

Pflanzenöl

Fachmagazin für Produktion, Verarbeitung und Logistik

SCHWERPUNKT

Nachhaltige Bioenergie

► Themen



Zukunftskraftstoff Pflanzenöl



Mit Sonnenblumen gegen
RSV und HIV



HOLLI-Rapsöl zum Frittieren

Wertschöpfung durch Qualität und Sicherheit



Ziele und Aufgaben:

- Qualitätssicherung
- Informationsmanagement
- Marketing
- Zertifizierung
- Aus- und Weiterbildung für Ölmüller
- Öffentlichkeitsarbeit



BDOel e.V. ♦ Hofgut Harschberg ♦ 66606 St. Wendel ♦ Tel. 06851 - 80 24 8-29
Fax: 06851 - 80 24 8-22 ♦ e-mail: info@bdoel.de ♦ www.bdoel.de



KEK-SCHNECKENPRESSEN – ZUR GEWINNUNG BIOLOGISCH HOCHWERTIGER ÖLE.

Unsere Maschinen und Anlagen zur Verpressung von Ölsaaten zeichnen sich sowohl durch eine lange Lebensdauer aus, als auch durch die problemlose Einstellung auf verschiedene Saatensorten. Ohne Vorzerkleinerung und Vorwärmung eignen sie sich zur kontinuierlichen Verpressung von verschiedenen Ölsaaten – im 24-Stundenbetrieb. Ob für Speiseöl oder zur motorischen Verwendung, KEK-Qualität, hält was sie verspricht!

EGON KELLER GMBH & CO. KG
Postfach 140 350 · D-42824 Remscheid · Telefon: +49 - 21 91 - 8 41 00 · E-Mail: info@keller-kek.de



EGON KELLER GMBH & CO. KG

WWW.KELLER-KEK.DE



www.ufop.de

Ideen säen – Erfolg ernten

Nachhaltiger Klimaschutz und Versorgungssicherheit für Energie und Nahrungsmittel sind DIE Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Herausforderungen, an deren Lösung die UFOP als agrarpolitische Interessenvertretung auf nationaler und internationaler Ebene bereits seit 1990 intensiv arbeitet. Die UFOP fördert die Optimierung der Produktionstechniken für eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion und sorgt für die Marktentwicklung innovativer Verarbeitungsprodukte heimischer Öl- und Proteinpflanzen.

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





Liebe Leserinnen und Leser,

die Hoffnung stirbt zuletzt. Immer wieder gibt es Initiativen und Vorstöße, die neue Hoffnung auf eine angemessene Besteuerung von Pflanzenölkraftstoffen aufkeimen lassen. Die letzten Studien zeigten, dass bei einem Steuersatz von 0,14 Euro/Liter Pflanzenöl oder Biodiesel die positiven Effekte wie Reduktion des Tanktourismus, vermehrte Steuereinnahmen durch erstarkte Ölmühlen und Tankstellen die Mindereinnahmen des Fiskus bei reduzierter Energiesteuer für Pflanzenöl und Biodiesel sogar kompensieren könnten – ganz zu schweigen von den Effekten für den Klima- und Umweltschutz. Warum zögern die Kanzlerin und ihre Minister? Wo ist der Mut aus dem Wahlkampf? Die Wirtschaftskrise wäre daher nur ein scheinheiliges Argument, um die Diskussion zu beenden. Die Branchenverbände sind in die Offensive gegangen, um der aus der Nachhaltigkeitsverordnung resultierenden Bürokratie mit einem eigenen Zertifizierungssystem entgegenzutreten. Das ist richtig, denn wer den Kopf in den Sand steckt, hat eigentlich schon aufgegeben. Unterstützung kommt auch aus der Wissenschaft und den Umweltverbänden. Auf Initiative des BUND hat der Freistaat Bayern das Technologie- und Förderzentrum in Straubing beauftragt, einen parlamentarischen Abend in Brüssel zu veranstalten. Hier wurde noch einmal deutlich gemacht, welche positive Wirkung der Einsatz der Biokraftstoffe für Umwelt, Klima und auch die Wirtschaft haben kann – wenn man es denn

Titelfoto von Iris von Felbert: Raps – Nachhaltiger Rohstoff für Elektrizität und Mobilität.

will! Bedauerlich nur das Ping-Pong-Spiel zwischen der deutschen Bundesregierung und der EU-Kommission. Die Bundesregierung beruft sich in der Begründung, die Energiesteuer nicht absenken zu können, auf die EU-Kommission. Die EU-Kommission jedoch sieht bei der Ausgestaltung der Energiesteuer noch erhebliche Spielräume. Österreich scheint hier geschickter zu agieren. Da stellt sich auch wieder die Frage nach dem politischen Willen. Umso erfreulicher ist daher die deutlich offenere Positionierung des Freistaats Bayern, der mit dem TFZ in Straubing eine konsequente wissenschaftliche Begleitung der Thematik sichert.

Traurig ist, dass die Pflanzenölbranche Chancen der Öffentlichkeitsarbeit nicht hinreichend nutzt. Auf den Bioenergiemessen sucht man lange und meist vergeblich nach den entsprechenden Angeboten und Technologien. Motoren umrüsten ist offensichtlich schon die Luft ausgegangen, BHKW-Hersteller setzen auf Biogastechnologie. Im November führt die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) wieder parallel zur Messe EuroTier die BioEnergy Decentral in Hannover durch. Auf Anfrage der Redaktion konnte bisher immerhin festgestellt werden, dass die UFOP im Beratungszentrum der DLG die Biokraftstoffe Biodiesel und Pflanzenöl vertritt. Wenn die Branche solche Chancen nicht wahrnimmt, darf sie sich aber auch nicht wundern, wenn die Bauern – als eine allseits gewünschte Zielgruppe – nicht hinreichend für die Nutzung des selbsterzeugten Kraft- und Brennstoffs motiviert werden.

Im Speiseölbereich gilt es weiter die Differenzierung der Öle und Herkünfte für die Verbraucher verständlich zu machen, damit deutlich wird, welches Öl zum Braten, zum Frittieren zum Backen und für Salate optimal eingesetzt wird. So kann der Markt auch für regionale Herkünfte besser erschlossen werden. Hierbei will das in Gründung befindliche Netzwerk dezentraler Ölmühlen gezielt Hilfestellung leisten.

Wer »im Rennen« bleiben will, muss etwas tun. Qualität ist Grundvoraussetzung, aber ohne Engagement in den Verbänden, offensive Öffentlichkeitsarbeit und die schnelle Nachhaltigkeitszertifizierung wird das immer noch zarte Pflänzchen der heimischen, dezentralen Pflan-

Inhalt

Meldungen und Berichte

- 4 Wichtige Termine für die Pflanzenölbranche
- 7 Gen-Rapsflächen in Mecklenburg-Vorpommern müssen offengelegt werden
- 8 Zukunftskraftstoff Rapsöl

... und vieles mehr

Pflanzenöl Global

- 9 Malaysia produziert für Europa

Pflanzenölpraxis

- 10 Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen und ihre Bedeutung für die energetische Nutzung von Pflanzenöl
- 12 Einsatz von Rapsöl mit Nachhaltigkeitsnachweis in BHKW und im Verkehrsbereich: Haftungsrisiken für deutsche Ölmühlen?
- 16 Netzwerk dezentraler Ölmühlen formiert sich

... und vieles mehr

Technische Nutzung

- 17 Einsatz von Antioxidantien bei Rapsölkraftstoff

Spezial

- 17 Mit Sonnenblumen gegen RSV und HIV
- 19 Pflanzenölderivate zur Verbesserung der Kaltfließigenschaften von Biodiesel

Speiseöl

- 21 Verwendung von High-oleic, Low-linolenic (HOLL)-Rapsöl zum Frittieren

zenölerzeugung in Zukunft nur noch in Nischen existieren.

Ihr Stephan von Felbert

IMPRESSUM ISSN 1866-6345 | www.pflanzenoelmagazin.com **Herausgeber und Verlag:** Sustainability Network Company | Dr. Becker und von Felbert | Schulstraße 12 | 86697 Oberhausen **Redaktion:** Stephan von Felbert (sf) | Dr. Petra Becker (pb) | Tel. (0 84 31) 5 36 54 35 | redaktion@pflanzenoelmagazin.de **Satz & Layout:** daopan media | Jens Raeder **Anzeigen und Kundenbetreuung:** Sustainability Network Company | Medialberatung | Schulstraße 13 | 76857 Eußerthal | Tel. (0 63 45) 95 33 77 | anzeigen@pflanzenoelmagazin.de **Herstellung:** megalearn MEDIEN GmbH **Erscheinungsweise:** 4 x jährlich **Bankverbindung:** Stadtparkasse Schmallenberg | BLZ: 460 528 55 | Kto: 91272 | IBAN DE 52 4605 2855 0000 91272 **Anzeigenschluss:** 5 Wochen vor Erscheinen **Haftungsausschluss:** Alle Angaben, die in dieser Zeitschrift publiziert werden, sind nach bestem Wissen erstellt und mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Dennoch sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher übernimmt der Verlag keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten. **Bezugspreise:** Bundesrepublik Deutschland jährlich | 24,00 € inkl. 7% MwSt. und inkl. Versandkosten. Österreich jährlich € 36,00, Schweiz € 38,00, übriges Ausland jährlich € 48,00. Die Bezugsdauer für ein Jahresabonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn vor Ablauf des Abonnements keine Kündigung erfolgte. Einzelpreis: € 6,00 zuzügl. Versand © Sustainability Network Company Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bilder und Bücher wird keine Haftung übernommen.

„BioEnergy Decentral“: Weltweiter Treffpunkt für dezentrale Energieversorgung



Marktplatz für Informationen rund um Bioenergie-Partnerschaften • 450 Aussteller aus 14 Ländern • Beratungszentrum • Täglich Live-Vorfürungen

(DLG, 9.7.2010). Der weltweite Treffpunkt für dezentrale Energieversorgung ist in diesem Jahr die Fachausstellung „BioEnergy Decentral“. Vom 16. bis 19. November präsentieren 450 Aussteller aus 14 Ländern auf dem Messegelände in Hannover die gesamte Breite der technologischen Entwicklungen auf dem Feld der Bioenergie, der regenerativen Energie sowie der Technik rund um die dezentrale Energieversorgung.

Im intelligenten Mix der verfügbaren Energieträger spielen die regenerativen Ener-

gien, und hier insbesondere die Bioenergie, weltweit eine immer größere Rolle. Energiewirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Kommunen und Industrieunternehmen sowie der Anlagenbau sind bei diesen Geschäftsmodellen ideale Partner, um die Wertschöpfung vor Ort zu generieren und zu belassen.. Das Ausstellungsangebot der BioEnergy Decentral wird durch ein neutrales Beratungszentrum sowie durch ein vielseitiges Fachprogramm zu aktuellen Themen komplettiert. Abgerundet wird das Angebot durch Fach-

exkursionen zu dezentralen Versorgungseinrichtungen oder Bioenergieanlagen in der Nähe von Hannover.

Weitere Informationen über die „BioEnergy Decentral“ sind erhältlich bei der DLG, Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt am Main, Ansprechpartnerin ist Sabine Behre, Tel. 069/24788-279, Fax: 069/24788-113, E-mail: s.behre@DLG.org. Informationen sind auch im Internet unter www.bioenergy-decentral.com verfügbar.

ÖkoMIGLIA am 15. und 16. Oktober in Straubing

Die ÖkoMIGLIA ist die erste Rallye für biokraftstoffbetriebene Fahrzeuge am 15. und 16. Oktober in Straubing mit dem Ziel, über eine rege Teilnahme einen wesentlichen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe zu leisten.



Die Veranstalter der ÖkoMIGLIA: der Rotary Club Straubing, das Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe und die Hochschulstadt Straubing informieren mit beigefügtem Flyer über das vorläufige Programm sowie Voraussetzungen zur Teilnahme.

Über Ihr persönliches Interesse würden wir uns freuen und sind Ihnen für die weitere Bekanntmachung der Veranstaltung ebenfalls dankbar.

Grundlagenseminar am 24. November 2010 und 19. Symposium BIOENERGIE – Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas

am 25./26. November 2010 in Kloster Banz, Bad Staffelstein

Das langjährige erfolgreiche Konzept des OTTI Symposiums Bioenergie ist genau darauf abgestimmt. Festbrennstoffe, Biokraftstoffe und Biogas werden in gleichberechtigten Paralleltagungen mit der Möglichkeit zum Wechseln behandelt; Plenarsitzungen beleuchten das Thema Bioenergie im größeren Zusammenhang. Über 200 Teilnehmer werden in Kloster Banz erwartet. Es ist auch genügend Platz für Aussteller. Falls Sie am OTTI Symposium Bio-

energie Interesse haben, finden Sie weitere Informationen unter: www.otti.de

Heike Trum
OTTI e.V. - Bereich Erneuerbare Energien
Wernerwerkstr. 4, 93049 Regensburg
Tel.: +49 941 / 296 88-23
Fax: +49 941 / 296 88-17
E-Mail: heike.trum@otti.de
<http://www.otti.de>

Vermeidung von Engpässen

Der Bundesverband Bioenergie meldet am 25.06.2010, dass der Deutsche Bundestag am 17. Juni 2010 das Gesetz zur Vermeidung kurzfristiger Engpässe bei flüssiger Biomasse beschlossen hat

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und die zu seiner Ausführung erlassene Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) schreiben ursprünglich vor, dass Strom aus flüssiger Biomasse (z. B. Rapsöl, Palmöl, Sojaöl) ab 1. Juli 2010 grundsätzlich nur noch dann nach dem EEG vergütet werden kann, wenn die flüssige Biomasse nachweislich nachhaltig hergestellt worden ist. Der Nachweis der Nachhaltigkeit setzt voraus, dass die flüssige Biomasse von Unternehmen hergestellt wurde, die im Rahmen von privatwirtschaftlich organisierten Zertifizierungssystemen zertifiziert worden sind.

Durch das vorliegende Gesetz zur Vermeidung

kurzfristiger Engpässe bei flüssiger Biomasse wird das Erfordernis der nachhaltigen Herstellung der zur Stromerzeugung eingesetzten Biomasse auf den 1. Januar 2011 verschoben, um kurzfristige Marktengpässe auf dem Markt für flüssige Biomasse zu verhindern.

Damit hat der Gesetzgeber auf die aktuelle Situation und diesbezügliche Branchenforderungen reagiert, dass der von der Verordnung vorausgesetzte Aufbau privatwirtschaftlich organisierter Zertifizierungsstrukturen mehr Zeit in Anspruch nimmt als dies der Gesetzgeber bei Erlass der Verordnung erwartet hat. Der Gesetzgeber weist darauf hin, dass mit der Verschiebung auf den 1. Januar 2011 die aus der Umsetzungsfrist der Richtlinie 2009/28/EG resultierenden zeitlichen Spielräume vollständig ausgeschöpft werden. Ab diesem Stichtag ist die Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien eine verbindlich zu beachtende Vergütungsvoraussetzung.

Kompakt-Raffinationsanlagen – flexible Lösungen für verschiedene Anwendungsbereiche

Im Bereich der Speiseöl-Raffinationsanlagen sind Verarbeitungskapazitäten ab 100 t/d aufwärts die Regel. Wenn die zu verarbeitende Saat- bzw. Ölmenge diese Grenze deutlich unterschreitet oder eine Anlage ausschließlich für Testzwecke genutzt werden soll, müssen jedoch andere technische Lösungen als die für Großanlagen gefunden werden. In solchen Fällen wird häufig auf sehr einfache technische Lösungen zurückgegriffen, z.B. Batch-Anlagen, die auch sehr kleine Durchsatzmengen erlauben.

Ein Trend zu Kleinst-Raffinationsanlagen ist nicht nur in weniger entwickelten Ländern, für die ÖHMI compact® im Ursprung konzipiert wurde, zu verzeichnen, insbesondere in den Industrieländern Westeuropas und Nordamerika geht der Trend zu kleinen Spezialitätenraffinerien oder lokaler Verarbeitung. Diese Entwicklung kann zum einen mit der zunehmenden energetischen Nutzung von pflanzlichen Ölen und zum anderen mit der Konzentration auf die Herstellung von Spezialprodukten wie Bio-Ölen o. ä., die zunehmend am Markt angefragt werden und bessere Margen versprechen.

