

Fakten im Überblick – Raps in der Kritik

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

Raps – die „Leit(d)“-Kultur!?

Von Anfang bis Mitte Mai prägt der gelb blühende Raps unübersehbar in vielen Regionen Deutschlands die Kulturlandschaft. Es wächst eine neue Ernte heran, die ihren Ausgangspunkt in der Aussaat Ende August im Vorjahr hatte, die Ernte beginnt im Juli. Nach 11 Monaten schließt sich damit der Vegetationszyklus.

Der blühende Raps berührt offensichtlich auch emotional. Anders ist es nicht zu erklären, dass in vielen Regionen Norddeutschlands im Frühjahr die blühenden „Ölfelder“ Touristen und Erholungssuchende anziehen und somit der Raps als wichtiger „Werbeträger“ auch diese Branche unterstützt. Ganz besonders „freuen“ sich jedes Jahr in dieser Jahreszeit zigtausend Bienenvölker, um in großen Mengen Nektar und Pollen in die Stöcke einzufliegen. Dann brummt es im wahrsten Sinne des Wortes, das Volk wächst schnell heran und der Imker sieht einer großen Honigernte entgegen.

Bezüglich seiner Verwertungsmöglichkeiten macht keine andere Kulturart dem Raps etwas vor – er ist der „Alleskönner“ unter den Biomasserohstoffen:

- er ist Rohstoffquelle für die Herstellung von Speiseöl, Margarine, Mayonnaise usw.;
- mit seiner aus ernährungsphysiologischer Sicht einzigartigen Fettsäurezusammensetzung ist Rapsöl heute das meist verkaufte Speiseöl in Deutschland;
- in Rapsöl ist die Sonnenenergie in einer Dichte gespeichert, die in etwa der von Dieselmotoren entspricht. Der weiter verarbeitete Biodiesel wird heute bis zu sieben Prozent dem fossilen Diesel beigemischt; klingt wenig, ist aber heute und in nächster Zukunft die mit Abstand wichtigste erneuerbare Kraftstoffalternative;
- seine Fettsäurezusammensetzung macht es auch als Rohstoff für die Schmierstoffindustrie und chemische Industrie interessant;
- etwa 60 Prozent der Erntemenge fällt nach der Pressung in Form von Rapsschrot an – ein hochwertiges Eiweißfuttermittel, das den Import von Soja aus Übersee reduziert;
- Raps ist in Europa die mit Abstand wichtigste gentechnikfreie Proteinquelle. Dieses Merkmal gewinnt für Milch- und Fleischerzeuger angesichts der Anforderung des Marktes an Bedeutung, diese Produkte mit der Kennzeichnung „ohne Gentechnik“ anzubieten.

Raps in Deutschland 2014 – Fakten im Überblick

Anbaufläche: ca. 1,4 Mio. ha
(Ackerfläche gesamt: 11,5 Mio. ha)



Erntemenge: 6,2 Mio. Tonnen
Ertragsdurchschnitt: 4,5 Tonnen je ha
bei Aussaatmenge < 3 kg/ha



Rapsschrot: 3,7 Mio. Tonnen
Rapsöl: 2,5 Mio. Tonnen

Nahrungsmittel/Speiseöl/chem. Industrie: 0,6 Mio. Tonnen

Anteil Biodiesel (RME): 1,9 Mio. Tonnen



Treibhausgaseinsparung: ca. 2.9 Mio. Tonnen CO₂

1 Mio. ha Raps



Biodiesel für ca. 3 Mio. Pkw
2,6 Mio. Tonnen Eiweißfutter
(ersetzen ca. 1 Mio. ha Sojaanbau)

Annahme:

ca. 1 Mio. ha Rapsanbau für die Biodieselproduktion/4,5 t Rapssaar je Hektar entsprechen ca. 2.000 Liter Biodieselertrag/ha – bei einem Verbrauch von 6 Liter/100 km (Pkw) = Fahrleistung 33.000 km, = durchschnittliche Jahresfahrleistung von 3 Pkw je Hektar

Raps in der Kritik

Man sollte meinen, dass Raps mit diesen vielfältigen Merkmalen der „top-runner“ unter den Feldfrüchten ist. Der Erfolg hat jedoch auch eine Schattenseite, denn der Rapsanbau zur Herstellung von Biokraftstoffen wird heftig kritisiert. Auch hier muss sich der Raps hinsichtlich seiner ökologischen Effizienz und Vorteile beweisen. Als in den 90er Jahren über 5 Millionen Hektar Ackerfläche in der Europäischen Union stillgelegt werden mussten, war Raps der „Problemlöser“, um neue Absatzmärkte – gezwungenermaßen – außerhalb der Nahrungsmittelverwendung zu erschließen. Insbesondere der Vorwurf der stetig wachsende Anbau für Biodiesel fördere „Monokulturen“ hält einer genauen Betrachtung nicht stand. Der Umfang der Rapsanbaufläche nahm von ca. 1 Million Hektar 1993 und heute etwa 1,4 Millionen Hektar nicht gravierend zu. Dies ist auch nicht möglich, weil Raps eine mit sich selbst unverträgliche Kulturart ist. In Fruchtfolgen mit Raps muss eine dreijährige Anbaupause beachtet werden. Nur dann kann der Raps auch sein genetisches Ertragspotenzial ausspielen. Wurden 1993 ca. 3 Tonnen je Hektar erzielt, waren es in dem Rekordjahr 2014 im Schnitt 4,5 Tonnen Rapssaar. Die Gesamterntemenge betrug 2,9 bzw. 6,3 Mio. Tonnen.

Insbesondere in Ostdeutschland hat Raps als „Blattfrucht“ mit seiner tiefgehenden Pfahlwurzel nach der politischen Wende die Getreidefruchtfolge auflockernde Blattfrüchte wie Zuckerrübe und Kartoffeln abgelöst.

