessen	.	.	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	76	100	100	174	300	300
Niedersachsen	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	200	-	100	137	100	100
Rheinland-Pfalz	1.575	1.700	2.600	1.025	800	1.100
Saarland	9	-	0	4	-	-
Sachsen	5.502	3.500	2.400	2.720	2.700	3.900
Sachsen-Anhalt	6.283	6.500	5.200	4.057	4.900	5.200
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.
Thüringen	4.988	3.800	4.900	2.190	3.000	2.700
Deutschland gesamt	69.652	67.100	51.900	50.862	48.900	56.900

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

Tab. 17: Anbau von Flachs/Lein 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	182	100	200	57	17	-
Bayern	212	300	300	129	51	100
Brandenburg	5.915	7.300	7.100	3.143	2.203	2.000
Hessen	34	-	-	64	42	100
Mecklenburg-Vorpommern	1.078	1.000	400	248	106	100
Niedersachsen	291	300	400	101	57	100
Nordrhein-Westfalen	42	100	100	81	84	-
Rheinland-Pfalz	125	400	100	57	30	-
Saarland	104	100	100	7	7	-
Sachsen	546	800	900	426	317	200
Sachsen-Anhalt	3.000	2.200	2.000	917	577	800
Schleswig-Holstein	491	200	-	142	6	-
Thüringen	896	1.700	2.000	717	672	700
Deutschland gesamt	12.933	14.400	13.700	6.087	4.212	4.100

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten vom Stat. Bundesamt teils auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 18: Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen auf Stilllegungsflächen 2006 – 2008 in t

	Raps			Andere		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Baden-Württemberg	19.170	18.425	-	7.863	11.237	-
Bayern	30.481	30.796	Stützungs-	17.905	22.984	Stützungs-
Brandenburg	14.440	15.874	regelung	2.419	3.750	regelung
Hessen	12.869	12.886	beendet	2.233	2.687	beendet
Mecklenburg-Vorpommern	37.588	40.117	-	1.949	3.886	-
Niedersachsen	29.973	30.361	-	21.172	32.458	-
Nordrhein-Westfalen	18.829	19.492	-	16.476	18.300	-
Rheinland-Pfalz	6.243	6.533	-	3.445	4.175	-
Saarland	533	665	-	78	125	-
Sachsen	39.835	41.815	-	1.258	854	-
Sachsen-Anhalt	40.422	42.515	-	2.097	2.841	-
Schleswig-Holstein	26.592	27.593	-	3.038	6.673	-
Thüringen	39.296	40.234	-	1.265	1.015	-
Inland	316.360	327.304	-	81.197	110.985	-
Ausland	50.286	145	-	2.528	809	-
gesamt	366.646	327.449	-	83.726	111.794	-

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

Tab. 19: Anbau von Energiepflanzen 2007 – 2009 in t

	Raps			Andere		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	301	45	20	14.024	14.703	17.454
Bayern	8.624	4.967	3.090	41.191	38.447	49.269
Brandenburg	49.123	21.476	22.818	110.882	31.010	46.052
Hessen	7.315	4.153	7.141	5.203	6.422	8.388
Mecklenburg-Vorpommern	74.017	25.065	35.076	30.555	23.831	33.200
Niedersachsen	16.905	3.222	8.385	69.859	67.564	87.372
Nordrhein-Westfalen	2.682	346	563	12.506	14.358	17.058
Rheinland-Pfalz	460	7	74	4.887	4.273	5.160
Saarland	50	0	0	112	172	477
Sachsen	11.356	4.409	3.667	12.901	3.571	4.735
Sachsen-Anhalt	38.386	15.183	11.915	48.693	22.599	28.003
Schleswig-Holstein	29.404	5.138	12.369	23.356	23.490	31.742
Thüringen	15.571	10.767	7.437	9.772	6.122	8.364
Inland	254.194	94.778	112.555	383.938	256.561	337.267
Ausland	274	60.601	0	247	332	1.813
Gesamt	254.468	155.379	112.555	384.185	256.893	339.080

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

Tab. 20: Anbau von Futtererbsen 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	4.779	4.500	3.700	2.904	2.300	2.800
Bayern	14.454	13.700	13.900	11.886	9.300	11.300
Brandenburg	16.819	16.900	13.800	11.940	8.000	6.100
Hessen	6.083	4.400	3.600	2.441	1.400	1.400
Mecklenburg-Vorpommern	7.186	5.400	4.000	2.822	1.800	1.400
Niedersachsen	5.304	3.400	2.800	1.926	1.300	1.000
Nordrhein-Westfalen	2.515	1.800	2.400	2.133	1.700	1.900
Rheinland-Pfalz	2.947	2.200	2.000	1.421	1.100	1.100
Saarland	236	200	200	209	100	200
Sachsen	15.186	15.800	12.100	8.378	5.600	5.500
Sachsen-Anhalt	27.162	24.700	18.500	9.833	6.500	7.600
Schleswig-Holstein	1.527	900	700	513	700	500
Thüringen	17.256	16.300	14.400	11.274	8.100	7.600
Deutschland gesamt	121.508	110.300	92.100	67.668	48.000	48.300