Das Konzept der Kompaktanlagen bedient sowohl die Kunden mit hohen Ansprüchen an Qualität und Flexibilität als auch die Kunden

mit zu entwickelnder Infrastruktur und unerfahrenem Fachpersonal. Die ÖHMI-compact® Anlagen zur Entschleimung, Neutralisation, Bleichung und Desodorierung sind für kleine Verarbeitungskapazitäten bis zu 70 tpd im gesamten Bereich der Pflanzenöle einsetzbar, von der Rohölaufbereitung für Biodiesel über die Speiseölraffination bis zur Verarbeitung von Altölen.

Verschiedene Anlagengrößen

So wurden Anlagen für den Laborbereich entwickelt und realisiert, die bis zu 50 kg Produkt pro Charge verarbeiten können. Dagegen wurden von ÖHMI für Verarbeitungskapazitäten bis zu 70 tpd standardisierte Container-Anlagen entwickelt, die als voll ausgestattete und lauffähige Module per LKW oder Schiff in alle Welt verschifft werden können. Beim Kunden

angekommen, werden sie mit der Medienversorgung und peripheren Behältern komplettiert und sind so in kurzer Zeit für den Kunden nutzbar. Besonders von Interesse ist zudem, dass durch die kompakte Bauart die benötigte Standfläche der Anlage sehr gering ausfällt und ein ebenerdiger Bau völlig ausreichend ist. Eine bei Bedarf notwendige spätere Umsetzung ist problemlos möglich, es entstehen weniger Aufwand und Kosten für die Inbetriebnahme.

Bei den Container-Anlagen handelt es sich um vollautomatisierte Industrieanlagen, die hinsichtlich des technischen Standards absolut mit den Raffinationsanlagen großer Leistungen vergleichbar sind.

Abhängig von der konkreten Kundenanforderung wurden ÖHMI compact® Anlagen entwickelt und realisiert, die zwischen 30 – 70 tpd kontinuierlich verarbeiten können.

Das Leistungsspektrum von ÖHMI Engineering GmbH umfasst die folgenden kleinen, standardisierten Raffinationsanlagen:

- Versuchsanlagen für 20 bis 50 kg je Charge
- Chargenanlagen für 1 bis 3 oder 7,5 bis 10 t je Charge
- kontinuierliche ÖHMI compact® Anlagen für 50 bis 70 t/d, vorinstalliert im Containerrahmen



www.buerocco.com

DIENSTLEISTUNGEN RUND UM BIOGENE KRAFT- & BRENNSTOFFE

WAS DIE BRANCHE HERAUSFORDERT:

Die hohen Anforderungen von Industrie und Verbrauchern an Kraftstoffe erfordern ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau, was nur mittels regelmäßiger Qualitätskontrolle sichergestellt werden kann.

WAS WIR DAFÜR TUN:

ASG bietet das komplette Dienstleistungsspektrum vom Rohstoff bis zum Endprodukt für die Analytik und Qualitätssicherung biogener Kraft- und Brennstoffe.

- Analytik von Kraftstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen
- Optimierung von Reinigungsverfahren
- Untersuchung zollrelevanter Parameter
- Training von Laborpersonal
- Beratung bei der Einrichtung von Betriebslaboratorien
- Prozessoptimierung in unserem Technikum
- Herstellung von Testkraftstoffen mit Zertifikat (10 L-Gebinde bis 200 L-Fassware)
- Analytik von Rohstoffen und Nebenprodukten der Biodiesel-Industrie

Wir sind akkreditiert nach DIN EN ISO 17025 und vom Zoll anerkannt.



ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH
Trentiner Ring 30 · D-86356 Neusäß
Fon +49 (0)821 45 04 23-0
Fax +49 (0)821 4 86 25-19
info@asg-analytik.de · www.asg-analytik.de

Wege der Absatzsteigerung für Rapsölkraftstoff gesucht

Experten für dezentrale Ölversorgung tagten mit dem Ziel, Perspektiven für die angeschlagene Rapsölkraftstoff-Branche zu erarbeiten, fand letzte Woche ein zweitägiges Arbeitstreffen in Straubing statt. Dazu eingeladen hatte das Technologie- und Förderzentrum (TFZ), die Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP) und der Bundesverband Dezentraler Ölmühlen e.V.

In den teils emotional geführten Diskussionsrunden nutzten die Teilnehmer die Möglichkeit, ihre Probleme aus der Praxis zu schildern und gemeinsam nach Lösungen zu suchen. Vertreter wichtiger Organisationen, wie der Fachagentur Nachwachsender Rohstoffe e.V., des Bundesverbandes der Maschinenringe e.V., des Bayerischen Bauernverbandes

und verschiedener Forschungseinrichtungen lieferten dabei ein ganzheitliches Bild der aktuellen Situation.

Moderator Dr. Edgar Remmele, Sachgebietsleiter am TFZ, zeigte sich am Ende der Veranstaltung zufrieden: »Wir haben viele konstruktive Vorschläge gesammelt und zu konkreten Handlungsempfehlungen abgeleitet.«

In den letzten drei Jahren ist nach Angaben des TFZ der Absatz von Rapsölkraftstoff aufgrund schwieriger Rahmenbedingungen drastisch gesunken, wodurch zahlreiche landwirtschaftliche Ölmühlen ihre Produktion stilllegen mussten.

Der regelmäßige Austausch unter den Experten soll in kleinen Fachgremien fortgesetzt werden. www.tfz.bayern.de



Moderator Dr. Remmele vom TFZ sammelt konstruktive Vorschläge. Rechts im Bild: Dr. Bernhard Widmann, Leiter des Technologie- und Förderzentrums

Pflanzenöl am Umwelt-Campus

Fahrzeuge für Studenten wurden anlässlich des Tags der offenen Tür am 29. Mai 2010 im Umwelt-Campus Birkenfeld übergeben

Auf Anregung des IFAS-Instituts (Institut für angewandtes Stoffstrommanagement) hat das Studierendenwerk Trier drei mit Pflanzenöl betriebene Fahrzeuge beschafft, von denen zwei den Studierenden des Institutes im Rahmen eines Dauermietvertrages zur Verfügung stehen. Das dritte Fahrzeug ergänzt als umweltfreundlicher Kombi das Service-Angebot für die Studierenden vor Ort, in dem es von den Studierenden zu günstigen Preisen für private Zwecke angemietet werden kann.

Am 29. Mai wurde im Rahmen des Tags der offenen Tür der Fachhochschule und

des zeitgleich stattfindenden Green Hill-Festivals des AStA des Umwelt-Campus die Übergabe durchgeführt. Seit dem 31. Mai können Studierende am Umweltcampus neben dem Umzugswagen auch den umweltfreundlichen Kombi in unserem ServicePoint anmieten.

Etwa jeder 10. Studierende, für den das Studierendenwerk Trier zuständig ist, lernt (und lebt) auf dem Umwelt-Campus in Birkenfeld. Dieser Standort der Fachhochschule Trier hat sich auf die Themen Umweltplanung, -technik, -wirtschaft und -recht spezialisiert.

Web-Navigator für nachhaltiges Palmöl

Berlin, 30. Juni 2010. Die Produktion von nachhaltigem Palmöl steigt. Der Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) veröffentlichte jüngste Zahlen. Demnach werden jeden Tag über 5.000 (metrische) Tonnen RSPO-zertifiziertes Palmöl hergestellt. Das entspricht täglich einem 3 km langen mit Palmöl beladenen Güterzug. Um Händlern, Herstellern und Einzelhandel den Einsatz von nachhaltig produziertem Palmöl zu erleichtern und insbesondere die verschiedenen Handlungsoptionen zu verdeutlichen, hat der RSPO nun einen Web-Navigator entwickelt, der Unternehmen die Wahl vereinfachen soll und in wenigen Schritten die Umstellung auf nachhaltiges Palmöl erklärt. »Palmöl ist das weltweit meistgehandelte Öl und ein unverzichtbarer pflanzlicher Rohstoff, wenn man an die Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln und Energie denkt«, erklärt Petra Sprick, Geschäftsführerin von OVID, dem Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland. »Umso wichtiger ist es, eine steigende Palmölproduktion auf eine nachhaltige Basis zu stellen, damit durch eine nachhaltige Landwirtschaft das Abholzen von Regenwäldern und die Trockenlegung von Torfmooren verhindert wird«, so Sprick.

OVID engagiert sich seit 2008 direkt im RSPO und arbeitet eng mit dem Kommunikationsbüro für Europa und anderen Stakeholdern zusammen.

Den Web-Navigator finden interessierte Unternehmen auf den EU-Seiten des RSPO: www.rspo.eu – www.rspo.eu/market/wie-anfangen/index.html. Er ist in den Sprachversionen Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch und Niederländisch verfügbar.

Weitere Hintergrundinformationen zur Produktion und zur Verwendung von Palmöl können Sie im OVID-Brief »Die zwei Seiten des Palmöls« auf www.ovid-verband.de nachlesen.

Kirstin Karotki
 Presse und Öffentlichkeitsarbeit
 OVID
 Verband der Ölsaatenverarbeitenden
 Industrie in Deutschland e.V.
 Am Weidendamm 1a
 10117 Berlin
 Tel +49 (0) 30 / 726 259 30
 Mobil +49 (0) 171 / 655 04 67
 Fax +49 (0) 30 / 726 259 99
 Mail karotki@ovid-verband.de
 Web www.ovid-verband.de

Gen-Rapsflächen in Mecklenburg-Vorpommern müssen offengelegt werden

Verwaltungsgericht Schwerin bestätigt Klage gegen Landwirtschaftsministerium



Foto: Greenpeace

Die Standorte von Ackerflächen, auf denen Gen-Raps versehentlich angebaut worden ist, müssen öffentlich gemacht werden. Das hat am 25. Februar das Verwaltungsgericht Schwerin entschieden, nachdem der Anbauverband Bioland unterstützt von Greenpeace gegen das Landwirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern geklagt hatte. Hintergrund der Klage war die Aussaat von insgesamt 1.500 Hektar Raps in Norddeutschland, der mit illegalem Gen-Raps verunreinigt war. Die Behörden hatten sich unter Berufung auf den Datenschutz geweigert, die Standorte zu nennen. »Die Blockadepolitik von Minister Backhaus ist gescheitert. Durch die eindeutige Rechtslage hätte dieser Prozess vermieden und hätten Steuergelder gespart werden können«, kommentiert Carola Ketelhodt, Geschäftsführerin von Bioland Mecklenburg-Vorpommern die Entscheidung und ergänzt: »Die Agro-Gentechnik gefährdet unsere Gärtner, Landwirte und Imker. Deshalb ist es für Biolandwirte und Imker existenziell wichtig zu erfahren, wo Gen-Pflanzen ausgesät wurden. Nur so können sie ihre Flächen und Ernten aktiv schützen. Von den politisch Verantwortlichen erwarten wir zukünftig umfassende und schnelle Informationen, wo Gen-Pflanzen ausgebracht wurden.«

Verunreinigtes Saatgut

Bioland hatte nach Bekanntwerden der Aussaat 2007 beim Ministerium die Offenlegung der Gen-Rapsstandorte nach dem Umweltinformationsgesetz eingefordert. In Schleswig-Holstein und Niedersachsen gaben die Gerichte dem Auskunftsbegehren jeweils statt. Dennoch hatte sich Agrarminister Dr. Till Backhaus bis zu-

letzt geweigert, entsprechende Informationen für Mecklenburg-Vorpommern herauszugeben. In den vergangenen Jahren kam es jenseits des angemeldeten und im Standortregister aufgenommenen Anbaus von Gen-Pflanzen wiederholt zur Aussaat von ungenehmigten Gen-Saaten, weil Saatgutfirmen an Landwirte verunreinigtes Saatgut geliefert hatten. So wurde im vergangenen Jahr in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg auf 270 Hektar gentechnisch kontaminiertes Maissaatgut ausgebracht. Trotz Anbauverbot mussten die Saaten nicht umgepflügt werden. »Nach diesem eindeutigen Gerichtsentscheid fordern wir, dass unverzüglich alle Standorte veröffentlicht werden,

auf denen kontaminierte Gen-Maissaat ausgebracht worden ist«, sagt Martin Hofstetter von Greenpeace. »Um eine schleichende Verunreinigung unserer Lebensmittel zu verhindern, muss Saatgut regelmäßig getestet, Verstöße müssen auch wirklich geahndet werden.« Greenpeace hat Anfang Februar eine interaktive Karte unter www.greenpeace.de/genanbaukarte veröffentlicht, auf der die für dieses Jahr angemeldeten Flächen genau dargestellt werden. Derzeit gilt für den Gen-Mais noch das Anbauverbot von verganginem Jahr.

Sigrid Totz, Greenpeace

Anzeige



Ölpresse NF500

Die NF500 zeichnet sich wegen ihrer Saatenvielfalt, ihrem Gewicht und dem geringen Stromverbrauch besonders für den mobilen Einsatz in Endwicklungsländern aus.

Leistung: 10 bis 30kg Saat pro Stunde

Motor: 1,5 KW in 400 Volt oder 230 Volt Ausführung, Mit Festdrehzahl oder stufenloser Drehzahlregelung

Gewicht: 75 kg

Preis: ab 3099 € zzgl. MwSt.

Nature Fuel Osnabrücker Ölmühle GmbH & Co. KG
Hansastraße 6a · 49205 Hasbergen · Germany

Tel: +49(0)5405 606 259

Fax: +49(0)5405 606 507

Mobil: +49(0)178 1 363 749

info@naturefuel.net · www.naturefuel.net

NatureFuel
The Bioenergy Company

Secure your mobility....

Einigkeit herrschte unter den 150 Teilnehmern der internationalen Veranstaltung am 17. März 2010 in der Bayerischen Vertretung in Brüssel darüber, dass Rapsöl der »Zukunftskraftstoff aus der Landwirtschaft für die Landwirtschaft« ist.

In seiner Begrüßung dankte Ministerialdirektor Martin Neumeyer, Amtschef im Bayerischen Landwirtschaftsministerium, vor allem dem Vorsitzenden des Bundes Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Prof. Dr. Hubert Weiger, für die Initiative zu dieser Veranstaltung und den Verantwortlichen des Technologie- und Förderzentrums Straubing für die fachliche Organisation und Durchführung.

Die teilnehmenden Vertreter der führenden Motoren- und Schlepperhersteller Deutz, Same-Deutz-Fahr, Fendt und John Deere waren sich einig, dass, trotz aller Euphorie für alternative Antriebsformen, für Arbeits- und Zugmaschinen auch mittel-langfristig der Verbrennungsmotor mit flüssigen Kraftstoffen der Schwerpunkt bleiben wird. Pflanzenöl ist dabei ein Zukunftskraftstoff, da der Dieselpreis kurzfristig massiv steigen wird. Für die Bauern bietet sich die Chance den Kraftstoff selber herstellen und damit den Preis bestimmen zu können.

Ziel der Veranstaltung war es, innovative Entwicklungen aus Bayern rund um die Herstellung und Nutzung von Pflanzenöl als Kraftstoff, international und europaweit bekannt zu machen. Vor zahlreichen Abgeordneten des Europäischen Parlaments, wie dem Fraktionsvorsitzenden der Europäischen Volkspartei, Joseph Daul sowie der Europäischen Kommission, der Verbände und Forschungseinrichtungen unterstrichen Ministerialdirektor Neumeyer, Paul Hodson, Generaldirektion Energie, Prof. Dr. Hubert Weiger, sowie Ministerialdirigent Clemens



Zukunftskraftstoff Rapsöl

aus der Landwirtschaft für die Landwirtschaft

Serienmäßige Pflanzenölschlepper im Hof der bayerischen Vertretung in Brüssel

Neumann, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, in ihren Statements die Vorzüge von Pflanzenölkraftstoff als Alternative zu fossilem Dieselpkraftstoff. Mit auf dem Podium auch die Vertreter des Bundesverbandes Dezentraler Ölmühlen (BDOel) und des Bundeverbandes Pflanzenöle (BVP).

Neumeyer machte deutlich, dass der Freistaat Bayern die Biokraftstoffe Pflanzenöl und Biodiesel vor allem durch die intensive Arbeit des TFZ unterstützt. In Bayern ist bereits heute, durch die bäuerlichen Ölmühlen, eine flächendeckende Versorgung mit Pflanzenölkraftstoff möglich. Bayern strebt an, dass mittelfristig die Hälfte der eingesetzten Schlepper mit Pflanzenölmotoren fahren.