Ernte/Lagerung und Preise – der Staat hat sich zurückgezogen

Die Stilllegungsverpflichtung wurde inzwischen vernünftigerweise abgeschafft. Die Landwirte bauen Raps an, ohne die Endverwendung zu kennen. Erst über die weiteren Handels- und Verarbeitungsstufen entscheidet sich, ob das Rapsöl zu Biokraftstoff verarbeitet wird. Die deutschen und europäischen Rapsproduzenten müssen sich schon

längst in einem internationalen Wettbewerb behaupten. Denn die Europäische Union (EU) hat mit den Reformen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) die europäischen Agrarmärkte liberalisiert und damit den Marktzugang auch für Entwicklungsländer geöffnet. Die Kehrseite dieser Marktpolitik bzw. -ausrichtung ist, dass die Agrarpreise an den internationalen Märkten und Börsen stark schwanken können, ohne dass die EU-Kommission wie in der Vergangenheit beispielsweise Getreide aufkauft und dann mit einer Preis dämpfenden Wirkung auf dem Weltmarkt verkauft. Der Staat hat sich aus der Aufgabe als aktiver Aufkäufer, Lagerhalter und Vermarkter zurückgezogen. Diese Aufgabe übernehmen heute alleine die Landwirte, der Agrarhandel und die Ölmühlen. In den 80er und 90er Jahren sah sich die EU dem Vorwurf ausgesetzt, mit ihrer Exportpolitik die Preise an den Weltmärkten zum Schaden der Entwicklungsländer niedrig zu halten. Heute entscheidet der Markt mit den Mechanismen von Angebot und Nachfrage über die Preisentwicklung und damit auch darüber, für welchen Verwendungszweck der Raps oder andere Biomasserohstoffe verarbeitet werden.

Tank oder Teller? – wer trägt die Verantwortung? – ist beides möglich?

2008 stiegen die Agrarrohstoffpreise in starkem Maße an. Die Biokraftstoffpolitik in der Europäischen Union wurde für diese Entwicklung mitverantwortlich gemacht. Für die Nahrungsmittelversorgung, insbesondere der ärmsten Länder stünden dadurch weniger, dafür aber umso teurere Lebensmittel zur Verfügung. Die Nahrungsmittelsicherheit ist für die Öffentlichkeit ein sehr sensibles Thema. Medienwirksam wurde die Frage „Tank oder Teller?“ gestellt: Ist es ethisch vertretbar hierzulande Raps für die Biodieselproduktion bzw. grundsätzlich nachwachsende Rohstoffe anzubauen, wenn dadurch die Versorgung mit Nahrungsmitteln verknappt wird, Agrarpreise steigen und damit andernorts schlimmstenfalls Hunger verursacht wird?

Einige Kritiker machen es sich zu einfach, den „schwarzen Peter“ der Biokraftstoffpolitik zuzuschieben. Die Politik befindet sich in einem Dilemma. Sie muss schlimmstenfalls befürchten öffentlich angeprangert zu werden, wenn sie abwägen muss zwischen dem Beitrag der Biokraftstoffe zur sicheren Energieversorgung, zum Klima- und Ressourcenschutz und dem Argument, dass Nahrungsmittelrohstoffe statt auf den Teller in den Tank gelangen. Dabei sind folgende Fakten zu berücksichtigen bzw. anzuerkennen:

- **Nur etwa 5 bis 8 Prozent** der weltweit produzierten und gehandelten Agrarrohstoffe werden für die Biokraftstoffproduktion verwendet;
- **Aber ca. 1 Milliarde Tonnen** Lebensmittel bzw. Nahrungsmittelrohstoffe erreichen den Teller erst gar nicht. Ursachen: schlechte / ineffiziente Erntemethoden, regional hohe

Lagerungsverluste durch Schimmel und Schädlingsbefall, hohe Transportverluste. Alleine in Deutschland werden **jährlich ca. 11 Mio. Tonnen** Lebensmittel auf dem Müll „entsorgt“.

- Regionale Preise in Entwicklungsländern werden nicht zwingend durch den Weltmarkt bestimmt – Ursache: oftmals bestimmt das lokale Nahrungsmittelangebot Menge und Preis. So werden in vielen Entwicklungsländern Nahrungsmittel angebaut (Maniok, Cassava usw.), die nicht auf den internationalen Märkten gehandelt werden.
- In vielen Entwicklungsländern sind Fragen des Landeigentums und der Zugang bzw. die Verfügbarkeit von Wasser nicht geklärt,
- In vielen wenig entwickelten Ländern sind Regierungen an der Macht, die die Bedürfnisse, insbesondere der ländlichen Regionen vernachlässigen. Dadurch ist in vielen Armutregionen gerade die ländliche Bevölkerung von Armut und Hunger bedroht.
- Die Frage der Versorgungssicherheit ist eine wichtige politische Frage und sollte sich daher auch in einem verantwortungsvollen Engagement der Industrieländer in der Entwicklungshilfe widerspiegeln. Weltweit nehmen die „Armutswanderungen“ zu. Allerdings ist auch die Politik machtlos, wenn Hungersnöte das Ergebnis militärischer Konflikte sind.

Dennoch könnten gerade Biokraftstoffe Impulsgeber sein, in ländlichen Räumen neue Perspektiven zu eröffnen, auch als Beitrag für die lokale Energieversorgung. Mit neuen bzw. züchterisch weiter entwickelten Kulturarten, die an die regionalen Standortbedingungen angepasst sind, könnten auch ackerbaulich bisher nicht genutzte Flächen in diesen Ländern erschlossen werden. Während die Suche nach neuen fossilen Rohstoffquellen mit immensen Investitionssummen vorangetrieben wird, nimmt sich die Forschungsförderung für die Landwirtschaft dagegen sehr bescheiden aus, wenngleich jedem klar sein dürfte, dass das fossile Zeitalter zu Ende geht und mit neuen fossilen Quellen lediglich Zeit zu Lasten des Klimaschutzes „gekauft“ wird.