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

Tab. 21: Erträge von Futtererbsen 2004 – 2009 in dt/ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	35,2	33,9	34,9	34,0	36,7	35,9
Bayern	35,9	32,6	32,7	33,3	32,1	34,5
Brandenburg	33,4	21,5	21,4	16,7	12,4	28,4
Hessen	36,3	37,8	38,8	27,5	40,2	41,8
Mecklenburg-Vorpommern	39,3	27,4	29,3	23,2	18,3	29,0
Niedersachsen	38,5	37,7	35,3	31,9	32,9	29,6
Nordrhein-Westfalen	43,0	36,3	40,1	34,8	41,3	42,2
Rheinland-Pfalz	32,8	33,2	33,6	32,9	37,1	39,2
Saarland	28,3	28,3	30,4	26,5	27,7	29,5
Sachsen	39,3	32,6	29,8	26,6	26,1	29,7
Sachsen-Anhalt	40,1	32,8	32,2	23,2	34,3	38,1
Schleswig-Holstein	45,4	44,2	40,3	37,3	42,3	-
Thüringen	41,6	33,5	34,0	25,8	34,0	36,0
Deutschland gesamt	38,2	31,4	31,3	26,2	29,3	34,3

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

Tab. 22: Ernten von Futtererbsen 2004 – 2009 in t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	16.814	15.300	12.900	9.872	8.400	10.100
Bayern	51.889	44.600	45.300	39.580	29.700	39.000
Brandenburg	56.175	36.300	29.500	19.940	10.000	17.400
Hessen	22.080	16.700	14.100	6.718	5.800	5.700
Mecklenburg-Vorpommern	28.242	14.700	11.800	6.546	3.300	4.100
Niedersachsen	20.442	13.000	9.700	6.138	4.300	2.900
Nordrhein-Westfalen	10.808	6.600	9.500	7.345	7.100	7.800
Rheinland-Pfalz	9.664	7.400	6.600	4.669	4.100	4.200
Saarland	668	500	700	553	400	600
Sachsen	59.682	51.700	36.100	22.285	14.500	16.200
Sachsen-Anhalt	108.812	80.900	59.500	22.793	22.500	28.900
Schleswig-Holstein	6.931	4.000	2.800	1.912	2.800	-
Thüringen	71.769	54.500	49.000	29.110	27.600	27.500
Deutschland gesamt	464.212	346.300	287.700	177.487	140.600	165.900

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten vom Stat. Bundesamt teils auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 23: Anbau von Ackerbohnen 2004 – 2009 in ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	1.088	900	800	738	700	800
Bayern	2.199	2.300	1.900	1.983	1.500	2.200
Brandenburg	186	100	100	75	-	200
Hessen	925	1.300	1.100	1.014	900	1.300
Mecklenburg-Vorpommern	604	300	400	308	300	200
Niedersachsen	1.371	1.500	1.500	1.169	1.100	1.500
Nordrhein-Westfalen	2.689	2.800	3.100	2.543	2.100	2.000
Rheinland-Pfalz	182	100	200	1.273	100	-
Saarland	44	-	-	22	-	-
Sachsen	1.559	1.700	1.800	995	1.100	1.000
Sachsen-Anhalt	1.180	900	1.000	904	900	700
Schleswig-Holstein	914	1.100	900	853	900	700
Thüringen	2.556	2.500	2.100	1.477	1.500	1.300
Deutschland gesamt	15.511	15.700	15.000	12.216	11.100	12.000