Da Rapsölkraftstoff die geringsten Produktionskosten aller Biokraftstoffe auf Basis heimischer Rohstoffe hat und die geringsten Treibhausgasvermeidungskosten aufweist, herrschte Einigkeit darin, dass die Innovation von bayerischen mittelständischen Unternehmen, der Landmaschinenindustrie und des Straubinger TFZ für Europa Vorbild-

charakter haben. Zudem kann mit der Verwendung von Rapsölkraftstoff durch dessen hohe biologische Abbaubarkeit und geringe Ökotoxizität aktiver Boden- und Gewässerschutz betrieben werden.

Und noch ein wichtiger Aspekt ist zu berücksichtigen: bei der Verarbeitung der Rapsamen entstehen rund 60 % hochwertiges Eiweißfuttermittel, das gentechnisch nicht verändert ist und etwa 40 % umweltschonender Rapsölkraftstoff. Mit dieser gekoppelten Produktion für »Teller« und »Tank« ist die Nahrungsmittel- mit der Energieträgerproduktion vereinbar.

Bedauerlich war dabei nur das »Ping-Pong«-Spiel zwischen Bunderegierung und EU-Kommission, wer nun die Verantwortung für die Besteuerung der Biokraftstoffe in Deutschland hat. Während die Bundesregierung keine Spielräume mehr sieht und damit die Verantwortung der EU zuschiebt, sieht die EU-Kommission noch Handlungsspielräume der Bundesregierung und damit keinen Bedarf die Regelungen auf europäischer Ebene zu reformieren. (sf)



v.l.n.r.: Bernd Kleeschulte (BDOel e.V.), Paul Hodson (EU Kommission, Generaldirektion für Energie), Dr. Peter Jahr (MdEP), Ministerialdirektor Martin Neumeyer (BMELV), Moderator Dr. Bernhard Widmann (TFZ), Prof. Dr. Hubert Weiger (BUND), Clemens Neumann (BMELV), Thomas Kaiser (BVP e.V.)



Malaysia produziert für Europa

Das Jahr 2009 war sehr herausfordernd für die malaysische Palmölindustrie; die Exportsätze bei Palmölprodukten brachen wegen sinkender Preise um 24 Prozent ein. Insgesamt förderte Malaysia 17,56 Millionen Tonnen Rohpalmöl, davon gingen 15,87 Mio. Tonnen in den Export. Die Volksrepublik China importierte ein Viertel des malaysischen Palmöls (ca. vier Millionen Tonnen), die Europäische Union 1,89 Mio., Pakistan 1,76 Mio. und Indien 1,35 Mio. Tonnen. In der EU waren die Niederlande mit 989000 Tonnen, Finnland mit 250000 Tonnen, bzw. Italien und Deutschland mit je ca. 160000 Tonnen die Haupteinfuhrländer. Neben Direktimporten über norddeutsche Häfen gelangte malaysisches Palmöl indirekt via Rotterdam auf den deutschen Markt.

Die aktuelle Diskussion um die Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien wird durch den rasanten Preisanstieg beim Palmöl überlagert. Die Tonne Rohpalmöl kostete im März 2010 in Malaysia ca. 600 Euro; das bedeutete einen Preisanstieg binnen eines Jahres um 170-180 Euro. Grund hierfür ist die gestiegene Nachfrage aus Asien (allein Pakistan und Indien importierten je 40 Prozent mehr Palmöl als 2008) sowie der wetterbedingt gesunkene Feldertrag.

Der Handelspreis ab Hafen in Deutschland bleibt daher eine große Herausforderung an die Wirtschaftlichkeit der abnehmenden Unternehmen, insbesondere im Energiesektor. Ein Kaufpreis über 600 Euro in Deutschland macht den Blockheizkraftwerkbetrieb unrentabel, so Branchenkenner: Etliche Anlagen müssten vom Netz genommen werden, da auch ein Umstieg auf alternative Brennstoffe aus betriebswirtschaftlichen oder technischen Gründen unmöglich sei.

Spannend in diesem Zusammenhang bleibt die Frage, inwiefern eine Zumischung von Rohpalmöl bei der Biodieselherstellung re-

levant wird. Sollte es, bei Einhaltung der Nachhaltigkeitsverordnung für Biokraftstoffe, das Verfahren der Co-Hydrierung den Mineralölkonzernen ermöglichen, einen Anteil der verpflichtenden Beimischung zu erreichen, führt das zu mehr Wettbewerb um Pflanzenöle. Gekoppelt mit einer steigenden Nachfrage aus Asien können die Preise aufgrund der Knappheit im Markt steigen.

Die Ölpalmanbaufläche Malaysias wuchs 2009 um 4,4 Prozent auf 4,69 Millionen Hektar, davon sind aktuell knapp 200000 Hektar RSPO-zertifiziert. Momentan laufen weitere Zertifizierungen, so dass man dort bis Ende 2010 mit knapp 400000 Hektar RSPO-Plantagen rechnen kann. Dies entspräche acht Prozent der Anbaufläche. RSPO erwartet für Malaysia eine Palmölproduktion von zwei Millionen Tonnen 2010; das wäre gleichbedeutend mit zwei Drittel des gesamten RSPO-Öls.

Die aktuellen Überprüfungen nach RSPO-Standard durch internationale und unabhängige Zertifizierer werden ergänzt durch eine CO₂-Bilanzierung. Diese wird durch das ISCC oder durch anerkannte Umweltauditoren vorgenommen. Die malaysische Palmölindustrie, insbesondere deren Konzerne mit einem hohen Anteil am Europageschäft, hofft auf eine rasche Anerkennung des RSPO als Teilsystem im Sinne der Nachhaltigkeitsverordnungen durch die BLE. Kleinere offene Fragen bei der Anpassung des jeweilig verwendeten Massenbilanzierungssystems werden in den kommenden Wochen gelöst, hieß es aus malaysischen Produzentenkreisen.

Autor:
Florian Boenigk
palmoel@kaisercommunication.de

Anzeige

IHR SPEZIALIST FÜR HEIMISCHE SPEISEÖLE

Berghof 2
66424 Homburg
Tel. 06848-7019990
Fax: 06848-7019991
www.bliesgauoele.de
bliesgauoele@web.de

Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen und ihre Bedeutung für die energetische Nutzung von Pflanzenöl

Der Wunsch zur Minderung des anthropogenen Treibhausgaseffekts ist einer der wesentlichen Treiber der energetischen Biomassenutzung. Ob und in welchem Maße der Einsatz von Bioenergieträgern, insbesondere von Biokraftstoffen zur Treibhausgasreduzierung beitragen kann, wird schon seit längerem Klima- und umweltpolitisch kontrovers diskutiert. Infolge der Debatte um die ökologischen Folgen einer verstärkten energetischen Nutzung von Biomasse erfolgte die Verankerung bestimmter Nachhaltigkeits-Mindestanforderungen für Bioenergieträger in gesetzlichen Regelwerken.

Anforderungen in der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung

Auf europäischer Ebene ist das die Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (RES-D). Die in dieser Richtlinie definierten Nachhaltigkeitskriterien sind gültig für Biokraftstoffe und flüssige Brennstoffe, mit Ausnahme von flüssigen Brennstoffen zur Stützfeuerungsanlage. Ihre Einhaltung ist maßgeblich für die Bewertung nationaler Biokraftstoffquoten und Nutzungspflichten. In Bezug auf Biokraftstoffe wird bei Nichterfüllung der definierten Nachhaltigkeitskriterien der betreffende Biokraftstoff beispielsweise von Steuerbegünstigungen ausgeschlossen und nicht auf die national geltenden Verpflichtungen und Ziele für Biokraftstoffe angerechnet. Die RES-D wurde im April 2009 unterzeichnet und im Juni 2009 veröffentlicht. Für die EU-Mitgliedsstaaten besteht die Vorgabe, die Richtlinie innerhalb von 18 Monaten in nationales Recht umzusetzen. In Deutschland fand bzw. findet diese Umsetzung mittels zweier Verordnungen statt: zum Einen durch die Verordnung an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung (BioSt-NachV, als Ergänzung zum EEG) und zum Anderen

durch die Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – Biokraft-NachV). Den Vorgaben der EU-Direktive folgend, untergliedern sich die Nachhaltigkeitsanforderungen grob in drei Teilbereiche. So darf (i) Biomasse, die zur Herstellung von Biokraftstoffen verwendet wird, nicht von Flächen stammen die von besonderer Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt sind bzw. über einen hohen Kohlenstoffbestand verfügen (siehe Tab. 1). Neben den Anforderungen an den Schutz natürlicher Flächen, ist (ii) die nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung nach „Cross Compliance“ ein verbindliches Nachhaltigkeitskriterium. Kommt die verwendete Biomasse aus Nicht-EU-Staaten, ist die Einhaltung dieses Standards nicht sicherzustellen. Drittes Kriterium und Kernpunkt der Nachhaltigkeitsanforderungen ist (iii) die Treibhausgasbilanz der Biokraftstoffe. Demnach müssen Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, wie in Tab. 2 dargestellt, unterschiedlichen Zeithorizonten entsprechend ein festgelegtes Treibhausgasreduzierungspotenzial gegenüber fossilen Referenzwerten aufweisen. Die Anforderungen

an die THG-Minderung gelten ab Umsetzung der Richtlinie. Für Altanlagen, d.h. für Anlagen die vor dem 23.01.2008 in Betrieb genommen wurden, sind sie jedoch erst ab 01.04.2013 erforderlich.

Berechnung des THG-Minderungspotentials

Die Berechnung des Treibhausgasreduzierungspotenzials erfolgt anhand tatsächlicher Werte nach der in den Verordnungen festgelegten Methodik. Die wesentlichen Aspekte der Berechnungsmethodik sind zusammengefasst in Tab. 3 dargestellt.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, das Treibhausgasreduzierungspotenzial über die Verwendung von vorgegebenen Standardwerten (siehe Abb. 1) zu ermitteln. Die disaggregierten Standardwerte für den Anbau von Biomasse zur Herstellung von Biokraftstoffen gelten nur für die entsprechenden Rohstoffe, die außerhalb der europäischen Gemeinschaft angebaut werden. Eine Vereinfachung sieht jedoch für die Übergangszeit vor, dass die Standardwerte für den Biomasseanbau bis Ende 2010 auch für europäische Biomasse genutzt werden können. Darüber hinaus kann das Treibhausgasreduzierungspotenzial durch Kombination der disaggregierten Standardwerte und tatsächlicher Werte gemäß der vorgeschriebenen Methodik (siehe Tab. 3) berechnet werden.

Die in der BioSt-NachV definierten Nachhaltigkeitsanforderungen für den Anspruch auf Grundvergütung nach dem EEG entsprechen, analog zur Biokraft-NachV, vollständig den Anforderungen der RES-D. Für den Anspruch auf den NAWARO-Bonus enthalten die Anforderungen in der BioSt-NachV jedoch eine Verschärfung gegenüber der RES-D. Der zeitliche Aufschub der Treibhausgasbilanzierungspflicht für so genannte Altanlagen (im Januar 2008 bereits bestehende Anlagen) bis zum Jahr 2013 wird ausgeschlossen.

Nachweisführung über Zertifizierungssysteme

Die Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen der BioSt-NachV und Biokraft-NachV erfolgen über Zertifizierungssysteme. Die Zertifizierungssysteme müssen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) bzw. die Kommission der Europäischen Gemeinschaft zugelassen sein. Mit einem Massebilanzsystem sollen die Zertifizierungssysteme die Rückverfolgbarkeit der Biomasse über die ganze Produktions- und Handelskette sicherstellen. Betreiber von Pflanzenöl-BHKW (PÖL-

Tab. 1: Anforderungen an den Schutz natürlicher Flächen entsprechend der Biokraft-NachV und der BioSt-NachV

Kriterien an den Schutz natürlicher Flächen	Beispiel
1. Flächen mit hohem Naturschutzwert	bewaldete Flächen Flächen die Naturschutzzwecken dienen Grünland mit großer biologischer Vielfalt
2. Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand	Feuchtgebiete Kontinuierlich bewaldete Flächen
3. Torfmoor	Torfmoor Hochmoor

Tab. 2: Anforderungen an das THG-Minderungspotenzial flüssiger Biobrennstoffe und Biokraftstoffe entsprechend der Biokraft-NachV und der BioSt-NachV

Treibhausgasreduzierungspotenzial
Mindestens 35 % THG-Minderung nach Umsetzung (für Altanlagen, d.h. Inbetriebnahme vor dem 23.01.2008 erst ab 01.04.2013 erforderlich)
Mindestens 50 % THG-Minderung ab 2017
Mindestens 60 % THG-Minderung nach 2017 für Neuinstallationen nach dem 31.12.2016

Tab. 3: Aspekte zur Berechnung des THG-Minderungspotenzials für flüssige Biobrennstoffe und Biokraftstoffe entsprechend der Biokraft-NachV und der BioSt-NachV

Biokraft-NachV / BioSt-NachV	
Systemgrenzen	Alle Prozesse entlang der Prozesskette, von der Produktion der Rohstoffe bis zur Distribution des Kraftstoffes (Well-to-Wheel, inklusive Landnutzungsänderungen, Referenzzeitpunkt 01. Januar 2008)
Fossiles Referenzsystem zur Berechnung des Treibhausgas-minderungspotenzials (in gCO ₂ -Äq./MJ)	Benzin/Diesel: 83,8 g CO ₂ -Äq./MJ (bei Biokraftstoffe) 91,8 g CO ₂ -Äq./MJ (bei flüssigen Biobrennstoffen zur Strom-erzeugung BioSt-NachV) 85,8 g CO ₂ -Äq./MJ (bei flüssigen Biobrennstoffen zur Strom-erzeugung in KWK BioSt-NachV)
Umgang mit Koppelprodukten	Allokation der Koppelprodukte nach ihrem unteren Heizwert
CO ₂ -Äq. Konversionsfaktoren	IPCC 2001 (z. B.: CH ₄ : 23; N ₂ O: 296)

BHKW) lassen sich von ihrer Bezugsquelle für Pflanzenöle einen so genannten Nachhaltigkeitsnachweis aushändigen. Dieser wiederum dient der Vorlage beim jeweiligen Netzbetreiber. Die Nachhaltigkeitsnachweise werden von der letzten Schnittstelle ausgestellt. Das heißt beispielsweise, für in Deutschland erzeugtes Rapsöl stellt die zertifizierte Ölmühle den Nachhaltigkeitsnachweis aus, sofern das Öl danach nicht mehr verändert sondern der en-

ergetischen Nutzung in einem BHKW zugeführt wird /2/, /3/, /5/. In Abb. 2 sind die Akteure und Elemente der Zertifizierung der Nachhaltigkeit und der Weg der zertifizierten Pflanzenöle dargestellt. Bis Ende des Jahres 2010 gelten noch Übergangsregelungen für den Nachweis der Nachhaltigkeit. Für Biomasse die ab dem 1. Juli 2010 in PÖL-BHKW im Sinne des EEG eingesetzt wird, ist eine formlose Bescheinigung (z.B. in

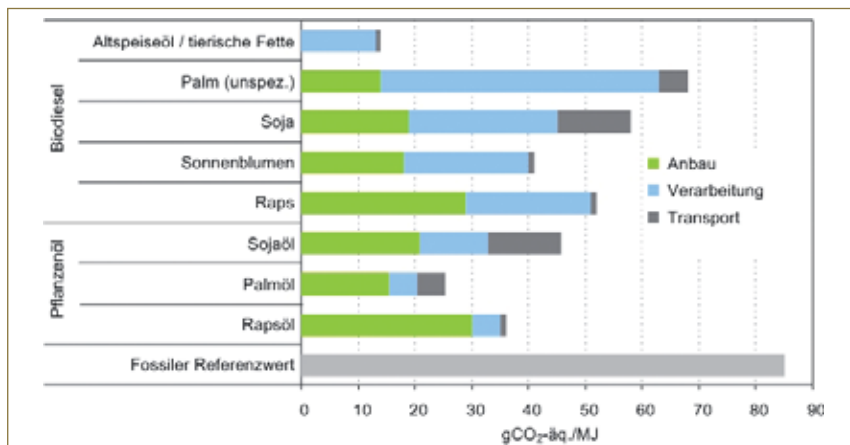


Abb. 1: Standardwerte der Treibhausgasemissionen für flüssige Biobrennstoffe und Biokraftstoffe entsprechend der BioSt-NachV bzw. der Biokraft-NachV

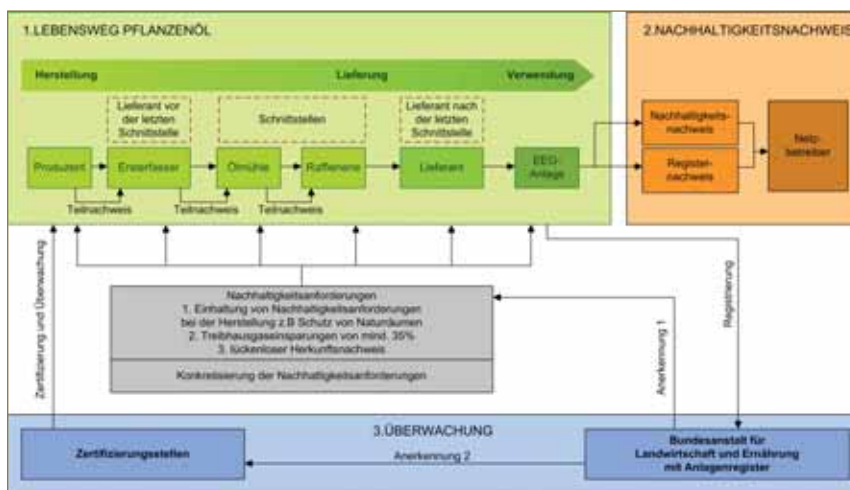


Abb. 2: Zertifizierung der Nachhaltigkeit nach BioSt-NachV, Quelle BMU/BLE 2009

Form eines Lieferscheins) über den Erntetermin vorzulegen. Der Erntetermin muss vor dem 31.12.2009 liegen, um die Anforderungen der Nachhaltigkeitsverordnung zu erfüllen. War der Erntezeitpunkt später sind die Nachhaltigkeitsnachweise entsprechend der BioSt-NachV vorzulegen. Bis 31.12.2010 gelten dann jedoch noch vereinfachte Bedingungen für die THG-Bilanzierung und den Nachweis der Lieferkette /2/, /5/. Dem Gesetz zur Vermeidung kurzfristiger Marktempässe bei flüssiger Biomasse entsprechend, soll die BioSt-NachV nicht für flüssige Biomasse angewendet werden, die vor dem 01.01.2011 zur Stromerzeugung eingesetzt wird. Das Gesetz befindet sich noch im Abstimmungsverfahren und soll zum 01.07.2010 in Kraft treten /6/.

