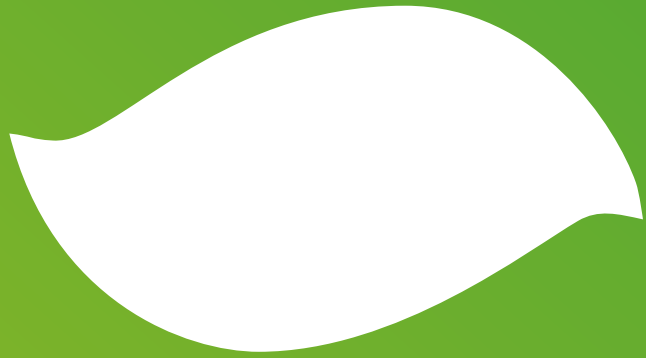


UNION ZUR FÖRDERUNG VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V.

GESCHÄFTSBERICHT 2019/2020



uföp

VORWORT



Die Corona-Pandemie brachte große Veränderungen und Herausforderungen, privat wie beruflich. Auch auf die Arbeit der UFOP hatte dies Auswirkungen: Geplante Veranstaltungen und Gremiensitzungen mussten verschoben oder digital umgesetzt werden. Daher ist die Vermittlung aktueller und kompakter Informationen heute wichtiger denn je.

Die UFOP hat sich den Herausforderungen gestellt und liefert ihren Mitgliedern mit dem UFOP-Quartalsbericht seit Jahresbeginn einen aktuellen und kompakten Einblick in die Verbandsarbeit. Die Informationen zur politischen Arbeit der UFOP, zu eigenen Veranstaltungen und Aktivitäten mit Netzwerkpartnern sowie Aktuelles aus den UFOP-Gremien ergänzen unsere Rundschreiben und Pressemeldungen. Über das UFOP-Extranet-System stellen wir weiterhin vertiefende und aktuelle Informationen bereit. Auch das Erscheinungsbild des UFOP-Berichts haben wir weiterentwickelt. Prägnanter und kompakter – dies sind die beiden Schlagworte, die für uns bei der Entwicklung des neuen Erscheinungsbildes im Vordergrund standen.

Nach Einschätzung der Bundesregierung wird die Corona-Krise noch Monate andauern. Es ist daher aus Sicht der UFOP von größter Bedeutung, dass die grundsätzliche Versorgung mit Agrarrohstoffen für die Lebensmittelproduktion gesichert ist und die Lieferketten im Binnenmarkt sichergestellt werden. Lange nicht mehr gekannte Lkw-Staus nach Grenzschießungen haben uns die Bedeutung des freien Warenverkehrs für die Versorgungssicherheit und die Wohlfahrt in der EU deutlich vor Augen geführt.

Die Agrarmärkte haben der Krise bisher getrotzt. Auch zeitweise Hamsterkäufe haben nicht zu steigenden Lebensmittelpreisen geführt, denn an der ausreichenden Versorgung der Agrarmärkte hat sich nichts geändert. Fallende Pflanzen-önotierungen im Sog sinkender Ölpreise oder sinkende Rapspreise aufgrund einer anstehenden Rekordsojaernte in den USA machen dies klar. Die aktuellen Rapsnotierungen spiegeln erneut nicht die knappe EU-Versorgung und den großen Importbedarf der europäischen Ölmühlen wider. Die Formel „kleine Ernte = hohe Preise“ hat keine Gültigkeit mehr.

Mehr denn je ist es Aufgabe der UFOP, die Bedeutung des Kraftstoffmarktes zur Absicherung der Rapsöl- und damit der Erzeugerpreise zu betonen. Nachhaltig erzeugte Biokraftstoffe sind ein wichtiger Pfeiler für einen wirtschaftlich erfolgreichen Rapsanbau. Brüssel und Berlin müssen nun stabile Rahmenbedingungen für die kommenden Jahre schaffen. Dazu gehört die schrittweise Anhebung der Treibhausgas-Minderungsverpflichtung in Deutschland. Die EU-Kommission muss den förderpolitischen Rahmen so anpassen, dass Rapsölkraftstoffe als nachhaltige Alternative für die Land- und Forstwirtschaft ebenso wie fossiler Dieselmotorkraftstoff

weiter steuerlich gefördert werden können. Denn das bei der Biokraftstoffherstellung anfallende gentechnikfreie Rapsschrot ist die wichtigste heimische Eiweißquelle.

Die Verarbeitung von heimischen Agrarrohstoffen zu Biokraftstoffen ist ein sichtbarer Beitrag zur Schaffung regionaler Wertschöpfungsketten, genau so, wie dies die „Farm-to-Fork-Strategie“ der EU-Kommission im Rahmen des Green Deals vorsieht. In Verbindung mit der Weiterentwicklung der GAP wird diese Strategie wesentliche Rahmenbedingungen für den Öl- und Eiweißpflanzenanbau in Europa schaffen.

Auf Bundesebene wird sich die UFOP in die Beratungen zur Ackerbaustrategie und zum Aktionsprogramm Insektenschutz konstruktiv und fachlich fundiert einbringen. Die UFOP sieht insbesondere in der Erweiterung der Fruchtfolgen ein wichtiges Element zur Anpassung des Ackerbaus an den Klimawandel. Das von der UFOP vertretene Kulturartenspektrum stellt ein breites Portfolio an Möglichkeiten. Die zunehmenden Restriktionen der Produktionsfaktoren wie Pflanzenschutz und Düngung stellen den Ackerbau vor enorme Herausforderungen. Neue Strategien in der Bekämpfung von Schädlingen und Pflanzenkrankheiten sowie im Düngemanagement sind daher dringend notwendig.

Die UFOP hat sich in ihrer „10+10“-Strategie zum Ziel gesetzt, das Anbaupotenzial von 1,2 Millionen Hektar Raps bis zum Jahr 2030 wieder zu heben. Dieses Potenzial konnten die deutschen Bauern in den vergangenen Jahren vor allem witterungsbedingt nicht ausschöpfen. Raps und Körnerleguminosen, der zweite Teil der Strategie, bleiben für den Ackerbau unverzichtbare Fruchtfolgekomponenten.

Dies gelingt uns nur durch das Engagement zahlreicher Persönlichkeiten in den Gremien der UFOP, vor allem bei der Ausarbeitung der „10+10“-Strategie. Wir bedanken uns im Namen des Vorstandes, der Trägerverbände und der Mitglieder sehr herzlich für die sachkundige Mitarbeit. Die interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen der Öl- und Proteinpflanzenwirtschaft in der UFOP ist zielorientiert und wird stetig weiterentwickelt. Das bis heute einzigartige Netzwerk zwischen Rapsbranche und Wissenschaft wird Antworten auf die neuen Herausforderungen entwickeln, insbesondere durch die Weiterentwicklung des Anbaus und des Absatzes der Produkte heimischer Öl- und Proteinpflanzen. Fundierte Basis dieser Aktivitäten sind die Ergebnisse der von den Fachkommissionen initiierten und von der UFOP geförderten Forschungsvorhaben.

Wir empfehlen Ihnen daher ausdrücklich die Lektüre der Berichte in den entsprechenden Kapiteln dieses Berichtes.

Wolfgang Dorn

G. Gans

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildungen

1	Wöchentliche kumulierte Rapsimporte in die EU-28	08
2	Ölsaaternte in der EU-28	08
3	EU einigt sich auf ein Corona-Hilfspaket.....	10
4	Mehrjähriger Finanzrahmen (MFR) 2021 – 2027	10
5	Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) in der 1. Säule („Eco-Schemes“) und in der 2. Säule	11
6	Green Deal der EU: Der Eckpfeiler „Farm-to-Fork-Strategie“	12
7	EU Green Deal – Maßnahmen und Fahrplan.....	23
8	Zielarchitektur 2030 des Nationalen Energie- und Klimaplan.....	25
9	Strompreisentwicklung	26
10	Preissteigerung Dieselmotoren in der Landwirtschaft durch CO ₂ -Bepreisung	27
11	Absatzentwicklung und Rohstoffzusammensetzung Biodiesel/HVO.....	28
12	Globale Preisentwicklung Biodiesel 2018 – 2020	29
13	Preisentwicklung Altspeiseöl	29

INHALTSVERZEICHNIS

1	Markt und Politik	06
1.1	Markt.....	07
1.2	Politik.....	10
1.3	Öffentlichkeitsarbeit.....	14
2	Ernährung	16
2.1	Öffentlichkeitsarbeit.....	20
3	Biodiesel & Co.	22
3.1	Öffentlichkeitsarbeit.....	30
4	UFOP-Fachbeirat	32
5	UFOP-Fachkommissionen	34
5.1	UFOP-Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen	36
5.2	Fachkommission Ökonomie und Markt	42
5.3	Fachkommission Tierernährung.....	44
5.4	Fachkommission Humanernährung.....	45
5.5	Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe	47
6	UFOP-Versuchswesen	50
7	UFOP-Schriften	56
8	UFOP-Praxisinformationen	58
	Anhang zum UFOP-Bericht 2019/2020	60
	Struktur, Satzung und Beitragsordnung der UFOP.....	61
	Geschäftsordnung der UFOP-Fachkommissionen.....	65
	Mitglieder der UFOP, des UFOP-Fachbeirates und der UFOP-Fachkommissionen.....	66
	Tabellarischer Anhang	76
	Verarbeitung/Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten, pfl. Ölen, Fetten und Ölschroten (Tab. 1–4)	
	Anbau und Ernte von Öl- und Proteinpflanzen in Deutschland (Tab. 5–28)	
	Anbau und Ernte von Öl- und Proteinpflanzen in der Europäischen Union (Tab. 29–48)	
	Inlandsverbrauch, Handel und Produktionskapazitäten von Biokraftstoffen (Tab. 49–58)	
	Biokraftstoffmandate (Tab. 59 a–v)	
	Ausgangsstoffe und Emissionen von Biokraftstoffen (Tab. 60–66)	

1 | Markt und Politik

1.1 MARKT

Stand: Juli 2020

EU-Ernteeinbruch belastet globale Raps-erzeugung

Die globale Raps-erzeugung im Wirtschaftsjahr 2019/20 wird auf 68,2 Mio. t und damit 6,1 % unter Vorjahr sowie 4,3 % unter dem Schnitt der vergangenen fünf Jahre taxiert. Es ist das schwächste Ergebnis seit sieben Jahren. Hauptgrund für den globalen Rückgang ist die kleinere EU-Raps-ernte, die das USDA auf 16,8 Mio. t beziffert, dies sind 16,1 % weniger als im Vorjahr. Weitere entscheidende Produktionsrückgänge hat es in Kanada gegeben: Der global größte Raps-erzeuger erreichte ein Ergebnis von 19 Mio. t, das damit 6,6 % unter Vorjahr ausfiel. Während es in den beiden größten Raps-erzeugerregionen zu deutlichen Rückgängen kam, waren in anderen Staaten Zuwächse zu verzeichnen. Herausragend ist die Steigerung um fast 22 % in der Ukraine. Dort wurden etwa 3,5 Mio. t mehr Raps geerntet. Geschätzte 3 Mio. t davon verließen den Schwarzmeerstaat als Exporte und fanden vor allem in der EU-28 Käufer, unter anderem in Deutschland und Frankreich, wo der Importbedarf aufgrund der enttäuschenden Raps-ernte hoch ist.

Der globale Raps-erhandel 2019/20 stellte sich im Vergleich zum Vorjahr dynamischer dar. Nach USDA-Angaben wurden weltweit 15,4 Mio. t exportiert und damit 2,7 % mehr als im Vorjahr. Davon entfielen 9,2 Mio. t auf Kanada, das eine gegenüber dem Vorjahr nahezu unveränderte Menge ins Ausland lieferte. 1,8 Mio. t davon flossen in die EU-28. Einer schwachen Raps-ernte zum Trotz konnte Australien in der Saison 2019/20 die Gesamtmenge von 1,8 Mio. t ins Ausland absetzen, was einer Steigerung von 17,5 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Weiter an Fahrt aufgenommen haben die ukrainischen Raps-erexporte, 3 Mio. t waren 0,5 Mio. t oder 20 % mehr als im Vorjahr. In den vergangenen Jahren hat der Schwarzmeerstaat sowohl Raps-erzeugung als auch -exporte beständig ausgebaut, während der Verbrauch im eigenen Land nur wenig gewachsen ist. Dadurch gehen Produktionssteigerungen vor allem in den Export.

Im Wirtschaftsjahr 2018/19 noch auf Rekordhöhe, sind die globalen Raps-vorräte Ende 2019/20 deutlich geschrumpft. Vor allem das Versorgungsdefizit in der EU-28 erforderte die Raps-entnahme aus Lagerbeständen, die sich deshalb binnen zwölf Monaten von 9,0 auf 6,7 Mio. t oder um 26 % verringerten.

EU-Raps-erzeugung auf 13-Jahrestief

Die Raps-ernte 2019 fiel in weiten Teilen der EU-28 enttäuschend aus, gerade auch in den größten Erzeugerstaaten Frankreich, Deutschland, Vereinigtes Königreich, Tschechien, Ungarn und Rumänien. Nur in Polen fiel die Ernte größer als im Vorjahr aus, blieb allerdings auch dort unterdurchschnittlich. Die EU-Kommission bezifferte die französische Raps-ernte 2019 auf 3,5 Mio. t und damit gut 30 % kleiner als im Vorjahr. Für Deutschland wurde ein Rückgang um 23 % auf 2,8 Mio. t verbucht. Im Vereinigten Königreich kamen 1,8 Mio. t und damit 13 % weniger zusammen. Die tschechische Produktion

umfasste 1,2 Mio. t, 18 % weniger als im Vorjahr; die ungarische Erzeugung von 0,9 Mio. t verfehlte das Vorjahr um fast 11 %. Den größten Ernterückgang von 47 % verbuchte Rumänien, das damit in der Liste der größten EU-Raps-erzeuger um zwei Plätze abrutschte.

Der Grund für den starken Ernterückgang in der EU-28 war die teilweise deutlich reduzierte Anbaufläche. Zwar fielen auch die Erträge eher unterdurchschnittlich aus; sie lagen aber immerhin über dem Katastrophenjahr 2018. Doch schwierige Witterungsverhältnisse zur Winterrapsaussaat im Herbst 2018, die aus Erzeugersicht oft unzureichenden Erlösmöglichkeiten aus dem Rapsverkauf, aber auch die eingeschränkten Bekämpfungsmöglichkeiten von Raps-schädlingen infolge des Verbots neonicotinoider Pflanzenschutzmittel waren die Gründe, weshalb der Anbau zurückgeschraubt wurde. EU-weit verringerte sich das Areal um 17 % auf 5,7 Mio. ha. Beim größten EU-Raps-erzeuger Frankreich verkleinerte sich die Rapsfläche um fast ein Drittel auf nur noch 1,1 Mio. ha, in Deutschland um 30 % auf 860.000 ha.

EU-Importbedarf für Raps kräftig gestiegen

Im Wirtschaftsjahr 2019/20 wurden 5,84 Mio. t Raps in die EU-28 eingeführt, 40 % mehr als in der Vorsaison und etwas mehr als die von der EU-Kommission in ihrer Versorgungsbilanz für Ölsaaten erwarteten 5,80 Mio. t. Erzeugung und Einfuhren konnten den Verbrauch einschließlich Ausfuhren nicht ganz decken. Gut 0,5 Mio. t mussten in der Saison 2019/20 aus Vorräten entnommen werden, um die Lücke zu schließen. Nach Einschätzung der Kommission startet der EU-Rapsmarkt mit Vorräten von 1 Mio. t im Vergleich zu vergangenen Jahren eher knapp versorgt in die neue Saison.

Die Rapsimporte kamen fast zur Hälfte aus der Ukraine, die damit erheblich an Bedeutung für die Rapsversorgung der Gemeinschaft gewonnen hat. Größer als üblich waren auch die Zufuhren aus Kanada, wenngleich der Raps von dort aufgrund seiner gentechnischen Modifizierung innerhalb der EU nur zur Biodieselherstellung eingesetzt werden darf. Kanadischer Rohstoff war für knapp ein Drittel der EU-Raps-einfuhren verantwortlich. Australien steuerte, trotz enttäuschender Ernte, immerhin einen Anteil von 16 % bei.

Ernteterminus in Deutschland, aber Importe unter Vorjahr

Mit 2,8 Mio. t erreichte die deutsche Raps-ernte 2019 ein 23-Jahrestief. Das Vorjahr wurde um 23 % verfehlt. Daher wurde mit zunehmenden Importen gerechnet, was aber nicht eintraf. In den ersten zehn Monaten des Wirtschaftsjahres 2019/20 hat Deutschland 4,6 Mio. t Raps aus dem Ausland erhalten, 6 % weniger als im Vorjahr und knapp 2 % unter dem Fünfjahres-schnitt. In diesen Zahlen wird das limitierte Angebot aus EU-Staaten deutlich. Insbesondere Frankreich konnte bei

Weitem nicht die gewohnten Mengen liefern; gerade einmal 712.000 t kamen im Betrachtungszeitraum von dort. Das waren fast 40 % weniger als im Vorjahr, sodass das langjährige Mittel von 1,26 Mio. t deutlich verfehlt wurde. Auch Großbritannien steuerte mit 37.000 t Raps nur einen Bruchteil der Liefermenge vergangener Wirtschaftsjahre bei. Es waren 27 % weniger als im Vorjahr und kein Vergleich zu früheren Jahren wie z. B. 2015/16, als rund 237.000 t geliefert wurden.

Weitere entscheidende Importrückgänge waren aus Rumänien, Tschechien und Belgien zu verzeichnen. Die deutschen Raps-einfuhren aus EU-Staaten insgesamt fielen mit 3,1 Mio. t fast 14 % unter Vorjahreszeitraum aus. Neben den EU-Lieferungen fielen auch die Rapsimporte aus Australien unterdurchschnittlich aus: 136.000 t bedeuteten fast 70 % weniger als im Vorjahr. Es gab jedoch auch Staaten, die ihre Rapslieferungen nach

Deutschland kräftig ausbauen: Kanada lieferte mit 310.000 t ein Vielfaches seiner sonst üblichen Menge. Die Ukraine steuerte mit 972.000 t fast ein Drittel mehr als im Vorjahr zur deutschen Rapsversorgung bei; dies ist die größte Menge aller Zeiten.

Importraps dominiert Verarbeitung

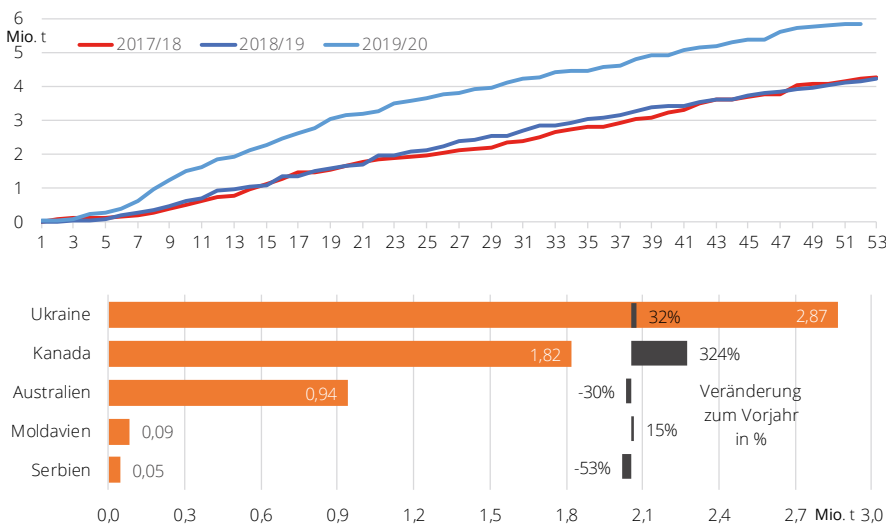
In den ersten zehn Monaten der Saison 2019/20 wurden 7,55 Mio. t Raps in deutschen Ölmühlen verarbeitet und damit 0,9 % mehr als im Vorjahr. Davon waren, wie bereits im Vorjahr, rund 58 % Importware. Angesichts der schwachen Ernte ist es überraschend, dass der Anteil Importraps an der Gesamtverarbeitung nicht noch größer ausgefallen ist. Die Verarbeitung anderer Ölsaaten erreichte im Betrachtungszeitraum 2,54 Mio. t und verfehlte das Vorjahr damit deutlich um 17 %. Die Rapsvorräte bei deutschen Ölmühlen lagen Ende April 2020 bei 343.000 t und waren damit ein Drittel größer als vor einem Jahr.

Drastischer Produktionsrückgang kennzeichnet Sojabilanz 19/20

Das Wirtschaftsjahr 2019/20 war von erheblichen Turbulenzen geprägt: ein deutlicher Ernterückgang in den USA, die Verlagerung der chinesischen Sojanachfrage auf Südamerika und im letzten Quartal die weltweite Corona-Pandemie. Aber der Reihe nach: In der Saison 2019/20 wurden global rund 335 Mio. t Sojabohnen erzeugt. Dies waren 7 % weniger als 2018/19 und das schwächste Ergebnis seit vier Jahren. Während Brasilien eine Rekordernte von 124 Mio. t einfahren konnte, kosteten Starkregenfälle und Überschwemmungen, besonders im Einzugsgebiet des Mississippi, in den USA riesige für den Sojaanbau vorgesehene Flächen. Das hatte einen Ernterückgang von fast 20 % auf 97 Mio. t zur Folge, das schwächste Ergebnis seit sechs Jahren.

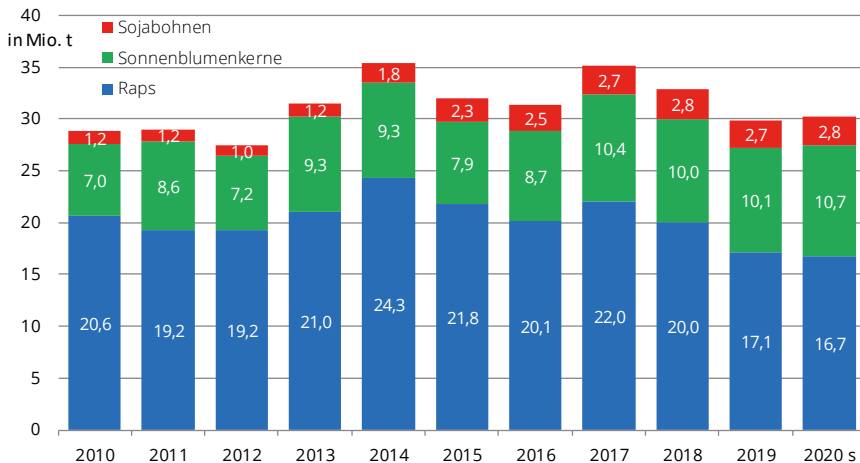
Als wäre das für die betroffenen US-Sojafarmer nicht schon schlimm genug, verschärfte sich der Handelskonflikt zwischen den USA und China und brachte den Handel zwischen den beiden Großmächten in der Saison 2019/20 zeitweise völlig zum Erliegen. Monatlang kauften die Chinesen keine US-Sojabohnen mehr und stellten auf andere Herkünfte um, vor allem auf Ware aus Brasilien. Offenbar erfolgreich, denn China steigerte mit 94 Mio. t seine Importe kräftig um 14 % zur Vorsaison. Brasilien auf der anderen Seite setzte die Rekordmenge von 85 Mio. t Sojabohnen am Weltmarkt ab, die USA hingegen keine 45 Mio. t. Trotz des globalen Produktionsrückgangs stieg die Sojaverarbeitung 2019/20 auf über 300 Mio. t. Das ging zulasten der Vorräte, die von 112,5 auf 99 Mio. t schrumpften.

Abb. 1: Wöchentliche kumulierte Rapsimporte in die EU-28



Rapsimporte der EU-28 befinden sich auf Rekordhöhe

Abb. 2: Ölsaatenernte in der EU-28



Quelle: EU-Kommission

Anmerkung: s = geschätzt

EU-Sojaernte 2019 verringert

Der Sojaanbau in der Gemeinschaft wurde in den vergangenen Jahren beständig ausgebaut. Gentechnikfreie Eiweißfuttermittel aus heimischer Erzeugung liegen im Trend und sind der Motor der Flächenexpansion. Doch 2019 fiel der Anbau hinter dem Vorjahr etwas zurück. Zur Ernte standen auf einer Gesamtfläche von geschätzten 896.000 ha Sojabohnen, was einer Verkleinerung von mehr als 6 % gegenüber 2018 entsprach. Die Erträge fielen nur unwesentlich höher als im Vorjahr und im Rückblick auf die vergangenen fünf Jahre durchschnittlich aus. Somit erreichte die EU-Sojabohnenernte 2019 rund 2,7 Mio. t, nach 2,8 Mio. t im Vorjahr. Der mit Abstand größte Sojaerzeuger der Gemeinschaft, Italien, verzeichnete mit 1 Mio. t eine 12 % kleinere Ernte.

Sonnenblumenerzeugung am Schwarzmeer kräftig gestiegen

Im Wirtschaftsjahr 2019/20 erreichte die globale Erzeugung von Sonnenblumenkernen mit 55,0 Mio. t Rekordhöhe und stellte den Vorjahresrekord von 50,5 Mio. t damit ein. Die mit Abstand größten Sonnenblumenerzeuger sind die Ukraine und

Russland, die für diese Ölsaat und deren Nachprodukte vor allem in der EU und in der Türkei Abnehmer finden. Mit 16,5 Mio. t erzielte die Ukraine in der vergangenen Saison 1,5 Mio. t oder 10 % mehr als im Vorjahr. Russland konnte seine Erzeugung sogar um gut 20 % auf 15,3 Mio. t ausbauen. Sonnenblumenkerne werden größtenteils in den jeweiligen Erzeugerstaaten weiter verarbeitet; die Nachprodukte Sonnenblumenschrot und -öl werden dann am Weltmarkt verkauft. Der globale Verbrauch von Sonnenblumenkernen 2019/20 lag mit 54,9 Mio. t nur knapp unter der Produktionsmenge. Für den Aufbau von Lagerbeständen blieb daher so gut wie nichts übrig. Zum Saisonende waren 2,2 Mio. t vorrätig.

EU-Sonnenblumenernte wieder über 10 Mio. t

Die EU-28 hat 2019 eine Sonnenblumenernte von mehr als 10 Mio. t eingefahren, etwas mehr als im Vorjahr und ein überdurchschnittliches Ergebnis, das nur vom Rekorderntejahr 2017 übertroffen wird. Der mit Abstand größte Sonnenblumenerzeuger der Gemeinschaft ist Rumänien, das mit 3,45 Mio. t ein Rekordhoch erreichte. Dahinter folgen Bulgarien mit 1,91 (Vorjahr 1,93) Mio. t und Frankreich mit 1,30 (Vorjahr 1,24) Mio. t.