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten vom Stat. Bundesamt teils auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 24: Erträge von Ackerbohnen 2004 – 2009 in dt/ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	32,1	32,8	31,3	31,6	35,0	33,5
Bayern	37,2	36,8	33,8	37,4	35,5	37,4
Brandenburg	23,4	21,4	11,4	8,9	5,3	23,5
Hessen	41,9	31,8	28,3	21,8	31,8	43,2
Mecklenburg-Vorpommern	45,5	27,2	26,5	37,2	27,0	41,9
Niedersachsen	43,9	42,9	39,9	39,6	39,9	32,5
Nordrhein-Westfalen	46,0	42,7	40,4	39,8	42,1	42,7
Rheinland-Pfalz	29,5	30,1	29,3	27,5	30,1	37,0
Saarland	30,7	29,0	27,1	26,0	26,9	30,6
Sachsen	43,8	43,3	29,5	36,2	30,9	45,6
Sachsen-Anhalt	38,0	37,6	22,8	35,0	34,0	50,2
Schleswig-Holstein	48,1	50,6	37,2	37,0	32,3	-
Thüringen	41,2	29,8	26,1	32,9	26,6	42,1
Deutschland gesamt	41,3	38,0	32,6	35,3	34,5	39,5

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

Tab. 25: Ernten von Ackerbohnen 2004 – 2009 in t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baden-Württemberg	3.490	3.000	2.500	2.335	2.400	2.700
Bayern	8.179	8.600	6.400	7.415	5.400	8.200
Brandenburg	435	300	100	67	-	500
Hessen	3.876	4.100	3.200	2.214	3.000	5.400
Mecklenburg-Vorpommern	2.747	900	1.100	1.146	700	900
Niedersachsen	6.018	6.500	5.900	4.627	4.400	4.900
Nordrhein-Westfalen	12.368	11.900	12.400	10.129	9.000	8.400
Rheinland-Pfalz	536	400	500	350	300	-
Saarland	136	100	100	58	100	100
Sachsen	6.828	7.400	5.200	3.601	3.400	4.400
Sachsen-Anhalt	4.484	3.600	2.400	3.169	2.900	3.600
Schleswig-Holstein	4.395	5.500	3.500	3.157	2.900	-
Thüringen	10.524	7.500	2.500	4.854	3.900	5.600
Deutschland gesamt	64.097	59.600	49.100	43.147	38.400	47.500

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten; Daten vom Stat. Bundesamt teils auf 1.000 gerundet; Quelle: Stat. Bundesamt

Tab. 26: Anbau, Erträge und Ernten von Lupinen 2008 – 2009

	Anbauflächen in ha		Erträge in dt/ha		Ernten in t	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Baden-Württemberg	-	100	.	.	.	.
Bayern	300	300	.	.	.	.
Brandenburg	11.400	10.100	7,1	17,7	8.100	17.900
Hessen	-	100	.	.	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	3.100	3.100	11,7	17,9	3.700	5.500
Niedersachsen	500	500	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	100	100	33,1	34,8	200	200
Rheinland-Pfalz	.	.	.	.	.	.
Saarland	-	-	-	25,0	-	-
Sachsen	600	1.000	17,5	15,4	1.100	1.500
Sachsen-Anhalt	3.300	3.700	.	19,2	.	7.000
Schleswig-Holstein	100	100	.	.	.	.
Thüringen	400	300	25,3	18,2	900	600
Deutschland gesamt	19.900	19.400	.	.	.	.

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

Tab. 27: Anbau von Ölsaaten in der EU 2004 – 2009 in 1.000 ha

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Deutschland	1.332	1.392	1.483	1.579	1.405	1.507
Frankreich	1.807	1.948	2.118	2.185	2.081	2.264
Italien	277	286	326	264	235	283
Niederlande	6	8	9	7	6	4
Belgien	26	25	26	25	21	10
Luxemburg	4	4	5	5	5	5
Verein. Königreich	558	566	604	692	614	610
Irland	2	4	5	8	7	7
Dänemark	122	112	125	179	172	178
Griechenland	374	369	391	343	15	24
Spanien	848	610	691	682	722	931
Portugal	28	7	8	18	24	23
Österreich	102	112	130	119	122	134
Finnland	85	81	115	94	66	83
Schweden	90	92	99	92	93	110
EU-15	5.692	5.615	6.143	6.291	5.588	6.170
Estland	51	47	63	74	78	82
Lettland	57	73	85	100	85	96
Litauen	104	112	152	175	163	194
Malta	.	.	.	.	.	.
Polen	565	569	658	825	791	834
Slowak. Republik	199	216	252	234	249	272
Slowenien	6	7	8	10	8	9
Tschech. Republik	379	400	438	452	484	487
Ungarn	652	699	734	793	849	893
Zypern	-	-	-	-	-	-
EU-25	7.704	7.737	8.523	8.954	8.296	9.035
Rumänien	1.198	1.206	1.298	1.340	1.239	1.280
Bulgarien	614	646	767	656	797	801
EU-27	9.516	9.589	10.587	10.951	10.333	11.117