Außerdem müssen Anlagenbetreiber aller bestehenden PÖL-BHKW, die flüssige Biomasse zur Stromerzeugung im Sinne des EEG einsetzen, sich bis 30. Juni 2010 im Anlagenregister der BLE eintragen. Werden Neuanlagen errichtet, muss der Eintrag der Anlage in das Anlagenregister vor der Inbetriebnahme erfolgen /2/. Durch Inkrafttreten des Gesetzes zur Vermeidung kurzfristiger Marktempässe bei flüssiger Biomasse verlängert sich diese Frist bis zum 31.12.2010. Die erforderlichen Dokumente zur Registrierung sowie den Leitfaden Nachhaltige Biomasseherstellung finden Sie unter www.ble.de – Kontrolle und Zulassung – Nachhaltige Biomasseherstellung.

Katja Oehmichen, Mattes Scheffelowitz
 DBFZ – Deutsches BiomasseForschungs-Zentrum gemeinnützige GmbH
 Torgauer Straße 116, D-04347 Leipzig,
 Tel: +49-341 2434-717
 Fax: +49-341 2434-133,
katja.oehmichen@dbfz.de
mattes.scheffelowitz@dbfz.de

Referenzverzeichnis

- /1/Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, vom 23. April 2009
- /2/Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltigen Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BioSt-NachV), vom 23. Juli 2009
- /3/Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – Biokraft-NachV), Stand 30. September 2009
- /4/IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2001
- /5/Leitfaden Nachhaltige Biomasseherstellung, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Januar 2010
- /6/Entwurf eines Gesetzes zur Vermeidung kurzfristiger Marktempässe bei flüssiger Biomasse, Stand 18.05.2010

Einsatz von Rapsöl mit Nachhaltigkeitsnachweis in BHKW und im Verkehrsbereich: Haftungsrisiken für deutsche Ölmühlen?

Seit Inkrafttreten der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) und der nahezu deckungsgleichen Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) auf Grundlage der EU-Richtlinie 2009/28/EG erfordert der Einsatz sowohl inländischer als auch ausländischer Pflanzenöle für energetische Zwecke die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien.

Zeitraumen

Ursprünglich sahen beide Verordnungen einen detaillierten Zeitrahmen vor, der unter anderem nach dem Datum der Ernte der flüssigen Biomasse unterschied und ab dem 1. Juli 2010 eine umfassende Pflicht zur Nachweisführung vorsah. Die Bundesregierung erkannte jedoch, dass der von den Verordnungen vorausgesetzte Aufbau privatwirtschaftlich organisierter Zertifizierungsstrukturen mehr Zeit in Anspruch nimmt, als bei Erlass der Verordnung erwartet wurde. Dementsprechend verabschiedete der Bundestag am 17.06.2010 im Rahmen des „Gesetzes zur Vermeidung kurzfristiger Marktengpässe bei flüssiger Biomasse“ unter Zurückweisung eines Änderungsantrages der Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen eine neue Übergangsbestimmung. Danach ist die BioSt-NachV nicht auf flüssige Biomasse anzuwenden, die vor dem 1. Januar 2011 zur Stromerzeugung eingesetzt wird. Weitere Übergangsbestimmungen bestehen nicht mehr. Gleichzeitig verschiebt das Gesetz den Zeitpunkt der notwendigen Registrierung im Anlagenregister gemäß § 64 BioSt-NachV. Anlagen, die vor dem 1.01.2011 (zuvor: 1.01.2010) in Betrieb genommen worden sind, müssen nunmehr bis zum 31. Dezember 2010 (zuvor: 30. Juni 2010) registriert werden.

Im Kraftstoffbereich gilt dasselbe. Hier war eine Beteiligung des Bundestages im Gegensatz zum Strombereich nicht erforderlich.

Regressrisiken für die Ölmühle beim Einsatz von Rapsöl in BHKW

Hinsichtlich der Regressrisiken ist der Einsatz des von der Ölmühle gelieferten Pflanzenöls in BHKW zu unterscheiden vom Einsatz im Kraftstoffbereich:

Für den Betreiber der Ölmühle besteht vor allem dann ein erhebliches rechtliches Risiko, wenn der von ihm belieferte Betreiber eines BHKW Regress-

forderungen aufgrund der Unvereinbarkeit des gelieferten Pflanzenöls mit der BioSt-NachV stellt. Diese Regressforderungen würden insbesondere den Verlust des Bonus für nachwachsende Rohstoffe (Nawaro – Bonus) umfassen. Dieser ist entscheidend für die Wirtschaftlichkeit der Anlage. Der bei Unvereinbarkeit des Einsatzstoffes mit der Verordnung entstehende Schaden wäre sehr hoch. Denn eine Sanktionsregelung des EEG bestimmt, dass der Anspruch auf den Nawaro-Bonus unabhängig vom Verschulden des Anlagenbetreibers bei Unvereinbarkeit des Einsatzstoffes mit den gesetzlichen Bestimmungen endgültig entfällt, also für immer.

Ein aktueller Gesetzentwurf der Bundesregierung (Europarechtsanpassungsgesetz) sieht eine Lockerung dieses Endgültigkeitsprinzips für den Fall vor, dass der Nachhaltigkeitsnachweis gefälscht ist oder eine unrichtige Angabe enthält. Unter den im Gesetzentwurf näher bestimmten Voraussetzungen entfällt der Anspruch auf den Nawaro – Bonus dann nicht automatisch endgültig. Die Lockerung des Endgültigkeitsprinzips ist nach dem Gesetzentwurf auf wenige Fälle beschränkt.

Betreiber von Ölmühlen müssen zunächst sicherstellen, dass das von ihnen an den Anlagenbetreiber gelieferte Pflanzenöl einen ordnungsgemäßen Nachhaltigkeitsnachweis enthält. Da Ölmühlen als sogenannte Schnittstellen zuständig für die Ausstellung des Nachhaltigkeitsnachweises sind, besteht ein nicht unerhebliches Haftungsrisiko, wenn die Ausstellung des Nachweises nicht ordnungsgemäß erfolgt.

Sollte der Anlagenbetreiber selbst und ohne Mitverschulden des Ölmühlenbetreibers gegen formale Pflichten – etwa zur Registrierung der Anlage – verstoßen, so kann dies zwar grundsätzlich keine Regresspflicht des

Ölmühlenbetreibers begründen. Dennoch könnte der Anlagenbetreiber später versuchen, den Ölmühlenbetreiber verantwortlich zu machen. Deshalb sollte jede Lieferung an den Anlagenbetreiber unter anderem den deutlichen Hinweis enthalten, dass der Anlagenbetreiber selbst für die Einhaltung der formalen Vorgaben der Verordnung verantwortlich ist. Entsprechende Vertragsgestaltungen erhöhen die Rechtssicherheit für Ölmühlenbetreiber.

Rückwirkende Nachhaltigkeitslücken

Was passiert aber, wenn sich der Nachhaltigkeitsnachweis erst nachträglich rückwirkend als unwirksam herausstellt? Diese Rückwirkung könnte ein Zertifikat, einen Nachhaltigkeitsnachweis, ein Zertifizierungssystem oder eine Zertifizierungsstelle betreffen.

Der dem Netzbetreiber vorgelegte Nachhaltigkeitsnachweis ist insbesondere unwirksam, wenn das Zertifikat der ausstellenden Schnittstelle zum Zeitpunkt der Ausstellung des Nachhaltigkeitsnachweises nicht oder nicht mehr gültig war. Zertifikate werden von den Zertifizierungsstellen an die Ölmühlen erteilt und sind für ein Jahr gültig. Anlagen- und Ölmühlenbetreiber müssen sich also stets über die Gültigkeit des Zertifikats vergewissern. Sollte die Gültigkeit eines Zertifikats abgelaufen sein und das betreffende Pflanzenöl dennoch in einem BHKW eingesetzt werden, so dürfte im Rahmen eines dann drohenden Regressverfahrens gegen die Ölmühle zwar ein Mitverschulden des Anlagenbetreibers angenommen werden, weil auch dieser die Gültigkeit des Zertifikats zu überprüfen hat. Dennoch verbliebe ein erhebliches Haftungsrisiko für die Ölmühle.

Nachhaltigkeitsnachweise sind darüber hinaus auch dann unwirksam, wenn der Nachhaltigkeitsnachweis oder das Zertifikat in einem Zertifizierungssystem oder von einer Zertifizierungsstelle ausgestellt worden ist, das zum Zeitpunkt der Ausstellung nicht oder nicht mehr nach dieser Verordnung anerkannt war. Würde also die jeweilige Anerkennung rückwirkend entzogen, so kann auch der Nachhaltigkeitsnachweis mit Wirkung für die Vergangenheit unwirksam werden. Dann hätte die Schnittstelle dem Anlagenbetreiber einen unwirksamen Nachhaltigkeitsnachweis ausgestellt, was Haftungsrisiken hervorrufen würde.



Foto: Karl-Heinz-Laube, pixelio

Kann also die Anerkennung als Zertifizierungsstelle oder als Zertifizierungssystem rückwirkend entzogen werden?

Es sind Fälle vorstellbar, in denen ein Zertifizierungssystem oder eine Zertifizierungsstelle von Anfang an nicht ordnungsgemäß – etwa nicht unabhängig genug – arbeitet, so dass sich die zuständige Behörde zum Entzug der Anerkennung veranlasst sehen könnte. Die BioSt-NachV an sich ermöglicht ausschließlich einen Widerruf der Anerkennung mit Wirkung für die Zukunft, erklärt aber das allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) ergänzend für anwendbar. Nach § 48 VwVfG kann ein Verwaltungsakt, also auch eine Anerkennung als Zertifizierungsstelle oder -system, unter bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise mit Wirkung für die Vergangenheit zurückgenommen werden. Zu den Voraussetzungen gehört zunächst, dass die entsprechende Anerkennung als Zertifizierungsstelle oder -system von Anfang an rechtswidrig war. Eine Rücknahme mit Wirkung für die Vergangenheit kommt jedenfalls dann nicht in Betracht, wenn die Zertifizierungsstelle oder das Zertifizierungssystem erst zu einem späteren Zeitpunkt als dem der Anerkennung gegen Vorschriften der Verordnung verstoßen. Unter dieser Voraussetzung steht die Rücknahme im Ermessen der Behörde, welche die Besonderheiten des Einzelfalles und auch Vertrauensschutzgesichtspunkte zu berücksichtigen hätte. Die Behörde müsste die entgegenstehenden Interessen abwägen. Sie müsste auch berücksichtigen, dass der rückwirkende Entzug der Anerkennung als Zertifizierungsstelle oder -system mit Wirkung für die Vergangenheit möglicherweise zu einem Anspruch Betroffener auf finanzielle Entschädigung führen kann.

Im Ergebnis verbleibt ein als gering einzustufendes Risiko einer rückwirkenden Aberkennung mit entsprechenden möglichen Haftungsfolgen auch für die Ölmühle.

Regressrisiken für die Ölmühle beim Einsatz von Rapsöl im Verkehrsbereich

Ein Regressrisiko besteht auch im Falle des Einsatzes im Kraftstoffbereich insofern, als Steuervergünstigungen nach dem Energiesteuergesetz (EnergieStG) ebenfalls an die Einhaltung der Verordnung gebunden sind. Seit dem 1.01.2010 erfolgt die Versteuerung von Biokraftstoff/Rapsöl in Höhe von 470,40 Euro/1.000 Liter (Schwefelgehalt ≤10 Milligramm/Kilogramm). Der Entwurf eines der EU-Kommission zur Prüfung vorliegenden Änderungsgesetzes zum EnergieStG sieht rückwirkend zum 1. Januar 2010 eine weitere Steuerentlastung für Biokraft-

stoffe insoweit vor, als für den Zeitraum vom 1.01.2009 bis zum 31.12.2012 eine Steuerentlastung von 304,90 Euro und ab dem 1.01.2010 eine Entlastung in Höhe von 21,40 Euro gelten soll.

Ein Haftungsrisiko besteht auch insofern, als der zur Erfüllung der Beimischungsquote verpflichtete Kunde Regressforderungen gegen den Betreiber der Ölmühle stellen könnte. Werden Quotenpflichten nicht eingehalten, so sieht das Bundesimmissionsschutzgesetz eine Sanktionsregelung in Form einer verschuldensunabhängigen Ersatzabgabe vor.

Maßnahmen zur Erhöhung der Rechtssicherheit

Betreiber von Ölmühlen sollten prüfen, welche Maßnahmen sie zur Erhöhung ih-

rer Rechtssicherheit ergreifen können, z.B. durch sorgfältige Auswahl der Vertragspartner. Insbesondere sollten Verträge mit Ölsaatenlieferanten und Anlagenbetreibern im Hinblick auf Regressrisiken gestaltet werden.

Rechtsanwalt Michael Herrmann
 Rechtsanwalt Dr. Thorsten Gottwald
 Luther Nierer Rechtsanwälte Partnerschaft
 Friedrichstraße 95
 10117 Berlin
 Tel.: 030 20962000
 Fax: 03020961900
 info@luthernierer.com
 www.luthernierer.com

Günstige Zertifizierung nach der NachhaltigkeitsVO Rahmenvereinbarung mit Öhmi EuroCert

Um den Mitgliedern des BDOEL eine einfache und kostengünstige Möglichkeit der Zertifizierung nach der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung zu ermöglichen, hat die Bundeslehranstalt Burg Warberg einen weiteren Rahmenvertrag für die Zertifizierung nach REDcert mit der Öhmi EuroCert geschlossen.

Durch die enge Zusammenarbeit des BDOEL mit der Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V.

stehen jetzt auch den Mitgliedern des BDOEL die ausgehandelten Sonderkonditionen mit der Öhmi EuroCert zur Verfügung. Mitglieder des BDOEL e.V. erhalten einen Abrufschein, der sie zur Nutzung der Sonderkonditionen bei der Zertifizierung berechtigt.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Bundeslehranstalt Burg Warberg, Frau Dr. Annemarie Heinecke (05355/961-106) heinecke@burg-warberg.de.