Es bleibt festzuhalten, dass der Diskussion über Biokraftstoffe und ihren Einfluss auf die internationale Rohstoffversorgung und Preisentwicklung mit Blick auf die erforderliche Akzeptanz bei Politik und Bevölkerung Beachtung geschenkt werden muss. Allerdings stellt sich für die Politik die Frage, welche Ansätze vorrangig verfolgt werden müssen. Denn der Weltagrarmarkt weist trotz Biokraftstoffproduktion erhebliche strukturelle Überschüsse auf.

Statt Biodiesel aus Raps bzw. Biokraftstoffe unter Generalverdacht zu stellen, müssen entwicklungspolitische Maßnahmen jetzt konkret und zeitnah umgesetzt und vor

allem durch die in der Mitverantwortung stehenden Industrieländer angemessen finanziell ausgestattet werden. Der Erfolg ließe sich sogleich an einer besseren Marktversorgung und damit am Rückgang der Zahl hungernder Menschen ablesen.

Biokraftstoffe sind ein wichtiges Element für eine nachhaltige Mobilität

Unter der deutschen Ratspräsidentschaft hatte die EU 2007 das für alle Mitgliedsstaaten verbindliche Ziel beschlossen, dass bis zum Jahr 2020 der Anteil erneuerbarer Energien im Transportsektor mindestens 10 Prozent betragen muss. Die europäische Politik vereinbarte also kein Mengenziel, sondern jeder Mitgliedsstaat muss berechnen, welche Energiemenge im Jahr 2020 der verbrauchten fossilen Kraftstoffmenge (Diesel, Benzin) im Transportsektor entspricht. Hiervon müssen dann mindestens 10 Prozent aus erneuerbaren Quellen stammen.

Diese Zielsetzung ist heute Teil der so genannten Energiewende in Deutschland und in der EU. Die Politik hat sich also dazu bekannt, Biokraftstoffe zu einem wichtigen Pfeiler für das Erreichen der Klimaschutzziele und für die Kraftstoffversorgung in der EU zu entwickeln. Bis heute wurden Milliarden Euro in die erforderlichen Biokraftstoffproduktionsanlagen oder auch in Ölmühlen investiert und Arbeitsplätze geschaffen.

Etwa 210 Millionen Tonnen Dieselmotorkraftstoff werden in der EU verbraucht. Wie kann das vorgegebene Ziel

also erreicht werden? Die Mitgliedsstaaten mussten der EU-Kommission sogenannte Aktionspläne übermitteln, in der die nationale Strategie und die für die Zielerreichung benötigten Biokraftstoffmengen aufzeigt wurden. Für den Dieselmotorkraftstoffverbrauch zeigt die Tabelle die hierfür erforderliche Biodieselmenge gemäß den Mitteilungen der jeweiligen Mitgliedsstaaten auf.

In Deutschland und in der EU wurden etwa 5 bzw. 21 Millionen Tonnen Produktionskapazität für die Produktion von Biodiesel geschaffen. Diese Kapazität ist ausreichend, um das energetische Ziel (10%) in 2020 zu erreichen.

Diese Zielvorgabe hatte wiederum zur Folge, dass die Mitgliedsstaaten insbesondere die Mineralölwirtschaft verpflichteten, bestimmte Mindestanteile an Biokraftstoffen den fossilen Kraftstoffen beizumischen. Wie viel maximal beigemischt werden darf, ist jedoch nicht nur eine politische, sondern auch eine motortechnische Frage, die in Normungsgremien auf europäischer Ebene abgestimmt wird, in denen die Fahrzeug-, Mineralöl- und die Biokraftstoffindustrie vertreten sind. Das Ergebnis dieser Beratungen ist heute an den Zapfsäulen der Tankstellen ablesbar: E5, E10 und B7. Gemäß der europäischen Dieselmotorkraftstoffnorm – EN 590 – darf Dieselmotorkraftstoff maximal 7 Volumenprozent Biodiesel enthalten und ist für alte und neue Dieselfahrzeuge von den Fahrzeugherstellern freigegeben worden.

Nationale Aktionspläne – Biodieselmotorkraftstoffverwendung in der EU im Transportsektor (in Mio. Tonnen)

Jahr	2005	2010	2015	2020
Deutschland	1,873	2,42	3,255	5,184
Spanien	0,17	1,716	2,53	3,616
Frankreich	0,382	2,526	2,77	3,325
Großbritannien	0,06	1,004	2,136	2,872
Italien	0,209	1,012	1,603	2,193
Niederlande	0	0,162	0,407	0,643
Tschechien	0,003	0,225	0,405	0,577
Portugal	0	0,327	0,472	0,525
Finnland	0	0,174	0,349	0,501
Österreich	0,04	0,322	0,360	0,478
Gesamt	2,737	10,723	13,452	19,914
Gesamt EU-27	2,753	11,225	14,613	21,83

Quelle: Niederländisches Energieforschungszentrum (ECN)