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumenkerne, Sojabohnen sowie Mohn, Saflor u. a.; Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 28: Ernten von Ölsaaten in der EU 2004 – 2009 in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Deutschland	5.347	5.119	5.399	5.371	5.204	6.362
Frankreich	5.612	6.213	5.753	6.111	6.408	7.428
Italien	797	850	865	701	636	801
Niederlande	13	12	16	14	12	15
Belgien	38	38	45	51	38	42
Luxemburg	17	15	16	18	17	18
Verein. Königreich	1.665	1.788	1.678	2.125	1.973	2.007
Irland	6	14	18	32	23	29
Dänemark	468	342	435	596	637	669
Griechenland	564	600	493	411	18	19
Spanien	977	516	672	786	922	908
Portugal	14	2	4	14	16	14
Österreich	257	263	307	274	320	327
Finnland	75	106	148	114	89	142
Schweden	239	214	232	229	265	321
EU-15	16.089	16.091	16.080	16.847	16.578	19.100
Estland	69	83	85	109	111	136
Lettland	105	147	122	212	205	209
Litauen	207	203	170	312	331	418
Malta	.	.	.	.	.	.
Polen	1.666	1.474	1.682	2.163	2.128	2.528
Slowak. Republik	478	453	515	468	633	596
Slowenien	8	9	9	18	13	13
Tschech. Republik	1.113	959	1.056	1.146	1.194	1.280
Ungarn	1.576	1.491	1.618	1.624	2.216	1.280
Zypern	1	1	1	1	1	1
EU-25	21.312	20.910	21.338	22.900	23.411	25.559
Rumänien	1.995	1.803	2.050	1.047	1.942	1.753
Bulgarien	1.110	967	1.230	658	1.533	1.298
EU-27	24.417	23.680	24.619	24.605	26.886	28.609

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumenkerne, Sojabohnen sowie Mohn, Saflor u. a.; Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 29: Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 ha

	2004	2005	2006	2007	2008+	2008+
Deutschland	1.283	1.344	1.429	1.548	1.371	1.471
Frankreich	1.125	1.232	1.406	1.616	1.421	1.481
Italien	3	4	4	7	13	25
Niederlande	2	2	3	3	2	3
Belgien/Luxemburg	10	10	14	16	14	14
Verein. Königreich	558	519	500	602	598	581
Irland	2	4	5	8	7	7
Dänemark	122	112	125	179	172	178
Spanien	6	5	6	17	12	19
Österreich	35	35	43	49	56	57
Finnland	83	77	108	90	65	81
Schweden	84	82	90	88	90	100
EU-15	3.312	3.424	3.732	4.223	3.820	4.016
Estland	50	47	63	74	78	82
Lettland	55	72	84	100	85	96
Litauen	101	109	151	174	162	192
Polen	538	550	624	797	771	810
Slowak. Republik	92	107	124	155	163	168
Slowenien	2	2	3	5	4	4
Tschech. Republik	260	267	292	338	357	355
Ungarn	105	122	142	225	247	267
EU-25	4.515	4.800	5.214	6.091	5.686	5.989
Rumänien	50	88	110	365	365	431
Bulgarien	11	11	16	54	88	100
EU-27	4.575	4.899	5.340	6.510	6.139	6.520

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 30: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Deutschland	5.277	5.052	5.337	5.321	5.155	6.307
Frankreich	3.994	4.534	4.145	4.684	4.719	5.584
Italien	5	6	6	15	28	51
Niederlande	8	8	12	12	10	12
Belgien/Luxemburg	39	39	50	59	49	60
Verein. Königreich	1.609	1.706	1.890	2.108	1.973	1.951
Irland	6	14	18	32	23	29
Dänemark	468	342	435	596	637	669
Spanien	9	5	8	33	23	29
Österreich	121	104	137	145	175	171
Finnland	74,8	106	148	114	89	140
Schweden	228	198	220	222	259	302
EU-15	11.838	12.114	12.405	13.339	13.140	15.304
Estland	69	83	85	133	111	136
Lettland	105	146	122	212	205	209
Litauen	205	201	170	312	330	416
Polen	1.633	1.450	1.652	2.130	2.106	2.497
Slowak. Republik	263	235	260	321	424	387
Slowenien	5	5	5	15	11	10
Tschech. Republik	935	769	880	1.032	1.049	1.128
Ungarn	291	283	338	496	655	565
EU-25	15.344	15.286	15.916	17.989	18.031	20.650
Rumänien	99	148	175	362	673	572
Bulgarien	22	22	29	93	231	248
EU-27	15.465	15.456	16.119	18.444	18.935	21.470

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 31: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 ha