1.2 POLITIK

Nach langen und intensiven Verhandlungen wurde in den frühen Morgenstunden des 21. Juli 2020 eine Einigung der Staats- und RegierungschefInnen über den Haushalt der EU erzielt. Die Einigung war insofern schwierig, da nicht nur über den Mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) 2021–2027 verhandelt wurde. Beschlossen wurde auch ein einmaliges, zusätzliches Notfallinstrument namens „Next Generation EU“ (NGEU) zur Konjunkturbelebung in Höhe von 750 Milliarden Euro, mit dem die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie aufgefangen werden sollen (390 Milliarden EUR Zuschüsse und 360 Milliarden Darlehen). Mit den NGEU-Mitteln werden Investitionen und Reformen in den Mitgliedstaaten unterstützt, die in den nationalen Wiederaufbauprogrammen enthalten sind. Sie müssen eng mit dem MFR verzahnt werden. Das Volumen des Gesamtpakets von 1,8243 Billionen Euro kann als historisch bezeichnet werden (Abb. 3).

Abb. 3: EU einigt sich auf ein Corona-Hilfspaket

Mehrjähriger EU-Finanzrahmen:

Rund 1.000 Mrd. Euro für 2021–2027 zur Bewältigung gemeinsamer Aufgaben in der EU. Davon:

**1,3 Mrd. Euro zusätzliche
Gelder für Deutschland**

Solidarischer Wiederaufbaufonds:

750 Mrd. Euro für die Bekämpfung wirtschaftlicher Folgen der Corona-Pandemie. Davon:

**Zuschüsse:
390 Mrd. Euro**

**Kredite:
360 Mrd. Euro**

Quelle: www.bundesregierung.de – Coronavirus in Deutschland

Abb. 4: Mehrjähriger Finanzrahmen (MFR) 2021–2027

	in Mrd. EUR zu Preisen von 2018	Total (%)
1. Binnenmarkt, Innovation und Digitales	132.781	12,4
2. Zusammenhalt, Resilienz und Werte	377.768	35,2
3. Natürliche Ressourcen und Umwelt	356.374	33,2
4. Migration und Grenzmanagement	22.671	2,1
5. Sicherheit und Verteidigung	13.185	1,2
6. Nachbarschaft und die Welt	98.419	9,2
7. Europäische öffentliche Verwaltung	73.102	6,8
Gesamt	1.074.300	100,0

(Alle Angaben ohne NGEU-Mittel.)

Klimaschutz wird zur grundlegenden Bedingung

Die von den EU-Mitgliedstaaten nun für den Zeitraum 2021 bis 2023 zu erarbeitenden und in Brüssel einzureichenden nationalen Pläne zur wirtschaftlichen Erholung und Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) müssen als Vorbedingung dem grünen und digitalen Übergang entsprechen. Damit hat die EU-Kommission einmal mehr ihren Willen zur Erreichung der Klimaneutralität im Jahr 2050 unterstrichen. Die aus diesen EU-Mitteln finanzierten oder mitfinanzierten Ausgaben der Mitgliedstaaten müssen mit den Klimaschutzzielen von Paris vereinbar sein und ein Klimaziel von 30 Prozent einhalten.

Der MFR 2021–2027

Der beschlossene MFR 2021–2027 (Abb. 4) liegt um 5,6 Prozent unter dem ursprünglichen Kommissionsvorschlag vom 2. Mai 2018. Allerdings betreffen einige der Kürzungen im vereinbarten MFR Programme, bei denen zusätzliche Mittel im Rahmen der NGEU enthalten sind (z. B. Horizon Europe, InvestEU, ...). Es bedarf also einer genauen Analyse.

Mit der Einigung über den MFR besteht nun auch endlich Klarheit über den Gestaltungsrahmen zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für die Jahre 2021 bis 2027. Lange wurde über Inhalte und Elemente der zukünftigen GAP diskutiert, ohne zu wissen, wie viel Geld für die einzelnen Bereiche zur Verfügung stehen. Nun ist klar: Für die GAP stehen mehr Mittel zur Verfügung, als ursprünglich von der EU-Kommission vorgesehen, aber auch deutlich weniger als im heutigen Finanzrahmen.

Die endgültige Vereinbarung für Rubrik 3 – Natürliche Ressourcen und Umwelt – stellt eine Verbesserung der Mittelzuweisungen für Säule 1 und Säule 2 im Vergleich zum ursprünglichen MFR-Vorschlag vom 2. Mai 2018 dar. Sie stellen jedoch immer noch eine Kürzung um 9,4 Prozent im Vergleich zum derzeitigen Unterstützungsniveau dar.

Die Spekulationen über die gravierenden Auswirkungen des Brexits auf den EU-Gesamthaushalt ließen deutliche Kürzungen befürchten. Nun steht unter dem Strich ein Anwachsen des Budgets der GAP um ein Prozent. Dies ist ein Erfolg für die AgrarpolitikerInnen der EU, vor allem der Regierungen der Mitgliedstaaten in Süd- und Osteuropa, in denen der landwirtschaftliche Sektor noch eine große Bedeutung besitzt. Auch für die deutschen Bauern und Bäuerinnen hätte das ursprünglich geplante schrittweise Abschmelzen der ersten Säule große Auswirkungen auf die Einkommen der Betriebe gehabt.

Nach ersten Berechnungen des BMEL bedeutet die Einigung für die Situation in Deutschland, dass im Durchschnitt der sieben Jahre von einem fast gleichbleibenden Finanzvolumen ausgegangen werden kann. Vor allem für die ländlichen Räume stehen im Durchschnitt 5,5 Prozent mehr Mittel zur Verfügung. Dazu trägt auch der europäische Wiederaufbaufonds bei.

Weiterentwicklung der EU-Agrarpolitik

Über die genaue Ausgestaltung der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik (GAP) nach 2020 wird weiterverhandelt. In der Rückschau kann der ursprüngliche Zeitplan der EU-Kommission nur verwundern, die Beratungen in Rat und Parlament über die künftige GAP weitgehend noch vor der Europawahl im Mai 2019 abschließen zu wollen. Nun soll es die deutsche Ratspräsidentschaft richten und bis Ende 2020 eine Einigung unter den Mitgliedstaaten herbeiführen. Bis Oktober 2020 soll der Agrarrat eine Positionierung entwickeln. Wenn auch das Europäische Parlament (EP) im Oktober über die Vorschläge entscheiden würde, könnten Ende 2020/Anfang 2021 die Trilog-Verhandlungen zwischen Kommission, Rat und EP beginnen.

Zwei Jahre Übergang

Eines wurde schnell klar: Die Regelungen der bisherigen GAP laufen Ende 2020 aus. Es müssen daher Übergangsregelungen beschlossen werden. Der Trilog hat sich daher Ende Juni 2020 auf einen zweijährigen Übergang zur künftigen GAP geeinigt. Damit können die LandwirtInnen bis Ende 2022 weitgehend nach den aktuellen Regeln wirtschaften. Die neue GAP-Reform wird frühestens im Jahr 2023 starten, denn für die nationale Umsetzung der Beschlüsse und die notwendige Programmierung der Maßnahmen sind 1,5 bis 2 Jahre anzusetzen.

Grüne Architektur der GAP

Es bleibt also abzuwarten, welche Teile des vom ehemaligen EU-Agrarkommissar Phil Hogan im Juni 2018 vorgestellten Umsetzungsmodells („Delivery Model“) sich in der zukünftigen GAP wiederfinden. Neben diesem Modell gehören die Vorlage eines Nationalen Strategieplans und eine neue Grüne Architektur zu den wesentlichen Neuerungen der GAP-Förderung. Die sogenannte Grüne Architektur besteht aus Auflagen der erweiterten Konditionalität (neue „Baseline“ 1./2. Säule), einjähriger Eco-Scheme-Maßnahmen (1. Säule) und mehrjährigen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (2. Säule). Insbesondere die Eco-Schemes sollen dazu beitragen, dass die GAP „grüner“ wird (Abb. 5).

Vor dem Hintergrund der zahlreichen positiven Wirkungen von Leguminosen (u. a. erweitertes Angebot an Trachtpflanzen für blütenbesuchende Insekten in der Agrarlandschaft, Einsparung an Stickstoff-Düngung etc.) hat sich die UFOP bereits frühzeitig im Mai 2019 dafür ausgesprochen, die Einhaltung einer vielfältigen Fruchtfolge mit zehn Prozent Leguminosen im Rahmen der Eco Schemes der Direktzahlungen festzulegen. Dies würde die wirtschaftliche und ökologische Leistung der GAP verbessern und einen Beitrag leisten, den Herausforderungen des Klimaschutzes zu begegnen.

Nimmt die Farm-to-Fork-Strategie der EU-Kommission die Weiterentwicklung der GAP vorweg?

Die EU-Kommission hat im Mai 2020 als zentrale Elemente des European Green Deal die Farm-to-Fork-Strategie („vom Hof auf den Tisch“) und die Biodiversitätsstrategie vorgestellt. Die Farm-to-Fork-Strategie sieht u. a. vor, Einsatz und Risiko von Pflanzenschutzmitteln und den Einsatz von Düngemitteln bis 2030 massiv zu reduzieren (Abb. 6, S. 12). Die UFOP hat die Vorlage dieser Strategie massiv kritisiert, insbesondere aufgrund der fehlenden, wirtschaftlich nachhaltigen Perspektive für den Agrarbereich. Strategien sollten Ziele im Blick haben, die gemeinsam erreicht werden sollen. Davon ist die EU-Kommission weit entfernt. Im Gegenteil: die Landwirtschaft wird mehr oder weniger direkt für Fehlentwicklungen in der Ernährung bis hin zur Nutzung des technischen Fortschritts im Ackerbau angeprangert.

In den Wochen nach der Präsentation haben viele EU-AgrarministerInnen Gesprächsbedarf angemeldet. Denn bisher ist nicht erkennbar, wie die Farm-to-Fork- und die Biodiversitätsstrategie verschränkt werden sollen mit den Zielen der GAP-Reform. Es steht zu befürchten, dass die in der Farm-to-Fork-Strategie vorgesehenen Einschränkungen landwirtschaftlicher Produktionsmittel zu einem Verlust der wirtschaftlichen Perspektive vieler Betriebe und zu einer Verlagerung der Agrarproduktion in EU-Drittstaaten führen. Dies ist nicht vereinbar mit der Notwendigkeit, eine wachsende Weltbevölkerung versorgen zu müssen. Stattdessen sollen LandwirtInnen bei der Wahl der zur Verfügung stehenden Innovationen eingeschränkt werden. Dies betrifft neben dem Pflanzenschutz auch die Nutzung neuer Züchtungstechnologien. Ohne die Möglichkeit, den Fortschritt in seiner Vielfalt und den hiermit einhergehenden Synergieeffekten nutzen zu können, wird die Landwirtschaft den Wettlauf mit dem Klimawandel verlieren. Dies ist keine Vision mehr, sondern in den Ackerbaubetrieben angekommene Realität.

Abb.5: Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) in der 1. Säule („Eco-Schemes“) und in der 2. Säule

Eco-Schemes in der 1. Säule: (Umwelt- und Klimaverpflichtungen)	AUKM in der 2. Säule (Umwelt- und Klima- und andere Bewirtschaftungsverpflichtungen)
<ul style="list-style-type: none"> • Finanziert durch die Mittel der 1. Säule • Keine nationale Ko-Finanzierung • Zahlungen je Hektar beihilfefähiger Fläche • Einjährige Maßnahmen • Jährliche Zahlungen entweder als zusätzliche Zahlung zur Basisprämie • oder als Zahlung zum vollständigen oder teilweisen Ausgleich entstandener Kosten und Einkommensverlusten 	<ul style="list-style-type: none"> • Finanziert durch die Mittel der 2. Säule • Ko-Finanzierung durch die EU-Mitgliedstaaten • Zahlungen je Hektar Landwirtschaftsfläche, aber auch Zahlungen je Vieheinheit möglich • Mehrjährige Maßnahmen (5 bis 7 Jahre oder mehr) • Jährliche Zahlungen zum vollständigen oder teilweisen Ausgleich entstandener Kosten und Einkommensverluste

Quelle: Vorschlag der EU-Kommission, Juni 2018

Abb. 6: Green Deal der EU: Der Eckpfeiler „Farm-to-Fork-Strategie“



Quelle: Europäische Kommission, 2019

Ackerbaustrategie 2035 des Bundes

Neben der nationalen Umsetzung der neuen GAP spielen in der nationalen Agrar- und Umweltpolitik derzeit vor allem zwei Themenbereiche eine hervorgehobene Rolle: die **Ackerbaustrategie** und das **Aktionsprogramm Insektenschutz** mit seinem Hauptbestandteil, dem Insektenschutzgesetz.

Der Ackerbau steht vor enormen Herausforderungen. Auch wenn die deutschen LandwirtInnen seit vielen Jahren Aktivitäten zur Optimierung des Ackerbaus umsetzen und eine hohe Bereitschaft zur Umsetzung freiwilliger Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen zeigen, haben die vergangenen Jahre den Handlungsbedarf in Bezug auf die klimatischen Veränderungen klar aufgezeigt. Darüber hinaus schränken gesetzgeberische Vorgaben und gesellschaftliche Forderungen die Verfügbarkeit von Produktionsmitteln zunehmend ein. Daher hat die UFOP die Vorlage des Diskussionspapiers zur Ackerbaustrategie durch das BMEL ausdrücklich begrüßt, verbunden mit der Zielsetzung, eine innerhalb der Bundesregierung abgestimmte Ackerbaustrategie vorzulegen.

Die UFOP hat sich als einer der maßgeblichen ackerbaulichen Verbände im Rahmen einer umfassenden, fachlich fundierten Stellungnahme in den Diskussionsprozess eingebracht. Im Bereich des Pflanzenschutzes fordert die UFOP beispielsweise, klare Akzente zur Förderung der Entwicklung alternativer Verfahren sowie einer zeitnahen Zulassung neuer Pflanzenschutzmittel zu setzen. Innovative Verfahren der Mittelausbringung können



Diskussionspapier Ackerbaustrategie 2035

ebenfalls einen Beitrag zur Reduktion von Pflanzenschutzmaßnahmen liefern. Dazu gehören die fungizide und insektizide Saatgutbeizung in zertifizierten Beizanlagen, aber auch die Rapsblütenbehandlung mittels Dropleg-Technologie.

Neben den Stellungnahmen von Fachverbänden führt das BMEL eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung durch, in der sich BürgerInnen, Verbände und Organisationen in den Prozess einbringen können.

Aktionsprogramm Insektenschutz sorgt für erhebliche Diskussionen

Das Bundeskabinett hat im September 2019 das Aktionsprogramm Insektenschutz beschlossen. BMU und BMEL wollen mit diesen Maßnahmen dem Insektensterben entgegenwirken. Das Programm sieht vor, den Einsatz wichtiger Pflanzenschutzmittel deutlich einzuschränken. Im Gegenzug stellt die Bundesregierung Geld für den Insektenschutz in der Landwirtschaft und den Ausbau der Insektenforschung zur Verfügung.

Wichtige im Aktionsprogramm vorgesehene Rechtsänderungen sollen in einem Insektenschutzgesetz zusammengefasst werden mit Änderungen im Naturschutzrecht, im Pflanzenschutzrecht, im Düngerecht sowie im Wasserrecht. Die Vorlage des

entsprechenden Gesetzentwurfes durch das federführende BMU hat eine Vielzahl ablehnender Reaktionen hervorgerufen. Viele Betriebe fürchten, dass durch diese Vorschriften die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Produktion in bereits bestehenden Schutzgebieten weiter eingeschränkt werden. Massiv kritisiert wurde auch, dass unbestimmte Rechtsbegriffe wie „biodiversitätsschädigende Insektizide“ – die verboten werden sollen – in die Vorlage eingebracht wurden. Gerade im Bereich der Insektizide ist die Verfügbarkeit von Pflanzenschutz-Wirkstoffen bereits heute massiv eingeschränkt. Vor allem mit Blick auf die Vermeidung von Resistenzen ist die Verfügbarkeit alternativer Wirkstoffgruppen elementar. Pauschale Einschränkungen und Verbote wären hier kontraproduktiv.

Die UFOP setzt daher auf Fortschritte im Rahmen der Verhandlungen zwischen den Bundesministerien, aber auch in den Beratungen von Bundestag und Bundesrat vor der Verabschiedung neuer Gesetze und Verordnungen. Wichtig ist es, dass die Ergebnisse der Sitzungen des „Runden Tisches Insektenschutz“ von BMU und BMEL berücksichtigt werden, zum Beispiel in Form einer Auflistung von positiven Beispielen als Ergebnis von Kooperationen zwischen LandwirtInnen und dem Naturschutz.



1.3 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Heimische Körnerleguminosen sind im Trend. Der Anteil der Anbaufläche von Ackerbohnen, Futtererbsen, Soja und Süßlupinen auf unseren Äckern hat in den letzten Jahren zugenommen, eine Entwicklung, die von der UFOP auch 2019/2020 intensiv unterstützt wurde. Dabei steht insbesondere die Umsetzung der „10+10“-Strategie mit perspektivisch jeweils 10 Prozent Flächenanteil für Leguminosen und Raps im Mittelpunkt.



UFOP-Perspektivforum 2019 in Berlin

UFOP Perspektivforum 2019: Klima „wandelt“ – der Stellenwert von Raps und Körnerleguminosen steigt!

Das UFOP-Perspektivforum am 25. September 2019 in Berlin griff aktuelle gesetzliche Regelungen und gesellschaftliche Herausforderungen auf, die die Zukunft des Ackerbaus wesentlich bestimmen. Dazu gehörte die erneute Novellierung der Düngeverordnung; die zukünftige Ackerbaustrategie und die Zielvorgaben zur Treibhausgasminderung als Entwurf für ein Klimaschutzgesetz stellen die künftigen Rahmenbedingungen für die deutsche Landwirtschaft dar. Die thematischen Schwerpunkte der Veranstaltung lagen auf betrieblichen Anpassungsstrategien in Ackerbausystemen sowie zukünftigen Herausforderungen und Chancen.

Rapsanpressen 2019

Das Rapsanpressen 2019 fand am 24. Oktober in Berlin in Form eines Politik-Talks statt. „Regulierte Produktion vs. Freihandel: Wie den Raps- und Körnerleguminosenanbau zukunftsfähig machen?“, lautete die Frage, die von Artur Auernhammer (CDU/CSU, agrarpolitischer Sprecher CSU-Landesgruppe), Carina Konrad (FDP, stellvertretende Vorsitzende Agrarausschuss), Ralph Lenkert (umweltpolitischer Sprecher DIE LINKE), Friedrich Ostendorff (agrarpolitischer Sprecher B'90/DIE GRÜNEN) und Stephan Protschka (AfD, Obmann Agrarausschuss) teilweise kontrovers diskutiert wurde. Die von der UFOP erarbeitete strategische Zielrichtung „10 + 10“, nach der für Raps und Körnerleguminosen bis zum Jahr 2030 ein Anteil von jeweils 10 Prozent der deutschen Ackerfläche erreicht werden soll, wurde von allen anwesenden Abgeordneten als sinnvoll bezeichnet und ausdrücklich unterstützt.



Oben: Diskussionspodium des Rapsanpressens 2019
Unten: Im Rahmen der Agritechnica 2019 lud die UFOP zu einer Pressekonferenz

Agritechnica 2019

Am 12. November 2019 lud die UFOP im Rahmen der Agritechnica in Hannover zu ihrer traditionellen Pressekonferenz zur Vorstellung der Ergebnisse der Flächenstudie zur Winter-rapsenernte 2020. Weitere Themen waren u. a. die schrittweise Anhebung der (THG-)Minderungsquote auf 16 Prozent im Jahr 2030 und das Potenzial von Biokraftstoffen als wichtige Säule zum Gelingen der Energiewende sowie der Beitrag, den Eiweißpflanzen in der Fruchtfolge zum Klimaschutz leisten.

Online-Tool zur Unterstützung der Eiweißpflanzenvermarktung

Mit dem von der UFOP, der Saaten-Union und dem Demonetzwerk Erbse/Bohne gemeinsam entwickelten Tool „Wo Eiweißpflanzen vermarkten?“ sind seit Sommer 2020 Recherchen nach Vermarktungspartnern für Ackerbohnen, Futtererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen im Umkreis von bis zu 200 Kilometern um den eigenen Standort möglich. Die Datenbank mit Kontaktadressen wird laufend aktualisiert. Das neue Angebot unterstützt LandwirtInnen beim Einstieg oder der Ausweitung des Anbaus von Körnerleguminosen.

Regionale Arbeit

Die UFOP präsentierte sich auch 2019 auf zwei Regional-messen: Vom 5. September bis 8. September 2019 war sie auf der Norddeutschen landwirtschaftlichen Fachausstellung und Verbrauchermesse (Norla) in Rendsburg in Schleswig-Holstein präsent sowie auf der Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau, kurz MeLa, die vom 12. bis 15. September in Mühlengiez in Mecklenburg-Vorpommern stattfand. Zu beiden Fachschauen kamen jeweils rund 70.000 BesucherInnen. Im Fokus der UFOP-Stände standen die agrarfachliche Kommunikation sowie die Verbraucherthemen Rapspeiseöl und Rezepte.



Oben: Bauernpräsident Joachim Rukwied unterstützt die „10+10“-Strategie
Unten: In der Show-Küche wurden Gerichte mit heimischen Leguminosen und Rapsöl zubereitet.

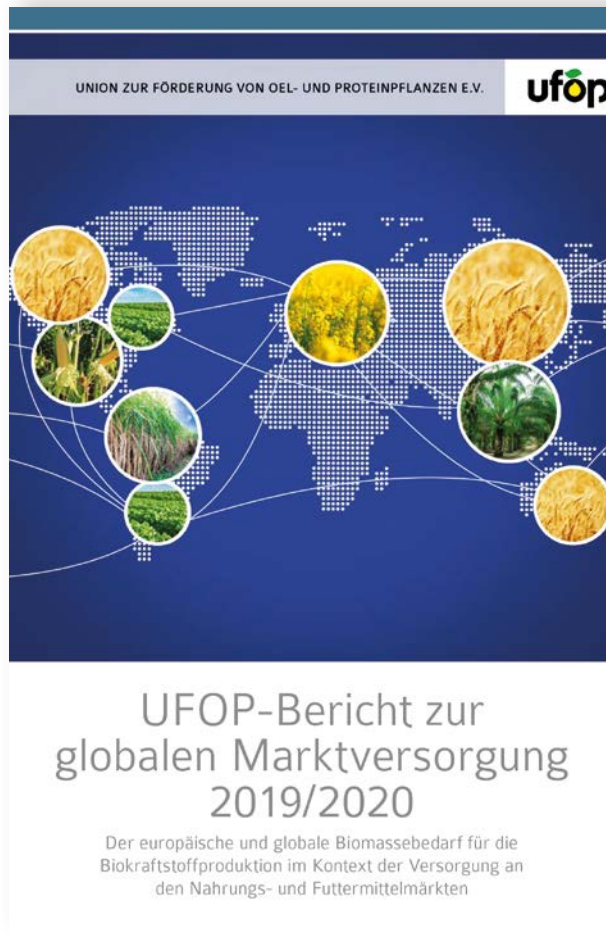
Internationale Grüne Woche 2020

Die UFOP präsentierte das gesamte Arbeits- und Themenspektrum der Verbandsarbeit zum insgesamt 29. Mal auf der Internationalen Grünen Woche (17. bis 26. Januar 2020). Neben der Information von rund 400.000 MessebesucherInnen aus 75 Ländern standen dabei auch wieder die Ansprache und der Dialog mit der EU-, Bundes- und Landespolitik sowie mit VertreterInnen zahlreicher Verbände aus dem Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft im Fokus.

Der gesamte Lebensweg der Rapspflanze – von der Züchtung über den Anbau und die Verarbeitung bis hin zur Verwendung des Rapsöls als hochwertiges Speiseöl und als Biokraftstoff – wurde am Stand der UFOP dargestellt, vor Ort gepresstes Rapsöl konnte gleich probiert werden. In der Show-Küche hatten die BesucherInnen darüber hinaus die Möglichkeit, sich von den kulinarischen Qualitäten heimischer Öl- und Eiweißpflanzen zu überzeugen.

UFOP-Bericht zur globalen Marktversorgung

Die Veröffentlichung der vierten Auflage des Berichts zur globalen Marktversorgung nahm die UFOP zum Anlass, um auf die besondere Bedeutung der Landwirtschaft bei der Erzeugung nachhaltiger Lebensmittel und nachwachsender Rohstoffe hinzuweisen.



UFOP-Bericht zur globalen Marktversorgung 2019/2020

ufop.de, Social Media und Presseservice

Die Internetseite www.ufop.de erreichte im Berichtszeitraum 74.000 BesucherInnen, die in 100.000 Sitzungen rund 196.000 Seiten aufrufen. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum wurden rund 22 Prozent mehr NutzerInnen registriert. Die Bereitstellung von Informationen über Twitter hat sich im Berichtszeitraum ebenfalls positiv entwickelt. Der Twitterkanal der UFOP, @UFOP_de, hat derzeit 1.684 Follower. Im Berichtszeitraum erreichten die Tweets der UFOP rund 200.000 Impressionen. Im Februar 2020 sind zudem unter dem Namen „Eiweiß vom Acker“ zwei weitere Social-Media-Kanäle der UFOP bei Instagram und Facebook an den Start gegangen.

Neben der Pressearbeit hat sich die wöchentliche Veröffentlichung der Markt- und Preisberichterstattung zu Ölsaaten, Pflanzenöl, Ölschrot und Biodiesel zu einer wesentlichen Säule der UFOP-Fachkommunikation entwickelt. Ein zentrales Element sind dabei die „Grafiken der Woche“, die in deutscher und englischer Ausführung sowohl digital auf ufop.de veröffentlicht als auch an Presseredaktionen versandt werden.

Im Berichtszeitraum erschienen 47 Pressemeldungen, u. a. zu Forschungsarbeiten, die von der UFOP unterstützt wurden, globalen Entwicklungen auf dem Proteinmarkt, Klimaschutz und Verkehr mit Biokraftstoffen, die Auswirkungen der globalen Corona-Krise beleuchteten sowie die Bedeutung des Rapsanbaus und pflanzlicher Eiweiße aus Leguminosen in den Vordergrund rückten.