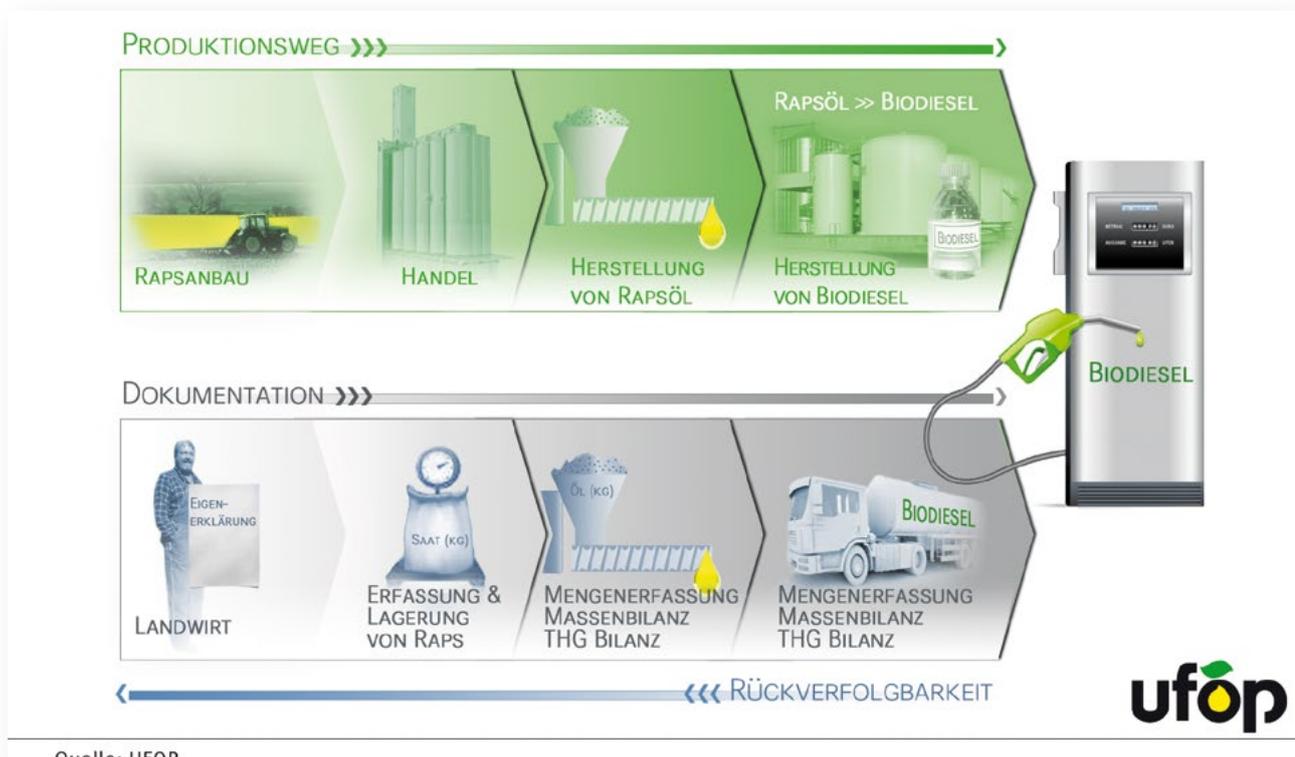
Landwirtschaftliche Produktion und Nachhaltigkeit – Biokraftstoffe übernehmen Vorreiterrolle

Wo kommt der Rohstoff für Biodiesel her? – nur aus Ländern der EU? Die EU ist durch die Liberalisierung der Agrarpolitik bei Ölsaaten (Raps, Soja, Sonnenblumen) und Pflanzenölen (u.a. Palmöl) schon lange kein abgeschotteter Markt mehr. Dies gilt auch für Biodiesel als Kraftstoff. Dies müssen auch Investoren berücksichtigen, die in der EU Produktionsanlagen errichtet haben. Rohstoff- bzw. Biokraftstoffproduktion und -vermarktung finden in einem internationalen Wettbewerb statt. Biodiesel bzw. Pflanzenöl haben durch ihre hohe Energiedichte eben auch eine hohe Transportwürdigkeit, gemessen an anderen erneuerbaren Energieträgern. Gerade bei pflanzlichen Ölen besteht ein hoher Anreiz, den europäischen Markt durch Importe von Rohstoffen bzw. Biokraftstoffen zu versorgen. Die verpflichtend vorgegebene Zielsetzung signalisiert den Wirtschaftsbeteiligten sozusagen einen sicheren Mindestabsatz. Erwartungsgemäß hinterfragte die Politik, ob durch diesen Anreiz in Asien (Palmöl) sowie Süd- und Nordamerika (Sojaöl) der Rohstoffanbau zu Lasten von für den Natur- und Klimaschutz notwendigen Gebieten, wie z. B. dem Regenwald, ausgedehnt wird.

Daher hatten das EU-Parlament und der Ministerrat mit der Verabschiedung der von der EU-Kommission vorgelegten Richtlinie „Zur Förderung der Verwendung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2009/28/EG) – kurz: Erneuerbare Energien-Richtlinie“ im Juni 2009 auch den darin verankerten neuen „Spielregeln“ zugestimmt, an die sich alle Akteure – und das ist das Besondere – auch in Drittstaaten außerhalb der EU zu halten haben. Eine in dieser Form richtungsweisende und praktisch über Nacht gesetzlich verankerte Einflussnahme auf die landwirtschaftliche Rohstoffproduktion von Sojabohnen, Zuckerrohr und Palmölplantagen in Süd- und Nordamerika und Asien ist, abgesehen von der EU-Ökoverordnung, bisher einmalig. Das Besondere an diesen gesetzlich verbindlichen „Spielregeln“ ist die Tatsache, dass diese unmittelbar umgesetzt werden müssen als Voraussetzung für den Marktzugang in die EU.

Diese Spielregeln umfassen Anforderungen an eine nachhaltig ausgerichtete landwirtschaftliche Rohstoffproduktion. Im Mittelpunkt steht die Frage: Von welchen Flächen stammen die Rohstoffe? Für diesen Nachweis hat die EU-Kommission aktuell 19 Zertifizierungssysteme

Zertifizierung und Dokumentation von Biodiesel



zugelassen, die bestimmte Indikatoren zur Prüfung der Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen vor Ort in den Rohstoffländern umfassen. Hierzu gehört insbesondere der Nachweis, dass die Biomasserohstoffe, z. B. Soja, Palmöl oder auch Raps nicht von Flächen stammen dürfen, die nach dem 1. Januar 2008 beispielsweise durch Urwaldrodung für Anpflanzungen von Soja oder Palmölplantagen geschaffen wurden. Damit wollte die Politik sicherstellen, dass für den Rohstoffanbau und für die Biokraftstoffproduktion nur bereits vor diesem Datum genutzte Flächen verwendet werden. Die Kommission hatte dadurch erreicht, dass die bisher genutzten Flächen über moderne Satellitentechnik erfasst und damit praktisch inventarisiert werden. Diese Form der „Überwachung“ ist für die europäische Landwirtschaft schon seit Jahren Stand der Technik.