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Deutschland	32	27	32	19	25	24
Frankreich	616	646	645	519	630	725
Griechenland	4	5	10	14	15	24
Italien	124	130	145	127	115	124
Österreich	29	30	35	26	27	26
Portugal	28	7	8	18	24	23
Spanien	752	517	623	601	711	852
EU-15	1.584	1.362	1.497	1.323	1.546	1.796
Slowak. Republik	91	92	109	65	75	84
Tschech. Republik	39	40	47	24	25	26
Ungarn	480	511	534	513	550	559
EU-25	2.194	2.005	2.187	1.926	2.195	2.465
Rumänien	977	971	991	836	814	782
Bulgarien	593	635	751	602	722	686
EU-27	3.764	3.611	3.929	3.364	3.730	3.933

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 32: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Deutschland	70	67	52	51	49	57
Frankreich	1.457	1.510	1.440	1.308	1.608	1.704
Griechenland	5	6	12	17	16	28
Italien	274	289	308	277	261	280
Österreich	78	81	85	60	80	71
Portugal	14	2	4	14	16	14
Spanien	821	361	662	703	899	876
EU-15	2.719	2.316	2.573	2.430	2.929	3.031
Slowak. Republik	196	195	229	133	192	187
Tschech. Republik	85	95	101	52	61	61
Ungarn	1.186	1.108	1.181	1.061	1.468	1.306
EU-25	4.186	3.714	4.084	3.675	4.650	4.584
Rumänien	1.558	1.341	1.526	547	1.170	1.083
Bulgarien	1.079	935	1.197	564	1.301	1.050
EU-27	6.823	5.990	6.806	4.786	7.121	6.717

Quelle: EUROSTAT, nationale Statistiken, AMI

Tab. 33: Anbau von Futtererbsen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 ha

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Belgien/Luxemburg	2	2	1	1	1	1
Dänemark	27	16	11	6	4	4
Deutschland	122	110	92	68	48	48
Finnland	4	4	4	4	3	4
Frankreich	357	316	240	162	99	112
Griechenland	1	2	2	2	2	1
Italien	8	8	12	10	7	8
Niederlande	2	2	1	1	-	1
Österreich	39	36	33	28	22	15
Schweden	35	24	27	19	11	17
Spanien	137	147	155	147	109	164
Verein. Königreich	64	68	50	67	27	43
EU 15	798	735	627	515	333	418
Estland	4	4	5	6	5	5
Lettland	2	2	1	1	1	1
Litauen	5	6	6	8	6	11
Polen	3	5	4	5	3	4
Slowakei	6	7	5	5	7	7
Slowenien	-	2	3	2	1	1
Tschechien	26	60	27	23	17	21
Ungarn	13	12	11	13	12	9
EU-25	857	831	689	576	385	477
Rumänien	17	17	18	23	18	23
Bulgarien	2	1	1	2	2	2
EU-27	876	849	707	601	405	503

Quelle: EUROSTAT, AMI

Tab. 34: Ernten von Futtererbsen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Belgien/Luxemburg	8	6	4	4	5	6
Dänemark	96	53	32	19	14	14
Deutschland	464	346	288	178	141	166
Finnland	6	8	9	11	7	11
Frankreich	1.681	1.331	1.014	590	444	539
Griechenland	2	3	3	3	3	3
Italien	25	26	37	30	19	22
Niederlande	12	8	2	3	2	3
Österreich	122	90	90	57	45	35
Schweden	88	66	85	53	29	40
Spanien	77	124	190	164	140	144
Verein. Königreich	224	218	218	270	82	132
EU 15	2.804	2.280	1.937	1.381	930	1.114
Estland	5	6	6	9	3	8
Lettland	3	3	1	2	1	3
Litauen	9	10	7	12	11	23
Polen	7	8	6	9	6	8
Slowakei	18	15	12	11	14	12
Slowenien	1	5	10	5	4	1
Tschechien	73	79	72	55	41	52
Ungarn	39	28	28	28	25	15
EU-25	2.959	2.433	2.078	1.511	1.034	1.235
Rumänien	43	31	36	17	37	29
Bulgarien	5	2	1	3	4	3
EU-27	3.007	2.466	2.115	1.531	1.075	1.267