2 | Ernährung

Rapsöl

Rapsöl ist das beliebteste Pflanzenöl in Deutschland. Von ErnährungswissenschaftlerInnen wird es wegen seines günstigen Fettsäuremusters ausdrücklich empfohlen. So hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) Rapsöl an die erste Stelle der empfehlenswerten Speiseöle gesetzt.

Doch nicht nur gesundheitliche Aspekte sprechen für Rapsöl. Vielseitigkeit und Geschmack sind die wichtigsten Gründe, die für das wertvolle Pflanzenöl aus Rapssaat sprechen. So können VerbraucherInnen beim Einkauf zwischen raffinierten und kaltgepressten Rapsölen wählen. Raffiniertes Rapsöl gilt als Alleskönner in der Küche. Mit seiner hellen Farbe und seinem neutralen Geschmack überzeugt es nicht nur bei heißen Temperaturen, sondern eignet sich auch ideal für Majonäsen, Marinaden und Dressings. Typische Kennzeichen kaltgepresster Rapsöle sind der nussige Geschmack, der aus ihnen besondere Feinschmeckeröle macht, sowie ihre honiggelbe Farbe. Sie sind die Favoriten für Salatsaucen und verfeinern auch Dips und Majonäsen mit einer ganz individuellen Note.

Die Tatsache, dass Rapsöl nun bereits seit Jahren die unangefochtene Nummer 1 mit kontinuierlich wachsendem Marktanteil im Segment Speiseöl im Lebensmitteleinzelhandel ist, kann als großer Erfolg verbucht werden. Dennoch muss festgehalten werden, dass der Markt für Fette und Öle stagniert bzw. sogar rückläufig ist. Damit wird schnell klar, dass ein Umsatzwachstum bei Rapsöl bereits kurzfristig nur noch über steigende Preise erzielt werden kann.

Aus diesem Grund müssen die Einsatzbereiche für Rapsöl in der Humanernährung erweitert werden. Großes Potenzial bieten Lebensmittelindustrie und Lebensmittelhandwerk. Denn ernährungsphysiologisch hochwertige Produkte wie Rapsöl werden als Zutaten insbesondere vor dem Hintergrund der Einführung des NutriScore auf freiwilliger Basis an Attraktivität gewinnen. Darüber hinaus gilt es auch neue Anwendungsbereiche für Rapsöl bzw. andere Produkte aus Raps zu erschließen.

Die UFOP hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, Forschungsvorhaben zu fördern, die zur weiteren Ausschöpfung des Potenzials von Raps als wertvollem Rohstoff im Food-Bereich beitragen können. Dazu gehört aktuell die Entwicklung sogenannter Oleogele aus Rapsöl, die als Ersatz von festen Fetten und Ölen mit ungünstigem Fettsäuremuster zum Einsatz kommen könnten (s. Kapitel 5.4 „Fachkommission Humanernährung“). Dabei handelt es sich um geliertes Rapsöl, das halbfest ist und Lebensmitteln die gewohnte und erforderliche Struktur geben kann. Erste Erfolge konnten beim Einsatz in Kuchenteigen verzeichnet werden.

Pflanzliche Alternativen zu tierischen Proteinen

Fleischlos zu essen ist im Trend! Dem Ernährungsreport 2020 zufolge bezeichnen sich 55 % der Befragten als FlexitarierInnen, also Menschen, die Fleisch essen, aber zwischendurch auch gerne vegetarisch essen möchten. Der Anteil an VegetarierInnen ist wie 2019 mit 5 % gleich geblieben und auch der Anteil an VeganerInnen liegt weiter bei 1 %. Daher gibt es ein großes



Potenzial für pflanzliche Proteinquellen in der Humanernährung – in erster Linie aus Körnerleguminosen wie Ackerbohnen, Körnererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen, zukünftig aber auch aus Rapsprotein. So empfiehlt die DGE eine Proteinzufuhr für Erwachsene ab 19 Jahren bis unter 65 Jahre in Höhe von 0,8 g Protein/kg Körpergewicht pro Tag. Für Erwachsene ab 65 Jahren gibt die DGE erstmals einen Schätzwert für eine angemessene Zufuhr von 1,0 g/kg Körpergewicht pro Tag an. Ein Teil dieser Proteinzufuhr kann auch aus pflanzlichen Quellen gedeckt werden. Auch die vielen neuen vegetarischen und veganen Produkte im Lebensmitteleinzelhandel belegen, dass die Verbrauchernachfrage vorhanden ist und das Marktsegment erhebliches Wachstum verspricht. Laut der Zeitschrift „Lebensmittelpraxis“ erzielten die Lebensmittelgeschäfte zwischen der 10. und 22. Kalenderwoche 2020 um 59 % höhere Umsätze mit veganen Produkten als noch im Vorjahreszeitraum. Bei vegetarischen Produkten schlägt das Plus mit 39 % zu Buche. Renommierete Hersteller klassischer Fleisch- und Wurstwaren sind ebenfalls längst auf dem Weg zu vegetarischen bzw. veganen Angeboten: Die Rügenwalder Mühle erzielt im Juli diesen Jahres bereits 53 % des Umsatzes mit Fleischalternativen und wünscht sich mehr regionale Rohstoffe aus Deutschland und der EU, darunter Ackerbohne und Süßlupine, aber auch Körnererbse und Sojabohne. Auch die Gründung neuer Verbände wie z. B. Balpro – Verband für alternative Proteinquellen e. V. – zeigt die gestiegene Aufmerksamkeit für das Thema Ernährung mit Fleischalternativen und den damit verbundenen Einsatz von heimischen Körnerleguminosen als Rohstoffquelle.

Die zahlreichen laufenden Forschungsprojekte zum Thema Pflanzenproteine, darunter auch Rapsprotein, belegen die Bedeutung, die Dringlichkeit und den Bedarf an fachlichem Hintergrundwissen. Denn es müssen auch neue Einsatzbereiche für diese Produkte erschlossen werden. Aktuell wird dazu u. a. an der TU München, am Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) Freising, an der TU Berlin und am Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e. V. (ILU) Bad Belzig geforscht.

Bereits heute werden Zutaten wie Raps-Senf (Verwendung und Konsistenz wie Senf), Gewürzmarinaden für Grillfleisch, Wurstwaren, Backwaren, Teigwaren, vegetarische Lebensmittel, Saucen und Dressings mit Rapsprotein angeboten. Jedoch beschränkt der bittere Eigengeschmack des Rapsproteins bislang die Einsatzmöglichkeiten. In einem Forschungsvorhaben konnte bereits die Schlüsselsubstanz für das unerwünschte Fehl aroma identifiziert werden. Mit diesem Wissen können nun technologische Verfahren oder züchterische Strategien entwickelt werden, um diesen Stoff zu entfernen oder zu neutralisieren.

Auch das Kompetenzcluster „NutriAct – Ernährungsintervention für gesundes Altern“ aus dem Raum Berlin-Potsdam befasst sich u. a. mit proteinreichen pflanzlichen Lebensmitteln. So ist es ein Ziel des Forschungsverbundes, neue Lebensmittel für eine gesunde Ernährung zu entwickeln. Ein weiteres besteht in der Schaffung von wissenschaftlichen Grundlagen für altersgerechte Ernährungsinterventionen und -empfehlungen.

Viele international anerkannte Ernährungsgesellschaften empfehlen den Verzehr oder den Mehrverzehr von Hülsenfrüchten als Bestandteil einer gesundheitsfördernden Ernährung. Zu den Hintergründen gibt es zahlreiche wissenschaftliche Belege. In mehreren Studien konnte eine blutdrucksenkende Wirkung von Hülsenfrüchten gezeigt werden. Für Hülsenfrüchte allgemein fand eine Metaanalyse eine signifikant inverse Beziehung zwischen Verzehr und Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Weiterhin haben Hülsenfrüchte eine niedrige glykämische Last und sind ballaststoffreich. Eine durch den Verzehr von Ballaststoffen bedingte höhere Stuhlmasse und die damit verbundene Verdünnung von Karzinogenen im Darm ist ein Mechanismus, über den Hülsenfrüchte möglicherweise das Risiko für Darmkrebs reduzieren können.

Eine weitere Metaanalyse fand eine moderat inverse Beziehung zwischen höherem Verzehr von Hülsenfrüchten und dem Risiko für Diabetes. Ein weiterer möglicher Nutzen ergibt sich auch aus der guten Sättigungswirkung. Insofern ist es wenig verwunderlich, dass im Jahr 2019 die Eat-Lancet-Kommission den Bericht „Planetary Health Diet“ veröffentlicht hat. Er enthält ein Konzept für eine gesunde, nachhaltige und gleichzeitig umwelt- und klimaschonende Ernährung. Diese Diät ist, bei einer großen Variationsbreite, immer pflanzenbetont, und Hülsenfrüchte sind eine Kernkomponente darin.

Weiterführend wird zu den gesundheitlichen Effekten von Hülsenfrüchten in der Humanernährung auf die Fachveröffentlichungen unter bit.ly/UFOP-GB20 verwiesen.

Rapsprotein

Außer ernährungsphysiologisch hochwertigem Rapsöl enthält die Rapssaat auch hochwertiges Protein, das sich nicht nur als gute Eiweißquelle in der Tierfütterung, sondern auch für die menschliche Ernährung nutzen lässt.

Die Zusammensetzung dieser beiden Hauptinhaltsstoffe variiert je nach Sorte und Standort. Der Ölgehalt macht einen Anteil von 40 bis 45 % aus. Der Proteingehalt der Saat schwankt zwischen 20 und 25 %. Die ernährungsphysiologisch besonders wertvollen globulären Proteine (Albumine), die auch in Milch- und Hühner-eiweiß zu finden sind, machen dabei 40 % aus.

Im Vergleich zu Sojaprotein enthält Rapsprotein besonders viele schwefelhaltige Aminosäuren (Cystein und Methionin). Das Rapsprotein ähnelt in seiner Zusammensetzung dem des Milchproteins und könnte in Zukunft verstärkt für die Humanernährung genutzt werden. So konnte in einer wissenschaftlichen Studie gezeigt werden, dass es keine Unterschiede in der Bioverfügbarkeit zwischen Raps und Soja gibt.

Rapsprotein fällt unter die Novel-Food-Verordnung. Unter Novel Food versteht man Lebensmittel und Lebensmittelzutaten, die vor dem 15. Mai 1997 noch nicht in nennenswertem Umfang in der EU für den menschlichen Verzehr verwendet wurden. Um neuartige Lebensmittel auf den Markt zu bringen, muss daher nachgewiesen werden, dass ihr Verzehr gesundheitlich unbedenklich ist und nicht zu Ernährungsmängeln führt. In den USA ist Rapsprotein bereits zugelassen. In Europa erfolgte die Zulassung von Rapsprotein-Isolat als Novel Food im Juni 2014. Damit steht

dem Einsatz aus rechtlicher Sicht nichts mehr im Wege. In Zukunft sind für Rapsproteine prinzipiell die gleichen Einsatzgebiete wie bei entsprechenden Sojaproteinprodukten denkbar.

Rapsprotein-Isolate

Das Prinzip der Gewinnung von Rapsprotein besteht darin, dass die im entfetteten Samenmehl enthaltenen Proteine durch Einsatz geeigneter Lösungsmittel weitgehend gelöst und abgetrennt werden. Das Resultat ist ein Protein-Isolat mit einem Proteingehalt von 90 %.

Rapsmehl

Der proteinreiche und öloreduzierte Rapskernkuchen, der bei der Herstellung von Rapsöl aus geschälter Rapssaat entsteht, wird zu einem Mehl vermahlen. Das Rapsmehl stellt eine würzige und allergenfreie Variante zu Senfmehl dar. Vor allem für Menschen, bei denen Senf und senfhaltige Lebensmittel allergische Reaktionen hervorrufen, ist das Rapsmehl eine gute Alternative.



2.1 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Bereits im vergangenen Jahr standen heimische Körnerleguminosen verstärkt im Mittelpunkt einer Reihe von Maßnahmen der UFOP-Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Food. Im aktuellen Berichtszeitraum wurde dieser Ansatz konsequent intensiviert. Hierbei wurden die Aspekte Genuss, Gesundheit und regionale Produktion in den Fokus gerückt. Selbstverständlich wurde Raps als wichtigste Ölpflanze weiterhin in die UFOP-Food-Kommunikation eingebunden und über die Website Deutsches-Rapsoel.de mit den zugehörigen Social-Media-Kanälen sowie im Rahmen von Kooperationsaktionen mit reichweitenstarken InfluencerInnen weiterhin gesondert thematisiert.

Pflanzliches Protein in der Humanernährung ist derzeit absolutes Trendthema, das durch gezielte Information der VerbraucherInnen sowie der ExpertInnen im Bereich Ernährungswissenschaft kommunikativ bespielt wurde.

Hierzu wurden zunächst zwei Fotoproduktionen zu Warenkunde und Verzehrsempfehlungen umgesetzt, um modernes, attraktives Bildmaterial von Eiweißpflanzen in den UFOP-Produktionen sowie den Online- und Social-Media-Kanälen einsetzen zu können.

Diese Fotoserien bildeten auch die Basis für die im Januar 2020 erschienene Broschüre „Eiweiß vom Acker–Nachhaltiger Genuss: Ackerbohne, Süßlupine & Co.“ mit Hintergrundwissen und Warenkunde zu den heimischen Körnerleguminosen. Die attraktiven und unkomplizierten Rezepte innerhalb der Publikation zeigen, wie einfach die Hülsenfrüchte noch mehr zum Bestandteil der Alltagsküche werden können. Die Broschüre wurde erstmalig auf der Internationalen Grünen Woche eingesetzt und fand großen Anklang bei den VerbraucherInnen. Sie steht auf ufop.de zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Auch im KulturPflanzen-Magazin, das im Juli 2020 digital (bit.ly/UFOP-KPM) und gedruckt „on demand“ erschien, standen heimische Körnerleguminosen im Fokus. Hier wurde der positive Beitrag von Hülsenfrüchten in der Ernährung ebenso beleuchtet wie das Potenzial, das die eiweißreichen Pflanzen mit sich bringen. Zusätzlich wurde die Relevanz von Leguminosen und Raps für die Biodiversität dargestellt. Diese Informationen sind deshalb auch für den Food-Bereich von großer Bedeutung, weil die Wahl von Nahrungsmitteln in immer stärkerem Maße durch Nachhaltigkeitsfaktoren beeinflusst wird.



Broschüre „Eiweiß vom Acker“



Das KulturPflanzen-Magazin, Ausgabe 2020

Ein zentrales Element der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Berichtszeitraum waren die Social-Media-Aktivitäten der UFOP auf Facebook, Instagram und Twitter. Speziell für die Kommunikation über heimische Körnerleguminosen wurden im Februar 2020 die Facebook- und Instagram-Kanäle „Eiweiß vom Acker“ eingerichtet, um die Bandbreite der UFOP-Kommunikation über Eiweißpflanzen zu erweitern und das Spektrum des angesprochenen Publikums zu erweitern. Die Mischung aus Information, Rezepten und Unterhaltung wird von den UserInnen sehr gut aufgenommen, was sich an der vergleichsweise hohen Interaktionsrate der Beiträge zeigt. Auch das KulturPflanzen-Magazin wurde über Social Media intensiv vorgestellt und beworben, was zusätzliche Reichweite generierte.

Ein weiterer wesentlicher Schwerpunkt der UFOP-Maßnahmen lag in der Ansprache von MeinungsbildnerInnen und MultiplikatorInnen. So wurden Berliner BloggerInnen im November 2019 zum Event „Am ‚pulse‘ der Zeit: Heimische Hülsenfrüchte live und in Stereo“ eingeladen. Spannende Themen rund um heimische Körnerleguminosen sorgten für eine rege Teilnahme. Hülsenfrüchte-Expertin und Bloggerin Cecilia Antoni von beanbeat.de ließ die Gäste teilhaben, an ihrem Weg von einer ersten Leidenschaft für Leguminosen über ein eigenes Blog bis hin zur Gründung eines Start-ups, in dessen Mittelpunkt Ackerbohnen stehen. Michael Klaffke, Medienexperte bei dem dpa-Tochterunternehmen news aktuell, gab darüber hinaus eine praxisnahe Einführung in das Thema Podcasten. Noch wichtiger war allen Beteiligten jedoch das Kochen mit heimischen Körnerleguminosen, fachkundig angeleitet durch den Berliner Koch Urs Hug. Die Gäste berichteten live über Facebook, Twitter und Instagram von dem Event und im Nachgang auch ausführlicher auf ihren Blogs.

In einer weiteren Zusammenarbeit mit der Bloggerin Cecilia Antoni entstand Anfang 2020 ein Hörfunkbeitrag, der an private

Hörfunksender gestreut wurde. In einem Interview informierte die Influencerin über die Vorzüge heimischer Körnerleguminosen wie Ackerbohnen, Futtererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen. Das Interview war bei insgesamt 39 Sendern zu hören. Die erzielte Tagesreichweite lag bei knapp 3,8 Millionen HörerInnen. Die Stundennettoreichweite mit über einer Million HörerInnen belegt den Erfolg dieses Beitrags.

Auf den reichweitenstarken Blogs *Fräulein Selbstgemacht*, *KochTrotz* und *Holla die Kochfee* konnten darüber hinaus umfassende Beiträge zu heimischen Körnerleguminosen und auch Rapsöl initiiert werden. Durch attraktive Rezepte und leicht verständliche Informationen wurden die „UFOP-Kulturen“ auf diesem Weg als Bestandteile einer gesunden, genussvollen und nachhaltigen Ernährung dargestellt.

Die Social-Media-Kommunikation sowie die Influencer-Relations im Bereich Eiweißpflanzen sind vor dem Hintergrund des derzeitigen Hülsenfrüchte-Booms besonders wichtig. Sie erlauben einen direkten und authentischen Zugang zu den VerbraucherInnen und machen das Thema so immer mehr Menschen – im wahrsten Sinne des Wortes – schmackhaft.

Neben der Verbraucherkommunikation bleibt die Ansprache von ExpertInnen ein weiterer zentraler Strang der PR-Aktivitäten. Insbesondere auf den Fachtagungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) in Hannover sowie des Verbands für Ernährung und Diätetik e. V. (VFED) in Aachen, beide im Herbst 2019, wurde das interessierte Fachpublikum mit Informationsmaterialien und der Möglichkeit zum direkten Gespräch erreicht. Neben Rapsöl bildeten auch hier heimische Körnerleguminosen ein zweites Thema innerhalb des Messestandes. Standgäste konnten Fachinformation einholen bzw. Informationsmaterial der UFOP für ihren Beratungsalltag bestellen sowie Verkostungen durchführen.



Blogbeitrag von KochTrotz



Blogbeitrag von Fräulein Selbstgemacht

3 | Biodiesel & Co.

Die Folgen des Klimawandels werden zunehmend spürbarer. Die Proteste der jungen Generation werden immer fordernder und weltweit von führenden KlimawissenschaftlerInnen unterstützt. Gefordert werden wirksame Maßnahmen zur Vermeidung und zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Die unübersehbaren Trockenschäden in den deutschen Wäldern zeigen den Handlungsbedarf klar auf. Gleichzeitig muss sich die Europäische Union der Herausforderung einer globalen Wirtschaftskrise infolge der Corona-Pandemie stellen. Große Herausforderungen also für die neue Präsidentin der EU-Kommission, Ursula von der Leyen, und für die deutsche Ratspräsidentschaft, die im Juli 2020 begann. Nachdem die EU-Kommission im Dezember 2019 die Mitteilung für einen „Europäischen Grünen Deal“ veröffentlichte, beherrschte ab Anfang März 2020 die Corona-Pandemie die politische Agenda in Europa und weltweit. Der „Green Deal“ der EU-Kommission muss nun als umfassendes Programm die Maßnahmen für einen schnellstmöglich wirksamen Klimaschutz mit der Bekämpfung der Rezession der Wirtschaft in den EU-Mitgliedstaaten verbinden.

Klimaschutz, Green Deal und Next Generation EU – die Generationenlast

Mit dem in seinem Umfang von insgesamt 750 Mrd. EUR historischen und einem zugleich komplexen Finanzierungspaket (Next Generation EU – NGEU) sollen die EU-Mitgliedstaaten darin unterstützt werden, die Rezession schnellstmöglich zu überwinden. Die EU-Kommission wird hierzu erstmals ermächtigt, diese Summe an den Kapitalmärkten aufzunehmen. Die Mittel müssen nach der Entscheidung der europäischen RegierungschefInnen mit den Mitteln des mittelfristigen Finanzrahmens (MFR) eng verzahnt werden. Dies bestimmt neben dem Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) auch die Bedingungen für Maßnahmen für den Klimaschutz. Es ist zwingend vorgegeben, dass sich das EU-Klimaschutzziel – Klimaneutralität bis 2050 – in den sektoralen Rechtsvorschriften für die nationalen Fördermaßnahmen widerspiegelt, z. B. für Verkehr, Energie und Landwirtschaft.

Die aus EU-Mitteln finanzierten oder mitfinanzierten Maßnahmen der Mitgliedstaaten müssen mit den Klimaschutzzielen von Paris vereinbar sein. Denn die Europäische Union steht als Vertragspartnerin in der Erfüllungspflicht, nicht das jeweilige Mitgliedsland. Der Beschluss sieht deshalb vor, dass mindestens 30 % des Betrags aus dem EU-Haushalt bzw. dem NGEU der Erreichung der Klimaschutzziele gewidmet sein müssen. Das Europäische Parlament muss sowohl dem MFR als auch dem NGEU zustimmen, hat aber fraktionsübergreifend Widerstand angekündigt. Insbesondere das Budget für Klimaschutzmaßnahmen wird als unzureichend kritisiert. Der Green Deal zementiert zudem das Ziel bzw. die Ermächtigung der EU-Kommission, zusätzliche Einnahmequellen als Eigenmittel zu erschließen: Abgaben auf Kunststoffabfälle, die nicht wiederverwertet werden können, Einführung eines CO₂-Grenzausgleichsystems (ab 01/2023), Digitalabgabe und Abgaben aus dem überarbeiteten Emissionshandelssystem, das auf den Luft- und Seeverkehr ausgeweitet werden soll. Diese Mittel sollen für die Rückzahlung der NGEU-Mittel verwendet werden.

Kern des Green Deals ist ein umfassender und komplexer Ansatz zur Revision bestehender und zur Schaffung neuer

gesetzlicher Regelungen zur Erfüllung der Klimaziele (siehe Abb. 7). Diese sollen 2020 bzw. 2021 vorgelegt werden. Mit dem Ziel, den EU-Ratsbeschluss zur Klimaneutralität bis 2050 schnellstmöglich für alle Mitgliedstaaten gesetzlich verbindlich zu verankern, legte die EU-Kommission Anfang März 2020 einen Verordnungsentwurf für ein europäisches „Klimagesetz“ vor. Dieses sieht die Erhöhung des Klimaschutzziels bis 2030 von bisher 40 auf 50 bzw. 55 % vor. Das Europäische Parlament hatte zuvor Ende November 2019 den allerdings auch von großen Teilen der Mitglieder des EP kritisch bewerteten „Klimanotstand“ für den europäischen Kontinent ausgerufen, um Druck auf die EU-Kommission auszuüben. Der Dissens im Parlament setzt sich offenbar fort, denn selbst der Umweltausschuss konnte sich bisher nicht auf ein über den Kommissionsvorschlag hinausgehendes Klimaschutzziel bis 2030 verständigen. Die für das Klimaschutzgesetz zuständige finnische Berichterstatterin Jytte Guteland schlug in ihrem Entwurf eine Treibhausgasminderung von 65 % bis 2030 vor. Dies stieß im Ausschuss selbst und in weiteren Ausschüssen wie dem Wirtschaftsausschuss auf Widerstand.

Abb. 7: EU Green Deal – Maßnahmen und Fahrplan

Fahrplan	Maßnahmen
März 2020	Vorschlag für ein Klimagesetz mit dem Ziel Klimaneutralität 2050
Herbst 2020	EU-Kommission: Initiative zur Anhebung des Klimaziels für 2030 auf bis zu 55 % (Vorlage der Folgenabschätzung)
Bis Juni 2021	Vorschläge der EU-Kommission: <ul style="list-style-type: none"> - Änderung des EU-Emissionshandelssystems - Änderung der Lastenteilungs-VO - Änderung der VO zu LULUCF - Richtlinie RED II - CO₂-Emissionsnormen für Pkw und leichte NFZ, - Bewertung der endgültigen nationalen Energie- und Klimapläne
2021	Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie
2021	Vorschläge der EU-Kommission: <ul style="list-style-type: none"> - für ein CO₂-Grenzausgleich-System für ausgewählte Sektoren - für strengere Grenzwerte für Schadstoffemissionen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor
2020/21	Sektor Landwirtschaft Vorschläge für Maßnahmen für eine Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ (Farm-to-Fork-Strategie) u. a. legislative Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - zur Reduktion des Einsatzes und Risikos von Pflanzenschutz- und Düngemitteln - gegen Biodiversitätsverluste - entwaldungsfreie Lieferketten

Im Berichtsentwurf wird das ambitionierte Ziel mit dem noch zur Verfügung stehenden globalen Treibhausgasbudget begründet. Um das 1,5°-Ziel und damit die Klimaneutralität in 2050 erreichen zu können, dürfen weltweit noch maximal etwa 400 Gigatonnen CO₂-Äqv. in die Atmosphäre abgegeben werden. Jährlich werden ca. 40 Gigatonnen freigesetzt; also ist das Budget in zehn Jahren – zum Ende der anstehenden Verpflichtungsperiode 2021 bis 2030 – aufgebraucht. Deshalb

wird die Einrichtung eines europäischen Klimarates vorgeschlagen, der analog zum deutschen Klimarat die Maßnahmen der Mitgliedstaaten bewerten und im Bedarfsfall Korrekturen benennen soll. Die endgültige Abstimmung über den Berichtsentwurf wird für September 2020 erwartet.

Die UFOP hatte in ihrer Stellungnahme zum Green Deal die Durchsetzung der Klimaschutzziele mit der gesetzlichen Brechstange und den Mangel an Dialogbereitschaft insbesondere gegenüber der Landwirtschaft kritisiert. Die UFOP vermisst eine Prioritätensetzung, die nachhaltige Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors sachgerecht berücksichtigt und wies darauf hin, dass infolge des Brexits etwa 360 Mio. t CO₂-Äqv. zwischen den Mitgliedstaaten als zusätzliche Reduktionsverpflichtung aufgeteilt werden müssen. Mit Blick auf die anstehende Verpflichtungsperiode bis 2030 müssten alle THG-Minderungsoptionen berücksichtigt werden, forderte die UFOP mehrfach.