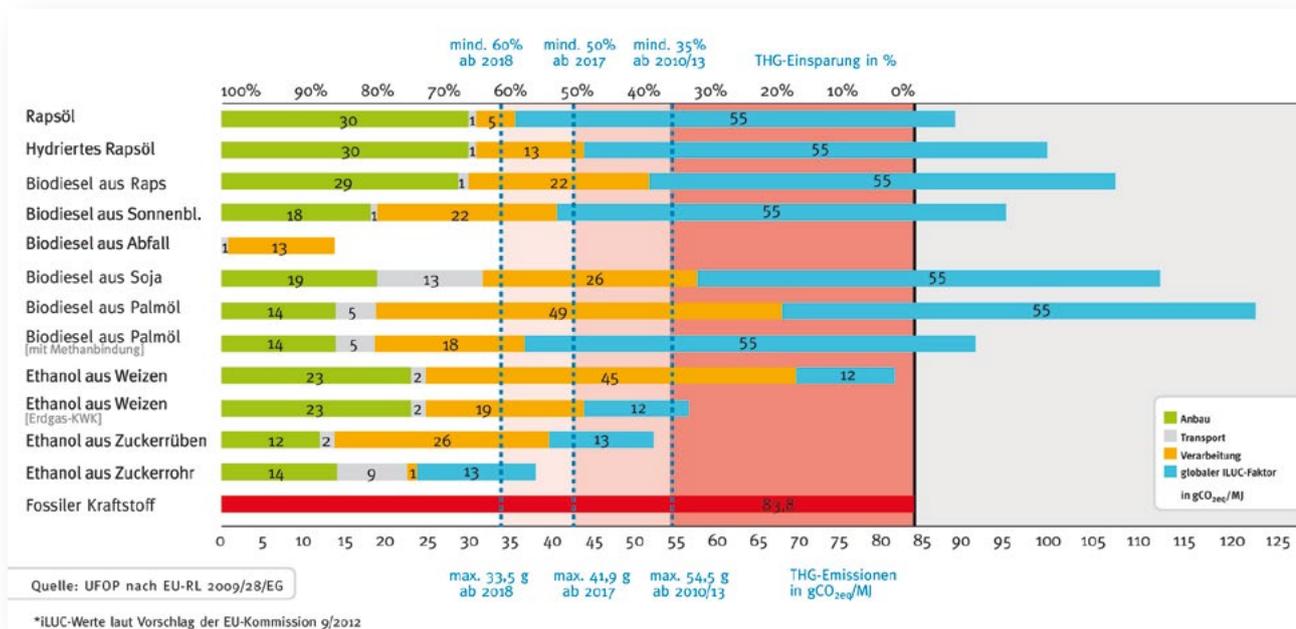
Überdies muss beginnend beim Rohstoffanbau bis zur Endverwendung nachgewiesen werden, dass die mit der Biokraftstoffverwendung einhergehende Treibhausgasminderung im Vergleich zum fossilen Kraftstoff aktuell mindestens 35 Prozent und ab 2017 mindestens 50 Prozent beträgt. Diese Anforderungen werden zertifiziert, so dass Herkunft und Treibhausgasminderung beispielsweise für in Deutschland verbrauchte und auf die Beimischungsverpflichtung anzurechnende Biokraftstoffe durch die zuständige Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) erfasst werden. Die Marktbeteiligten müssen zu diesem Zweck in der BLE-Datenbank „Nabisy“ registriert sein. Die technische Abwicklung erfolgt analog zu einem Bankkonto, aber mit dem Unterschied, dass Biokraftstoffmengen nur dann gutgeschrieben werden, wenn diese nachweislich bestimmte Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Ist dies der Fall, können bspw. von diesem Konto Teilmengen ausgebucht werden. Der Empfänger, i.d.R. ein Unternehmen in der Mineralölkraftwirtschaft, erhält dann einen sogenannten Nachhaltigkeitsnachweis über diese Menge. Mit diesem „Beleg“ kann sich das Unternehmen die entsprechende Biokraftstoffmenge auf seine Verpflichtung anrechnen lassen.

Die BLE erstellt zur Sicherstellung der auch gesetzlich geforderten Transparenz jährlich einen „Evaluations- und Erfahrungsbericht“. Dieser Bericht umfasst die Auswertung über die Herkunft der in ihrer Datenbank eingetragenen Biokraftstoffmengen. Die einzelnen Glieder (s. Abb. Zertifizierung) der Zertifizierungskette greifen, beginnend mit dem Rohstoffanbau, über die Verarbeitung in der Ölmühle und schließlich bei der Herstellung des Biodiesels ineinander.

Mit der Erneuerbare-Energien-Richtlinie hat die EU internationale Anforderungskriterien und Zertifizierungssysteme etabliert, die auch außerhalb der EU anzuwenden sind. Im Sinne einer lernenden Erfahrung müssen diese Systeme bzw. die für die Durchführung vor Ort zuständigen Zertifizierungsstellen in ihrer Qualität weiter entwickelt werden. Besonders ist an dieser Stelle zu betonen, dass diese Zertifizierungssysteme durch die Anerkennung der Kriterien der „Internationalen Arbeitsorganisation (ILO)“ auch Anforderungen an Sozialstandards vorsehen. Gerade diese gilt es im Sinne eines international fairen Wettbewerbs weiter zu entwickeln, damit die mit der europäischen Biokraftstoffpolitik ausgelöste Wertschöpfung sich auch in besseren Arbeitsbedingungen niederschlägt. Hier steht die Biokraftstoffbranche besonders in der Verantwortung, denn gerade an dieser Stelle sind Ergebnisse leicht messbar und eine richtungsweisende Basis für die politische und öffentliche Akzeptanz. Die gesamte Wertschöpfungskette ist daher im Lichte der zukünftigen Diskussion über die Ausgestaltung der förderpolitischen Rahmenbedingungen bei Biokraftstoffen gut beraten, die Zertifizierungskriterien ernst zu nehmen und die Prüfkriterien in den „Checklisten“ der Zertifizierungssysteme zu beachten bzw. zu verbessern.