Quelle: EUROSTAT, AMI

Tab. 35: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 ha

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Belgien/Luxemburg	1	1	1	-	1	1
Deutschland	16	16	15	12	11	12
Frankreich	82	104	81	57	63	91
Griechenland	11	11	12	9	8	8
Italien	53	57	53	57	60	56
Niederlande	3	2	2	1	2	2
Österreich	3	4	5	5	4	3
Portugal	10	8	8	8	6	6
Schweden	6	7	7	6	7	9
Spanien	61	65	46	36	31	27
Verein. Königreich	178	187	184	119	118	190
EU-15	424	461	412	309	310	403
Lettland	1	1	1	1	1	1
Litauen	2	4	4	2	3	2
Polen	31	28	32	28	21	21
Slowak. Republik	2	2	4	2	-	-
Slowenien	-	1	1	-	-	-
Tschech. Republik	-	-	2	1	1	2
Ungarn	1	2	1	1	1	1
EU-25	460	497	456	344	336	430
Rumänien	138	59	58	42	36	30
Bulgarien	7	9	4	5	2	3
EU-27	605	564	518	391	374	463

Quelle: EUROSTAT, AMI

Tab. 36: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2004 – 2009 in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008+	2009+
Belgien/Luxemburg	3	3	2	2	2	3
Deutschland	64	60	49	43	38	48
Frankreich	372	381	299	255	321	444
Griechenland	23	22	23	18	13	13
Italien	96	106	96	104	118	98
Niederlande	12	7	4	5	4	8
Österreich	8	10	12	11	8	7
Portugal	5	3	4	4	3	3
Schweden	12	18	3	18	14	19
Spanien	96	43	62	48	40	36
Verein. Königreich	661	716	613	358	488	481
EU 15	1.350	1.374	1.172	874	1.049	1.158
Lettland	1	1	1	1	2	2
Litauen	5	6	3	3	4	5
Polen	66	57	48	58	43	44
Slowakei	2	2	4	2	-	-
Slowenien	1	1	1	1	-	1
Tschechien	-	-	3	2	1	3
Ungarn	2	3	3	2	2	2
EU-25	1.428	1.444	1.234	936	1.102	1.214
Rumänien	54	42	35	18	25	23
Bulgarien	9	10	5	8	3	4
EU-27	1.491	1.496	1.274	962	1.129	1.241

Quelle: EUROSTAT, AMI

Tab. 37: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe in 1.000 t

	2006	2007	2008	2009
Biodiesel Beimischung	934,7	1.423,3	1.612,8	2.276,3
Biodiesel Reinkraftstoff	k.A.	1.821,3	1.082,5	240,6
Summe Biodiesel	-	3.244,6	2.695,3	2.516,9
Pflanzenöl	k.A.	755,8	401,4	99,9
Summe Biodiesel & Pflanzenöl	-	4.000,5	3.096,7	2.616,9
Diesekraftstoff	29.134,0	29.058,8	29.905,6	30.936,2
Anteil Beimischung in %	3,2 %	4,9 %	5,4 %	7,4 %
Summe Diesel & Biodiesel & Pflanzenöl	k.A.	31.635,9	31.389,4	31.276,8
Anteil Biodiesel & Pflanzenöl in %	k.A.	12,6 %	9,9 %	8,4 %
Bioethanol ETBE	448,3	366,2	366,9	202,3
Bioethanol Beimischung	63,5	88,6	250,9	692,7
Bioethanol E 85	-	6,1	8,5	9,0
Summe Bioethanol	511,8	460,0	625,0	902,5
Otto- + Bioethanolkraftstoffe	22.604,0	21.243,0	20.568,5	20.240,2
Anteil Bioethanol in %	2,3 %	2,2 %	3,0 %	4,5 %

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI

Tab. 39: Außenhandel mit Biodiesel in t

	Einfuhr von Biodiesel		Ausfuhr von Biodiesel	
	2008	2009	2008	2009
Januar	9.458	12.612	18.372	25.155
Februar	35.123	19.303	54.525	50.060
März	29.340	10.598	33.589	42.983
April	52.399	19.645	41.708	30.021
Mai	72.735	90.666	53.982	30.357
Juni	73.299	84.338	17.076	32.380
Juli	103.861	87.188	97.299	51.940
August	117.906	124.193	82.163	72.752
September	67.989	92.788	61.518	103.007
Oktober	41.186	68.306	120.427	83.787
November	25.669	56.136	53.989	83.500
Dezember	30.186	111.039	70.491	69.523
gesamt	659.150	776.812	705.138	675.465