Nationaler Energie- und Klimaplan – zu spät und wenig präzise

Die unausgewogene Prioritätensetzung war auch ein zentraler Kritikpunkt der UFOP am Integrierten nationalen Energie- und Klimaplan (NECP), den die Bundesregierung als letztes EU-Mitgliedsland mit fast sechsmonatiger Verspätung Ende Juni 2020 – also kurz vor Beginn der EU-Ratspräsidentschaft – der EU-Kommission übermittelte. Im Windschatten der medial wirksamen Bekanntmachung der nationalen Wasserstoffstrategie durch Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier hatte die Bundesregierung den überfälligen Energie- und Klimaplan veröffentlicht (siehe bit.ly/UFOP-GB300). Der 300 Seiten umfassende „Plan“ beschreibt die Maßnahmen zur Erfüllung der sektorspezifischen Zielvorgaben. Betont wird besonders die deutsch-französische Erklärung vom 18. Mai 2020 in Meseberg. Beide Regierungen begrüßen die Initiative der EU-Kommission, das EU-Klimaschutzziel in der Verpflichtungsperiode 2021 bis 2030 auf mindestens 50 % oder bis 55 % anzuheben. Die Bundesregierung hat für Deutschland bereits freiwillig das Ziel auf 55 % erhöht. Offensichtlich will sie dieses Mindestziel im Rahmen ihrer Ratspräsidentschaft auf EU-Ebene durchsetzen. 2021 ist Wahljahr in Deutschland. Es ist zu erwarten, dass die jungen und inzwischen sehr gut vernetzten KlimaaktivistInnen der „Fridays for Future“-Bewegung (siehe: fridaysforfuture.de) die breite Öffentlichkeit nutzen werden, um einen effizienteren Klimaschutz einzufordern.

Das von der Bundesregierung beschlossene Klimaschutzprogramm 2030 (siehe bit.ly/UFOP-GB301) umfasst die sektorspezifischen Maßnahmen, die deckungsgleich sind mit den im NECP aufgeführten Maßnahmen. Diese sind aus Sicht der UFOP vergleichsweise unverbindlich formuliert, gemessen an den im Klimaschutzgesetz konkret für jeden Sektor vorgegebenen, jährlich sinkenden Emissionsmengen (s. UFOP-Geschäftsbericht 2018/2019, S. 47, Abb. 8b). Insofern ist infrage zu stellen, ob die Maßnahmen kurzfristig und effizient umgesetzt werden können, um den Zukauf von Emissionsrechten von anderen Mitgliedstaaten aus Steuermitteln noch zu vermeiden. 2019 wurden mit Biokraftstoffen 9,5 Mio. t CO₂-Äqv. eingespart, der CO₂-Preis (08/2020) beträgt etwa 23 EUR/t. Die mit Biokraftstoffen eingesparte Treibhausgasmenge hat also einen

Äquivalenzwert von 220 Mio. EUR, Tendenz steigend. Hier setzt die Kritik der Biokraftstoffverbände an. In dem von der UFOP initiierten Positionspapier des Bundesverbandes Bioenergie (BBE) „EU-Klimagesetz und Klimaschutzgesetz erfordert unverzüglich wirksame Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr – nachhaltiges Biomasse- und Biokraftstoff-Potenzial jetzt nutzen“ (siehe bit.ly/UFOP-GB302) wird die Dringlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor unterstrichen und kritisiert, dass mit der Wasserstoffstrategie und der Strategie zur Förderung der E-Mobilität – deren Maßnahmen wie z. B. eine Kaufprämie von bis zu 9.000 EUR zzgl. Steuervergünstigungen mit Steuermitteln in Milliardenhöhe gefördert werden – praktisch kein Klimaschutzbeitrag für die Verpflichtungsperiode 2021 bis 2030 geleistet werden kann. Der Beitrag dieser beiden Strategien zum Klimaschutz hängt nicht von der Technologieumsetzung und Markteinführung (Infrastruktur!) ab, sondern insbesondere davon, ob es gelingt, den Ausbau der zusätzlichen Produktion von erneuerbarem Strom zu beschleunigen. Das Gegenteil ist derzeit allerdings der Fall. Nach Angaben des Umweltbundesamtes lagen die Treibhausgasemissionen im Strommix 2019 bei immer noch ca. 400 g CO₂ je kWh (siehe bit.ly/UFOP-GB303).

Die Treibhausgasbilanz von E-Fahrzeugen ist und bleibt umstritten, wenn der gesamte Lebensweg, einschließlich Batterie (Gewinnung der Rohstoffe, Herstellung in China mit Kohlestrom usw.) berücksichtigt wird. Gleichzeitig stellt sich für Ökonomen die Frage nach der THG-Minderungseffizienz der eingesetzten Steuermittel. Da wird schnell klar, dass die Anschaffungsprämie eher das Gegenteil bewirkt. Denn es wird ein zusätzlicher Strombedarf generiert, der aktuell über Kohlekraftwerke gedeckt werden muss. Deshalb empfiehlt das Gutachten des Institutes für Weltwirtschaft, Elektromobilität und Klimaschutz: die große Fehlkalkulation“ (siehe bit.ly/UFOP-GB304), die Steuermittel stattdessen in die Reduzierung der Kohleverstromung zu investieren, und widerspricht damit dem Förderansatz der Bundesregierung deutlich. Der Handlungsbedarf ist offensichtlich. Insbesondere bei der Windkraft an Land und bei den Überlandleitungen kommt der Ausbau aufgrund des Widerstandes in der Bevölkerung und in der Landwirtschaft nicht voran. Aktuell ist der Zubau der Windkraft in Nordrhein-Westfalen – gemessen an der Produktionskapazität – sogar rückläufig. In Niedersachsen stagniert der Zubau infolge des Auslaufens der EEG-Förderung. Offensichtlich ist das „Stadt-Land-Gefälle“ in der Akzeptanz.

Gleichzeitig treten weitere Wettbewerber als Nachfrager auf, wie z. B. die chemische Industrie, die sich ebenfalls in der Verpflichtung sieht, bis 2050 klimaneutral zu produzieren. Mit etwa 113 Mio. t CO₂ Äqv. ist dieser Sektor für etwa ein Achtel der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Für das Erreichen der Klimaneutralität würde der Bedarf an erneuerbarem Strom um mehr als das Zehnfache steigen. Hinzu kommt der erneuerbare Strombedarf der Mineralölindustrie, die bestehende Raffinerien schrittweise mit grünem Wasserstoff (Hydrierung) versorgen will und zukünftig synthetische Kraftstoffe (e-fuels) produzieren möchte. Die deutsche bzw. europäische Mineralölwirtschaft hat der Politik hierzu ein Konzept mit dem Titel „Clean Fuels for All“ (siehe bit.ly/UFOP-GB305) auf den Tisch gelegt, verbunden mit der Ankündigung, sofort mit Investitionen zu beginnen, wenn die

Politik die erforderlichen Rahmenbedingungen schafft. Der nationale Energie- und Klimaplan kündigt zwar eine Beschleunigung und Verbesserung der Verbundfähigkeit der Stromnetze, sowie des Netzausbaus im Rahmen der sogenannten Zielarchitektur 2030 an (siehe Abb. 8). Allerdings sind die Rahmenbedingungen und Anforderungen auch durch Wechselwirkungen in den Märkten so komplex, dass die Politik möglicherweise an sich selbst scheitert, wenn sie darüber u. a. vergisst, die Öffentlichkeit auf diesem Weg „mitzunehmen“.

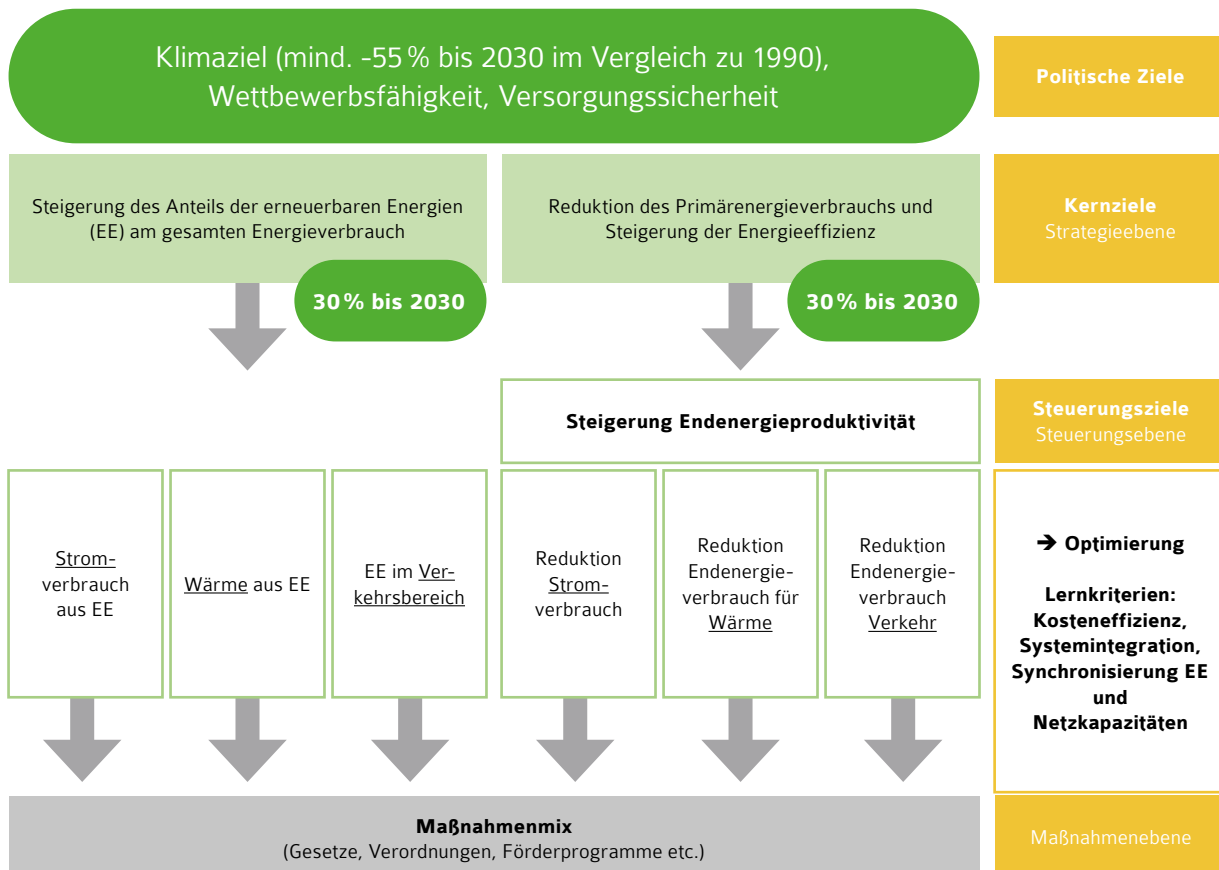
Bei den Verbänden der Bioenergiewirtschaft, die stetig Vorschläge zur nachhaltigen Nutzung von Anbaubiomasse sowie von Rest- und Abfallstoffen vorlegten, drängt sich der Eindruck auf, dass der Sektor von der Politik schrittweise auf das Abstellgleis verlagert werden soll. Der substantielle Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors bzw. der Wirtschaft insgesamt wird dabei völlig außer Acht gelassen. Nach Angaben des Fachverbandes Biogas werden bereits 2020 etwa 250 Biogasanlagen stillgelegt – der Kapazitätsabbau wird sichtbar. An dieser Situation müssen jetzt Perspektiven aufgezeigt werden, einschließlich der Alternative Biokraftstoffnutzung, so eine der Forderungen im BBE-Positionspapier. Welche Vermarktungsalternativen hätte die Bundesregierung ansonsten für mehr als 2 Mio. ha Energiepflanzenanbau – Raps, Mais, Getreide und Zuckerrüben – anzubieten? Bisher keine! Sollte die Bundesregierung die Bioenergiepolitik weiterhin im Stile eines sich beschleunigenden „Shut-downs“ betreiben, würden die Produktion und Verwendung der Ackerbauprodukte

woanders stattfinden, verbunden mit einem Verlust der vielen positiven Kuppel-effekte des Anbaus und der Verarbeitung (u. a. gentechnikfreie Futtermittel) von Protein- und Energiepflanzen.

Alternative Kraftstoffe und Antriebe – im Verbund zum Ziel

Selbst im besten Fall des Hochlaufs der E-Mobilität bis 2030 werden dann noch etwa 40 Millionen Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor betrieben werden. Außerdem hinterfragen viele Studien, wie der Bedarf an erneuerbaren Energien kurz- und mittelfristig gedeckt werden soll. Hier besteht erheblicher Handlungsbedarf, denn der erforderliche Zubau bei erneuerbarem Strom liest sich im NECP eher als Wunschdenken, gemessen an den Vorgaben zur Treibhausgasreduzierung im Verpflichtungszeitraum 2021 bis 2030. Die UFOP forderte daher wiederholt, begleitend zur Förderung der E-Mobilität auch Biokraftstoffe bzw. alternative Kraftstoffe technologie- und rohstoffoffen zu fördern. Dazu hat sich die THG-Quotenregelung bewährt, die 2020 von 4 auf 6 % angehoben wurde. Im NECP kündigt die Bundesregierung an, eine Anpassung zu prüfen, allerdings bezogen auf Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen. Aus Sicht der UFOP ist die Investitionsförderung bei reststoffbasierten Biokraftstoffen zu hinterfragen, zumal der Marktzugang über eine sanktionsbewehrte Erhöhung der Unterquote praktisch gesetzlich vorgeschrieben ist. Wie bei Biokraftstoffen aus Abfallölen wird sich auch hier ein internationaler Wettbewerb um die Rohstoffe bzw. Biokraftstoffe entwickeln.

Abb. 8: Zielarchitektur 2030 des Nationalen Energie- und Klimaplan



Quelle: Nationaler Energie- und Klimaplan, BMWi

2020 wird im Rahmen eines von der EU-Kommission beauftragten Vorhabens die im Annex IX der RED II aufgeführte Liste der Reststoffe evaluiert und ggf. um weitere Reststoffe und damit zusätzliche Potenziale erweitert. Im Gegensatz zu Abfallölen und -fetten müssen für Reststoffe neue Strukturen für Sammlung, Lagerung und Aufbereitung aufgebaut werden. Reststoffe aus Biomasse haben zudem den Nachteil einer sehr geringen Energiedichte, sodass sich ein Transport über größere Entfernungen nur bedingt lohnt. Überdies wird in Potenzialstudien zuweilen übersehen, dass auch diese Rohstoffe ihren Preis haben, der sich marktwirtschaftlich an der Nachfrage orientiert, wie dies bei Getreidestroh der Fall ist (siehe Abb. 9). Die Effekte der Einführung einer CO₂-Bepreisung fossiler Brennstoffe ab 2021 wurden bisher nicht berücksichtigt. Es liegt auf der Hand, dass Reststoffe wie Getreidestroh als Ersatz für Heizöl zunehmend attraktiv werden. Neben der betrieblichen Verwertung in Biogasanlagen entstehen also weitere Nutzungskonkurrenzen für Reststoffe aus der Landwirtschaft. Der Mengen- und der hiermit einhergehende Flächenbedarf sind infolge der geringen Konversionseffizienz und möglichen witterungsbedingten Ertragsverluste erheblich größer als bei Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse.

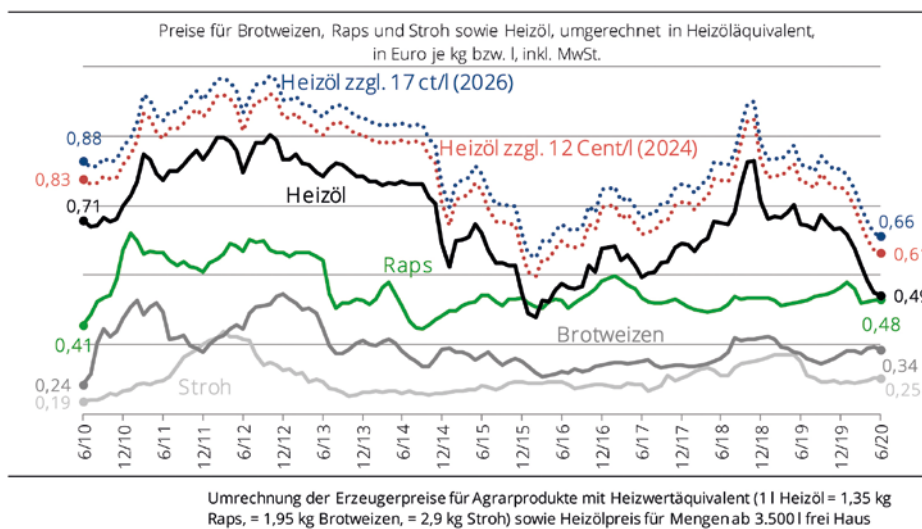
Gemäß den Vorgaben der RED II müssen die Betreiber der Anlagen zudem die Sicherung des Kohlenstoffbestandes im Boden bei ihren Lieferanten, also den landwirtschaftlichen Betrieben, nachweisen. Die Landwirtschaft hat ein hohes Interesse, den Kohlenstoffanteil im Boden zur Verbesserung der Bodenqualität und als Beitrag zum Klimaschutz zu maximieren. Infolge der Verschärfung der Regeln für die Stickstoffdüngung nicht nur in Deutschland, sondern in vielen Mitgliedsländern, erwartet die UFOP eine Erweiterung der Fruchtfolgesysteme zulasten von Getreide. Dennoch ist grundsätzlich zu unterstreichen, dass nachhaltig zertifizierte Biokraftstoffe im Vergleich zu anderen erneuerbaren alternativen Kraftstoffen erheblich kostengünstiger sind und sich – wie auch die Rohstoffe selbst – vor allem durch ihre hohe Energiedichte und damit Transportwürdigkeit auszeichnen.

Was sich bei e-fuels noch wie Zukunftsmusik anhört, ist bei Biokraftstoffen im internationalen Handelsgeschäft Normalität: Produktion und Import aus Drittstaaten von Biokraftstoff-Rohstoffen finden nur dann statt, wenn die EU-Nachhaltigkeitsregelungen (RED II) als Voraussetzung für den Marktzugang erfüllt sind – ähnlich wie ein Lieferkettengesetz zum Nachweis der Nachhaltigkeit. Eine Lebenswegzertifizierung bei Batterien gibt es bisher nicht. Außerdem erübrigt sich bei Biokraftstoffen der Aufbau einer parallelen Infrastruktur wie bei Wasserstoff (Brennstoffzelle) und der E-Mobilität. Die Dekarbonisierung fossiler Kraftstoffe findet im Fahrzeugtank der Bestandsflotten statt und kann weiter ausgebaut werden.

EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie (FQD) und 10. BImSchV ambitioniert entwickeln

Allerdings stehen einem evolutionären Prozess die EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie (FQD) bzw. die deutsche Kraftstoffqualitätsverordnung (10. BImSchV) entgegen. Die bestehenden Regelungen sind Sinnbild einer fehlenden Bio- bzw. Kraftstoffstrategie auf europäischer und nationaler Ebene. Dadurch fehlt die Grundlage für die Erhöhung des Beimischungsanteils von Biodiesel und Bioethanol in Diesel- bzw. Ottokraftstoffen. Auch die FQD wird derzeit von der EU-Kommission evaluiert. Die UFOP setzt sich dafür ein, den Beimischungsanteil von Biodiesel in Dieselmotoren von 7 auf 10 % (B10) für alle Dieselfahrzeuge anzuheben. Zudem muss der Marktzugang von B20/B30 (also 20 bzw. 30 % Biodiesel im Diesel) für sogenannte geschlossene Flotten (Schwerlastverkehr) in Deutschland ermöglicht werden, wie dies in der FQD vorgesehen ist. Um hier einen Anreiz zu setzen, fordert die UFOP, dass Fahrzeughersteller Biokraftstoffmengen, die über den Bedarf zur Erfüllung der THG-Quote hinausgehen, auf die CO₂-Flottengrenzwerte anrechnen können. Hierzu bedarf es entsprechender Demonstrationsprojekte der Biodieselmotoren, um Flottenbetreiber für diesen Kraftstoffmix zu interessieren.

Abb. 9: Strompreisentwicklung



Die UFOP hat bereits vielfach der öffentlichen Kritik und Forderung der Umweltverbände widersprochen, Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse schnellstmöglich die Fördergrundlage zu entziehen. Auf diese pauschale und nicht zwischen Rohstoffen und Herkünften differenzierende Kritik reagierte die UFOP mit einer Pressemitteilung (siehe bit.ly/UFOP-GB306). Darin verweist sie auf den Widerspruch einer von den VerbraucherInnen gewünschten, möglichst gentechnikfreien Fütterung mit in der EU angebauten Rohstoffen und den für die Wirtschaftlichkeit des Rapsanbaus erforderlichen Absatz von Rapsöl zur Biodieselmotoren. Leider sind es nicht nur Umweltverbände, von denen ein Ende der Förderung von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse gefordert wird: Auch vom Bundesumweltministerium und der EU-Kommission werden solche

Forderungen verlautbart. Zurück bleiben die europäischen LandwirtInnen, die seit Jahren mit Kostendruck und geringen Einkommen aus dem Ackerbau zu kämpfen haben und denen nun ein wichtiger Absatzmarkt ersatzlos entzogen werden soll. Von etwa 6,0 Mio. ha (2020) Raps werden ca. 4 Mio. ha für die Produktion von Biodiesel angebaut. Die hiermit einhergehende Produktion von gentechnikfreiem Rapsschrot ersetzt ca. 6 Mio t Sojabohnenimporte bzw. ca. 2,3 Mio. ha Anbaufläche in Drittstaaten, vor allem in Südamerika. Die UFOP forderte daher, im Maßnahmenpaket des Green Deals und der nationalen Biokraftstoffpolitik eine gesamtwirtschaftliche und ökologische Neubewertung der Produktionskette für Raps vorzunehmen, beginnend beim Anbau (Fruchfolgeeffekte) über die THG-Bewertung des Kraftstoffes, der Nebenprodukte (Substitutionsleistung von Rapsschrot und Glycerin) bis zu den volkswirtschaftlichen Einsparungseffekten (Vermeidung des Zukaufs von Emissionsrechten, Reduzierung des Imports von Rohöl/Diesel). Zwingend notwendig ist dafür eine Revision der Systemgrenzen zur Treibhausgasbewertung. Würde Rapsschrot vollumfänglich auf die THG-Bilanz von Biodiesel aus Rapsöl angerechnet, wäre der heimische Rohstoff der Gewinner in diesem THG- bzw. Nachhaltigkeitswettbewerb. Biokraftstoffe aus Palm- und Sojaöl würden verdrängt. Der gesamtökologische Fußabdruck muss zukünftig die Grundlage für eine Treibhausgas- bzw. Nachhaltigkeitsbewertung sein.

Der Anbau und die Verwertung von Raps für die Biokraftstoffverarbeitung ist ein über viele Jahre hinweg in Deutschland gewachsenes Beispiel einer vernetzten Bioökonomie – so wie in der Bioökonomiestrategie der Bundesregierung beschrieben. Leider wollen sowohl Bundesregierung (s. Koalitionsvertrag) als auch die EU-Kommission die Förderung bestenfalls einfrieren, statt sachgerecht weiterentwickeln. Statt die europäischen Regeln in diesem Sinne zu ändern, muss sich die EU-Kommission seit August 2020 in einem von Indonesien beantragten Panelverfahren der Welthandelsorganisation (WTO) mit der Palmölfrage in Biokraftstoffen auseinandersetzen. Grund ist die in der RED II verankerte und von den Mitgliedsstaaten umzusetzende Delegierte Verordnung zur Begrenzung und Auslaufen der Anrechnung von Biokraftstoffen aus Palmöl bis spätestens 2030.

Bundesemissionshandelsgesetz – Deutschland geht voran

Als Instrument zur Steuerung der Nachfrage und als neue Einnahmequelle der Bundesregierung ist Ende 2019 das Bundesemissionshandelsgesetz (BEHG) in Kraft getreten. Die Bepreisung betrifft Sektoren, die bisher nicht dem Emissionshandel unterliegen: Verkehr und Gebäude; (noch) nicht einbezogen ist die Landwirtschaft. Angesichts der im Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung vorgesehenen Maßnahmen stellt sich naturgemäß die Frage nach der

Abb. 10: Preissteigerung Dieselkraftstoff in der Landwirtschaft durch CO₂-Bepreisung



Quellen: UFOP, Berechnung nach BEHG

Finanzierung. Zudem bestand Einigkeit in der Bundesregierung, eine Maßnahme mit möglichst breiter Lenkungswirkung einzuführen, damit VerbraucherInnen und Wirtschaft ihr Konsum- und Investitionsverhalten anpassen. Das BEHG wurde im Vermittlungsausschuss zwischen Bundestag und Bundesrat geändert. Denn die Beteiligten waren sich einig, dass die anfangs vorgesehenen Bepreisungsstufen die gewünschte Lenkungswirkung nicht entfaltet hätten. Umweltverbände hielten aber auch nach dem Beschluss erhöhter Stufen an ihrer Kritik fest (siehe. Abb. 10). Was dies für die Kraftstoffkosten für den landwirtschaftlichen Betrieb an Mehrbelastungen mit sich bringt, ist in Abb. 10 dargestellt (Mengenbasis 1,6 Mrd. l). Die zusätzlichen Ausgaben steigen von etwa 180 Mio. EUR im Jahr 2021 auf ca. 275 Mio. EUR im Jahr 2026 (ohne die Doppelbesteuerung durch die Mehrwertsteuer). Wie stark sich die CO₂-Bepreisung beispielsweise an der Tankstelle durchschlägt, hängt von weiteren Effekten ab, vor allem von der Entwicklung der Rohöl- und Dieselpreise. Nach historischen Abstürzen durch die globale Wirtschaftskrise erwarten MarktexpertInnen keine schnelle Erholung auf das Vorkrisenniveau. Eine Rücknahme der unter den OPEC-Mitgliedern vereinbarten Förderkürzung würde einem möglichen Preisanstieg und damit dem gewünschten Lenkungseffekt entgegenlaufen. Man kann gespannt sein, ob und wie sich Bundesregierung bzw. EU-Mitgliedsstaaten diesem Dilemma stellen. 2021 soll eigentlich eine neue Ära der Klimaschutzpolitik beginnen, die schrittweise in jedem Haushalt und Unternehmen ankommt.

Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft: Endet 2020 die Steuerbegünstigung?

Zum Redaktionsschluss war offen, ob die Steuerbegünstigung für Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft gemäß § 57 des Energiesteuergesetzes nach 2020 beibehalten werden kann. Eine ähnlich langjährige beihilferechtliche Genehmigung wie beim fossilen Dieselkraftstoff hatte die EU-Kommission nicht erteilt. Die Leitlinie der EU-Kommission für die beihilferechtliche Genehmigung sieht vor, dass die steuerliche

Förderung von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse Ende 2020 ausläuft. Der Deutsche Bauernverband (DBV) und der Europäische Bauern- und Genossenschaftsverband (COPA/COGECA) haben deshalb Ende Juli 2020 die in der EU-Kommission zuständige Generaldirektion aufgefordert, die Steuererstattung für Biokraftstoffe im Rahmen der grundsätzlich notwendigen Verlängerung der Befristung der Leitlinien für Staatsbeihilfen für Umweltschutz und Energie weiterhin zu genehmigen. Die in den Schreiben angeführte Begründung ist unmissverständlich: Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse erfüllen unabhängig vom Einsatzzweck alle gesetzlichen Anforderungen an die Nachhaltigkeit gemäß der RED II. Ausgerechnet der Landwirtschaft als Rohstoffproduzent die eigene, nachhaltig zertifizierte Kraftstoffversorgung vorzuenthalten, ist nicht nachvollziehbar. Mit dieser Begründung engagierte sich die UFOP ebenfalls gegenüber dem Bundeslandwirtschaftsministerium und dem Europäischen Parlament.

Biodieselvebrauch stagniert – Rapsöl wichtigster Rohstoff

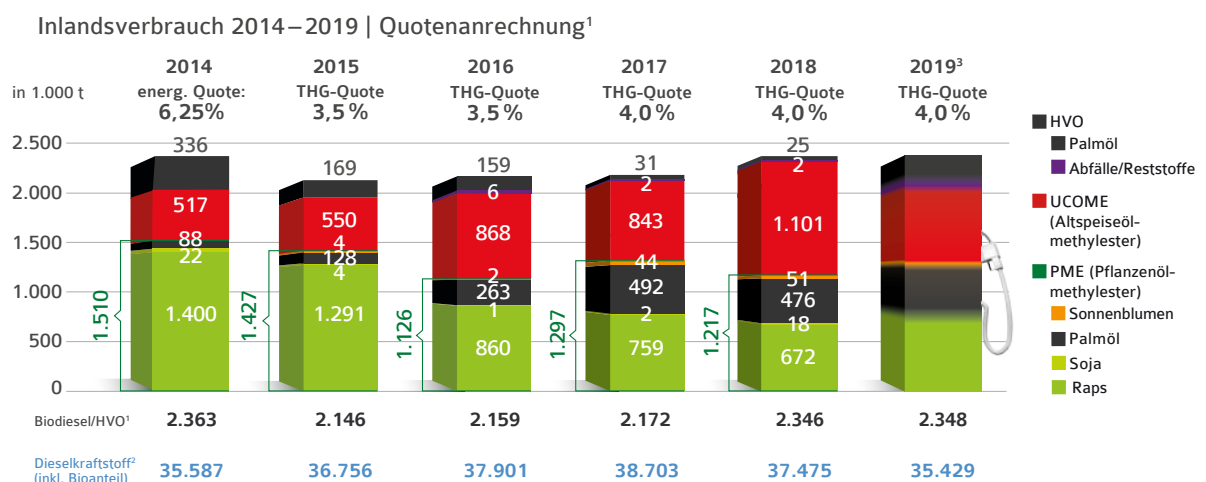
Mit etwa 2,35 Mio. t lag der Inlandsverbrauch auf gleichem Niveau wie 2018. Wie im Vorjahr wurden dem Dieselmotorkraftstoff 6,2 % Biodiesel zugemischt – nach der Kraftstoffnorm für Diesel DIN EN 590 sind 7 Vol.% erlaubt. Das Beimischungspotenzial wurde also nicht ganz ausgeschöpft. Auskunft über die Rohstoffzusammensetzung gibt die Auswertung der Datenbank „Nabisy“ der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Die registrierten Biokraftstoffhersteller geben die Nachhaltigkeitsnachweise in dieses System ein, die wiederum den Unternehmen der Mineralölwirtschaft als Nachweis zur Anrechnung der im Kalenderjahr verkauften Biokraftstoffmengen auf die THG-Quotenverpflichtung dienen. Die Daten werden im jährlichen Evaluations- und Erfahrungsbericht veröffentlicht und liegen für das Kalenderjahr 2018 vor (siehe [bit.ly/UFOP-GB307](#)). Der Bericht über das Kalenderjahr 2019 wird im Oktober 2020 erwartet.

Wie Abb. 11 zeigt, beträgt der Anteil von Biodiesel aus Abfallölen (UCOME) am Gesamtverbrauch etwa 1,1 Mio. t und damit inzwischen ca. 50 %. Im Vergleich zu 2017 stieg die Beimischung von UCOME um ca. 0,26 Mio. t. Durch die im Vergleich zu RME

bessere THG-Bilanz von UCOME kann die THG-Quote mit einer geringeren physischen Menge erfüllt werden. Demzufolge werden Aufpreise gezahlt (Abb. 12), die das hohe Preisniveau von UCOME erklären. Diese Entwicklung setzt sich 2020 fort und wohl auch 2021, wenngleich die ab 2020 erhöhte THG-Quote von 6 % zu erfüllen ist. Die UFOP sieht vor allem im „7%-Beimischungsdeckel“ ein Hindernis für einen steigenden Biodieselabsatz bzw. eine Ursache für den Verdrängungseffekt. Auch für das Jahr 2019 erwartet die UFOP eine ähnliche Rohstoffzusammensetzung wie im Jahr 2018. Die UFOP fordert daher eine technologieoffene Weiterentwicklung der THG-Quote. Abfall- bzw. Pflanzenöle sollen zu Hydriertem Pflanzenöl (HVO) oder in der Erdölraffinerie mit grünem Wasserstoff mitverarbeitet (Co-Processing) werden können. Dann lassen sich schnell höhere Beimischungsanteile bzw. eine schnellere Dekarbonisierung des Kraftstoffs in Bestandsflotten realisieren. Mit diesem „Drop-in-Ansatz“ erübrigt sich gleichzeitig das Problem der Freigabenerteilung durch die Fahrzeughersteller.

Dennoch bleibt Rapsöl nach Angaben des Verbandes der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) (siehe [bit.ly/UFOP-GB308](#)) bei den deutschen Biodieselherstellern der bevorzugte Rohstoff. 2019 betrug der Rohstoffanteil Rapsöl 57 % an der Gesamtproduktion von ca. 3,4 Mio. t Biodiesel. Allerdings führt der hohe Marktanteil von UCOME dazu, dass wiederum RME exportiert werden muss. Die UFOP hinterfragt diese Entwicklung, denn von einer Abfallverwertung im eigentlichen Sinne der Kreislaufwirtschaft könne nicht mehr die Rede sein, vielmehr von einer hochpreisigen Wertschöpfung (siehe Abb. 13) mit einem entsprechenden „Importsog“. So wurden nach Angaben der Nichtregierungsorganisation „Transport & Environment“ (T&E) (siehe [bit.ly/UFOP-GB309](#)) 2019 in der EU insgesamt 2,8 Mio. t Biodiesel aus Abfallölen hergestellt. Hierfür wurden 1,5 Mio. t Abfallöle aus Drittstaaten, insbesondere aus China sowie aus Malaysia und Indonesien, den weltgrößten Palmölherstellern, importiert. Die UFOP fordert, dass die nach der RED II vorgegebene Deckelung von 1,7 % für Biokraftstoffe aus Abfallölen und -fetten in allen Mitgliedstaaten beibehalten bzw. überprüft werden muss. Das Mengenpotenzial und damit die Begrenzung müssen sich nach den im Mitgliedsland

Abb. 11: Absatzentwicklung und Rohstoffzusammensetzung Biodiesel/HVO



anfallenden Abfallölmengen orientieren, sodass ein Abfalltourismus vermieden wird. Denn schließlich werden auch die Exportländer mit Biokraftstoffen aus Abfallölen ihren Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Erfüllung des Klimaschutzabkommens leisten wollen und müssen.

Ausblick Verbandsarbeit – Themen setzen

Der „Green Deal“ gibt mit seinen für 2020/21 datierten Evaluierungen und Novellierungen zentraler Richtlinien und Verordnungen die förderpolitischen Rahmenbedingungen für die gesamte Produktionskette vor, vom Biomasseanbau bis hin zur Verarbeitung und Verwendung als Biokraftstoff im Verkehrssektor. Die in Abb. 7 aufgeführten Maßnahmen sind insgesamt komplex, weil sie nicht isoliert, sondern mit ihren Wechselwirkungseffekten bewertet werden müssen. Als Interprofession bildet die UFOP mit ihren Gremien das erforderliche Expertenprofil ab. Neben Vorhaben zur Verwendung von Biodiesel als Kraftstoff (s. Projektvorhaben Kapitel 5.5, S. 47) wird das UFOP-Vorhaben zur „Evaluierung erweiterter Fruchtfolgen mit Raps und Körnerleguminosen“ (siehe bit.ly/UFOP-GB310) richtungsweisend sein. An den Ergebnissen dieses Vorhabens, so die Erwartung der UFOP, lassen sich auch Indikatoren für die gesamtwirtschaftliche und ökologische Bewertung von zukünftigen Fruchtfolgesystemen identifizieren, die zugleich wichtig sind für die Schaffung der öffentlichen Akzeptanz bei der Produktion von Raps nicht nur als Rohstoff für die Biokraftstoffproduktion. Diese Argumente sind grundsätzlich von Bedeutung, unabhängig von der Endverwendung, ob im Tank, auf dem Teller oder im Trog.

Abb. 12: Globale Preisentwicklung Biodiesel 2018–2020

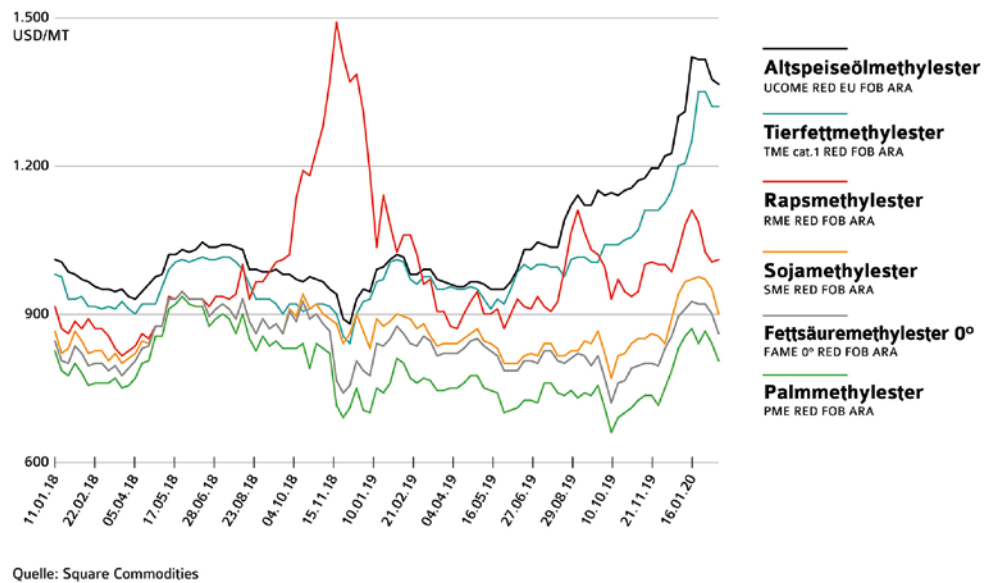
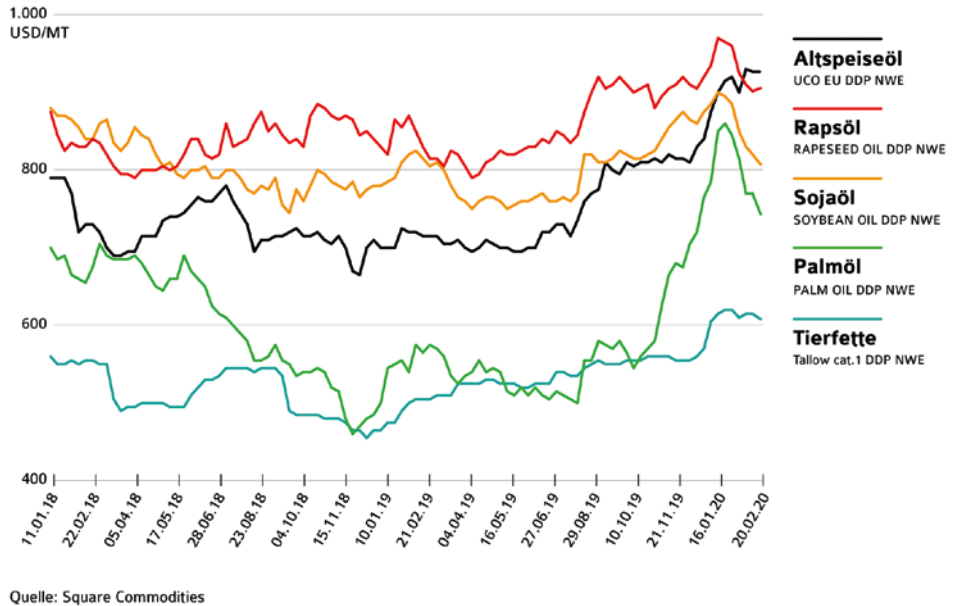


Abb. 13: Preisentwicklung Altspeiseöl



3.1 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Im neuen Jahrzehnt ist die Mobilitätswende weiterhin ein Schwerpunkt der Verbandskommunikation. Die UFOP begleitet diese Entwicklung sowohl auf Bundes- als auch EU-Ebene. Biodiesel aus Raps ist quantitativ das Rückgrat der Dekarbonisierung des Verkehrs. Trotz der politisch präferierten Elektro- oder Wasserstoffantriebe sind Biokraftstoffe nach wie vor unverzichtbar für die Erreichung der Klimaschutzziele. Sie garantieren zudem eine größere Unabhängigkeit von Weltmärkten. Auf absehbare Zeit bleibt Raps die wichtigste erneuerbare heimische Kraftstoffquelle, um den Schwerlast- wie auch den Schiffsverkehr signifikant klimaschonend zu gestalten.

Die UFOP kooperiert in der Kommunikation einer klimaschonenden Mobilität mit allen relevanten Verbänden, Institutionen und Unternehmen. Durch gemeinsame Presseerklärungen und Positionspapiere, durch die Teilnahme in Fachgremien sowie die Beteiligung an Initiativen wie beispielsweise der Branchenplattform Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft positioniert sich die UFOP als Fachverband für alle Ökosystemleistungen des Rapses.

17. Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“ 2020

Der Verband war auch im Januar 2020 wieder Mitveranstalter des Internationalen Fachkongresses für erneuerbare Mobilität, der zum 17. Mal in Berlin stattfand. Über 600 TeilnehmerInnen aus 25 Ländern diskutierten mit mehr als 60 internationalen ReferentInnen und in zwölf Foren aktuelle Regulationsvorhaben und Politikansätze sowie Lösungswege für die Mobilität der Zukunft. UFOP-Geschäftsführer Stephan Arens moderierte das Auftaktpanel „Klimaschutz durch nachhaltige erneuerbare Mobilität“, u. a. hochklassig besetzt durch BMVI-Staatssekretärin Tamara Zieschang, Henning Kagermann (Nationale Plattform Mobilität) und Claudia Kemfert (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung). Auf dem Podium diskutierten Themen wie der Green Deal und die Defossilisierung des Verkehrssektors.



Über 600 TeilnehmerInnen beim Kraftstoffkongress 2020



Oben: Klimaschutz im Verkehr: UFOP-Referent Dieter Bockey im Gespräch mit Bundesumweltministerin Svenja Schulze
Unten: Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner mit Stephan Arens

Bundesparteitage

Im Berichtszeitraum beteiligte sich die UFOP erneut an den von der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) organisierten Gemeinschaftsständen der Erneuerbare-Energien-Branche auf Parteitag. Am 18. und 19. Oktober 2019 stand das Thema Biokraftstoffe aus Raps im Mittelpunkt des UFOP-Engagements beim CSU-Parteitag in München. Vom 15. bis 17. November 2019 vertrat der Verband die Interessen seiner Mitglieder auf der Bundesdelegiertenkonferenz der Bündnis 90/ DIE GRÜNEN, ebenso auf dem Parteitag der CDU in Leipzig vom 21. November bis zum 23. November. Vom 6. bis 8. Dezember war die UFOP auf dem SPD-Bundesparteitag in Berlin.

Informationsschreiben an die Abgeordneten in Berlin und Brüssel

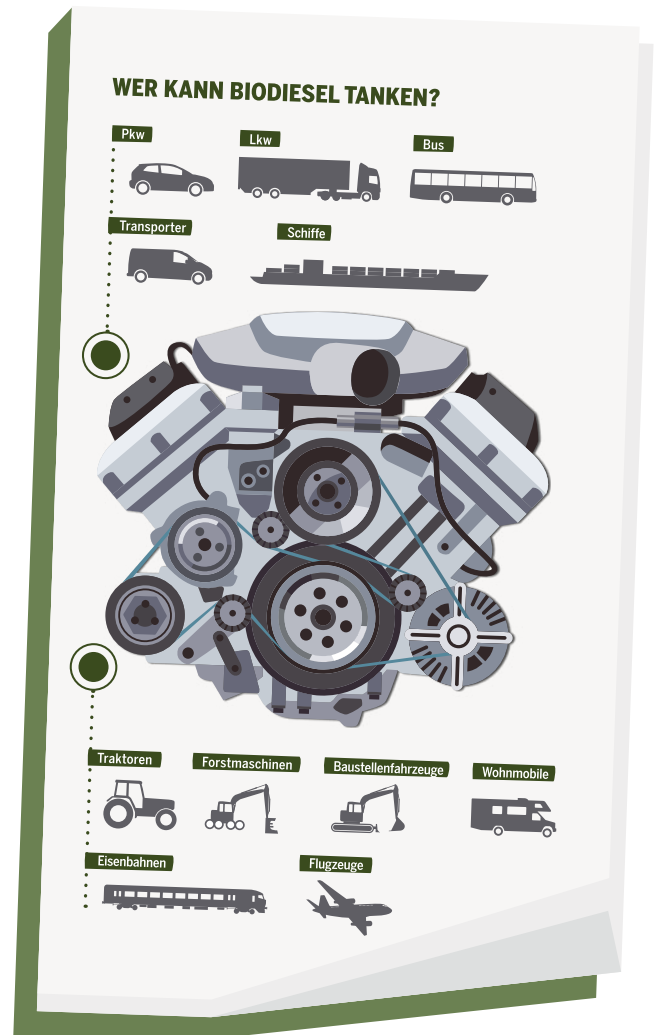
Die UFOP-Geschäftsstelle sendet regelmäßig E-Mails zu aktuellen Agrar- und Energiethemen an die relevanten Ausschüsse im Bundestag und im Europäischen Parlament. Neben Landwirtschafts- und Energieausschüssen werden so auch VertreterInnen der Wirtschafts-, Entwicklungs- und Umweltpolitik informiert. Themen des letzten Geschäftsjahres waren u. a. der Bericht zur globalen Marktversorgung 2020, die Auswirkungen der Coronapandemie auf den Rapsanbau, Eingaben zur EU-Farm-to-Fork-Strategie sowie Raps im Kontext der Biodieselbereitstellung.

Positionspapier: Handlungsfelder und Forschungsbedarf bei Biokraftstoffen

Die ExpertInnen der UFOP-Fachkommission „Biokraftstoff & Nachwachsende Rohstoffe“ haben die Bedeutung sowie den Handlungs- bzw. Forschungsbedarf bei Biokraftstoffen (Biodiesel) zusammengefasst. Die AutorInnen zeigen darin den aktuellen Sachstand und den Handlungsbedarf auf, nachhaltige Biokraftstoffe zukunftsfähig zu machen, angesichts stetig steigender emissionsrechtlicher und moderner technischer Anforderungen. Ebenfalls berücksichtigt ist die erforderliche qualitative Entwicklung der Kraftstoffgemische selbst, denn Motor und Kraftstoff müssen zueinander passen.

UFOP-Sachstandsbericht „Biodiesel“ 2018/19 erschienen

In dem Sachstandsbericht werden die relevanten Themen des UFOP-Geschäftsberichtes zur nationalen und internationalen Biokraftstoffpolitik, zur Biokraftstoffbegleitforschung der von UFOP geförderten Projektvorhaben sowie zur Biokraftstoffstatistik erläutert. Auf 48 Seiten erhält der Leser bzw. die Leserin einen umfassenden Überblick über die Beschlusslage zur nationalen und europäischen Biokraftstoffpolitik.



Infografik zu Mobilität mit Raps im Kulturpflanzen-Magazin 2020



Positionspapier: Handlungsfelder und Forschungsbedarf bei Biokraftstoffen



UFOP-Sachstandsbericht „Biodiesel“ 2018/19

4 | UFOP- Fachbeirat

Der UFOP-Fachbeirat unter Vorsitz von Prof. Dr. Wolfgang Friedt, Universität Gießen, fungiert als direktes Beratungsgremium des UFOP-Vorstandes. Er ist maßgeblich verantwortlich für die Abstimmung, Koordinierung und Zusammenführung der Facharbeit sowie der Projektförderung der UFOP im Rahmen der Fachkommissionen Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen (kommissarischer Vorsitz Dr. Bernhard C. Schäfer), Humanernährung (Prof. Dr. Gerhard Jahreis), Tierernährung (Prof. Dr. Gerhard Bellof), Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe (Prof. Dr. Jürgen Krahl), Ökonomie und Markt (Dieter Hagedorn) sowie des UFOP/SFG-Fachausschusses Sortenprüfwesen (Gabriele Pienz).

Der UFOP-Fachbeirat hat im Berichtszeitraum zweimal getagt, am 4./5. Juli sowie am 29. Oktober 2019. Die im März 2020 geplante Sitzung musste Corona-bedingt abgesagt werden. Die fachliche Abstimmung im Gremium wurde seither verstärkt auf der Basis elektronischer Medien weitergeführt.

Im Juli 2019 hat der Fachbeirat im Rahmen einer gemeinsamen Klausurtagung mit dem UFOP-Vorstand über die Herausforderungen in den von der UFOP vertretenen Arbeitsfeldern beraten. Aus der Diskussion heraus wurden Hinweise auf mögliche Auswirkungen aktueller Entwicklungen auf den Anbau und die Verwertung von Öl- und Eiweißpflanzen herausgearbeitet. Auch über die Konsequenzen für die UFOP-Arbeit der nächsten Zukunft wurde intensiv beraten. Als Ergebnis der Klausurtagung wurde die „10+10“-Strategie der UFOP verabschiedet. Diese Formel steht für einen Anteil von jeweils 10 % Raps und Leguminosen an der deutschen Ackerfläche, also jeweils rund 1,2 Mio. ha. Dieses Ziel soll spätestens 2030 erreicht sein.

Während der Rapsanbau im Jahr 2007 mit über 1,5 Mio. ha auf einem historischen Höchststand angelangt war und in den Folgejahren regelmäßig über 1,3 Mio. ha lag, gab es vor allem infolge der Dürrejahre 2018 und 2019 einen deutlichen Einbruch des Anbaus auf rund 865.000 ha Erntefläche (2018/19) und unter 1 Mio. ha im Vegetationsjahr 2019/20. Eine Stabilisierung der Rapsanbaufläche auf 1,2 Mio. ha ist vor allem mit Blick auf die ackerbaulichen Vorteile in der Fruchtfolge eine erreichbare Zielsetzung. Aber es gibt enorme Herausforderungen im Pflanzenbau, vor allem im Pflanzenschutz. Der zunehmende Wegfall von Altwirkstoffen und die Einengung der verfügbaren Wirkstoffgruppen fördert die Entwicklung von Resistenzen bei zahlreichen Rapschädlingen. Neuzulassungen an Pflanzenschutzmitteln lassen meist auf sich warten. Und gleichzeitig treten immer öfter Extremwetterereignisse auf, die eine mittel- und langfristige Stabilisierung des Rapsanbaus erschweren.

Eine größere Herausforderung ist die Entwicklung des Leguminosenanbaus (Körner- und Feinleguminosen) auf rund 1,2 Mio. ha. Während der Anbau von Eiweißpflanzen seit Mitte der 2000er-Jahre im Zuge der Entkopplung der Direktzahlungen bis auf rund 80.000 bis 90.000 ha zurückging, sorgte die Anrechnungsmöglichkeit im Rahmen des Greenings nach 2015 wieder für einen Aufschwung. Der Anbau wurde deutlich bis auf rund 180.000 ha ausgeweitet. Allerdings erhielt diese positive Entwicklung bereits wenige Jahre später durch das Verbot des Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf der ökologischen

Vorrangfläche einen deutlichen Dämpfer. Seit 2018 stagniert die Anbaufläche für die Kulturen Ackerbohne, Futtererbse, Süßlupine und Sojabohne weitgehend auf einem Niveau um 200.000 ha. Unter Berücksichtigung des langjährigen Anbauumfangs an Feinleguminosen von ca. 270.000–280.000 ha bedeutet das 10%-Ziel der UFOP also eine Flächenausdehnung bei Leguminosen um etwa das 2,5-Fache.

Der UFOP-Fachbeirat hat die Fachkommissionen um die weiterführende Ausarbeitung der „10+10“-Strategie sowohl auf der Seite des Anbaus als auch der Verwendung gebeten. Weiterführend wird auf das Kapitel 5.1 „Fachkommissionen Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen“ sowie 5.3 „Tierernährung“ verwiesen.