Anzeige



▪ nachhaltiges Rapsöl als Kraftstoff und Biomasse für BHKW's

Nachweise gemäß BioSt-NachV und Biokraft-NachV

▪ Rapsspeiseöl

Nachhaltig im Rahmen freiwilliger Selbstverpflichtung

“Die beste Energie wächst nach”[®]



- Agrargroßhandel Lagerhaus Umschlag
- Getreide- und Ölsaaten
- Holzpellets
- Pflanzenölproduktion

Ölmühle Kastellaun »Regenerative Energie für Jedermann«



von Links: Alexander Seeger, Burkhard Kemp, Landrat Bertram Fleck (Rhein-Hunsrückkreis), bei der Inbetriebnahme des Rapsöl BHKW in Kastellaun

Das Pflanzen Energie Zentrum Hunsrück (PEZ) wurde nach einer zweijährigen Vorbereitungszeit im Mai 2008 ausschließlich mit privaten Mitteln gegründet. Die Ölmühle Kastellaun als Kerngeschäft des PEZ wurde im Juni 2008 in Betrieb genommen. Die erste Ölmühle hat eine Jahreskapazität von 800 Tonnen Rapsaat. Im Juni 2009 wurde dann mit der Anschaffung der zweiten Mühle (beide Strähle sk 130) und vieler Verfahrensoptimierungen die Kapazität auf etwa 1800 Tonnen pro Jahr erweitert, die seitdem voll ausgeschöpft wurde. Die Filtertechnik beruht auf einer eigenen Entwicklung, die so am Markt nicht erhältlich ist. Der Raps wird vor der Pressung gereinigt: Auch bei einem minimalen Fremdbesatz von 0,5 Prozent beim Kauf vom Händler werden noch einmal gut drei Prozent herausgereinigt. »Unsere Grundidee war einen aktiven Beitrag zum Klimaerhalt zu leisten. Dies aber mit den vorhandenen greifbaren Ressourcen. Im Hunsrück werden Jährlich etwa 30.000 Tonnen Raps angebaut und fast ausschließlich in weiter Ferne verarbeitet um dann wieder in die Region zurück zu kommen. So war es praktisch unmöglich, eine kleine Ölmenge für private Zwecke zu einem akzeptablen Preis vor Ort zu bekommen – was in den Ballungsgebieten aber kein Problem darstellt – verrückte Welt!«, so Burkhard Kemp und Alexander Seeger, Gründer und Geschäftsführer des PEZ. »Wir haben festgestellt, dass es im Hunsrück ein Potenzial an Menschen gibt, die gerne etwas für den Erhalt des Klimas tun möchten, aber keine Ahnung haben wie, und sich auch nicht als »Spinner« sehen wollen oder einfach nicht viel Geld haben. Diese Menschen,

die nicht nur reden, sondern sich aktiv einmischen, waren und sind unsere erste Zielgruppe: Landwirte, die den Matif-Wahnsinn satt sind; Gemeinden, die erkennen, dass regenerative Energie aus örtlichen Ressourcen eine Investition in eine saubere und energiesichere Zukunft sind; Bürgermeister, die was bewegen wollen, Tierzüchter, die nicht abhängig von Großkonzernen sein wollen...«

Ölmühlenverbund »Hunsrück-Eifel-Mosel«

Für die gemeinsame Vermarktung, fachlichen Austausch und Brechung von Arbeitsspitzen wurde mit zwei Ölmühlen in Mayen und kenn an der Mosel der »Ölmühlenverbund Hunsrück-Eifel-Mosel« gegründet. Auch Produktionsengpässe können so besser abgefangen werden. So hat jede Ölmühle freie Kapazitäten zur Marktsondierung, Qualitätsoptimierung und technischen Verbesserung. Die Ölmühle Kastellaun steht in Kontakt mit BHKW-Herstellern, um die Ölqualität den Anforderungen der Motoren anzupassen. »Leider haben einige bereits vorhandene Netzwerke sehr ablehnend auf un-



sere Initiative reagiert. Wir mussten uns leider distanzieren, obwohl dies sicherlich nie unsere Absicht war«, so Seeger.

Professionelle Kundenberatung

PEZ legt mit Blick auf Kontakte in die regionale Industrie größten Wert auf einen professionellen Auftritt. Vor Ort werden die Produkte kompetent von einem Umweltingenieur angeboten und beraten. Gleichzeitig werden notwendige Zertifizierungen und Untersuchungen in die Wege geleitet. Der Ingenieur begleitet die Kunden in Versuchsphasen und entwirft Prozessänderungskonzepte. Auch Landwirte, die Futteröl oder Rapskuchen in der Ration haben, werden im regelmäßigen Turnus befragt oder bei der Rationsgestaltung beraten. Der Rapskuchen aus der Ölmühle Kastellaun ist filterschlammfrei und wird alle sechs Wochen auf Restfett untersucht. Das PEZ organisiert Weiterbildungsangebote für Heizungsfachleute und investiert viel in Auftritte bei öffentlichen Veranstaltungen. Als weitere Maßnahme ist ein regelmäßiger Treff für Interessenten an regenerativer Energie geplant, da wir über Rapsöl hinaus auch andere Bioenergieformen vorbringen möchten.

Bezug und Absatz konsequent regional

Der Kundenkreis geht von Kleinkunden (100 – 1000l) über den Einzelhandel bis hin zu Betreibern von BHKW und Pflanzenölheizungen. Auch RWE und die Verbandsgemeinde Kastellaun (siehe Kasten) gehören als BHKW-Betreiber zu den langfristigen Großabnehmern wie auch qualitätsbewusste Großhändler, die sowohl Öl als auch Kuchen abnehmen. Der Raps stammt ausschließlich aus dem Hunsrück, nämlich von Landwirten aus einem Radius von 50km oder von Großhändlern, die den regionalen Einkauf garantieren. 80 Prozent des Öls werden im genannten Radius auch vermarktet mit steigender Tendenz. »Leider haben auch viele dezentrale Ölmühlen den Bezug zur Regionalität verloren. Einige von ihnen vermitteln das Gefühl, gewissermaßen ein Großkonzern im Kleinen zu sein«, so die Meinung von Burkhard Kemp und Alexander Seeger. Beide sehen eine Gefahr in einer rein renditeorientierten

Handlungsweise, die sich ausschließlich an nationalen und internationalen Märkten orientiert und einen geringeren Gewinn gleichsetzt mit Verlust, aber auch darin, dass die Produzenten einfach das Produkt auf den Markt werfen, zum Teil an den Kundenbedürfnissen vorbei. Aber genau daraus ergibt sich nach Auffassung der beiden Geschäftsführer die totale Abhängigkeit von Politik und Gesetzgebung. Als derzeit größte Herausforderung betrachten Kemp und Seeger daher im Moment, eine langfristige Bindung der Rapsanbauer über den Preis.

Pflanzenölkraftstoff für die Landwirtschaft

Die Ölmühle Kastellaun setzt sich für einen verstärkten Einsatz von Rapsölkraftstoff in der Landwirtschaft ein. »Es gibt eine Menge Landwirte in der Region, die in den letzten fünf Jahren ihren eigenen Pflanzenölkraftstoff gern selber erzeugen und verfahren wollten, aber leider haben sich viele von ihnen schon wieder vom Rapsöl abgewandt, da ihnen sehr schlechte Ölqualitäten, viel zu teure und technisch schlechte Motoren-

rüstungen ohne anschließende Betreuung, und auch die eigenwillige Preisgestaltung und hohe Schlaglöhne der Ölmühlen zu schaffen machen. So gesehen, haben wir uns hier auf verbrannter Erde niedergelassen, die wir aber hoffentlich wieder mit Leben füllen können«, meint Alexander Seeger. Als erfolgreich hat sich aber die Partnerschaft mit Landwirten gezeigt, der Raps als ihren eigenen Heizstoff anbauen und bei der Ölmühle Kastellaun in Lohn zu fairen Preisen verpressen lassen. (pb)

Kleeschulte erstes Unternehmen mit REDcert-Zertifikat

Nach erfolgreicher Auditierung gemäß den Nachhaltigkeitsverordnungen (BioSt-NachV und Biokraft-NachV) am 11. Juni 2010 wurde dem Unternehmen Kleeschulte GmbH & Co. KG in Büren das erste Zertifikat im REDcert-System erteilt. Kleeschulte ist damit bundesweit das erste Unternehmen, das nach der im Februar 2010 von führenden Verbänden und Organisationen der deutschen Agrar- und Biokraftstoffwirtschaft gegründeten Gesellschaft REDcert zertifiziert wurde. Erste Nachhaltigkeitsnachweise mit entsprechenden Angaben über die Verwendungszwecke des Öls wurden im Juli ausgestellt. Die Rapssaat, aus der das Öl gewonnen wurde, entstammte bereits der diesjährigen Ernte und wurde mit der so genannten Erzeugererklärung als nachhaltig erzeugte Ware angeliefert.

Neben dem Agrarhandel betreibt das Unternehmen Kleeschulte in Büren eine Ölmühle, in der Rapsöl vorzugsweise zur technischen Verwendung als Kraftstoff sowie für Blockheizkraftwerke (BHKW) hergestellt wird. Kleeschulte: »Wir verwenden etwa ein Viertel der Jahresproduktion an Rapsöl im eigenen Betrieb. Ein Teil wird in unserem BHKW zur Strom- und Wärmeproduktion eingesetzt. Darüber hinaus betreiben wir unsere eigenen Lkw-Fahrzeuge mit Rapsöl, die für die Logistik von Holzpellets eingesetzt werden.«

Erstes Speiseöl mit Nachhaltigkeitsnachweis

Auf Basis einer freiwilligen Selbstverpflichtung setzt Kleeschulte auch im Lebensmittelbereich für die Speiseöl-Eigenmarke »Moritz« ausschließlich nachhaltig erzeugte Rapssaat ein. »Ab Herbst werden wir eine Sonderproduktion mit dem ersten Rapsspeiseöl mit Nachhaltigkeitsnachweis mit dem Namen »Moritz First« auf den Markt bringen«, so Bernd Kleeschulte. »Wir sehen die Notwendigkeit, Nachhaltigkeitsstandards nicht nur im Bereich der technisch-energetischen Nutzung von Pflanzenöl umsetzen, sondern auch im Bereich der Lebensmittelproduktion.«

Problemlose Umsetzung

»Die schnelle Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben war für uns aufgrund von Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten, vor allem aber durch unsere bereits etablierten und bewährten Qualitätsmanagementsysteme kein Problem«, meint Bernd Kleeschulte. Mitinhaber des Familienunternehmens und stellvertretender Vorsitzender des Bundesverbandes Dezentraler Ölmühlen (BDOel) e.V.

Als Zertifizierungsstelle wurde DQS gewählt. DQS bietet Zertifizierungen über die EU hinaus auch international an. Dr. Eric Werner-Korall, Produktmanager bei DQS, beschreibt die besondere Herausforderung im Unternehmen Kleeschulte: »Die unterschiedlichen Aktivitäten oder Verarbeitungsstufen am selben Standort als Ersterfasser, Händler, Ölmühle und EEG-Anlagenbetreiber erfordern u. a. eine gut nachvollziehbare Dokumentation und Warenbuchhaltung, die wir bei Kleeschulte vorgefunden haben.« Die Zertifikatsübergabe erfolgte durch den Geschäftsführer der REDcert GmbH, Peter Jürgens und den Leiter Kundenbetreuung Lebensmittel der Zertifizierungsstelle DQS GmbH, Dr.-Ing. Eric Werner-Korall. Der Anfang für die Vermarktung von nachhaltiger Biomasse im Rahmen des REDcert-Systems ist damit gemacht. Mittlerweile ha-



v.l.n.r.: Dr.-Ing. Eric Werner-Korall, Bernd Kleeschulte, Peter Jürgens – www.redcert.org

ben eine Vielzahl von Unternehmen aus den verschiedenen Erfassungs-, Handels- und Verarbeitungsstufen einen Systemvertrag mit REDcert abgeschlossen. In mehreren Unternehmen sind bereits weitere Audits durchgeführt worden, so dass mit der Ausstellung weiterer Zertifikate im REDcert-System zu rechnen ist.



Moritz – das erste Speiseöl aus nachhaltiger Erzeugung

Ersterfasser müssen bis zum 31.12.2010, spätestens jedoch zu dem Zeitpunkt zertifiziert sein, zu dem die letzte Schnittstelle Nachhaltigkeitsnachweise für von ihnen angelieferte Ware ausstellt. Die reine Weiterreichung der Biomasse vom Ersterfasser an die nächste Schnittstelle ist bis zum 31.12.2010 hiernach ausnahmsweise schon vor der Zertifizierung des Ersterfassers zulässig. Für Biomasse von Ersterfassern, die nicht zuvor bereits zertifiziert sind, können keine Nachhaltigkeitsnachweise ausgestellt werden. Das buchhalterische Festhalten der Warenströme nach Massensbilanzvorgaben, einschließlich der Werte für die Berechnung des Treibhausgas-Minderungspotential muss dabei sichergestellt sein.

Netzwerk dezentraler Ölmühlen NdÖl formiert sich

Informationspool zur Unternehmensberatung für dezentrale Ölmühlen schafft Vorsprung am Markt und Flexibilität

Für überlebenswillige und -fähige Ölmühlen ist gut aufbereitete, praxisrelevante Information von essentieller Bedeutung. Die Umsetzung der zahlreichen gesetzlichen Vorgaben ist eine starke finanzielle und arbeitswirtschaftliche Belastung für die Ölmühlen, angefangen von der Biomassenachhaltigkeitsverordnung über Fragen der Zertifizierung bis hin zur optimalen Produktgestaltung angesichts der wegbrechenden Kraftstoffmärkte. Neue Absatzwege und Produkte müssen erschlossen werden. In allen genannten Bereichen wird das Netzwerk dezentraler Ölmühlen Unterstützung bieten bzw. schnell und unbürokratisch Experten vermitteln.

Mehr Mut zur Regionalität

Das Netzwerk möchte vor allem Mut zur Regionalität machen, den Ölmühlen bei ihrer wirtschaftlichen und personellen Standortbestimmung helfen und neue Märkte schaffen. Den Netzwerkgründern geht es also darum, den Ölmühlen eine bezahlbare Unternehmensberatung anzubieten, in der die Betriebe projektbezogen und ohne langfristige Bindung an einen Verband oder eine Institution auf

Fachkompetenz in allen Bereichen rund um Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Pflanzenöl zurückgreifen können.

Das Netzwerk wird ab Herbst 2010 regelmäßige Schulungen, Seminare – z.B. zur Zielplanung –, aber auch Netzwerktreffen im gesamten Bundesgebiet anbieten, in denen praxisrelevante Fragestellungen und Probleme behandelt und Raum zum Austausch mit Gleichgesinnten und BerufskollegInnen geschaffen werden.

Das Beratungs- und Schulungsangebot wird flankiert von einem Internetauftritt, der einen virtuellen Marktplatz für Pflanzenöle, Presskuchen und Technik sowie einen moderierten Chatroom bzw. ein Forum für Pflanzenölexperten anbietet. Die Vergütung für die Beratungen erfolgt pauschal entweder einmalig, für einen Monat oder in Form eines Informations-Jahresabos.

Ölmühlenbetreiber mit Visionen, die nach zukunftsorientierten Lösungen suchen und



bereit sind, ihren Weg gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen zu gehen, sind als Netzwerkpartner herzlich willkommen. »Pflanzenöl« wird regelmäßig über die Aktivitäten des Netzwerkes berichten.

Kontakt

Tel. 06762 - 408625

Fax 06762 - 408626

info@ndoel.de

www.ndoel.de



Hier steckt Pressen-Know-how von Reinartz drin.

REINARTZ
Innovative Lösungen aus Tradition

Erstklassiges Öl macht den Unterschied.