Quelle: Stat.Bundesamt, AMI

Tab. 38: Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe in 1.000 t

	Biodiesel Beimischung			Biodiesel Reinkraftstoff			Summe Biodiesel			Pflanzenöl (PÖL)			Bioethanol		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Januar	92,91	135,05	125,55	131,28	64,93	14,12	224,19	199,98	139,67	29,67	25,84	8,62	41,29	40,41	66,45
Februar	98,19	117,40	176,07	122,29	37,15	27,22	220,47	154,55	203,29	79,63	24,16	4,68	37,32	38,06	59,62
März	107,19	122,26	181,10	150,94	73,75	37,29	258,13	196,01	218,39	45,70	20,52	5,81	47,49	52,92	78,66
April	111,98	135,35	195,36	144,83	84,91	28,10	256,81	220,26	223,46	45,66	28,38	8,40	43,03	51,10	86,73
Mai	117,07	130,45	194,28	158,47	114,10	16,10	275,54	244,56	210,38	37,77	32,44	6,19	37,47	53,72	79,74
Juni	122,29	137,81	192,06	146,17	139,25	14,05	268,46	277,05	206,11	99,99	38,30	8,37	39,95	45,20	77,70
Juli	119,85	143,87	203,74	171,38	120,95	20,01	291,23	264,82	223,75	68,54	33,31	8,93	39,21	50,30	89,40
August	133,89	133,63	209,86	133,05	111,74	21,23	266,93	245,37	231,09	90,79	49,66	8,83	38,97	49,55	77,09
September	129,10	139,32	204,82	178,07	111,42	31,47	307,17	250,74	236,29	61,37	44,09	11,99	34,90	46,24	75,62
Oktober	127,71	149,92	194,01	188,73	114,81	21,71	316,45	264,73	215,72	74,63	41,49	11,11	34,54	63,28	68,81
November	132,71	130,71	211,37	158,83	59,31	21,43	291,54	190,02	232,80	58,59	28,02	8,54	29,23	61,84	66,20
Dezember	130,46	137,06	184,35	137,25	50,14	12,49	267,71	187,20	196,84	63,51	35,17	7,70	36,61	72,38	71,42
Durchschnitt	118,61	134,40	189,38	151,77	90,21	22,10	270,39	224,61	211,48	62,99	33,45	8,26	38,33	52,08	74,79

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI

Tab. 40: EU-Produktionskapazitäten für Biodiesel in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Deutschland	1.088	1.903	2.681	4.361	5.302	5.200
Frankreich	502	532	775	780	1.980	2.505
Italien*	419	827	857	1.366	1.566	1.910
Niederlande	-	-	-	115	571	1.036
Belgien	-	55	85	335	665	705
Luxemburg	-	-	-	-	-	-
Verein. Königreich	15	129	445	657	726	609
Irland*	-	-	-	6	80	80
Dänemark	44	81	81	90	140	140
Griechenland	-	35	75	440	565	715
Spanien	70	100	224	508	1.267	3.656
Portugal	-	-	146	246	406	468
Österreich	100	125	134	326	485	707
Finnland*	-	-	-	-	170	340
Schweden	8	12	52	212	212	212
Estland	-	10	20	35	135	135
Lettland	-	5	8	20	130	136
Litauen	-	10	10	42	147	147
Malta	-	2	3	8	8	8
Polen	-	100	150	250	450	580
Slowakei	-	89	89	99	206	247
Slowenien	-	17	17	17	67	100
Tschechien	-	188	203	203	203	325
Ungarn	-	-	12	21	186	186
Zypern	-	2	2	6	6	20
Bulgarien	-	-	-	65	215	435
Rumänien	-	-	-	81	111	307
EU-27	2.246	4.228	6.069	10.289	16.000	20.909

Anmerkung: Berechnung auf Basis 330 Arbeitstage/Jahr/Anlage; * = ab 2007 inkl. Produktionskapazitäten für hydriertes Pflanzenöl (HVO);
Quelle: European Biodiesel Board, nationale Statistiken, AMI

Tab. 41: EU-Produktion von Biodiesel in 1.000 t

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Deutschland	1.035	1.669	2.662	2.890	2.819	2.539
Frankreich	348	492	743	872	1.815	1.959
Spanien	13	73	99	168	207	859
Italien	320	396	447	363	595	737
Belgien	-	1	25	166	277	416
Polen	-	100	116	80	275	332
Niederlande	-	-	18	85	101	323
Österreich	57	85	123	267	213	310
Portugal	-	1	91	175	268	250
Dänemark/Schweden	71	72	93	148	231	233
Finnland*	-	-	-	39	85	220
Tschechien	60	133	107	61	104	164
Großbritannien	9	51	192	150	192	137
Ungarn	-	-	-	7	105	133
Slowakei	15	78	82	46	146	101
Litauen	-	5	7	9	30	98
Griechenland	-	3	42	100	107	77
Lettland	5	7	10	26	66	44
Rumänien	-	-	10	36	65	29
Bulgarien	-	-	4	9	11	25
Estland	-	7	1	0	0	24
Irland*	-	-	4	3	24	17
Slovenien	-	8	11	11	9	9
Zypern	-	1	1	1	9	9
Malta	-	2	2	1	1	1
andere	0	30	30	34	84	0
EU-27	1.933	3.191	4.890	5.713	7.755	9.046