In der Herbstsitzung erfolgte eine intensive Befassung mit der Bioökonomie-Strategie der Bundesregierung sowie eine Aussprache zu möglichen Auswirkungen im Bereich Biokraftstoffe im Zusammenhang mit dem Klimaschutzplan 2050. Demnach wurde der Gedanke aufgeworfen, dass alle bisherigen Aussagen und Veröffentlichungen der UFOP zur ersten Generation Biokraftstoffe im Kontext der Bioökonomie-Strategie ggf. noch einmal wiederholt sowie eingeordnet werden müssten. Biokraftstoffe aus Raps seien weniger in ihrer Funktion als Kraftstoff zu sehen, sondern als Beitrag zur Erarbeitung einer Mobilitätslösung für Deutschland. Auch die Schaffung von Wertschöpfung im ländlichen Raum durch Biokraftstoffe aus Raps müsse über die Bioökonomie-Strategie adressiert werden. Dies sei wichtig für die politische Aufmerksamkeit sowie für die Unterstützung im Rahmen künftiger Beratungen.

Bezüglich des technischen Handlungsbedarfs im Bereich Biokraftstoffe verwies Prof. Dr. Jürgen Krahl auf die gerade fertiggestellte Publikation aus der UFOP-Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe, in der Handlungsfelder und Forschungsbedarf bei Biokraftstoffen aufgezeigt werden – siehe dazu auch das Kapitel 5.5 „Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe“.

Anlässlich dieser Sitzung wurde auch der Internationale Rapskongress, der im Juni 2019 von der UFOP in Berlin ausgerichtet worden war, ausgewertet. Insgesamt war die Teilnahme am Kongress überaus zufriedenstellend. Die Erkenntnisse aus der Beteiligung an den einzelnen fachlichen Sektionen werden zusammengetragen und für die Organisationen des Kongresses im Jahr 2023 in Australien aufbereitet. Alleine auf die drei Themengruppen Genetik, Krankheiten und Ackerbau entfielen 81 % der Beiträge.

Weiterhin hat der Fachbeirat die Umstrukturierung der Fachkommission Humanernährung und des Arbeitskreises Lebensmittel Raps in zwei Sektionen unter dem Dach der Fachkommission vorbereitet und eine Empfehlung für den UFOP-Vorstand ausgesprochen. Die neue Struktur ermöglicht einerseits eine Straffung der Sitzungsorganisation und andererseits mehr Flexibilität für die Mitglieder, da wahlweise an den Sitzungen beider Sektionen teilgenommen werden kann. Weiterführend wird auf das Kapitel 5.4 „Fachkommission Humanernährung“ verwiesen.

5 | UFOP-Fach- kommissionen

In den Anfangsjahren der UFOP waren die UFOP-Fachkommissionen fruchtartenspezifisch (Raps, Sonnenblumen, Proteinpflanzen) bzw. verwertungsspezifisch (Tierernährung, Humanernährung) ausgerichtet. Mit zunehmender Entwicklung des Rapssektors gewannen ökonomische Fragestellungen, aber auch Verwendungsoptionen im Non-Food-Bereich an Relevanz. Dies führte 2003 zu einer ersten Strukturreform, bei der die Gremien im pflanzlichen Bereich zu einer Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen mit den Sektionen Raps, Proteinpflanzen und Sonnenblumen zusammengefasst wurden. Weitere Veränderungen im Jahr 2003:

- Konstituierung der Fachkommission Ökonomie und Markt für Fragen der Wirtschaftlichkeit, der Vermarktung und Weiterverarbeitung sowie zur Beratung neuer agrar- und energiepolitischer Rahmenbedingungen
- Gründung des UFOP-/SFG-Fachausschusses Sortenprüfwesen für die Belange der von der UFOP geförderten Prüfungen im Bundessortenversuch sowie in verschiedenen EU-Sortenversuchen

2005 folgte die Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe, die seitdem Forschungs- und Forschungsschwerpunkte im Bereich der Pflanzenölkraftstoffe und der stofflichen Nutzung bearbeitet.

2006/07 wurde mit einer organisatorischen Straffung der Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen der gesunkenen Bedeutung des Sonnenblumenanbaus in Deutschland Rechnung getragen: Die bisherigen Sektionen Raps und Sonnenblumen wurden zu einer gemeinsamen Sektion Ölpflanzen zusammengelegt.

Im September 2009 kam als weiteres UFOP-Gremium der Arbeitskreis Rapsspeiseöl hinzu. Dieser wurde im Januar 2018 in Arbeitskreis Lebensmittel Raps umbenannt, um eine thematische Erweiterung in Richtung Lebensmitteltechnologie zu ermöglichen. Der Raps soll in Zukunft ganzheitlich betrachtet werden: vom Rapsöl über das Rapsprotein bis hin zu den damit

verbundenen Verarbeitungstechnologien. Im Arbeitskreis sind in erster Linie industrielle und dezentrale Ölmühlen sowie deren Verbände vertreten, die bereits im CMA-Ölsaatenausschuss mitgewirkt haben. Der UFOP-Arbeitskreis führt damit durch die Liquidation der CMA vakant gewordene Aufgabenfelder des gemeinsamen Rapsspeiseöl-Marketings unter dem Dach der UFOP weiter. Hieraus resultiert eine starke Ausrichtung der UFOP-Öffentlichkeitsarbeit auf den Food-Bereich. Weiterführend wird auf das Kapitel 2 „Ernährung“ verwiesen.

Im Januar 2020 wurde die Gremienarbeit im Food-Bereich in eine neue Struktur überführt. Die Fachkommission Humanernährung und der Arbeitskreis Lebensmittel Raps wurden unter dem Dach der Fachkommission in die Sektionen Ernährungswissenschaft und Ernährungstechnologie umgebildet. Damit können sowohl Fragestellungen zu Rapsspeiseöl als auch zu Protein aus Körnerleguminosen und Raps bearbeitet werden. Außerdem wird der interdisziplinäre Austausch zwischen ErnährungswissenschaftlerInnen und LebensmitteltechnologInnen gestärkt.

Um die UFOP-Facharbeit stärker mit der landwirtschaftlichen Praxis zu vernetzen, hat die UFOP im Juni 2018 einen Expertenkreis Proteinpflanzen etabliert: Mitglieder sind LandwirtInnen mit Anbauerfahrung bei Ackerbohnen, Futtererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen sowie die KoordinatorInnen der Demo-Netzwerke der BMEL-Eiweißpflanzenstrategie. Gleichzeitig wurde eine Schnittstelle zur UFOP-Sektion Proteinpflanzen eingerichtet, um einen engen Austausch zwischen LandwirtInnen und PflanzenzüchterInnen sicherzustellen.

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



5.1 UFOP-FACHKOMMISSION PRODUKTIONS MANAGEMENT ÖL- UND PROTEINPFLANZEN

Sektion Ölpflanzen

In der Sitzung am 26./27. Februar 2020 haben sich die Mitglieder mit dem BMEL-Diskussionspapier „Ackerbaustrategie 2035“, der Situation im Rapsanbau im Hinblick auf die künftige Ausrichtung der Fachkommissionsarbeit sowie mit den Schwerpunkten Pflanzenbau/Pflanzenschutz, Sortenprüfwesen und der „10+10“-Strategie der UFOP befasst.

Prof. Dr. Jörg Michael Greef, JKI Braunschweig, erläuterte die Ziele der Ackerbaustrategie, welche die Versorgung mit landwirtschaftlichen Produkten mit dem Zielhorizont 2035 unter ökonomisch tragfähigen und ökologisch angemessenen Rahmenbedingungen umsetzen soll. Dazu hatte das BMEL in der Vergangenheit bereits Einzelstrategien entwickelt wie z. B. die Eiweißpflanzenstrategie, die nun zusammengeführt werden. Mit der Ackerbaustrategie sollen Perspektiven aufgezeigt und ein Handlungsrahmen vorgegeben werden.

In der Diskussion wurden verschiedene Fragen aufgeworfen:

- Wie werden Ackerbaustrategie und zukünftige GAP verknüpft?
- Was passiert mit der Ackerbaustrategie nach der Bundestagswahl 2021?
- Wie kann der Ackerbau in Deutschland wettbewerbsfähig bleiben, wenn der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln weiter zurückgefahren werden soll? Wie soll eine reduzierte Bodenbearbeitung ab 2023 ohne Glyphosat durchführbar sein?
- Wie genau wird die Anforderung von mindestens fünf Kulturarten in einem landwirtschaftlichen Betrieb umgesetzt und kann eine wünschenswerte Erweiterung von Fruchtfolgen erreicht werden?
- Wie soll die Bodenfruchtbarkeit nicht nur erhalten, sondern auch erhöht werden?

Im Ergebnis der Aussprache ist festzuhalten, dass die BMEL-Strategiepapiere nicht hinreichend aufeinander abgestimmt sind. Auch das aktuelle Diskussionspapier enthält zahlreiche Anregungen und Gedanken, gibt für viele offene Fragen jedoch keine praktikablen Antworten. Die UFOP-Fachkommission wird den Diskussionsprozess weiter begleiten.

Zur Situation im Rapsanbau und zur Ausrichtung der Fachkommissionsarbeit haben die Mitglieder die 2019 aufgeworfenen Fragen weiter erörtert und erste Schlussfolgerungen formuliert:

1. Wie Anbaufläche sichern angesichts der sich verändernden Fruchtfolgen?

Dr. Dirk Aderhold, Produkt + Markt, stellte eine SWOT-Analyse und einen Vorschlag für eine Studie zu den Gründen des Ausstiegs aus dem Rapsanbau vor. In der Diskussion wurde deutlich, dass es beim Rapsanbau keine einfachen Lösungen für die weitgehend bekannten Probleme mehr gibt. Es muss in größeren Zusammenhängen gedacht werden, auch um Körnerleguminosen in typischen Rapsanbaugebieten zu integrieren. Eventuell ergibt sich ein neues Anbaupotenzial für Raps in Gebieten, in denen er bisher kaum eine Rolle gespielt hat, beispielweise auf freiwerdenden Silomaisflächen (Auslaufen der Förderung der ersten Generation an Biogasanlagen). Im Ergebnis der Aussprache halten die Sektionsmitglieder eine entsprechende Marktstudie jedoch nicht für zielführend.

2. Wie weiteren Restriktionen im Düngerecht begegnen?

Zunächst wurde der aktuelle Sachstand zur Novelle der Düngeverordnung (DüV) 2020 vorgestellt, die am 1. Mai 2020 in Kraft getreten ist. Die Regelungen der sogenannten Roten Gebiete werden erst zum 1. Januar 2021 wirksam. Bis dahin muss eine bundesweit gültige Verwaltungsvorschrift mit einheitlichen Vorgaben zu den Messstellen und zur Ausweisung der Roten Gebiete gemäß Binnendifferenzierung erarbeitet und implementiert werden.

Anschließend gab Dr. Klaus Sieling, Universität Kiel, einen Überblick, wie mit pflanzenbaulichen Maßnahmen über die Vorfruchtwirkung und ortsoptimaler Saatzeit auch bei Ausschluss einer Herbst-N-Düngung auf die Restriktionen reagiert werden kann. Demnach ist Winterweizen als Vorfrucht für Raps ungünstig einzuschätzen und dürfte daher an Bedeutung verlieren. Körnerleguminosen als Vorfrucht führen bei der maximal erlaubten N-Düngung im Vergleich zu Wintergerste einerseits zu Mehrerträgen von ca. 2 dt/ha und erlauben bei gleichem Ertragsniveau eine Reduktion der N-Düngung um über 30 kg N/ha. Dieser Vorteil der Körnerleguminosen ist in den Roten Gebieten noch ausgeprägter, da sich die N-Düngung nach links in den Bereich des steileren Verlaufs der Ertragsfunktion verschiebt. Ein anderer, ebenso wichtiger Aspekt ist die Vorfruchtwirkung von Raps selbst. Raps und Körnerleguminosen als Vorfrucht verringern laut DüV den N-Bedarf der Nachfrucht um 10 kg N/ha gegenüber einer Getreidevorfrucht. N-Responsefunktionen aus Fruchtfolgeversuchen belegen deutlich die gute Vorfruchtwirkung von Ackerbohnen und Winterraps auf den Ertrag des nachfolgenden Weizens.

Bei maximal erlaubter N-Düngung laut DüV 2020 erreicht ein Winterweizen nach Raps oder Ackerbohnen ein über 9 dt/ha höheres Ertragsniveau als Weizen nach Weizen. Eine andere Sichtweise zeigt, dass nach Körnerleguminosen oder Winter-raps 67–73 kg N/ha eingespart werden können, wenn nur das Ertragsniveau des zweiten Weizens erreicht werden soll. Auch diese positive Vorfruchtwirkung von Raps ist in den Roten Gebieten noch stärker ausgeprägt. Eine Erhöhung der Proteinkonzentration ist hingegen nicht zu erwarten, da die erhöhten Erträge zu einem Verdünnungseffekt führen.

Die anschließende Diskussion stellte das vergleichsweise hohe Ertragspotenzial von Winterraps bei einer 20%-igen Unterdüngung insbesondere im Vergleich zu Winterweizen heraus. In Mecklenburg-Vorpommern wurde für diesen Fall ein Rückgang der N-Kosten-freien Leistung um ca. 40 EUR/ha berechnet, wobei noch gute Rapsjahre eingeflossen und die langfristigen Effekte der Unterdüngung durch eine „N-Aushungerung der Böden“ nicht enthalten sind. Durch die Restriktionen der N-Düngung können Entwicklungsrückstände bei später oder sehr später Rapsaussaat kaum mehr kompensiert werden – „Reparatur-N“ steht nicht mehr zur Verfügung. Daher müssen die Sortenunterschiede in Vorwinterentwicklung oder Herbst-N-Aufnahme stärker in die Anbauberatung einfließen. Auch die Frage der Aufnahme des mineralisierten Stickstoffs

nach der Rapsernte ist weiterhin nicht zufriedenstellend gelöst. Beim möglichen Anbau von Zwischenfrüchten und anschließender Sommerung ist vielfach unklar, wie der Ausfall-raps zur Vorbeugung der Kohlhernie zuverlässig entfernt werden kann. Auch ist in der Praxis nach wie vor Winterweizen-anbau nach Raps üblich, was keinen hohen N-Transfer nach Raps in die Folgefrucht sicherstellt.

3. Wie künftige Konzepte im Pflanzenschutz entwickeln?

Für den Industrieverband Agrar e. V. stellte Dr. Robert Spatz, Syngenta Agro, das Positionspapier „Perspektive Pflanzenbau–15 Maßnahmen für eine zukunftsfähige Landwirtschaft“ vor. Es soll zu einer Lösung des Zielkonfliktes zwischen Ökologie und Ökonomie beitragen. Die Maßnahmen sollen weiter dazu dienen, Betriebsmittel wie Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel und Biostimulanzien nachhaltig einzusetzen und mit dem Einsatz verbundene Risiken zu reduzieren.

Konkrete, praxistaugliche Lösungsansätze für die bereits vorhandenen sowie sich abzeichnenden Pflanzenschutzlücken beim Rapsanbau – insbesondere bei der Schädlingsbekämpfung – liegen nach wie vor nicht vor.



4. Wie mit der neuen Herausforderung „Biodiversität“ umgehen?

Dr. Bernd Ulber, Universität Göttingen, gab eine Übersicht über die Vielzahl von Veröffentlichungen zum Insektensterben in den letzten zwei Jahren. Der Effekt werde hauptsächlich der intensiven Landwirtschaft zugeschrieben. Obwohl er die entsprechende Datenlage anders beurteilt, belegen wissenschaftliche Arbeiten einen Rückgang an Insekten- und Vogelarten und deren Häufigkeiten aufgrund des Verlustes an Lebensraum und Nahrungsangebot. Im Vergleich zu intensivem Weizenanbau ist Rapsanbau für die Biodiversität günstig zu beurteilen. Eine nach 30 Jahren auf gleicher Fläche wiederholte Untersuchung mit Bodenfallen in Mecklenburg-Vorpommern ergab für Raps keine Verarmung der Laufkäferpopulation, sondern ggf. eine Artverschiebung. Dr. Bernd Ulber plädierte für eine Betrachtung der Entwicklung auf Artenebene und hinsichtlich der Diversität (strukturell, funktionell) und verweist auf den weiterhin bestehenden Forschungsbedarf zum Erhalt der Fauna-Biodiversität im Rapsanbau.

In der Diskussion wurden verschiedene Aspekte angesprochen:

- Über eine gezieltere und reduzierte Anwendung der Insektizide muss versucht werden, die Nebenwirkungen auf andere Nicht-Zielschadereger und damit die Selektion resistenter Typen zu verringern, ggf. über betriebsübergreifende Absprachen.
- Können selektivere Insektizide entwickelt werden und ist die Industrie angesichts der eingeschränkten Anwendungsmöglichkeiten dazu bereit?
- Eine reduzierte Bodenbearbeitung vor und nach Raps ist für die Insektenvielfalt und Anzahl an Individuen vorteilhaft, wirft jedoch z. B. bei der Unkrautbekämpfung bei einem Glyphosat-Verbot Probleme auf.
- Aus dem ökologischen Landbau ist bekannt, dass es wichtig ist, im Herbst einen kräftigen Rapsbestand zu etablieren, der dann wesentlich robuster gegenüber Schädlingsbefall ist. Hierfür werden pflanzenbauliche Ansätze gesucht.

Abschließend stellte sich die Frage, ob im Rahmen eines UFOP-Projektes mithilfe von BeraterInnen Praxisflächen so insektenchonend bewirtschaftet werden können, um den LandwirtInnen eine alternative Vorgehensweise aufzuzeigen. Als Beispiel gelten entsprechende Vorhaben, z. B. der von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Streifenanbau von Winterraps und Winterweizen der Universitäten Göttingen und Kiel.

Hinsichtlich einer Datenerhebung zu Insektenpopulationen beim Anbau von Raps wird auf das Insekten-Monitoring des Bundes im Bereich Ackerbau verwiesen, das erst aufgebaut wird. Grundsätzlich werden mit zunehmender Probenzahl in einem möglichen Monitoring mehr Arten und Individuen gefunden. Ein Insekten-Monitoring ist darüber hinaus zeit- und personalintensiv sowie vergleichsweise teuer und kommt für eine ausschließliche UFOP-Förderung nicht infrage. Zudem gibt es immer weniger in Forschungsvorhaben einsetzbare EntomologInnen, da in der universitären Ausbildung in den vergangenen Jahren andere Schwerpunkte gesetzt wurden.

Im Schwerpunkt Pflanzenbau und Pflanzenschutz erfolgte die Berichterstattung zu den entsprechenden

UFOP-Projektvorhaben. Beim Überblick über die Resistenzsituation bei Rapschädlingen ist im Vergleich zum Vorjahr festzustellen, dass mit dem Gefleckten Kohltriebrüssler bei einem weiteren relevanten Schädling eine Pyrethroidresistenz nachgewiesen wurde. Demnach gibt es nur noch beim Großen Rapsstängelrüssler sowie der Kohlschotenmücke keine Resistenzbefunde.

Das Ziel der „10+10“-Strategie der UFOP ist die Etablierung von Winterraps und Leguminosen auf jeweils 10 % der Ackerfläche (je 1,2 Mio. ha) in Deutschland bis zum Jahr 2030. Als Voraussetzung müssen die positiven Aspekte des Rapsanbaus wieder stärker ins Bewusstsein gerufen und der Anbau von Körnerleguminosen bzw. von Leguminosen insgesamt deutlich ausgeweitet werden. Für die weitere Ausarbeitung der Strategie wurde vorgeschlagen, für jede von der UFOP geförderte Kulturart auf Grundlage der kulturartenspezifischen Anbaugebietskarte des JKI das Anbaupotenzial für das Zieljahr 2030 abzuschätzen. Nachfolgend können für die Frage der Erträge mehrere Szenarien entwickelt werden, die dann weiter beraten werden sollen.

UFOP-Projektvorhaben Leitlinie des integrierten Pflanzenschutzes im Rapsanbau

Projektbetreuung: Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen

Laufzeit: Februar 2018 bis Juli 2018 (noch nicht finalisiert)

Die Leitlinie mit Stand Juli 2020 beschreibt auf den Rapsanbau bezogen die Umsetzung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes gemäß geltendem EU-Pflanzenschutzrecht.



Leitlinie des integrierten Pflanzenschutzes im Rapsanbau

Die freiwillige Erstellung und Umsetzung entsprechender Leitlinien ist im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) verankert.

Ziel der Leitlinie ist die Unterstützung von Beratung und Praxis bei der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes durch eine praxisingerechte Sprache sowie durch aktuelles Bildmaterial zur Ansprache von Schadorganismen und Symptomen.

Das Anerkennungsverfahren der Leitlinien ist zum Berichtszeitpunkt noch nicht vollständig abgeschlossen. Nach Bewertung durch den Wissenschaftlichen Beirat NAP beim BMEL und der Abstimmung mit den beteiligten Bundesressorts und den Bundesländern werden die Leitlinien durch das BMEL in den Anhang 1 des NAP aufgenommen. Dies wird abschließend im Bundesanzeiger bekanntgegeben.

Steigerung der N-Effizienz im Rapsanbau durch präzise Stickstoffdüngung

Projektbetreuung: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Kiel

Laufzeit: Oktober 2019 bis November 2020

Das Projekt hat zum Ziel, das Konzept der Stickstoffdüngung in Winterraps weiterzuentwickeln. Ausgangspunkt der Arbeiten ist das sogenannte Frischmassemodell zur Stickstoffdüngung in Abhängigkeit von der gebundenen N-Menge in den Rapsbeständen zu Vegetationsende im Herbst. Ein bestehendes Konzept zur teilflächenspezifischen N-Düngung zu Winterraps auf der Grundlage schleppergestützter spektraler Reflexionsmessung (z. B. Yara N-Sensor) soll zur Anwendbarkeit auf drohnen- bzw. satellitengestützt ermittelten Karten der N-Mengen im Bestand hin weiterentwickelt werden.

Großräumiger Verzicht auf Rapsanbau zur Reduktion des Schädlingsaufkommens im Folgejahr

Projektbetreuung: Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland des JKI Braunschweig und Dr. Udo Heimbach, Braunschweig

Laufzeit: August 2019 bis Dezember 2021

Im Projekt wird in einem größeren Gebiet ohne Rapsanbau in der Saison 2018/19 untersucht, wie intensiv der Schädlingsbefall in der darauf folgenden Saison 2019/20 ausfällt im Vergleich zum umliegenden Gebiet, in dem auch 2018/19 Raps angebaut wurde. Überprüft wird die Hypothese, dass durch einjährigen großflächigen Verzicht auf den Rapsanbau die Schädlingspopulationen so klein werden, dass Bekämpfungsmaßnahmen reduziert werden können bis hin zum vollständigen Verzicht auf Insektizide.

Das Vorhaben soll im Vegetationsjahr 2020/21 fortgesetzt werden.

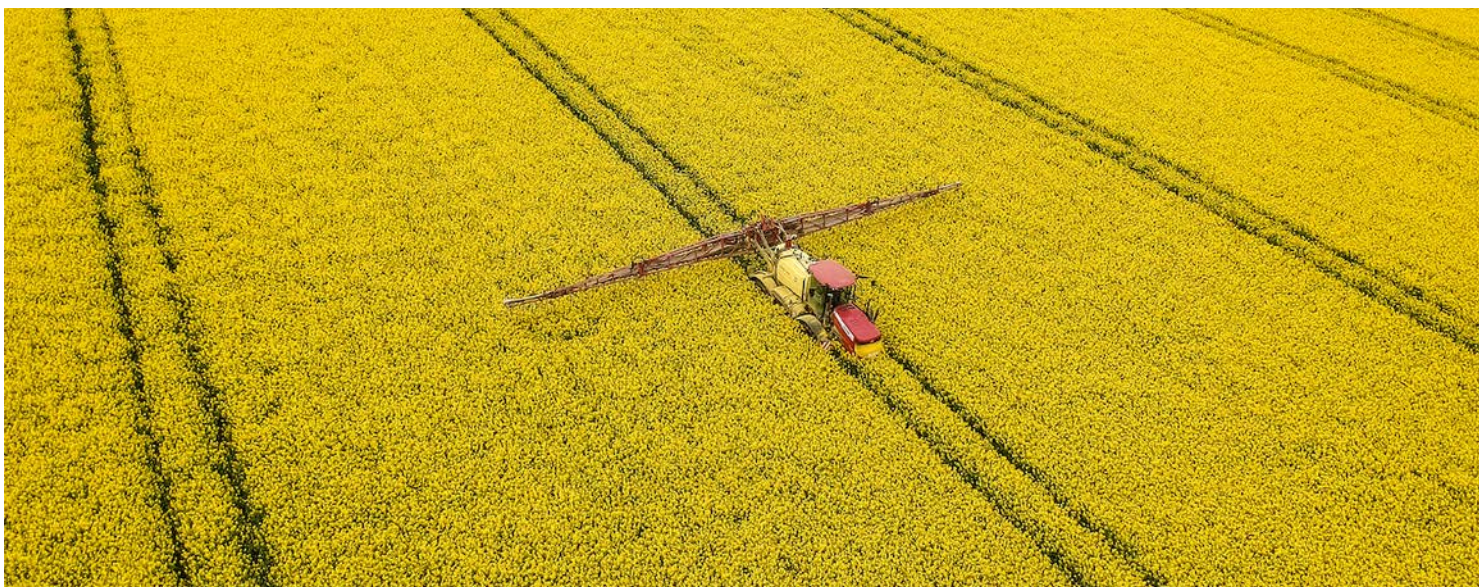
Biologische Kontrolle der Kohlhernie in resistenten und anfälligen Rapsorten durch endophytische Pilze

Projektbetreuung: Institut für Botanik der Biologischen Fakultät, TU Dresden, und Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland des JKI Braunschweig

Laufzeit: Januar 2020 bis Dezember 2020

Im Projektvorhaben sollen Biokontrollorganismen geprüft und weiterentwickelt werden, die sich im Gewächshaus bereits als geeignet erwiesen haben, die Kohlhernie an der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* sowie Kulturbrassica-Arten wie Raps und Chinakohl zu reduzieren. In Vorversuchen war hier zum einen eine Reduktion der Symptome, aber auch eine Verbesserung des Ertrages (Raps) zu sehen. Das Biokontrollpotenzial des endophytischen Pilzes *Acremonium alternatum* soll daher in diesem Projekt im Vergleich mit einer anfälligen und einer resistenten Rapsorte sowie verschiedenen virulenten *P.-brassicae*-Isolaten untersucht werden.

Die Erhebungen erfolgen in Form von Gewächshaus-Versuchen und anschließend in Semi-Feldversuchen auf Hochbeeten.