Unsere Pressen-Technologie liefert optimale Lösungen für hochwertige Produkte. Ob Nahrungsmittel, Kraftstoffe oder Kosmetik: Wir bei Reinartz verstehen was von Öl. Und das seit 1853. www.reinartz.de

Einsatz von Antioxidantien bei Rapsölkraftstoff

Da unterschiedliche Einflussfaktoren zu einer Minderung der Lagerstabilität von Rapsölkraftstoff führen können, ist eine Stabilitätsreserve für den Transport, die Lagerung sowie die Anwendung beim Verbraucher erforderlich. Es ist bekannt, dass ungünstige Behältermaterialien (Buntmetalle), hohe Temperaturen, Lichteinstrahlung und gute Sauerstoffverfügbarkeit die Lagerstabilität von Pflanzenölen deutlich verkürzen können. Dieser Effekt kann durch den Zusatz von Antioxidantien wirksam verhindert bzw. signifikant verzögert werden. Im Rahmen einer Langzeitstudie wurde deshalb am Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren der Universität Rostock die Lagerstabilität verschiedener Rapsölkraftstoffqualitäten mit und ohne Stabilisierung durch ein wirksames Antioxidationsmittel über zweieinhalb Jahre verfolgt. Ziel war es, Erkenntnisse über die Handhabbarkeit, Mischungsstabilität und notwendige Dosierung des Antioxidans unter Praxisbedingungen zu erhalten. Aus der breiten Palette der kommerziell erhältlichen Antioxidantien wurde zu diesem Zweck im Rahmen von Vorversuchen das besonders wirksame Produkt Baynox® Plus der Firma Lanxess Deutschland GmbH für diese Studie ausgewählt. Dieses Produkt findet bereits in der Biodieselindustrie eine sehr breite Anwendung.

Die Lagerung der Kraftstoffe erfolgte im Tagesgang in zwei verschiedenen Lagerbehältern (Polyethylen, unbeschichteter Stahl). Im Abstand von vier Wochen wurden Proben aus den Behältern entnommen und auf ihre Oxidationsstabilität bei 110 °C untersucht. Zusätzlich wurde ein Praxistest an zwei Common Rail Diesel-Schleppern im Rapsölbetrieb über ein Jahr wissenschaftlich begleitet. Hierbei wurde der Einfluss des Antioxidationsmittels auf den Motorbetrieb sowie auf weitere kraftstoffspezifische Kennwerte untersucht. Die Studie stellte fest, dass die Oxidationsstabilität von Rapsölkraftstoff ohne Zugabe eines Antioxidationsmittels nach etwa einjähriger Lagerung im Tagesgang unter den gemäß DIN V 51605 geforderten Grenzwert von mindestens sechs Stunden absinkt. Im Gegensatz dazu konnte dieser Grenzwert durch die Stabilisierung des Rapsöls Baynox® Plus der Konzentration 0,1 % (m/m) über eine Lagerdauer von 900 Tagen sicher eingehalten werden. Es konnten im Rahmen dieser Untersuchungen keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Behältermaterial festgestellt werden. Die eingesetzten Behälter aus unbeschichtetem Stahl und Polyethylen konnten eine vergleichbar gute Lagerqualität des Rapsölkraftstoffes gewährleisten. Die Begleituntersuchungen des Praxiseinsatzes eines Pflanzenölschleppers,

der mit stabilisiertem Rapsölraffinat betrieben wurde, ergaben keine negativen Auswirkungen durch das Additiv auf den Motorbetrieb. Empfehlenswert wäre eine kommerziell erhältliche Pflanzenöl-Additiv-Konzentratlösung, die gleich in der Ölmühle nach der Pressung dem Öl beigemischt werden kann.

Mit der Verbesserung der Rapsölkraftstoffqualität durch Zusatz von Antioxidantien kann ein wesentlicher Beitrag zur Minimierung der Schadenswahrscheinlichkeit bei landwirtschaftlichen Maschinen im Rapsölbetrieb geleistet werden. Durch die Stabilisierung des Kraftstoffes können die Mindestanforderungen an die Oxidationsstabilität von Rapsölkraftstoff gemäß der Norm DIN V 51605 als Grundvoraussetzung für einen wartungsarmen und störungsfreien Langzeitbetrieb von Motoren zuzüglich einer ausreichenden Qualitätsreserve für Transport, Lagerung und Einsatzdauer sichergestellt werden.

In einem Folgeprojekt sollen die Versuche auf nichttrocknende Öle, wie z. B. Sonnenblumenöl, die auf europäischer Ebene bzw. weltweit eine Rolle spielen, erweitert werden.

Dieses Projekt wurde durch die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V., die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e. V. sowie das Centre for Sustainable Energy Research e. V. gefördert. (UFOP)

Spezial

Mit Sonnenblumen gegen RSV und HIV

Gewinnung von DCQA aus Sonnenblumensamen

Die Depsira GmbH lanciert derzeit ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur Gewinnung von Dicafeoyl-Chinasäure (DCQA), die sich im Versuchsmaßstab bereits als wirksam gegen RSV-Viren und als erfolgreicher Integrasehemmer für HI-Viren erwiesen hat, soll in Kürze an den Start gehen. Als derzeit einzige wirtschaftlich sinnvolle Rohstoffquelle gelten Sonnenblumensamen.

Die Depsira GmbH ist ein junges deutsches sog. Drug-Development-Unternehmen mit Sitz in Gatersleben, das sich auf die Gewinnung von Dicafeoyl-Chinasäure (DCQA) spezialisiert hat. Das Unternehmen wurde vor zwei Jahren von Dr. Ralf Theisen, ehemals wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Bonn, und Dr. Klaus Düring, Chemiker und Unternehmensberater, gegründet. DCQA hat erwiesenermaßen ein breites fungizides, an-

tibakterielles und antivirales Wirkungsspektrum, unter anderem gegen RSV (Respiratory Syncytial Virus), HTLV-1 (Human T-lymphotropic Virus Type I), HIV (Human Immunodeficiency Virus, AIDS), weitere Viren, Bakterien und Pilze. Auch im veterinärmedizinischen Bereich und als Pflanzenschutzmittel zeigt die Säure Wirkungen bei verschiedenen Krankheits- und Befallsbildern.

Die Verfügbarkeit der Natursubstanz ist bisher aber stark begrenzt, da sie zwar in vielen Pflanzenarten aber immer nur in sehr geringen Konzentrationen vorliegt. Chemische Syntheseverfahren, die für die Gewinnung der Substanz im industriellen Maßstab geeignet wären, sind nicht bekannt.

Während es gegen RSV überhaupt keine Impfung oder Therapie gibt, obwohl eigentlich jedes Kind bereits in den ersten Lebensjahren davon betroffen ist und auch viele Frühchen (aber

noch viel mehr ältere Menschen) daran sterben, stehen zur Behandlung von AIDS mittlerweile zahlreiche Medikamente zur Verfügung. Jedoch wurde erst im Jahr 2007 die Gruppe der Integrase-Hemmer als ein viel versprechender Behandlungsansatz bestätigt. Durch die hohe Mutationsrate des AIDS-Virus müssen ständig neue Wirkstoffe oder Wirkstoffkombinationen zur Bekämpfung der Immunschwächekrankheit gefunden werden. DCQA hemmt das Enzym Integrase in HIV, was bereits in vivo nachgewiesen werden konnte. Es ist daher davon auszugehen, dass mithilfe von DCQA eine erfolgreiche Medikation von AIDS bzw. die Bekämpfung des HI-Virus möglich ist.

Trotz der vielversprechenden Daten bzgl. Wirksamkeit und Verträglichkeit von DCQA wurde die pharmazeutische Entwicklung aber mangels verfügbarer Substanz nicht weiter betrieben.

Gewinnung von DCQA in Ölmühlen

Firmengründer und Geschäftsführer Dr. Ralf Theisen ist im Rahmen eines Forschungsprojekts über Sonnenblumen auf den erhöhten Gehalt an DCQA bei sclerotinieresistenten Sonnenblumenwildarten aufmerksam geworden und entdeckte später, dass in bestimmten Kultursonnenblumen eine für die pharmazeutische Extraktion und Reinigung ausreichende Menge DCQA enthalten ist. Die Gewinnung von DCQA aus solchen Sonnenblumen kann mit minimalem Mehraufwand an die Pflanzenölgewinnung gekoppelt werden. Der Produktionsprozess wird von Depsira zusammen mit anderen Projektpartnern entwickelt. DCQA verbleibt nach der Pressung im Presskuchen und kann von dort leicht extrahiert werden. Der Presskuchen ist danach trotzdem als Tierfutter verwendbar und – durch den Entzug der Bitterstoffe zusammen mit der DCQA – sogar schmackhafter und bekömmlicher. Eine eventuelle Nachrüstung von Ölmühlen, die auch nur nötig ist, falls noch keine Soxhlet-Anlage für die Extraktion von Rest-Öl aus dem Presskuchen installiert ist, wird erst nach Abschluss der Entwicklung von

Produktionsverfahren und Medikament benötigt, also erst nach etwa fünf Jahren. Für die Pilotphase des Projekts wurden bereits Partner mit geeigneten Anlagen gefunden.

Keine »Teller-Pillen«-Konkurrenz

Geeignete Sonnenblumen-Sorten müssen unbedingt Sclerotinia-Toleranz haben, da diese Toleranz eng mit dem DCQA-Gehalt korreliert. Die Lieferfähigkeit muss über Jahre sichergestellt sein, denn auch die Verfügbarkeit der Rohstoffe ist ein wichtiges Kriterium für die Eignung und spätere Zulassung einer Substanz als Arzneimittel.

Zwischen der pharmakologischen Nutzung und der Verarbeitung der Sonnenblumen zu Lebens- und Futtermitteln existiert keine Konkurrenz um das Ausgangsmaterial. Denn aus den Ölmühlen wird für die Medikamentenproduktion nur ein konzentrierter Extrakt der Bitterstoffe "abgezweigt". Die Ölpressung bleibt davon völlig unberührt, nur der Presskuchen muss in jedem Fall vor der anschließenden Bitterstoff-Extraktion entölt werden.

Projektpartner gesucht

Es ist davon auszugehen, dass Sonnenblumensamen als DCQA-Quelle mittelfristig sehr viel kostengünstiger sind als die Entwicklung eines chemischen Syntheseverfahrens. In den zu erwartenden geringen Rohstoffkosten sieht das junge Unternehmen Depsira große Chancen zur Bereitstellung von günstigen AIDS-Medikamenten für die Dritte Welt. Derzeit bemüht sich die Depsira GmbH um eine Finanzierung für das Entwicklungsprogramm

zur Gewinnung und pharmazeutischen Erprobung von DCQA.

Das Gesamtvolumen des Projektes, das auf 18 Monate für die Produktentwicklung und die präklinische Entwicklung ausgelegt ist, beträgt 1,8 Mio. Euro, wofür neben Zuschüssen vom Land Sachsen-Anhalt und weiteren öffentlichen Mitteln derzeit noch eine private Finanzierung von 500 000 bis 600 000 Euro erforderlich ist.

Große Rohmaterialmengen erforderlich

Zwar wurden in den 1990er Jahren bereits Studien mit kleinen Mengen von DCQA durchgeführt, für weit reichende Behandlungsversuche fehlte es jedoch immer an den notwendigen Mengen der Substanz. Aufgrund der großen Anbauflächen weltweit ist deshalb der jetzt gewählte Weg über die Sonnenblume als Rohstofflieferant besonders viel versprechend. Es müssen jedoch Landwirte gefunden werden, die bereit sind, sclerotinieresistente Sorten anzubauen und Ölmühlen, die zur Nachextraktion des Presskuchens entsprechend ausgestattet sind.

Wenn man vorsichtig schätzt, dass ein Patient täglich mit der DCQA-Menge versorgt werden müsste, die man aus 1 kg Sonnenblumensamen extrahieren kann, könnte (bei 2,5 t/ha Ertrag) die erforderliche Anbaufläche für die Versorgung von 1 Million Patienten also bei ca. 150 000 ha liegen. Aber dafür müssten der etablierten Ölproduktion ja keine Anbauflächen entzogen werden. Stattdessen würde für die Sonnenblumen-Ernte bereits vorhandener Flächen eine zusätzliche Nutzung ermöglicht. Angesichts der weltweiten Sonnenblumenproduktion wäre also theoretisch sogar eine Versorgung aller Patienten (>60 Millionen) mit DCQA möglich, ohne die Anbauflächen zu ändern oder den DCQA-Gehalt der verfügbaren Sonnenblumen züchterisch zu optimieren. (pb)



Foto Angelal_pixelio

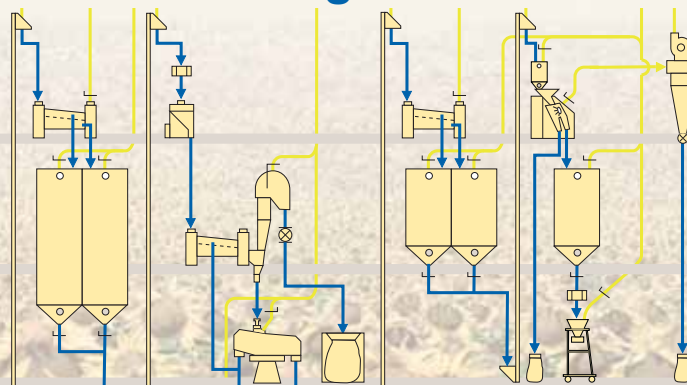
Anzeige

Anlagen zur Aufbereitung von Sonnenblumenkernen



Der Anspruch an hochwertige und gesunde Nahrungsmittel wächst kontinuierlich. Schule ist darauf eingestellt.

Ein Sonnenblumenkernöl, mit Schule Maschinen aufbereitet, wird in Deutschland als Bio-Qualität aus umweltgerechter Herstellung sehr erfolgreich vertrieben.



KAHL Pelletieranlagen. Pelletierung von Schalen, Presskuchen und Nachprodukten.



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG · F. H. SCHULE MÜHLENBAU GmbH, Dieselstrasse 5-9, D-21465 Reinbek / Hamburg, Telefon: (040) 727 71 0, Fax: (040) 727 71 100, info@amandus-kahl-group.de www.akahl.de

Pflanzenölderivate zur Verbesserung der Kaltfließigenschaften von Biodiesel

Pflanzenöle können durch die Umesterung mit Methanol zu Pflanzenölmethylestern (Biodiesel) umgewandelt werden. Der Einsatz vom Biodiesel als Dieselkraftstoffersatz ist aufgrund bestimmter Eigenschaften, die sich vom Dieselkraftstoff unterscheiden, eingeschränkt. Den wesentlichen Unterschied bildet das Kältefließverhalten, welches die Fließfähigkeit und Filtergängigkeit von Kraftstoff beschreibt und im wesentlichen durch den Cold Filter Plugging Point (CFPP) definiert ist.

Der Biodiesel weist einen wesentlich schlechteren CFPP als der Dieselkraftstoff auf. So bilden sich im Falle des Biodiesels bei Temperaturen, die nicht wesentlich unter 0 °C liegen, feine Kristalle, die rasch mit absenkenden Temperaturen wachsen. Dies führt zur Erhöhung der Viskosität des Biodiesels. Dabei werden sowie die Pumpfähigkeit als auch die Filtergängigkeit des Kraftstoffs schlechter. Weiterhin beeinflusst die hohe Viskosität auch die Zerstäubbarkeit des Kraftstoffs negativ. Sieht man die Verbrennung des Kraftstoffs im Motor als chemische Reaktion über eine gegebene Zeit (Takt/Drehzahl) an und geht davon aus, dass eine chemische Reaktion um so effizienter abläuft, je größer die Oberfläche der Reaktionspartner ist, so ist der Grad der Zerstäubung des Kraftstoffes durch die Einspritzdüse im Brennraum ein wesentlicher Faktor der Verbrennung während des Arbeitstaktes.

Verbesserung der Kaltfließigenschaften durch Additivierung

Die schlechten Kaltfließigenschaften des Biodiesels können durch Additivierung verbessert werden. Das Prinzip der Additivierung basiert auf der Herabsetzung des CFPP-Wertes des Kraftstoffes durch die Verhinderung des Biodiesel-Kristallwachstums. Unadditiverter Rapsmethylester zeigen in Abhängigkeit von der Fettsäurezusammensetzung CFPP-Werte von (0 bis -15 °C). Laut DIN EN 590 soll der CFPP für den Winterdiesel bei -20 °C liegen. Die herkömmlichen Fließverbesserer für Dieselkraftstoffe sind jedoch nur begrenzt wirksam.