Naturngemäß ist die Befürchtung groß, dass damit ein enormer bürokratischer Aufwand entsteht und Betrugsfälle nicht ausgeschlossen werden können. Deshalb müssen die Zertifizierungssysteme mögliche Schwachstellen schnell beseitigen und die Zertifizierungsstellen entsprechend qualifizieren. Die Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung bestätigen bereits, dass nicht nur Umweltverbände die Umsetzung insbesondere in Drittstaaten (Asien, Südamerika) kritisch verfolgen, sondern auch die Marktakteure selbst die Zertifizierungssysteme hinsichtlich der Dokumentationsanforderungen und Umsetzungsqualität durchaus besonders dann kritisch beurteilen, wenn ein Wettbewerbsnachteil befürchtet werden muss. Dieser kritisch begleitende „Beobachtungsprozess“ ist gewünscht und notwendig zur Verbesserung der Prüfkriterien und der „Vor-Ort-Kontrolle“ bei der praktischen Umsetzung der Zertifizierung. Überdies ist zu beachten, dass die EU-Kommission in einem Abstand von fünf Jahren die Zertifizierungssysteme wieder zulassen muss. Sie hat es damit in der Hand, die Qualität der Nachhaltigkeitszertifizierung im Gleichklang weiter zu entwickeln, so dass hierdurch bedingte Wettbewerbsunterschiede ausgeschlossen werden können.

Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe + ILUC*



Deutschland geht voran: Von der energetischen Quote zur Treibhausgasminderungspflicht

Als weltweit erstes Land hat Deutschland zum 1. Januar 2015 die Pflicht zur Treibhausgasminderung (THG) im Kraftstoffsektor eingeführt. Verpflichtet wird die Mineralölwirtschaft, gemessen an den in einem Kalenderjahr verkauften fossilen Kraftstoffmengen (Diesel/Benzin) den hiermit verbundenen Treibhausgasausstoß zunächst um 3,5 %, ab 2017 um 4,0 % und ab 2020 schließlich um 6 % zu vermindern. Auf die Biokraftstoffwarenkette, einschließlich der Biomasserohstoff-Produzenten und der Mineralölwirtschaft als Verpflichtete, kommen damit neue Regelungen zu. Auch die Zertifizierungssysteme und deren Zertifizierungsstellen müssen ihre Checklisten erweitern und den zusätzlichen Qualifizierungsbedarf berücksichtigen. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass die Treibhausgasemissionen als neuer Wettbewerbsfaktor der angebotenen Biokraftstoffe den Marktzugang zukünftig bestimmen wird. Dies bedeutet, dass die Mineralölwirtschaft nicht nur an nachhaltig zertifizierten Biokraftstoffen interessiert ist, die ab 2017 eine Treibhausgasemission gegenüber dem fossilen Kraftstoff von mindestens 50% nachweisen müssen, sondern die Unternehmen bemüht sein werden, die Zielvorgabe mit möglichst wenig Biokraft-

stoff und damit zugleich kostengünstig zu erfüllen. Analoge Wettbewerbsbedingungen gibt es in keinem anderen Wirtschaftssektor!

Indirekte Landnutzungsänderungen und Treibhausgasbilanz – welchen Beitrag leistet der Raps?

Wenn hierzulande Raps für die Biodieselherstellung angebaut wird, drängt sich naturgemäß die Frage auf, ob die entsprechende Rapsölmenge am Weltmarkt für die Nahrungsmittelverwendung bzw. Marktversorgung fehlt. Die Schlussfolgerung liegt nahe, dass für den Bedarfsausgleich zusätzliche Flächen bewirtschaftet oder schlimmstenfalls in Asien Urwald gerodet werden müsste und damit indirekt eine Landnutzungsänderung (indirect Land-Use-Change – iLUC) ausgelöst wird. Auf diesen neu geschaffenen Flächen, z. B. Palmölplantagen, könnte dann die Pflanzenölmenge produziert werden, um die fehlende Rapsölmenge auszugleichen, die aufgrund der EU-Biokraftstoffpolitik für die Biodieselproduktion verwendet wurde. Allerdings entstehen auf diesen neuen Anbauflächen zusätzliche Treibhausgasemissionen u.a. durch Humusabbau, die dann dem Biodiesel aus Raps als „Verursacher“ für die Urwaldrodung als Treibhausgas-Maluswert (auch „iLUC-Faktor“ genannt) angerechnet



werden müssten. Zum Nachteil von Rapsöl/Pflanzenöl geht die EU-Kommission davon aus, dass besonders Urwaldflächen von dieser indirekt ausgelösten Landnutzungsänderung betroffen sind. Folglich ist der iLUC-Faktor für Biodiesel aus Pflanzenöl im Vergleich zu Stärke (Getreide) oder Zucker (Zuckerrohr, -rübe) entsprechend hoch anzusetzen (s. Grafik – Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe + ILUC*).

Die Berechnung der iLUC-Faktoren hat erwartungsgemäß von Seiten der Biokraftstoffbranche und besonders von der Landwirtschaft erhebliche Kritik hinsichtlich des Nachweises dieses theoretischen Modells und der sich daraus ableitenden Faktoren ausgelöst. Selbst überaus kritische Experten stellen klar, dass eine Berechnung nicht möglich ist, sondern dass diese Faktoren allenfalls über Modellberechnungen abgeleitet werden könnten. Im Rahmen eines umfangreichen Verbundvorhabens wird in der EU erneut der Versuch unternommen, diese Faktoren zu überprüfen. Es ist zu bezweifeln, dass dies ohne Widerspruch auch aus Kreisen der Wissenschaft gelingen wird, zumal die Faktoren in Abhängigkeit von den Weltmarktverhältnissen in bestimmten Zeitabständen immer wieder neu berechnet werden müssten. Ob diese dann gerichtsfest sind, darf daher bezweifelt werden. Voraussetzung ist eine Nachprüfbarkeit, einschließlich aller zugrunde gelegten Daten.

ILUC – ein „Phänomen“, das nur Biokraftstoffe betrifft?