Anmerkung: * = ab 2007 inkl. Produktionskapazitäten für hydriertes Pflanzenöl (HVO); Quelle: European Biodiesel Board, nationale Statistiken, AMI

Tab. 42: Biodieselproduktionskapazitäten in Deutschland

Betreiber/ Werk	Ort	Kapazität (t/Jahr)	
ADM Hamburg AG -Werk Hamburg-	Hamburg	580.000	●
ADM Hamburg AG -Werk Leer-	Leer	120.000	●
ADM Mainz GmbH	Mainz	275.000	●
Bioeton Kyritz GmbH	Nordhorn	80.000	●
BIO-Diesel Wittenberge GmbH	Wittenberge	120.000	●
Bio-Ölwerk Magdeburg GmbH	Magdeburg	255.000	●
BIOPETROL ROSTOCK GmbH	Rostock	200.000	●
BIOPETROL SCHWARZHEIDE GmbH (ehem. Biodiesel Schwarzheide)	Schwarzheide	150.000	●
Biowerk Oberlausitz GmbH	Sohland	50.000	
Biowerk Sohland GmbH	Sohland	50.000	●
BKK Biodiesel GmbH	Rudolstadt	4.000	
BKN Biokraftstoff Nord AG (vormals Biodiesel Bokel)	Bokel	35.000	
Cargill GmbH	Frankfurt/Main	300.000	●
DBE Biowerk GmbH	Tangermünde/Regensburg	99.000	
Delitzscher Rapsöl GmbH & Co. KG	Wiedemar	4.000	
EAI Thüringer Methylesterwerke GmbH (TME)	Harth-Pöllnitz	55.000	●
ecodasa GmbH	Burg	50.000	
ecoMotion GmbH	Lünen	212.000	●
Emerald Biodiesel Ebeleben GmbH	Ebeleben	90.000	
Emerald Biodiesel Neubrandenburg GmbH	Neubrandenburg	40.000	
EOP Biodiesel AG	Falkenhagen	130.000	●
G.A.T.E. Global Altern. Energy GmbH	Halle	58.000	
HHV Hallertauer Hopfenveredelungs- gesellschaft mbH	Mainburg	7.500	●
KFS-Biodiesel GmbH	Cloppenburg	30.000	
KL Biodiesel GmbH & Co. KG	Lülsdorf	120.000	
LPV Landwirtschaftliche Produkt- Verarbeitungs GmbH	Henningsleben	5.500	●
Louis Dreyfus commodities Wittenberg GmbH	Lutherstadt Wittenberg	200.000	●
MBF Mannheim Biofuel GmbH	Mannheim	100.000	●
NEW Natural Energie West GmbH	Neuss	260.000	●
Nehlsen GmbH	Grimmen	33.000	
Osterländer Biodiesel GmbH & Co.KG	Schmölln	4.000	
Petrotec GmbH	Südlohn	85.000	
LubminOil	Lubmin	60.000	
Rapsol GmbH	Lübz	6.000	●
Rapsveredelung Vorpommern	Malchin	38.000	●
Rheinische Bioester GmbH	Neuss	150.000	
Südstärke GmbH	Schrobenhausen	100.000	
SüBio GmbH	Themar	4.000	
TECOSOL GmbH (ehem. Campa)	Ochsenfurt	75.000	●
Ullrich Biodiesel GmbH/IFBI	Kaufungen	35.000	
Verbio Diesel Bitterfeld GmbH & Co. KG (MUW)	Greppin	190.000	●
Verbio Diesel Schwedt GmbH & Co. KG (NUW)	Schwedt	250.000	●
Vesta Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG	Brunsbüttel	150.000	
Vital Fettrecycling GmbH, Werk Emden	Emden	100.000	
Vogtland Bio-Diesel GmbH	Großfriesen	2.000	
Gesamtkapazität 2010		4.962.000	

Hinweis: ● = AGQM-Mitglied; Quelle: UFOP, FNR, VDB, AGQM / Namen zT. gekürzt.

DBV und UFOP empfehlen den Biodieselbezug aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft

Qualitätsmanagement Biodiesel e. V. (AGQM), Produktionskapazität dt. AGQM-Mitglieder = 3.609.000 Tonnen; Stand: 01.08.2010



Herausgeber:

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