Patente der Röhm GmbH: DE 196 03 696, EP 418 610, EP 543 356 beschreiben den Einsatz verschiedener Alkyl(meth)acrylatderivate zur Verbesserung der Kältefließigenschaften von Biokraft- und Bioschmierstoffen. So kann durch die Zugabe bestimmter Anteile dieser Additive der CFPP des Biodiesels auf bis -20 °C gesenkt werden. Im Patent EP 691 355 (Röhm GmbH) wird der Einsatz von dispergierwirksamen Coiligomeren und Copolymeren von Estern

der Methacrylsäure mit alkoxilierten Alkoholen mit einem bestimmten Gehalt an Ethylen- oder Propylenoxideinheiten beschrieben. Im Patent WO 99/27037 wird die Berücksichtigung der Wirkung der Polyalkylmethacrylate (PAMA) als Additiv für RME erwähnt.

Zur Zeit werden zahlreiche Additive zur Verbesserung der Wintertauglichkeit des Biodiesels von verschiedenen Herstellern angeboten. Diese Additive werden aus fossilen Rohstoffen hergestellt und dem Biodiesel in den kalten Wintermonaten zugegeben. Bekannte Beispiele sind Wintron Synergy, XC30 & XC40 FLOZOL 515 und das Additiv INFINEUM R 477 & R 408.

In der Literatur ist beschrieben, dass ozonisierte Pflanzenöle eine positive Wirkung auf den Pourpoint vom Biodiesel haben (Nestor U. Lipid Science and Technologie 9/2005, 689-696). Durch die Zugabe von 0,1-3 % eines ozonisierten Sonnenblumenöls kann der

Pourpoint von verschiedenen Fettsäuremethylestern um ca. 4 bis 5 °C gesenkt werden. Diese Senkung des Pourpoints basiert auf die Tatsache, dass die bei der Ozonolyse entstehenden polaren 1,2,4-Trioxolanringe die Kristallbildung des Fettsäuremethylester verzögern. Die Herstellung der ozonisierten Pflanzenöle ist zeit- und kostenintensiv.

Vergleicht man die Strukturen der ozonisierten Pflanzenöle mit den epoxidierten Fettsäurealkylestern, stellt man fest, dass beide Verbindungen ziemlich ähnliche Strukturen aufweisen. Daher können die epoxidierten Fettsäurealkylester als Additive zur Verbesserung der Wintertauglichkeit von Biodiesel eingesetzt werden.

Additive auf Pflanzenölbasis

Zur Herstellung der Additive wurden Pflanzenöle mit überwiegend ungesättigten Fettsäuren wie z. B. Leinöl, Distelöl, HO-Sonnenblumenöl

Anzeige

Die Königin der kalt gepressten Öle

Einzigartig im Geschmack durch die Rapsreife im Hunsrücker Schiefergebirge, dass vor vielen millionen Jahren durch die Urkräfte der Erde entstanden ist.

- cholesterinfrei
- reich an Omega-3-Fettsäuren
- zum Braten, Backen und für kalte Speisen

Ölmühle Kaste laun
Premium nativ

Ölmühle Kaste laun - Tel. 06762 / 96 33 55 Fax. 06762 / 40 86 26 www.pez-kastellaun.de

Tab. 1: Fettsäurezusammensetzung ausgewählter Pflanzenöle

Fettsäure %	Rapsöl	Leinöl	HO-Sonnenblumenöl	Kugeldistelöl
16:0	4,9	5	3,7	6,7
16:1	0,3	n.n.	n.n.	n.n.
18:0	1,6	4	2	2,1
18:1	60,8	22	91,6	15,7
18:2	19,4	17	2,2	75
18:3	9,6	52	n.n.	n.n.
20:0	0,6	n.n.	n.n.	n.n.
20:1	2,1	n.n.	n.n.	n.n.
22:0	0,4	n.n.	n.n.	0,4
22:1	0,3	n.n.	n.n.	n.n.
Iodzahl	118,58	181	81	137,07

oder Rapsöl ausgewählt und mit verschiedenen einwertigen kurzkettigen sowie langkettigen bzw. verzweigten Alkoholen umgeestert. In Tabelle 1 sind die Fettsäurezusammensetzungen der ausgewählten Pflanzenöle dargestellt.

Die erste Umsetzungsstufe im Rahmen der Synthese von sauerstoffhaltigen Pflanzenölderivaten bestand in der Bereitstellung von verschiedenen Fettsäurealkylestern. Das erfolgte durch die basische Umesterung der ausgewählten Pflanzenöle mit Alkoholen. Im näch-

sten Syntheseschritt wurden die hergestellten Fettsäurealkylester epoxidiert, wobei die in der Fettsäureesterkette vorhandenen C=C- Doppelbindungen zu den starken polaren Oxiraningruppen umgewandelt wurden.

Die Synthese ist in Abbildung 2 schematisch dargestellt.

Die epoxidierten Fettsäureester weisen Sauerstoffgehalte zwischen 4,1 und 8,0% auf.

Um die Auswirkung der Additive auf die Kaltfließigenschaften vom Biodiesel zu ermitteln, wurden zahlreiche Mischungen hergestellt, die unterschiedliche Mengen von den Fettsäureesterepoxiden enthalten. Die Tabelle 2 zeigt die Zusammensetzung der untersuchten Mischungen.

Die Ergebnisse der CFPP - Messungen sind in Abbildung 3 dargestellt.

Das Diagramm zeigt, dass durch die Zugabe von 1% des epoxidierten Rapsisopropylester der CFPP des RME um 7 °C verbessert werden kann. Das liegt an der hohen Polarität sowie der Sperrigkeit des epoxidierten Fettsäureisopropylesters. Höhere Anteile des Additivs führen nicht zu besseren Ergebnissen.

propylesters. Höhere Anteile des Additivs führen nicht zu besseren Ergebnissen.

Zusammenfassung

Chemisch modifizierte Pflanzenöle können zur Verbesserung der Kaltfließigenschaften von Biodiesel eingesetzt werden. Durch die Umesterung des Pflanzenöls mit Monoalkanalkoholen entstehen Fettsäureestergemische, die durch den Eintrag von Sauerstoff in das Molekül eine höhere Polarität aufweisen. Die hohe Polarität und die Sperrigkeit der sauerstoffhaltigen Fettsäureester führen zur Verzögerung des Kristallwachstums von Biodiesel als Folge der Abkühlung in den kalten Wintermonaten. Durch die Zugabe von 1% eines epoxidierten Rapsisopropylester kann der CFPP von RME um 7 °C herabgesetzt werden.

Zuhair Saleem, Frank Pudel, Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg, Berliner Chaussee 66, 39114 Magdeburg, E-Mail: saleem@ppm-magdeburg.de

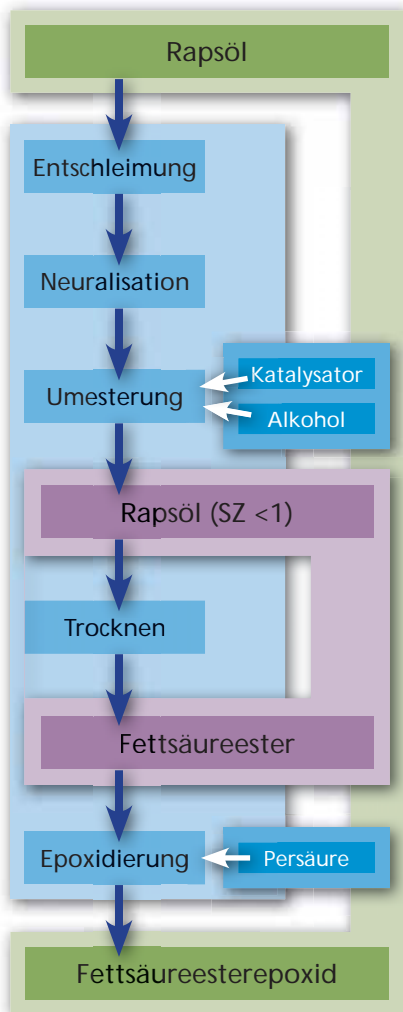


Abb. 2: Die Synthese mit allen Zwischenschritten.

Tab. 2: Zusammensetzungen untersuchter Mischungen

Probe	Zusammensetzung
M 00	RME ohne Additive
M 01	RME + 5% Linse 2-ethylhexylesterepoxid (LEHEE)
M 02	RME + 5% Rapsisopropylesterepoxid (RIEE)
M 03	RME + 5% Rapsmethylesterepoxid (RMEE)
M 04	RME + 5% Raps 2-ethylhexylesterepoxid (REHEE)
M 05	RME + 1% Rapsisopropylesterepoxid (RIEE)
M 06	RME + 2% Rapsisopropylesterepoxid (RIEE)
M 07	RME + 1% Rapsmethylesterepoxid (RMEE)
M 08	RME + 2% Rapsmethylesterepoxid (RMEE)

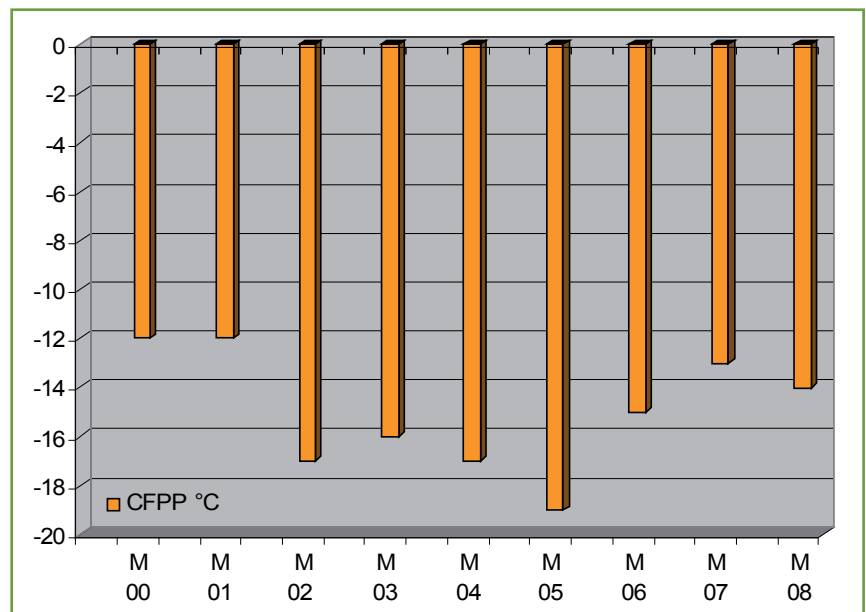


Abb. 3: Ergebnisse der CFPP-Messungen.

Verwendung von High-oleic, Low-linolenic (HOLL)-Rapsöl zum Frittieren

Eines der populärsten Zubereitungsverfahren von Lebensmitteln ist das Frittieren. Insbesondere die relativ kurze Zubereitungszeit und das charakteristische Aroma der Produkte tragen zur Beliebtheit beim Verbraucher bei. Lesen Sie, warum das Öl aus den so genannten HOLL-Rapsorten zum Frittieren besonders geeignet ist.

Frittieren ist in erster Linie ein Dehydratisierungsprozess, bei dem Wasser und wasserlösliche Inhaltsstoffe aus dem Frittiergut in das Frittierfett übergehen bzw. als Wasserdampf das Fett wieder verlassen. Während des Prozesses werden die wasserhaltigen Lebensmittel bei Temperaturen von 140-180 °C vollständig in Speiseöl oder -fett eingetaucht. Innerhalb weniger Sekunden bildet sich dann eine dünne Kruste, die für die Produktqualität hinsichtlich Fettaufnahme und Knusprigkeit wichtig ist. Die Wärmeübertragung erfolgt nicht direkt, wie beim Braten, sondern indirekt über das Medium Fett oder Öl, wodurch das im Lebensmittel verfügbare Wasser durch Verdunstung in der Randzone aus dem Inneren nach außen transportiert und über das Frittiermedium abgegeben wird. Dieser Massetransport von Wasser führt zu einem Kühleffekt, so dass die Temperatur nur in der Randzone über 100 °C ansteigt. Hier kommt es dann zur Bildung der farbgebenden Stoffe und aromaaktiven Komponenten, die für das typische Frittieraroma verantwortlich sind.

Anforderungen an Fette und Öle für den Einsatz als Frittiermedium

Grundsätzlich sind alle Öle und Fette zum Frittieren geeignet, wobei aber insbesondere Palmöl, Palmölprodukte und gehärtete Öle eingesetzt werden. Ein Grund dafür ist, dass bei der Auswahl des Frittiermediums vor allem ökonomische Aspekte wie Preis und Verfügbarkeit eine wichtige Rolle spielen. Hinzu kommt, dass das Frittiermedium während der Verarbeitung stabil gegenüber Oxidations- und Abbaureaktionen sein sollte, damit es im Prozess lange Standzeiten hat. Dem entgegen stehen oxidationsempfindliche Fettsäuren wie Linol- und alpha-Linolensäure, die in Gegenwart von Sauerstoff sowie den hohen Temperaturen während des Frittierens mit fortschreitender Frittierdauer abgebaut werden. Des Weiteren werden nicht polare Di- und Polymere, sowie vor

allem flüchtige Verbindungen gebildet. Eine Vielzahl dieser beim Abbau des Frittierfettes entstehenden Verbindungen ist erwünscht und trägt beträchtlich zu dem typischen und angenehmen Frittieraroma bei. Andererseits entstehen aber mit fortschreitendem Abbau auch Verbindungen, die dazu führen, dass das Frittiermedium und damit das Produkt ungenießbar werden.

Bei der Auswahl des Frittiermediums sollte bedacht werden, dass das Fett oder Öl während der Abkühlphase vom Produkt aufgenommen und somit wichtiger Bestandteil des Lebensmittels wird. In Abhängigkeit vom frittierten Produkt kann die Fettaufnahme zwischen 6 % (Huhn ohne Haut) und 35 % (Kartoffelchips) betragen, somit ist die Qualität des verwendeten Frittiermediums von entscheidender Bedeutung für die Qualität des Produktes. Vor allem bei Produkten, die nach der Herstellung noch über einen längeren Zeitraum gelagert werden müssen, haben der hohe Fettanteil und die Art des verwendeten Frittiermediums einen großen Einfluss auf die Lagerstabilität des Produktes.

Neben ökonomischen und technologischen Aspekten sind in den letzten Jahren bei der Auswahl der Frittiermedien auch ernährungsphysiologische Aspekte in den Fokus des Interesses gerückt. Die üblicherweise verwendeten Produkte zeichnen sich oftmals durch einen hohen Gehalt an gesättigten bzw. trans-Fettsäuren aus, die eher als nachteilig eingestuft werden. Eine deutliche Korrelation zwischen der Aufnahme von trans-Fettsäuren und dem Risiko von Herz-Kreislauferkrankungen wurde gefunden, so dass verschiedene Empfehlungen eine Begrenzung der Aufnahme von trans-Fettsäuren auf 1 % anmahnen. In Ländern wie Dänemark, USA oder auch Österreich sind für trans-Fettsäuregehalte in Lebensmitteln bereits Grenzwerte definiert. Hauptquelle für trans-Fettsäuren sind teilgehärtete Fette, da

diese Verbindungen während des Härtungsprozesses entstehen.

HOLL-Rapsöl eine Alternative?

Eine interessante Alternative zu diesen Produkten können so genannte hochsäurereiche Pflanzenöle wie HO-Sonnenblumenöl oder HO-Sojaöl, aber auch high-oleic, low-linolenic (HOLL)-Rapsöl mit einem hohen Gehalt an Ölsäure und einem niedrigen Gehalt an oxidationsempfindlicher alpha-Linolensäure sein.

Aufgrund der in Tabelle 1 dargestellten Fettsäurezusammensetzung weisen HOLL-Rapsöle eine deutlich bessere Oxidationsstabilität auf als konventionelles Rapsöl, ohne dass weitere Verarbeitungsschritte notwendig sind. Der Gehalt an einfach ungesättigter Ölsäure liegt deutlich über 70 %, während der Anteil an oxidationsempfindlicher alpha-Linolensäure auf etwa 2 % gesenkt wurde. Eine Veränderung des Fettsäuremusters durch Härtung, wie dies bei teilgehärtetem Rapsöl der Fall ist, mit dem Ergebnis der Bildung unerwünschter trans-Fettsäuren ist nicht erforderlich. Im Vergleich zu Palmolein hat HOLL-Rapsöl einen deutlich niedrigeren Anteil an gesättigten Fettsäuren.

Einfach ungesättigte Ölsäure weist eine ausreichend gute Temperaturstabilität auf, wohingegen höhere Anteile an mehrfach ungesättigten Fettsäuren wie Linolsäure oder vor allem aber alpha-Linolensäure eine stärkere Neigung zur Oxidation besitzen. Auf der anderen Seite trägt der oxidative Abbau der Linolsäure, aber auch der alpha-Linolensäure entscheidend zum typischen Frittieraroma der Produkte bei, so dass HOLL-Rapsöl hier beim Einsatz als Frittiermedium einen Vorteil gegenüber HO-Sonnenblumenöl besitzt.