Sektion Proteinpflanzen

In der Sitzung vom 28. November 2019 haben sich die Mitglieder über das EU-Projekt TRUE – Transition paths to sustainable legume based systems in Europe – informiert. Es wurde im April 2017 begonnen und läuft noch bis März 2021. Ziel ist es, weitere Absatzmöglichkeiten von Körnerleguminosen zu identifizieren und zu etablieren, um den europäischen Anbau zu fördern. Dabei wird die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet. So werden regional differenzierte Fallstudien (atlantisch, kontinental, mediterran) mit Schwerpunkten menschliche Ernährung sowie Futtermittel mit Leguminosen bearbeitet. Über das Europäische Leguminosen-Innovations-Netzwerk (ELIN) werden Workshops organisiert. Die im Vorhaben definierten 24 Arbeitspakete können unter der Internetadresse www.true-project.eu eingesehen werden.

Neben Deutschland nehmen u. a. auch Großbritannien, Dänemark, Spanien und Portugal an diesem Projekt teil, jedoch nicht Frankreich, das sich primär am EU-Projekt LegValue beteiligt (<http://www.legvalue.eu/>).

Weiterhin haben sich die Mitglieder mit der „10+10“-Strategie der UFOP befasst. Gerade für den Bereich der Körnerleguminosen/Leguminosen stellt dies eine Herausforderung dar. Für die weitere Ausarbeitung der Strategie wird daher dem Vorhaben zugestimmt, auch für die von der UFOP geförderten Körnerleguminosen auf Grundlage der kulturartenspezifischen Anbaugiebtskarte des JKI das Anbaupotenzial für das Zieljahr 2030 abzuschätzen. Nachfolgend können für die Frage der Erträge mehrere Szenarien entwickelt werden, die dann weiterführend beraten werden sollen.

UFOP-Projektvorhaben Verbundvorhaben Lückenindikation

Projektbetreuung: Zentralverband Gartenbau e. V. und Deutscher Bauernverband e. V.

Laufzeit: August 2013 bis Juli 2020

Im Modellvorhaben werden Verfahrenswege erarbeitet, die geeignet und praktikabel sind, um für viele flächenmäßig kleine Kulturen im Garten- und Ackerbau Lücken bei der Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln schließen zu können. Die Ergebnisse sollen die Arbeit des Arbeitskreises Lückenindikation unterstützen und ergänzen. Das Modellprojekt wird vom BMEL mit rund 300.000 EUR unterstützt und ist in die bestehenden Strukturen der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Lückenindikation und deren Unterarbeitsgruppen eingebettet. Die Gewährung der UFOP-Förderung ist an die Bearbeitung der Fruchtarten Ackerbohne/Futtererbse/Blaue Süßlupine/Sojabohne gebunden.

Leitlinie des integrierten Pflanzenschutzes im Anbau von Ackerbohnen, Körnererbsen, Sojabohnen und Süßlupinen

Projektbetreuung: Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen

Laufzeit: Februar 2018 bis Juli 2018 (noch nicht finalisiert)

Die Leitlinien vom Juli 2020 beschreiben auf den Anbau von Ackerbohnen, Körnererbsen, Sojabohnen und Süßlupinenarten bezogen die Umsetzung der Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes gemäß dem in der EU geltenden aktuellen Pflanzenschutzrecht. Die freiwillige Erstellung und Umsetzung entsprechender Leitlinien ist im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) verankert.

Ziel der Leitlinien ist die Unterstützung von Beratung und Praxis bei der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes durch eine praxisgerechte Sprache sowie durch aktuelles Bildmaterial zur Ansprache von Schadorganismen und Symptomen.

Das Anerkennungsverfahren der Leitlinien ist zum Berichtszeitpunkt noch nicht vollständig abgeschlossen. Nach Bewertung durch den Wissenschaftlichen Beirat NAP beim BMEL und der Abstimmung mit den beteiligten Bundesressorts und den Bundesländern werden die Leitlinien durch das BMEL in den Anhang 1 des NAP aufgenommen. Dies wird abschließend im Bundesanzeiger bekanntgegeben.



Leitlinie des integrierten Pflanzenschutzes im Anbau von Ackerbohne, Körnererbse, Sojabohne und Süßlupinen

Expertenkreis Proteinpflanzen

Der UFOP-Expertenkreis Proteinpflanzen wurde am 13. Juni 2018 in Bernburg anlässlich der DLG-Feldtage ins Leben gerufen. Er besteht derzeit aus insgesamt 18 Personen, größtenteils LandwirtInnen sowie den KoordinatorInnen der Demo-Netzwerke Lupine und Erbse/Bohne der BMEL-Eiweißpflanzenstrategie.

Die Sitzung am 27./28. November 2019 in Berlin wurde teilweise gemeinsam mit der Sitzung der Sektion Proteinpflanzen durchgeführt. Der Expertenkreis hat sich dabei intensiv mit der mechanischen Unkrautbekämpfung auseinandergesetzt.

Ulf Jäckel, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, gab einen Überblick über die bei der mechanischen Unkrautbekämpfung relevanten Aspekte, u. a. Fruchtfolge, Bodenbearbeitung sowie Technik für Aussaat und mechanische Unkrautbekämpfung. Anschließend stellte er das BÖLN-Projektvorhaben „Sensorgestützte herbizidfreie Unkrautregulierung in pfluglos angebauten Erbsen und Ackerbohnen“ vor. Neben der Entwicklung eines auf Herbizidverzicht basierenden pfluglosen Anbauverfahrens sollen Rollstriegel zum sensorgesteuerten teilflächenspezifisch arbeitenden Unkrautbekämpfungsgerät weiterentwickelt werden.

Der Expertenkreis wird sich u. a. mit folgenden Themen befassen:

- Forcierung der „Hybrid-Landwirtschaft“ als Mischung zwischen Ökolandbau und konventionellem Ackerbau – auch die mechanische Unkrautbekämpfung sollte weiter bearbeitet werden
- Weitere Bemühungen zur Verbesserung der Vermarktungsperspektiven für die Körnerleguminosen
- Auffangen der Aktivitäten der bisherigen BMEL-Netzwerke
- Vorstellung und Befassung mit der „10+10“-Strategie der UFOP

Gemeinsam mit der Sektion Proteinpflanzen wurde über relevante Lupinenschädlinge beraten. Prof. Dr. Christine Struck stellte den Lebenszyklus der bedeutendsten Blattrandkäfer vor. Der Hauptschaden entsteht durch Fressen an und dadurch Zerstören von Wurzelknöllchen. Der typische sichtbare Blattrandfraß kann demgegenüber eher vernachlässigt werden. Befallen werden Weiße und Blaue Lupinen, wobei nachgewiesen ist, dass nicht nur Sorten ohne Bitterstoffe, sondern auch bittere Sorten den Käfer anziehen. Demnach sind die Geruchsstoffe der Pflanzen entscheidend.

Weiterhin stellte Prof. Dr. Christine Struck das unter ihrer Leitung 2017/18 in Zusammenarbeit mit der ZEPP entwickelte Entscheidungshilfemodell für die Bekämpfung des Blattrandkäfers SIM-SILU vor. 2019 wurde ein auf dem Modell basierender Bekämpfungsversuch mit vielversprechendem Ergebnis durchgeführt. Diese Arbeiten haben auch gezeigt, dass die Wirkstoffe NeemAzal und Spruzit für eine Regulierung im biologischen Anbau infrage kommen könnten. SIM-SILU soll evaluiert, weiterentwickelt und der Praxis zur Verfügung gestellt werden.



5.2 FACHKOMMISSION ÖKONOMIE UND MARKT

Die Fachkommission hat im Berichtszeitraum am 23. Oktober 2019 getagt, erstmals unter dem Vorsitz von Dieter Hagedorn und mit Schwerpunkt auf der Klimaschutzpolitik. Die UFOP-Veranstaltung am Vorabend (parlamentarisches „Anpressen“ mit VertreterInnen der Bundestagsfraktionen) war für die Mitglieder der Fachkommission eine gute Gelegenheit zum Austausch mit politischen VertreterInnen. Die Frühjahrssitzung 2020 musste Corona-bedingt leider abgesagt werden.

Nach der Aussprache über die Entwicklung der weltweiten Ölsaaten- und Biokraftstoff-Märkte auf der Grundlage einer umfassenden Präsentation der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI) richtete Stephan Arens, UFOP, einen Blick auf aktuelle handelspolitische Entwicklungen u. a. zwischen USA und China, in deren Folge zunehmend preislich attraktives (billiges) US-Soja auf den europäischen Markt drängte. Die europäischen Ölsaatenpreise gerieten unter Druck; die US-Farmer erhielten dagegen die höchsten Agrarsubventionen seit 14 Jahren. Auch bei den Verhandlungen über Handelsabkommen (Mercosur, ASEAN) entstehe der Eindruck, dass der Sektor Landwirtschaft bei diesen Verhandlungen nicht in der ersten Reihe sitze. Der Vorschlag von Herrn Arens wird daher unterstützt, die Auswirkungen der Verhandlungen/Abkommen in der Fachkommission stärker in den Blick zu nehmen.

Frau Dr. Simone Peter, Präsidentin des Bundesverbandes Erneuerbare Energien (BEE), bewertete die Beschlüsse des Klimakabinetts zur Dekarbonisierung des Verkehrs. Sie blickte auf zwei Jahrzehnte Diskussion um den Ersatz fossiler Rohstoffe zurück, die für die Biokraftstoffe mit einem stetigen Auf und Ab verbunden waren. Bis heute fehle ein verlässlicher ordnungspolitischer Rahmen. Sie begrüßte die Einführung der CO₂-Bepreisung, kritisierte allerdings die diskutierte Höhe als zu niedrig und damit wirkungslos. Sie bemängelte außerdem, dass die bisherigen Leistungen der Biokraftstoffe der ersten Generation zu wenig gewürdigt würden. In den nächsten Jahren spielten vor allem die Umrüstung von Busflotten, die Förderung der E-Mobilität und die Biokraftstoffe der zweiten Generation eine große Rolle. Insgesamt sprach sie sich für eine Anhebung der THG-Quote aus. Einen positiven Einfluss erwarte sie aus dem Green Deal der EU-Kommission.

Gerolf Bücheler, DBV, stellte den Mitgliedern die unterschiedlichen Abgrenzungen zwischen der Berichterstattung der Klimarahmenkonvention der UN (UNFCCC) und dem Klimaschutzplan der Bundesregierung dar. Dadurch habe es bereits eine Vielzahl von Diskussionsbeiträgen zur Abgrenzung von Emissionen, z. B. bei der Düngerproduktion gegeben. Dies sei von großer Bedeutung, wenn es darum gehe, die sektoralen Vorgaben für 2030 zu erfüllen. Des Weiteren gab er einen Überblick über die Entwicklung der landwirtschaftlichen Emissionen in den

vergangenen Jahren und stellte die voraussichtliche Wirkung der zehn Maßnahmen vor, die vom BMEL für das Aktionsprogramm Klimaschutz vorgeschlagen wurden, u. a. die Senkung von Stickstoffüberschüssen oder der Ausbau des Ökolandbaus. Zusammenfassend bezeichnete Herr Bücheler die Ziele in der Landwirtschaft als ambitioniert, aber erreichbar.

Dr. Viktoriya Sturm, Thünen-Institut, stellte die unterschiedlichen Ansätze zur Bemessung der THG-Emissionen als Grundlage für die Festlegung der Minderungsziele vor. Zwei Bilanzierungsmethoden seien zu unterscheiden:

- **produktionsbasiert:** Produzenten sind für die Emissionen verantwortlich, die während der Produktion ihrer Güter und Dienstleistungen entstehen
- **konsumbasiert:** Endverbraucher tragen die Verantwortung für die Emissionen, die bei der Produktion aller Güter und Dienstleistungen entstehen

Die produktionsbasierte Bilanzierung sei bisher die Standardmethode, auch in den Vorgaben der UNFCCC, und zwar mit allen bekannten Schwachstellen (siehe auch Vortrag Bücheler). Des Weiteren stellte Frau Dr. Sturm Politikinstrumente zur Minderung agrarrelevanter THG-Emissionen vor, sowohl auf der Produktionsseite (u. a. Düngervorschriften) als auch auf der Konsumseite (Information/Aufklärung, aber auch Fettsteuer Dänemark). Eine CO₂-Steuer auf produktionsbedingte THG-Emissionen könne helfen, Emissionen zu reduzieren. Sie könne aber auch heimische Produzenten stark benachteiligen und damit zur Verlagerung der Emissionen ins Ausland führen. Eine CO₂-Verbrauchersteuer eigne sich vor allem für die Minderung konsuminduzierter Emissionen, führe aber nur bedingt zur Minderung produktionsbedingter Emissionen; eine Diskriminierung heimischer Produkte gegenüber Importen finde jedoch nicht statt und die Last verteile sich auf alle Produzenten (inkl. der vorgelagerten Sektoren). Daher sei die Etablierung einer konsumbasierten Bilanzierung als zusätzliche Bilanzierungsmethode notwendig.

UFOP-Projektvorhaben Agri benchmark Cash Crop

Projektbetreuung: global networks gUG, Braunschweig, in Kooperation mit dem Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig

Laufzeit: seit 2007

Im Vorhaben erfolgt ein internationaler Vergleich von Ackerbausystemen und der Wirtschaftlichkeit von Ölsaaten. In den letzten Jahren wurden die Betrachtungen dabei auf osteuropäische Länder ausgedehnt. Einzelheiten zum internationalen Betriebsvergleich sind unter www.agribenchmark.org und in den jährlich erscheinenden Cash Crop Reports zu finden.

UFOP-Bericht zur globalen Marktversorgung

Projektbetreuung: AMI GmbH, Bonn

Laufzeit: ab 2016 (Erstausgabe) sowie Folgejahre

Die Diskussion über Tank und/oder Teller bzw. über die Zulässigkeit der Verwendung von Anbaubiomasse (Raps, Getreide usw.) zur Biokraftstoffproduktion bestimmt nach wie vor die Einstellung der Gesetzgeber gegenüber Biokraftstoffen. Öffentlichkeitswirksame Kampagnen, insbesondere von Nichtregierungsorganisationen, mindern die Bereitschaft der Politik, sich für Biokraftstoffe zu engagieren. Dieser jährlich aktualisierte Bericht liefert mit wichtigen Fakten und Informationen zur europäischen und globalen Marktversorgung einen Beitrag dazu, die Versorgungslage an den internationalen Märkten für die wichtigsten Agrarrohstoffe (Zucker, Getreide, Ölsaaten und Pflanzenöl) sachgerecht darzustellen.

Re-Evaluierung von Fruchtfolgen mit und ohne Raps hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der neuen Düngeverordnung, der Ackerbaustrategie und der Umweltwirkung

Projektbetreuung: Hanse Agro Unternehmensberatung GmbH, Hannover

Laufzeit: Juli 2020 bis Juli 2021

Die Studie knüpft methodisch an die Arbeit aus dem Jahr 2017 an: „Evaluierung von Fruchtfolgen mit und ohne Raps hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der neuen Düngeverordnung und Treibhausgasemissionswertberechnung“. Sie wird ergänzt um die Restriktionen der nochmals verschärften Dünge-VO, insbesondere mit Blick auf die Auswirkungen für den Ackerbau in den sogenannten Roten Gebieten. Dabei steht die Frage nach der Wettbewerbsfähigkeit des Rapsanbaus unter Berücksichtigung regional unterschiedlicher Fruchtfolgesysteme im Mittelpunkt. Mit Blick auf die aktuelle Diskussion zur Perspektive des Ackerbaus in der Ackerbaustrategie des BMEL soll diese Studie – wie auch die Studie aus 2017 – als Entscheidungs- bzw. Orientierungshilfe für die Praxis dienen. Das Vorhaben soll möglichst frühzeitig abgeschlossen werden, um in die Diskussion um die Ackerbaustrategie einfließen zu können. Die UFOP erwartet aus den Ergebnissen der Studie einen für die landwirtschaftliche Praxis wichtigen Beitrag für die sachgerechte Bewertung des Rapsanbaus bei der zukünftigen Planung der betrieblichen Fruchtfolgesysteme.



5.3 FACHKOMMISSION TIERERNÄHRUNG

Die Fachkommission hat im Berichtszeitraum am 6. November 2019 und am 20. Mai 2020 getagt. Schwerpunkte waren die Berichterstattung zu laufenden UFOP-Projektvorhaben, die Beratung künftiger Arbeitsschwerpunkte sowie die Befassung mit der „10+10“-Strategie der UFOP.

Beraten wurden die Durchführungen eines Verbundvorhabens zur Reduzierung des Phosphorgehaltes in Rapsfuttermitteln unter Federführung der Universität Hohenheim. Ziel ist die Erhöhung der Phosphoreffizienz im gesamten Lebensweg. Nach den bisher geführten Gesprächen gibt es Ansatzpunkte bei der Züchtung und Düngung sowie bei der Verarbeitungstechnologie. Seit Sommer 2019 liegt ein Konzept vor. Interesse an einer Mitwirkung haben die Universitäten Göttingen/Kiel (Pflanzenzüchtung), die Universität Rostock (Düngung), die Hochschule Flensburg (Verfahrenstechnik) sowie die Universität Bonn (Tierernährung) signalisiert. Die Finanzierung des Vorhabens ist noch zu diskutieren, wobei die Einwerbung von öffentlichen Geldern angedacht ist.

Das Ziel der „10+10“-Strategie der UFOP ist die Etablierung von Winterraps und Leguminosen auf jeweils 10 Prozent der Ackerfläche (je 1,2 Mio. ha) in Deutschland bis zum Jahr 2030. Neben einer stärkeren Herausstellung der positiven Aspekte des Rapsanbaus ist dazu eine deutliche Ausdehnung des Anbaus von Körnerleguminosen bzw. Leguminosen nötig. Darüber hinaus stehen die Absatzmärkte insbesondere im Bereich der Tierernährung im Fokus. Die Fachkommission ist daher gefordert, Szenarien für die Tierhaltung im Jahr 2030 aufzustellen und diese im Hinblick auf Rapsextraktionsschrot und Körnerleguminosen um praxistaugliche Futtermischungen/Futtermischungen zu ergänzen. Auf dieser Grundlage sollen Potenziale möglicher Einsatzmengen berechnet werden, ergänzt durch den Aspekt von Eiweißpflanzenimporten aus europäischem Anbau. Im Bereich Körnerleguminosen ist darüber hinaus die direkte Verwendung für die Humanernährung zu beachten.

UFOP-Projektvorhaben

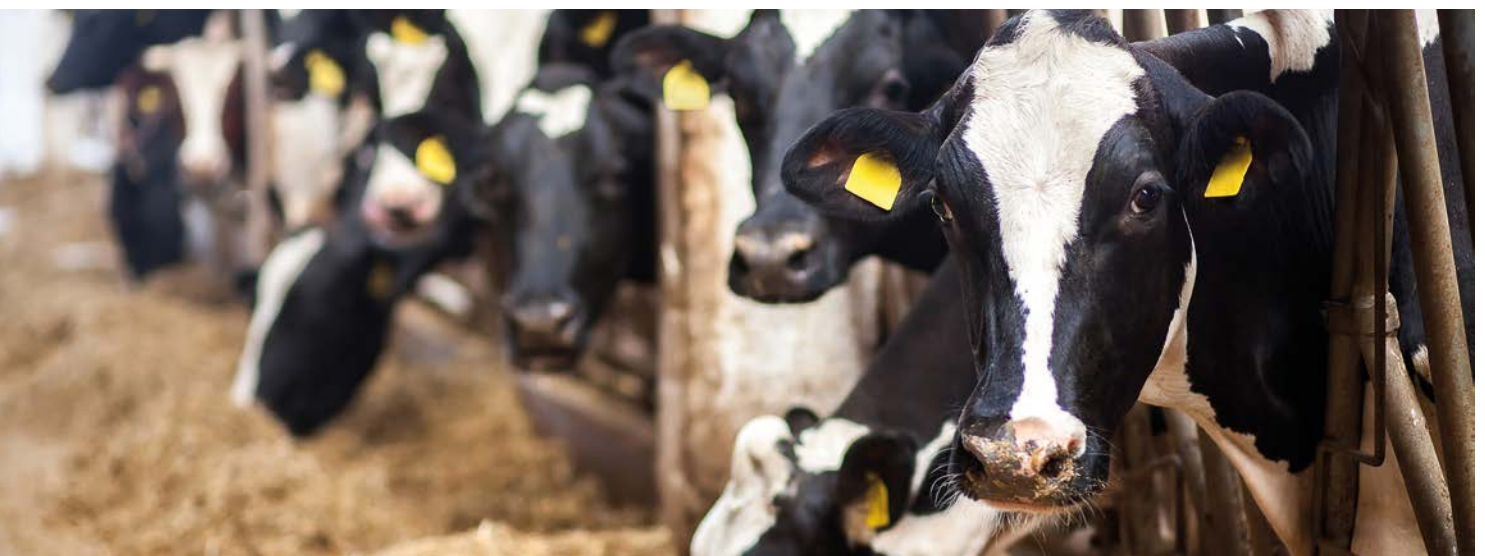
Monitoring Rapsfuttermittel sowie Futtermittel aus Sonnenblumen- und Sojaextraktionsschrot

Projektbetreuung: Bundesarbeitskreis der Fütterungsreferenten der Länder in der DLG, vertreten durch die Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt

Nach zehn Jahren Monitoring von Rapsfuttermitteln wurde das Vorhaben vor dem Hintergrund der Anbauausweitung im Rahmen des Greenings ab 2015 auf Körnerleguminosen fokussiert. 2018 erfolgte eine erneute Umstellung des Monitorings auf Rapsextraktionsschrot. Anfang 2020 wurden die Untersuchungen auf Sonnenblumenschrot und auf Schrot aus in Deutschland bzw. in Europa angebauten Sojabohnen ausgeweitet.

Der wachsende Druck von Seiten der VerbraucherInnen gegen den Einsatz von gentechnisch veränderten Futtermitteln und die Anrechnungsmöglichkeiten des Leguminosenanbaus im Greening haben dem Anbau und der Verfütterung von Rapsfuttermitteln und ab 2015 von Körnerleguminosen weiter Aufwind verliehen. Gerade im Bereich der Milchproduktion wird der Einsatz von GVO-Futtermitteln in Deutschland in Zukunft der Vergangenheit angehören. Ein vollständiger Ersatz durch RES ist hierbei möglich. Um die Eignung eines Futtermittels für den Einsatz bei Rind, Schwein und Geflügel zu beurteilen, sind die relevanten Futterinhaltsstoffe zu analysieren.

Fachartikel zum UFOP-Monitoring stehen als kostenloser Download unter www.proteinmarkt.de zur Verfügung.



5.4 FACHKOMMISSION HUMANERNÄHRUNG

Sektion Ernährungswissenschaft

Die Fachkommission tagte am 21. Oktober 2019 und am 12. Mai 2020 sowie in einer gemeinsamen Sitzung mit dem Arbeitskreis Lebensmittel Raps am 22. Oktober 2019. Im Frühjahr 2020 fand die Sitzung bereits in der neuen Struktur der Sektionen Ernährungswissenschaft und Ernährungstechnologie statt.

In der Herbstsitzung berichtete Hannes Timmermann aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Rügenwalder Mühle über die Entwicklung von vegetarischen und veganen Produkten als Fleischalternative. Seit Einführung des ersten vegetarischen Produktes 2014 ist die Produktpalette des Unternehmens auf 29 Artikel angewachsen. Die Rügenwalder Mühle generiert im Juli diesen Jahres bereits 53 % ihres Umsatzes aus diesen Produkten. Die Rohstoffe für die vegetarischen Produkte sind vor allem Soja, Weizen, Rapsöl, Eiklar und Erbse. Die Geschäftsführung der Rügenwalder Mühle möchte auch die Verwendung von Ökostrom, eine Weiterentwicklung der Verpackungsmaterialien, die Nutzung von Freilandeiern sowie den Einsatz von mehr Gewürzen und färbenden Lebensmitteln anstelle von Farbstoffen vorantreiben. Mögliche Gemeinsamkeiten mit den UFOP-Anliegen sind die Steigerung des Anteils regionaler Rohstoffe (Proteine) mit hoher Qualität (Funktionalität und Geschmack).

Darüber hinaus standen in den Sitzungen die Berichterstattung über laufende Projektvorhaben sowie die künftige Ausrichtung der Fachkommissionsarbeit im Fokus der Beratungen. Die Mitglieder werden sich in den kommenden Sitzungen intensiv dem Thema Rapsprotein widmen und den aktuellen Stand der Forschung bei Erbsen/Bohnen und Weiße Süßlupine sowie deren Einsatz in der Humanernährung betrachten.

Sektion Ernährungstechnologie

In der Herbstsitzung wurde erörtert, ob das bisherige Zeichen der DLG-Prämierung in Kombination mit der Schwarz-Rot-Gold-Banderole nach Inkrafttreten der Lebensmittelinformationsverordnung in Bezug auf die Kennzeichnung der Herkunft weiter Bestand haben kann. Gemäß juristischer Prüfung durch die DLG kann das Siegel in der bisherigen Form weiter verwendet werden, was die Zustimmung der Arbeitskreismitglieder fand. Im Jahr 2019 wurden im Frühjahr 14 und im Herbst zehn Rapspeiseöle getestet.

Darüber hinaus informierten sich die Mitglieder des Arbeitskreises über die UFOP-Öffentlichkeitsarbeit 2019 im Food-Bereich sowie die Planungen für 2020. Dazu gehören neben der Teilnahme an Ernährungsfachveranstaltungen wie DDG-Herbsttagung, VDD-Kongress und VFED-Tagung auch die Vorstellung der Social-Media-Kanäle „Deutsches Rapsöl“ auf Facebook und Instagram sowie der Short-Cut-Videos „Schnelle Rapsöl-Küche“. Im Jahr 2020 stehen eine Entwicklung neuer Rezepte mit Rapspeiseöl und Leguminosen sowie der Ausbau der schon vorhandenen Blogger-Kooperationen an.

UFOP-Projektvorhaben Erucasäure in Rapsöl und potenzielle Exposition in der Kinderernährung

Projektbetreuung: Lehrstuhl für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Justus-Liebig-Universität Gießen und Forschungsdepartment Kinderernährung der Universitätskinderklinik Bochum für Kinder- und Jugendmedizin

Laufzeit: Dezember 2018 bis September 2019

Anlass der Untersuchungen war die Diskussion über die Änderung der Höchstgehalte an Erucasäure in Lebensmitteln auf EU-Ebene. Der bisher festgelegte Grenzwert von 1 % in Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung wurde am 12. Juni 2019 auf 0,4 % abgesenkt. Darüber hinaus ist eine Absenkung des Höchstmengengehaltes für Erucasäure in pflanzlichen Ölen und Fetten sowie in Lebensmitteln mit zugesetzten pflanzlichen Ölen und Fetten von 5 % auf 2 % am 28. November 2019 in Kraft getreten.