Das oben dargestellte Ursache-Wirkungsprinzip ist allerdings sehr allgemein und praktisch auf alle politische Maßnahmen übertragbar, die mittelbar zu einer Landnutzungsänderung oder einer Absenkung der bisherigen Bewirtschaftungseffizienz führen:

- Förderpolitik des Ökolandbaus,
- „Greening“ infolge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik,
- Verbot einer bisher zugelassenen und ertragssichernden Maßnahme wie z. B. die Rapsbeizung,
- Ausweisung von Naturschutz bzw. Extensivierungsflächen / Bewirtschaftungsauflagen.

Die „iLUC-Frage“ bleibt damit Gegenstand der umweltpolitischen Debatte und wird zukünftig auch Produktions- bzw. Politikbereiche einschließen müssen, die durch gesetzliche Anforderungen die oben dargestellten Effekte auslösen. Die Umweltpolitik wird sich daher in dieses Dilemma manövrieren. Die Kernfrage lautet vielmehr, ob die Einführung von iLUC-Faktoren hilft, die Rodung von Urwald zu verhindern?

Die Politik übersieht zudem das grundsätzliche Problem, dass im Falle der Sanktionierung von Biodiesel mit der



Einführung eines Treibhausgas-Maluswertes (iLUC-Faktor = 55 gCO₂/MJ) dieser Biodiesel in der EU nicht mehr auf die Zielerreichung angerechnet werden dürfte und die Vermarktung damit praktisch ausgeschlossen ist. Damit stünde der größte Teil der europäischen Biodieselindustrie vor dem wirtschaftlichen „Aus“. Diese Sanktionierung läuft mit Blick auf den Umweltschutz ins „Leere“, weil sich die auf diesem internationalen Markt tätigen Akteure alternative Absatzmöglichkeiten suchen werden. Kurzum: Die Vernichtung des Urwalds würde ungebremst fortgeführt, weil es in der Welt leider auch Abnehmer gibt, die sich für eine Nachhaltigkeitszertifizierung nicht interessieren, sondern an möglichst preiswerte Pflanzenölimporten interessiert sind. Durch die Einführung einer auch in Drittstaaten verbindlichen Nachhaltigkeitszertifizierung kann unmittelbar auch auf die Rahmenbedingung für den Anbau der Rohstoffe und die Sozialstandards der Landarbeiter Einfluss genommen werden.

Grundsätzlich ist die EU gefordert, diese umweltpolitischen Fragen kurzfristig im Wege bilateraler Verhandlungen und verbindlicher Abkommen zu lösen.

Mit dem europäischen Rapsanbau für die Biokraftstoffherstellung werden Fragen verknüpft, die für die Ausrichtung der zukünftigen Ressourcen- und Energieversorgungspro-

litik entscheidend sein werden. In diesem Umfeld muss auch der Raps für die energetische Nutzung beweisen, dass mit dem Anbau, Verarbeitung und Verwendung ein spürbarer Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird – also die Öko- bzw. CO₂-Bilanz möglichst positiv ist.

Der Raps muss daher in Verbindung mit seinen ökonomischen auch seine ökologischen Vorteile ausspielen. Raps besitzt einen hohen „Vorfruchtwert“, denn er:

- erweitert als so genannte Blattfrucht den Fruchtwechsel in Getreidefruchtfolgen,
- reichert mit seinen Rückständen nach der Ernte den Humusgehalt im Boden an,
- seine Pfahlwurzel entnimmt Nährstoffe aus tieferen Bodenschichten als Getreide,
- verhindert Bodenabtrag (Erosion), denn er bedeckt rasch nach der Aussaat im August den Boden bis zur Ernte im Juli im nächsten Jahr,
- hinterlässt eine gute Bodengare und verringert dadurch den Aufwand für die Bodenbearbeitung für die Nachfolgefrucht.

Umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen den Vorfruchtwert von Raps in den Nachfolgeerträgen bei Winterweizen. Wird nach Raps Winterweizen

angebaut, so ist der Weizenertrag im Durchschnitt etwa 10 Prozent höher als bei einem Anbau von Winterweizen nach Winterweizen und dies bei gleichzeitig geringerem Düngeraufwand für den Weizen. Dies entspricht bei einer Anbaufläche von 1 Million Hektar Raps für die Biodieselproduktion einem Vorfruchtwert bedingten zusätzlichen Weizenertrag von etwa 0,7 Millionen Tonnen. Der Raps ist zur Auflockerung der Fruchtfolge also nicht nur aus ökologischen Gründen zwingend notwendig, sondern führt überdies zu einem zusätzlichen Getreideertrag. Auch die Vorfruchtwirkung würde dazu beitragen, den zuvor beschriebenen „iLUC-Effekt“ zu verringern, wenn er denn in den Modellen berücksichtigt würde. Bis heute nicht sachgerecht wird auch die Kompensationswirkung des bei der Rapsverarbeitung anfallenden Rapsschrotes beurteilt. Kurzgefasst entsprechen 1 Mio. Hektar Raps für die Biodieselproduktion einer Sojaanbaufläche von ca. 1,1 Mio. Hektar, die nicht „importiert“ werden muss.

Zwei nicht nur in Expertenkreisen, sondern auch inzwischen in der Politik intensiv diskutierte Fragen sind: Wie gut ist die Treibhausgasbilanz von Raps für die Biodieselproduktion? Welche Faktoren müssen bei der Berechnung berücksichtigt werden?

Die gesetzliche Regelung für die Anerkennung von Biokraftstoffen im Rahmen der Nachhaltigkeitszertifizierung sieht – wie zuvor dargestellt – vor, dass Biokraftstoffe einen Treibhausgasvorteil gegenüber fossilem Kraftstoff von zurzeit mindestens 35 Prozent und ab dem Jahr 2017 von mindestens 50 Prozent nachweisen müssen: Kann der Raps diese Anforderung auch im Jahr 2017 erfüllen oder ist die Treibhausgaseinsparung sogar höher?