Bei der Bewertung der Eignung eines Frittiermediums zum Frittieren ist es einerseits wichtig, dass das Fett oder Öl über eine ausreichend hohe Standzeit während des Prozesses verfügt und andererseits während

Tab. 1: Fettsäuremuster verschiedener üblicherweise verwendeter Frittiermedien im Vergleich zu HOLL-Rapsöl

Fettsäuren (in %)	HOLL Rapsöl	Palmolein	HO-Sonnenblumenöl	teilhydriertes Rapsöl	konventionelles Rapsöl
gesättigte Fettsäuren	6,5	43,5	6,0	9,8	6,6
Ölsäure	73,0	39,6	81,4	57,3	59,0
Linolsäure	15,7	10,8	7,1	4,6	22,3
Linolensäure	2,1	0,2	0,2	0,3	9,2
trans-Fettsäuren	0,7	0,4	0,6	11,1	0,6

der Lagerung der Produkte das Lebensmittel nicht nachteilig beeinflusst wird. Für den Einsatz von konventionellem Rapsöl zum Frittieren konnte gezeigt werden, dass es als Frittiermedium zu hervorragenden Produkten führt (Kartoffelchips), deren Qualität aber während der Lagerung im Vergleich zu Palmöl oder Erdnussöl aufgrund des hohen Anteils an mehrfach ungesättigten Fettsäuren sehr schnell abnimmt.

Eignung von HOLL-Rapsöl als Frittiermedium

Soll die Eignung von HOLL-Rapsöl als Frittiermedium beurteilt werden, so muss dies im Vergleich zu herkömmlichen Frittiermedien geschehen. Wichtige Beurteilungskriterien sind dabei die sensorische Bewertung der Frittiermedien sowie der frittierten Produkte in Abhängigkeit von der Frittierdauer sowie verschiedene chemische Parameter wie der Gehalt an oligomeren Triglyceriden oder polaren Anteilen. Diese Kriterien wurden in einer Stellungnahme des Arbeitskreises Lebensmittelchemischer Sachverständiger (ALS) bzw. den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft (DGF) mit entsprechenden Grenzwerten definiert und werden von den Überwachungsbehörden zur Beurteilung herangezogen.

Im Rahmen eines umfangreichen Frittierversuches wurde vom Max Rubner-Institut, Münster, Abteilung für Lipidforschung die Eignung von HOLL-Rapsöl (Omega 9 Canola Oil – NATREON (Dow AgroSciences, Indianapolis, USA)) als Frittiermedium mit drei anderen, üblicherweise zum Frittieren verwendeten Ölen, HO-Sonnenblumenöl, Palmolein sowie teilgehärtetes Rapsöl verglichen. Der Frittierversuch wurde mit vorfrittierten Pommes frites über einen Zeitraum von 72 h durchgeführt. Die Frittieretemperatur betrug 175 °C.

Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der sensorischen Bewertung der frittierten Pommes

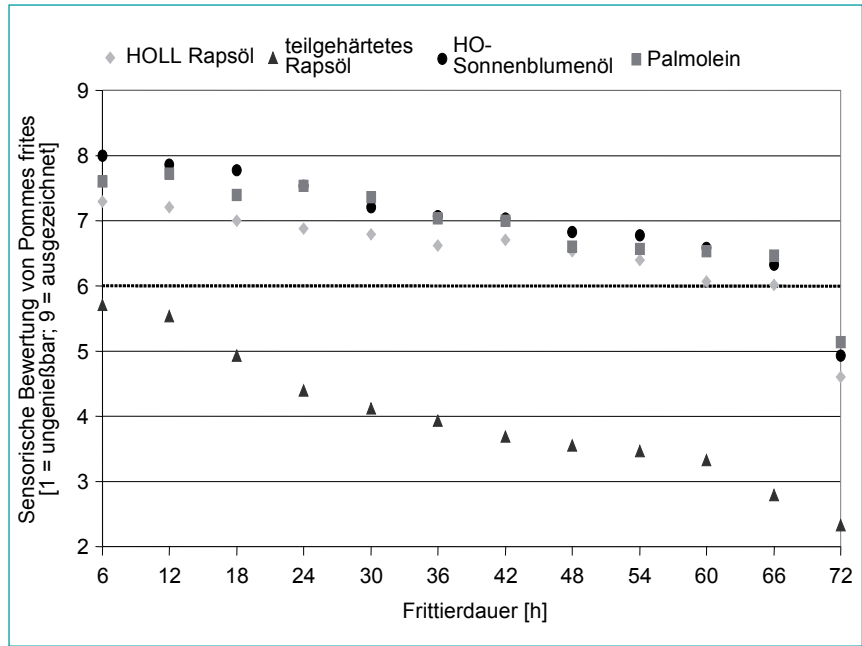


Abb. 1: Die sensorische Beurteilung von Pommes frites in Abhängigkeit der Frittierdauer

frites in Abhängigkeit von der Frittierdauer. Während die in teilgehärtetem Rapsöl frittierten Produkte generell schlechter bewertet wurden, konnte mit HOLL-Rapsöl über einen Zeitraum von 66 Stunden frittiert werden, bevor die Produkte eine nicht mehr zufrieden stellende Qualität aufwiesen. Ähnliches traf auch für die anderen Öle zu. Dabei war der Unterschied zwischen den drei Ölen nicht signifikant, so dass bei Verwendung von HOLL-Rapsöl vergleichbare

Produktqualitäten erreicht wurden wie bei Verwendung von Palmolein oder HO-Sonnenblumenöl.

Wird das Abschneiden der verschiedenen Frittiermedien bei den verschiedenen Beurteilungskriterien zur Bewertung der Verzehrbarkeit von Frittierfetten und -ölen sowie zur Bewertung der ausfrittierten Produkte gegenübergestellt (Tabelle 2), so zeigt sich, dass HOLL-Rapsöl unter den beschriebenen Bedingungen am Besten abgeschnit-

Tab. 2: Gesamtergebnis, berechnet aus den Parametern oligomere Triglyceride, polare Anteile, freie Fettsäuren und Sensorik der Öle sowie der Pommes frites

Ölsorte	PT	PA	FFS	Sensorische Beurteilung		Gesamtergebnis
				(Öl)	(Pommes frites)	
HOLL-Rapsöl	1	1	1	1	2	1,2
HO-Sonnenblumenöl	2	2	3	2	1	2,0
Palmolein	3	4	4	2	1	3,4
teilgehärtetes Rapsöl	4	3	2	4	4	2,8

Anzeige



Die neue Holli-Rapsöl-Qualität:



Mit Holli-Rapssorten von RAPOOL:

- Gleiche Hitzestabilität wie HO Sonnenblumen- und Palmöl
- Sehr günstiges 18:3 zu 18:2 Verhältnis (Omega 3 – Omega 6)
- Sehr guter Geschmack
- Zuchtfortschritt: 2010 erste Holli-Rapshybriden im Markt
- Lokale Produktion (Nachhaltigkeit)

Informationen zu Holli-Raps und den Sorten

www.rapool.de



Ihr Ansprechpartner: Michael Hamann, hamann@dsv-saaten.de, Mobil: +49 (0)171/21 23 309

ten hat. Es lieferte mindestens vergleichbare Ergebnisse, bei einigen Parametern schnitt HOLL-Rapsöl sogar besser ab. Insbesondere hinsichtlich der sensorischen Qualität der ausfrittierten Produkte zeigte HOLL-Rapsöl gute Ergebnisse.

Somit lässt sich zusammenfassend feststellen, dass es sich bei HOLL-Rapsöl um ein sehr hitzestabiles Öl handelt. Es kann ebenso wie HO-Sonnenblumenöl, teilgehärtetes Rapsöl oder Palmolein zum Frittieren eingesetzt werden.

Eignung von HOLL-Rapsöl für frittierte Produkte während der Lagerung

Insbesondere bei Produkten, die nach der Fertigstellung noch über einen längeren Zeitraum gelagert werden müssen, bevor sie vom Verbraucher verzehrt werden, muss sichergestellt werden, dass sie im Rahmen

der als Mindesthaltbarkeitsdatum angegebenen Frist keine Qualitätsverluste erleiden. Der Einfluss der Lagerung auf die Qualität von Kartoffelchips, die in HOLL-Rapsöl, HO-Sonnenblumenöl, Palmolein und teilgehärtetem Rapsöl frittiert wurden, wurde im Rahmen eines Lagerungsversuches untersucht. Dafür wurden in den verschiedenen Ölen frittierte Kartoffelchips in Beuteln aus Polyamid mit einer Schicht aus Polyethylen, gefüllt mit Raumluft bzw. Stickstoff über einen Zeitraum von 24 Wochen bei Raumtemperatur gelagert.

Im Abstand von vier Wochen wurde von jeder Probe jeweils ein Beutel geöffnet und die Kartoffelchips hinsichtlich der sensorischen Beschaffenheit bewertet sowie verschiedene chemische Parameter zur Beschreibung des Oxidationszustandes erfasst.

Als wichtigster Parameter wurde die sensorische Bewertung von einer geschulten Prüfergruppe durchgeführt, wobei die Produkte

hinsichtlich Aussehen, Textur, Geruch und Geschmack auf einer Skala von 0 – 5 erfasst wurden. Aus dem Ergebnis der einzelnen Merkmale wurde dann ein gewichteter Qualitätsscore berechnet: $(\text{Farbe} \times 2 + \text{Textur} \times 3 + \text{Geschmack/Geruch} \times 5)/10$.

Das in Abbildung 2 dargestellte Ergebnis der sensorischen Bewertung zeigt, dass die Qualität von Kartoffelchips, frittiert in HOLL-Rapsöl bei Lagerung in Gegenwart von Luft über den Zeitraum von 24 Wochen vergleichbar war mit der Bewertung der in herkömmlichen Frittiermedien frittierten Kartoffelchips. Über einen Zeitraum von 16 Wochen erreichten alle Produkte einen Qualitätsscore von mindestens 3 und hatten somit mindestens eine zufrieden stellende Qualität. Wurden die Produkte in Gegenwart von Stickstoff gelagert, so konnten in HOLL-Rapsöl, HO-Sonnenblumenöl und Palmolein frittierte Kartoffelchips über einen Zeitraum von 20 Wochen gelagert werden.

Auch bei der Bewertung anderer Parameter, wie Totoxzahl oder Gehalt an oligomeren Triglyceriden wurde für Produkte, die in HOLL-Rapsöl frittiert wurden vergleichbare Werte wie für die herkömmlichen Frittiermedien gefunden.

In HOLL-Rapsöl frittierte Produkte verfügen über eine vergleichbare oder bessere Lagerstabilität wie in herkömmlichen Frittiermedien frittierte Lebensmittel.

Zusammenfassung

Rapsöl mit hohen Gehalten an einfach ungesättigter Ölsäure und niedrigen Gehalten an mehrfach ungesättigter alpha-Linolensäure zeigt beim Frittieren eine vergleichbar gute Stabilität wie herkömmliche Frittiermedien, bietet darüber hinaus ernährungsphysiologische Vorteile und zeichnet sich auch durch eine vergleichbare oder bessere Lagerstabilität der hergestellten Produkte aus. Dadurch ist mit HOLL-Rapsöl nicht nur ein Produkt auf dem Markt, das den technologischen Ansprüchen des Frittierens genügt, sondern das auch über eine ausreichend hohe Lagerstabilität verfügt, um über den Fast Food Bereich hinaus lagerungsrelevante Produkte herstellen zu können. Auch ernährungsphysiologische Erwartungen wie geringe Gehalte an gesättigten und trans-Fettsäuren werden erreicht.

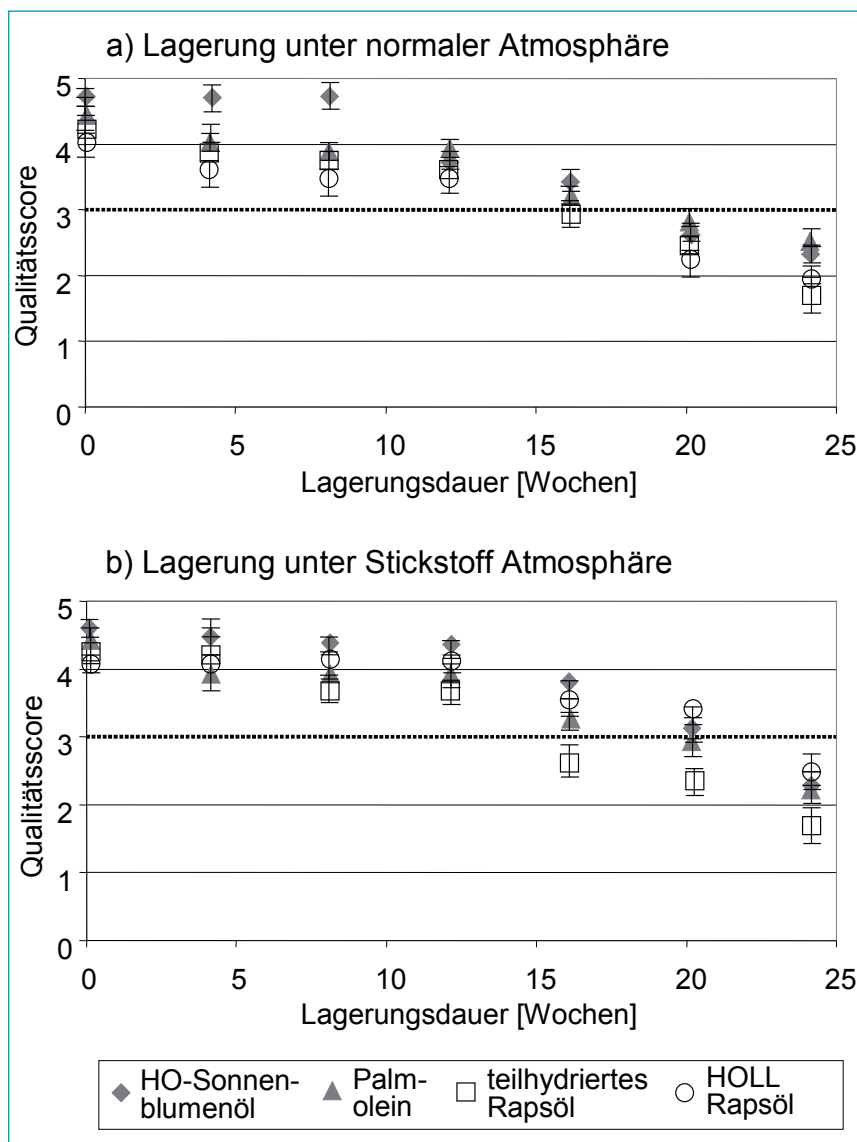


Abb. 2: Ergebnis der sensorischen Beurteilung von Kartoffelchips, gelagert in Gegenwart von Luft (a) bzw. Stickstoff (b)

Dr. Bertrand Matthäus,
Max Rubner-Institut (MRI)
Bundesforschungsinstitut für Ernährung
und Lebensmittel, Münster,
Tel. 0251/481 67-14

Frische tanken! Biodiesel ist umweltfreundlich aber auch leicht verderblich. Durch die Zugabe von Baynox® können Sie die vorzeitige Oxidation der ungesättigten Fettsäureester im Biodiesel zuverlässig verhindern. Dabei bietet Ihnen unser Baynox®-Sortiment für jede Art von Biodiesel effizienten Schutz. Und das äußerst kostengünstig! Für Biodiesel aus z.B. Rapsöl, Palmöl, recycelten Speiseölen und tierischen Fetten ist **Baynox®** das Mittel der Wahl. Für leichter verderbliche Öle wie z.B. aus Sojabohnen, Sonnenblumenkernen und Jatropha-Nüssen empfehlen wir **Baynox® plus**. Geben Sie Ihren Kunden eine Frische-Garantie!

LANXESS DEUTSCHLAND GMBH | BU BASIC CHEMICALS | 51369 LEVERKUSEN | GERMANY



Detaillierte Informationen finden Sie unter: www.baynox.com

Baynox® ist eine registrierte Marke der Bayer AG, Leverkusen

LANXESS
Energizing Chemistry