Diese grundsätzliche Frage wurde ebenfalls mit der Erneuerbare Energien-Richtlinie der EU zu beantworten versucht. Diese sieht die Methode zur Berechnung des Treibhausgaswertes der jeweiligen Biokraftstoffarten (Bioethanol, Biodiesel...) auf Basis der jeweiligen Biomasserohstoffe (Raps, Soja, Sonnenblumen, Weizen, Zuckerrohr usw.) vor. Problematisch ist, dass die Kulturarten untereinander verglichen werden, aber Vorfruchteffekte

(siehe oben) und damit der Mehrertrag für die Frucht nach Raps, nicht berücksichtigt werden. Kulturartenspezifische Vorteile bleiben damit unberücksichtigt.

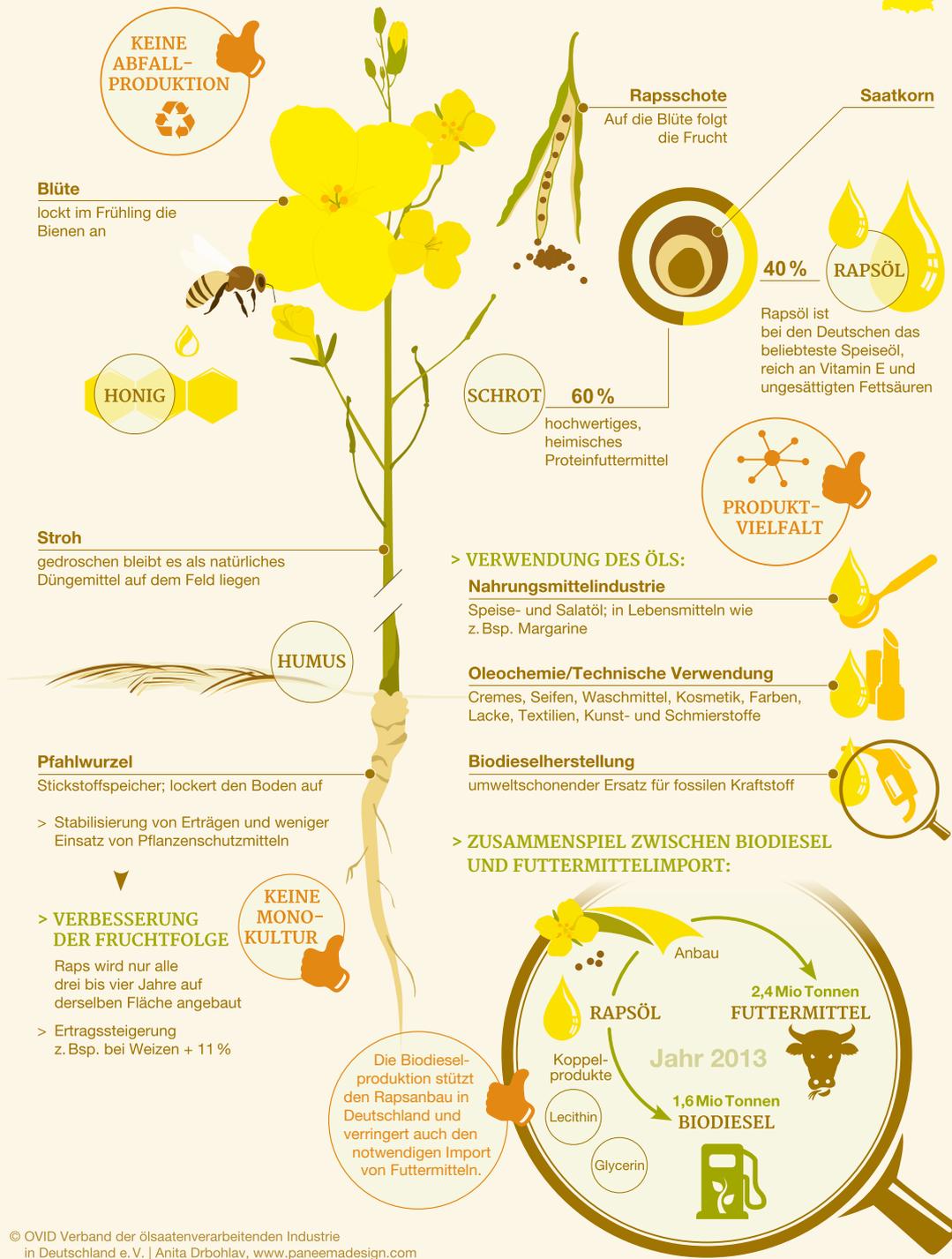
Durch umfangreiche Fütterungsversuche konnte nachgewiesen werden, dass Rapsextraktionsschrot für die Fütterung von Kühen, Rindern und Mastbulen vollständig Sojaschrot ersetzen kann. Auch in der Schweinefütterung (Schweinemast, Sauen und Ferkel) kann Rapsextraktionsschrot als Eiweißlieferant ergänzend als Komponente dem Futter beigemischt werden.

Der Anbau von 1 Million Hektar Raps und die hiermit einhergehende Produktion von 2,28 Millionen Tonnen Rapsextraktionsschrot entspricht wiederum einer Anbaufläche von etwa 1 Million Hektar Sojaanbau, um eine äquivalente Sojaschrotmenge zu erzeugen. Auf diesen Flächen könnten stattdessen Nahrungsmittelrohstoffe angebaut werden. Dieser Nebeneffekt trifft auch für Rohstoffe wie Getreide und Zuckerrüben zu. Beim Raps wird also deutlich, dass der in der Öffentlichkeit diskutierte Konflikt Tank oder Teller lösbar ist. Die Formel muss daher heißen: „Tank und Teller“ ist möglich.

Fazit: Raps ist die ideale Kulturart zur Erweiterung von Fruchtfolgen in Deutschland und der Europäischen Union. Raps öffnet als Rohstoffquelle eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten und Endverwendungen in der Nahrungs- und Futtermittelindustrie, aber auch zur energetischen und stofflichen Nutzung. Raps leistet einen beachtlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz.

RAPS – nachhaltig von Kopf bis Fuß

Tonreiche Böden sind beim Raps besonders beliebt.





Herausgeber:

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

Text: Dieter Bockey

Titelbild: fredredhat – Fotolia.com

Dezember 2014