Im Rahmen des Projektes wurden insgesamt 300 Rapsölproben im deutschen Lebensmitteleinzelhandel (LEH) eingekauft und untersucht. Der Mittelwert an Erucasäure betrug 2,71 g/kg. Der überwiegende Teil der Proben wies einen niedrigen Erucasäuregehalt auf: Ca. 90 % der Proben lagen unterhalb von 5 g/kg (0,5 %) und ca. 80 % der Proben unterhalb von 4 g/kg (0,4 %). Im Ergebnis lagen alle untersuchten Rapsöle aus dem LEH sehr deutlich unter dem aktuellen Höchstmengengehalt von 2 % in pflanzlichen Ölen und Fetten. Mit 80 % lag ein sehr großer Teil auch unterhalb des sehr niedrigen Höchstwertes von 0,4 % Erucasäure für die Säuglingsanfangs- und Folgenahrung.

Das FKE Bochum hält als Ergebnis des Vorhabens im „Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr“ unter Hinweis auf den nicht bekannten Erucasäuregehalt in Muttermilch aus Vorsorgegründen eine Substitution eines Teils der bisher empfohlenen sehr hohen Einsatzmengen von Rapsöl durch Sojaöl für überlegenswert. Hintergrund ist der von der EFSA 2017 neu

herausgegebene Tolerable Daily Intake (TDI) für Erucasäure, der auf der Basis von Tiermodellen abgeleitet wurde. Rapsöl ist in der Beikost die hauptsächliche potenzielle Expositionsquelle für Erucasäure. Dies gilt auch bei den sehr geringen Erucasäurekonzentrationen in Rapsölen in Deutschland. Eine potenzielle Überschreitung des EFSA TDI für Erucasäure mit dem Ernährungsplan kann allerdings erst dann bewertet werden, wenn auch aktuelle Daten zu Erucasäure in Muttermilch in Deutschland verfügbar sind, die bislang noch nicht vorliegen.

Oleoboost – Verbesserte Fettsäureprofile von Lebensmitteln durch nichttriglyzeridbasierte Strukturierung von Rapsöl (AiF 20285N)



Oleogele

Projektbetreuung: Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des MRI Detmold und Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie der Technischen Universität Berlin

Laufzeit: September 2018 bis Februar 2021

Das Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gefördert.

Gehärtete pflanzliche Öle oder Pflanzenfette wie Palmöl oder Kokosfett, die bei Raumtemperatur fest sind, werden in vielen Lebensmitteln als Struktur- und Konsistenzgeber eingesetzt (Back-/Süßwaren, Brotaufstriche oder Soßen). Diese festen Fette sind allerdings reich an trans-Fettsäuren und/oder gesättigten Fettsäuren, die gesundheitlich nicht unbedenklich sind. Ziel ist es, den Gehalt der gesättigten Fettsäuren sowie trans-Fettsäuren in palmölbasierten oder mittels gehärteter Pflanzenöle hergestellten Lebensmitteln durch den Austausch mit Rapsöl zu reduzieren. Gleichzeitig soll die Textur der Lebensmittel bewahrt werden.

Dazu muss das Rapsöl strukturiert werden, ohne die Molekülstruktur und die günstige Zusammensetzung der Fettsäuren zu verändern. Dies soll durch eine sogenannte Oleogelierung des Rapsöls erreicht werden, bei der das gelierte Rapsöl seine physikalischen und rheologischen Eigenschaften denen von (halb-)festen Fetten annähert. Dadurch kann es z. B. in Backwaren, kakaohaltigen Überzügen, Marinaden und Soßen eingesetzt werden. Ein weiteres Ziel des Projektes der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) ist es, Rapsöl mithilfe der Oleogelierungstechnik auch in Bereiche der Lebensmittelherstellung einzuführen, für die Rapsöl bislang nicht geeignet ist. Produkte mit ausgewählten Oleogelen wurden bereits im Labormaßstab hergestellt (oleogelbasierter Joghurt und mit Oleogelen gebackener Sandkuchen).

Akute Effekte von Rapsöl im Vergleich zu Kokosöl auf den postprandialen Stoffwechsel bei Frauen und Männern mit einem Risikophänotyp für kardiometabolische Erkrankungen

Projektbetreuung: Institut für Ernährungsmedizin der Universität Hohenheim

Laufzeit: Januar 2020 bis Dezember 2021

Kokosöl wird als neues „Super-Food“ beworben, obwohl der Anteil der ernährungsphysiologisch ungünstig bewerteten gesättigten Fettsäuren bei 82,5 % liegt (Vergleich Rapsöl: 7,4 %). Damit zählt Kokosöl neben Palmkernfett, Butterschmalz und Butter zu den an gesättigten Fettsäuren reichsten Lebensmitteln. Auch der Anteil an Vitamin E liegt bei Kokosöl nur bei 0,4 mg/100 g (Vergleich Rapsöl: 24,3 mg/100 g).

Ziel des Vorhabens ist es, bei älteren Personen mit einem Risikophänotyp für kardiometabolische Erkrankungen systematisch die akuten Effekte von Rapsöl im Vergleich zu Kokosöl auf den postprandialen Stoffwechsel zu untersuchen. Dazu soll eine randomisierte Interventionsstudie im Crossover-Design durchgeführt werden. Das Studiendesign ermöglicht somit Aussagen sowohl zum Einfluss der Fettsäurenverteilung als auch der Fettmenge auf die postprandiale Antwort.



5.5 FACHKOMMISSION BIOKRAFTSTOFFE UND NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Die Sitzung wurde geplant in Verbindung mit der 4. Tagung der Fuels Joint Research Group (JFRG) „Kraftstoffe für die Mobilität von morgen“ in Dresden. Infolge der Corona-Pandemie wird dieses Veranstaltungskonzept 2021 stattfinden. Alternativ fand die Sitzung als Web-Konferenz statt.

Dieter Bockey, UFOP, informierte über die Inhalte und Regelungsgegenstände, die den Verkehrssektor bzw. Biokraftstoffe im sogenannten „Green Deal“ der EU-Kommission sowie des Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP) betreffen. Der von der EU-Kommission mit dem Green Deal angekündigte und inzwischen vorgelegte Vorschlag für ein Klimagesetz wird die Diskussion zwischen EU-Rat und Europäischem Parlament bzgl. der Klimaschutzambitionen verschärfen. Der Verordnungsentwurf sieht eine Anhebung des Klimaschutzziels für 2030 auf 50 bzw. 55 % vor, der Umweltausschuss diskutiert 65 %. Gleichzeitig muss als weitere Herausforderung der Brexit zum Jahresende verhandelt werden. Dies bedeutet, dass die Klimaschutzverpflichtungen Großbritanniens im Bereich der Nicht-Emissions-Handelssektoren (u. a. Verkehr und Landwirtschaft) auf die EU-27 umverteilt werden müssen.

Die Bundesregierung hat im NECP erwartungsgemäß die Regelungsgegenstände gemäß Klimaschutzgesetz und damit die datierten sektorspezifischen Zielvorgaben bis 2030 übernommen. Sie setzt sich darin für ein wesentlich höheres, über dem für den Verkehrssektor in der RED II vorgegebenen Erneuerbare-Energien-Ziel von 14 % ein. Die Fachkommission sieht diese Verschärfung als außerordentlich herausfordernd an. Umso ernüchternder war der Vortrag von Prof. Dr. Christian Küchen, Mineralölwirtschaftsverband MWV, der die Eckpunkte der Strategie der europäischen Mineralölindustrie (Fuels Europe) „Clean Fuels for all“ vorstellte. Sie verfolgt das Ziel, bis 2050 mit CO₂-armen flüssigen Kraft- und Brennstoffen zur Klimaneutralität beizutragen, und zwar durch

- die Produktion synthetischer Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom (E-Fuels),
- den Einsatz von Biokraftstoffen aus Rest- und Abfallstoffen,
- CCS/CCU
- die Verwendung von grünem Wasserstoff in den Raffinerien.

Dahinter steht ein geschätzter Investitionsaufwand von 30 Mrd. EUR bis 2030 und von etwa 400–650 Mrd. EUR bis 2050. Das Konzept setzt beim Straßenverkehr im Flottenbestand (Energiedichte/Kraftstoffqualität) bzw. bei der bestehenden Infrastruktur als Schlüssel für den Markthochlauf an. Prof. Küchen betonte die gesamtwirtschaftliche Bedeutung dieser Strategie mit der Perspektive, effizientere Verbrennungsmotoren zu entwickeln und Wertschöpfungspotenziale zu

sichern (Arbeitsplätze/Produktionsstandort Deutschland usw.). Voraussetzung für Investitionen sind die wiederholt vom MWV geforderte Umstellung von einer Energie- auf eine CO₂-Besteuerung und die Anrechnung CO₂-armer Kraftstoffe auf die CO₂-Flottengrenzwerte für Neufahrzeuge.

Angesichts des Zeitdrucks beim Klimaschutz und der Bereitschaft der Mineralölindustrie, die Markteinführung CO₂-armer Kraftstoffe aus Eigenmitteln voranzutreiben, ist aus Sicht der Fachkommission nicht nachvollziehbar, dass in den Arbeitsgruppen der Nationalen Plattform nachhaltige Mobilität (NPM) bis heute kein Konsens besteht, neben strombasierten Antrieben und grünem Wasserstoff auch flüssige erneuerbare Kraftstoffalternativen, beginnend bei Biokraftstoffen bis hin zu e-fuels als ergänzenden Entwicklungsstrang zuzulassen bzw. zu befürworten.

Die Fachkommission diskutierte auch die zukünftige Kraftstoffqualität im Falle der Umsetzung dieser Strategie. Es bestand Einvernehmen, dass sich diese an den Qualitätsanforderungen des europäischen Standards für Dieselmotorkraftstoff EN 590 orientieren müsste als Voraussetzung für die Freigabe für Neu- und Bestandsflotten. Folglich sind es vorrangig paraffinische Kraftstoffgemische, die die Qualität und den Anteil im zukünftigen Kraftstoffmix bestimmen. Mittels Sensorik kann zukünftig permanent die Kraftstoffqualität im Fahrzeugtank (siehe UFOP-Projektvorhaben) geprüft werden. Daneben ist es in spezifischen Anwendungsbereichen im nicht straßengebundenen Verkehr (Land- und Bauwirtschaft) heute schon möglich, mit Biodiesel bzw. Rapsölkraftstoff einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Diese Diskussion war ein zentraler Aspekt der Erstellung des Fachkommissionspapiers „Handlungsfelder und Forschungsbedarf bei Biokraftstoffen“. Das Autorenteam erläutert auf 70 Seiten den klimapolitischen Handlungsdruck, die internationale Bedeutung von Biokraftstoffen, den Anpassungsbedarf der Kraftstoffqualität an die motorische Entwicklung, ergänzt um Ergebnisse von UFOP-geförderten Projekten, die in eine Übersicht über den zukünftigen Forschungsbedarf bzw. -empfehlungen einmündet. Die UFOP betont die internationale Bedeutung der Ergebnisse und Empfehlungen dieser Förderprojekte. Das Papier der Fachkommission wurde deshalb nicht nur in einem Wissenschaftsverlag, sondern ebenfalls in Englisch in „FUELS“ veröffentlicht.

UFOP-Projektvorhaben Multi-fuel-Traktor Stufe V („MuSt5-Trak“)

Projektbetreuung: John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim

Im Rahmen des Vorhabens soll ein Motorenmodell entwickelt und angewandt werden, um die Realisierung einer sicheren Kraftstofferkennung und einer automatisierten spezifischen Motoreinstellung auf verschiedene Pflanzenöl- und Dieselmischungen zu stützen und zu optimieren. Die Kraftstofferkennung und die automatisierte Motoreinstellung sollen mit bereits vorhandenen Sensoren von Motor, Abgasnachbehandlungssystem oder sonstigen Fahrzeugsensoren (Abgastemperatur, Einspritzmenge etc.) realisiert, an einem realen Traktor umgesetzt und ihre Funktionalität unter realen Einsatzbedingungen validiert werden. Ziel der Untersuchungen ist zu prüfen, ob eine hinreichend sichere Kraftstofferkennung auch ohne zusätzliche Sensoren erreicht werden kann.

Im Berichtszeitraum abgeschlossene Projekte: Kraftstoffe für Plug-in-Hybrid Electric Vehicles (PHEV)

Projektbetreuung: Oel-Wärme-Institut GmbH, Herzogenrath; TAC Technologiezentrum Automotive der Hochschule Coburg

Die Bundesregierung fördert den Kauf von Elektrofahrzeugen und Fahrzeugen mit Hybridantrieb. FahrzeughalterInnen werden sehr unterschiedlich den elektrischen oder den kraftstoffmotorischen Antrieb bevorzugen. Somit unterscheiden sich auch das Verhalten bezüglich der Kraftstoffbetankung und damit die Standzeiten des Kraftstoffes im Fahrzeugtank. Dieses ist jedoch kein homogenes Gemisch, sondern setzt sich zusammen aus unterschiedlichen fossilen Komponenten, je nach Rohölkunft und Bioanteilen, wie Biodiesel oder/und Hydriertes Pflanzenöl (HVO). Längere Standzeiten im Tank führen zu Wechselwirkungs- bzw. Alterungsprozessen, die durch Biodiesel als Sauerstoffträger beeinflusst werden können.

Entwicklung einer On-board-Sensorik zur Früherkennung von Ablagerungsbildungen in biodieselhaltigen Kraftstoffen

Projektbetreuung: Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, Coburg

Ziel des Projektvorhabens ist die Entwicklung eines Sensors, der nicht nur eine Fehlbetankung vermeidet, sondern insbesondere in Kopplung mit dem Motormanagement sicherstellt, dass mit B7 bzw. unterschiedlichen Mischungsanteilen von Biodiesel und Dieselmischungen die Abgasnorm EURO VI erfüllt werden kann. Im Fahrzeug soll überdies der Alterungsgrad des Kraftstoffes ermittelt werden, sodass ggf. durch ein Signal die Verwendung bzw. der erforderliche Austausch des Kraftstoffes angezeigt werden kann. In diesem Fall springt der Verbrennungsmotor an, der den in Alterung befindlichen Kraftstoff verbraucht.

SAVEbio – Strategien zur Ablagerungsvermeidung an Einspritzdüsen bei Multi-Fuel-Einsatz biogener Kraftstoffe

Projektbetreuung: Oel-Wärme-Institut GmbH (Projektkoordinator), Herzogenrath

Im Mittelpunkt dieses umfangreichen Verbundvorhabens steht die Frage der Ablagerungsbildung von Pflanzenölkraftstoffen in modernen Common-Rail-Motoren. Immer höhere Einspritzdrücke, die Anforderung nach geringerem Kraftstoffverbrauch und im Wege sogenannter Mehrfacheinspritzung optimiertes Verbrennungsverhalten verringern zunehmend die Toleranzbereiche in den Einspritzsystemen insbesondere im Hinblick auf die Einspritzinjektoren. Geringste Ablagerungen können bereits zu erheblichen Verkokungseffekten, Leistungsminderung und erhöhten Abgasemissionen führen. Beim TFZ in Straubing werden die Prüfstandtests mit Schleppern durchgeführt. Die Injektoren werden nach den Dauerläufen aus den Einspritzdüsen entnommen und befundet. Die Ergebnisse werden wiederum verglichen mit Prüfstandsläufen (ENIAK) zur Evaluierung der Ablagerungsbildung am OWI-Institut. Am Prüfstand des OWI können entsprechende Prüfstandsläufe (Einspritzdrücke, -verläufe, Temperaturen ...) simuliert werden.



Pflanzenöl
regional - dezentral
Kraftstoff & Kraftstoff

6250R

LVA
www.lva-akt.de



MultiFuel

**MULTIFUEL-
KONZEPT FÜR
PFLANZENÖL,
BODIESEL, DIESEL**



JOHN DEERE

John Deere 6250R

Ein Traktor –
viele Möglichkeiten

- Ein Tank – für Pflanzenöl, Biodiesel, Diesel und Kraftstoffmischungen
- 250 PS Motorleistung bei allen Kraftstoffarten
- 50 km/h mit stufenlosem Getriebe
- Bodenschonend durch niedriges Leergewicht und große Bereifung
- Schonend für die Umwelt mit Bio Getriebe- & Hydrauliköl Bio-Hy-Gard II



**BRANCHENPLATTFORM
BIOKRAFTSTOFFE**
IN DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT



6 | UFOP- Versuchswesen

Die UFOP-Außenstelle für Versuchswesen bearbeitet die von der UFOP geförderten Sortenprüfungen sowie Versuche zu anbautechnischen Fragestellungen. Dazu werden bundesweite Versuchsserien angelegt, die in Zusammenarbeit mit Länderdienststellen (LDS) der Officialberatung, Universitäten, Züchtern sowie mit Dienstleistungsunternehmen für Feldversuche durchgeführt werden. Dabei bildet die Betreuung des Bundessortenversuches für Winterraps und der EU-Sortenversuche bei Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen, Sonnenblumen und HO-Sonnenblumen den Arbeitsschwerpunkt. Sie werden in enger Zusammenarbeit mit der Sortenförderungsgesellschaft mbH (SFG) und den LDS organisiert, koordiniert und ausgewertet. Voraussetzung für die Prüfung einer EU-Sorte ist die Anmeldung und Antragstellung des Saatzuchtunternehmens bei der SFG.

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

Die UFOP beteiligt sich an den Kosten für die Durchführung der Versuche. Notwendige Untersuchungen an Bodenproben, Pflanzenproben oder am Erntegut werden zentral in geeigneten Untersuchungslaboren durchgeführt. Über die Diskussionen in den UFOP-Fachkommissionen trägt die UFOP dazu bei, dass Fragestellungen, die für den Anbau und für den Markt von heute und morgen wichtig sind, begleitend und oftmals bereits vorausschauend bearbeitet werden.

Die mehrortigen Versuchsserien müssen im Sinne einer hohen Effizienz und einer schnellen Bereitstellung der Ergebnisse organisiert, betreut und ausgewertet werden. Diese Aufgaben werden von der UFOP-Außenstelle für Versuchswesen geleistet. Sie setzt sich zusammen aus dem Referent für Öl- und Eiweißpflanzen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und zwei Mitarbeiterinnen der UFOP im Hause der Landwirtschaftskammer. Damit ist sichergestellt, dass alle anfallenden Arbeiten zeitnah erledigt werden und eine zentrale und fachlich kompetente sowie gleichzeitig unabhängige Anlaufstelle für alle Partner vorhanden ist. Die Ergebnisse der von der UFOP-Außenstelle betreuten Sortenversuche und produktionstechnischen Versuche werden als Beiträge in Fachzeitschriften, landwirtschaftlichen Wochenblättern sowie als ausführlicher Endbericht in den UFOP-Schriften und im Internet veröffentlicht.

UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen

Im UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen beraten VertreterInnen der LDS und der Züchter über Fragen der grundsätzlichen Ausrichtung und Weiterentwicklung dieser Sortenprüfungen. Neben einer kurzen Berichterstattung über den Verlauf der von der UFOP-Außenstelle betreuten Versuche wurden bei der jährlichen Sitzung des Fachausschusses im März 2020 u. a. folgende Punkte behandelt:

Der Austausch zur Frage der Saatgutbeizung von Versuchssaatgut bei Öl- und Eiweißpflanzen nahm erneut einen breiten Raum ein. Da die Zulassung neuer insektizider Beizen zur Aussaat 2020 in Deutschland nicht zu erwarten ist und die Zulassung vom Metalaxyl-M in 2021 enden wird, wird die Etablierung gleichmäßiger Rapsbestände sowohl in der Praxis wie auch in Feldversuchen zunehmend schwieriger. Zur Aussaat 2020 stand zum Zeitpunkt der Sitzung nur Integral Pro zur Verfügung, das jedoch nicht mit DMM gegen einen Frühbefall mit Falschem Mehltau kombiniert werden kann. Vor diesem Hintergrund hatte der Fachausschuss beschlossen, das Saatgut für die Bundes- und EU-Sortenversuche Winterraps 2020/21 mit Integral Pro beizen zu lassen. Im Nachgang zur Sitzung wurde eine Ausnahmegenehmigung nach Artikel 53 für Vibrance OSR, nicht jedoch für TMTD-Beizung erteilt. Der Fachausschuss hat sich in der Konsequenz final für eine Beizung des Versuchssaatguts Winterraps mit Vibrance OSR ausgesprochen. Das Saatgut für die EU-Sortenversuche mit Körnerleguminosen und Sonnenblumen wurde ungebeizt ausgesät.

Zur Ernte 2019 zeigten einzelne Sorten aus den Bundes- und EU-Sortenversuchen Winterraps Glucosinolat(GSL-)Gehalte $> 18 \mu\text{mol/g}$ lufttrockene Saat. Nach Beschluss der SFG-Sortenkommission im August 2019 wurden die Prüfergebnisse der betreffenden Sorten mit veröffentlicht. Der UFOP/SFG-Fachausschuss hat daher noch einmal auf Einhaltung der „Bedingungen zur Durchführung des Bundes- und EU-Sortenversuches bei Winterraps zur Körnernutzung“ verwiesen, nach denen die Ergebnisse von Prüfsorten mit einem GSL-Gehalt $> 18 \mu\text{mol/g}$ lufttrockene Saat bzw. einer BSA-Note > 3 nicht veröffentlicht werden.

In den Bundes- und EU-Sortenversuchen Winterraps wird zur Ermittlung des Phomabefallsdrucks an jedem Standort eine anfällige Zeigersorte mitgeführt. In der PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps dient sie neben der Zeigersorte des Bundessortenamts zudem als Vergleichssorte. Überschreitet der Befallswert dieser Sorte den festgelegten Grenzwert, muss im EUSV 1 und in der PRW Phomaresistenzprüfung das gesamte Prüfsortiment mittels Einzelpflanzenbonitur auf den Phomabefall hin bonitiert werden. Der UFOP/SFG-Fachausschuss hat beschlossen, dass zukünftig in diesen Versuchen der Vergleichsstandard mit dem der Wertprüfung identisch sein soll. Für die Versuche ab Ernte 2020 wurde die Sorte Avatar als Vergleichsstandard für den Phomabefall festgelegt, die in 2019/20 als Verrechnungsorte in den Versuchen steht.

Abschließend wurde über die Entwicklung der Sortenprüfungen bei Sojabohnen in Deutschland berichtet. Für die Zulassung in Deutschland werden zunehmend Zuchtstämme für die Wertprüfung beim Bundessortenamt angemeldet. Damit steigt die Anzahl der in Deutschland geprüften und zugelassenen Sorten, sodass die Einführung eines EU-Sortenversuches bei Sojabohnen seitens des Fachausschusses befürwortet wird. Damit sollen auch bei Sojabohnen für alle Sorten gleiche Zugangsvoraussetzungen zu den Landessortenversuchen und damit eine einheitliche Beratungsgrundlage geschaffen werden.

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

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

Seit der Aussaat 1993 erfüllt der Bundes- und EU-Sortenversuch Winterraps zwei wichtige Aufgaben: Zum einen schließt der Bundessortenversuch (BSV) die Lücke zwischen der amtlichen Zulassung und der regionalen Weiterprüfung in Form von Landessortenversuchen, die durch die Vorgabe zur Prüfung ausschließlich bereits zugelassener Sorten im Landessortenversuch entsteht. Da das Zeitfenster zwischen der Ernte und der Aussaat bei Winterraps sehr klein ist, ist eine abschließende Bewertung und amtliche Zulassung der in den Wertprüfungen geprüften Sorten bis zur nächsten Aussaat nicht leistbar. Daher erfolgt die Sortenzulassung durch das Bundessortenamt i. d. R. erst zum Jahreswechsel, sodass die Zulassungskandidaten ohne den BSV ein Jahr mit der Prüfung aussetzen müssten. Durch den nach den Richtlinien der Wertprüfung durchgeführten BSV wird eine kontinuierliche Leistungsprüfung sichergestellt und insbesondere der Officialberatung eine durchgängig mehrjährige Ergebniszusammenstellung und abgesicherte Beurteilung der neuen Sorten ermöglicht. Zum anderen bietet der EU-Sortenversuch für Züchter die Möglichkeit, ihre schon in einem anderen EU-Land zugelassenen Winterrapsorten unter anerkannt neutralen Bedingungen im Vergleich zu zugelassenen Standardsorten prüfen zu lassen. Durch diese Prüfung werden die Sorteneigenschaften unter den Anbaubedingungen in Deutschland erkennbar. Erweist sich eine EU-Sorte im Vergleich zum deutschen Standardsortiment im ersten EU-Prüfjahr (EUSV 1) als leistungsstark, kann sie ein weiteres Jahr im kombinierten Bundes- und EU-Sortenversuch 2 im direkten Vergleich zu den Zulassungskandidaten der Wertprüfung sowie des Standardsortiments ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Über den Aufstieg in die regionalen Landessortenversuche kann somit für in Deutschland sowie in einem anderen EU-Land zugelassene Sorten unter vergleichbaren Voraussetzungen entschieden werden.

Ein wesentlicher Bestandteil bei der Betreuung der Bundes- und EU-Sortenversuche Winterraps ist die Begutachtung der Versuche zeitnah nach Vegetationsbeginn. Der für März/April 2020 bereits geplante Besuch der Versuchsfelder musste aufgrund der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie kurzfristig abgesagt werden und damit auch der persönliche Kontakt zu den VersuchsbetreuerInnen entfallen. Ersatzweise wurden die VersuchsbetreuerInnen mittels schriftlicher Abfrage um Rückmeldung gebeten, um sich dennoch einen aktuellen Überblick über den Zustand der Versuche verschaffen zu können.

Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses befanden sich die Versuche zur Ernte 2020 noch in der Auswertung und die Neuaussaat in der Planung.

BSV/EUSV 2 Winterraps

Zur Aussaat 2019 wurde der BSV/EUSV 2 an 24 Standorten im Plot-in-Plot-Verfahren und an einem Standort mittels Einzelkornablage in Doppelparzellen angelegt. Infolge anhaltender Trockenheit war der Feldaufgang an zwei Standorten

unzureichend und die Versuche wurden bereits im Herbst abgebrochen. Ein weiterer Versuch ließ bei der Rückmeldung im Frühjahr gravierende Bestandsmängel erkennen und wurde ebenfalls abgebrochen. Am thüringischen Standort Elxleben wurden die Bestände durch starken Frost in der Blüte erheblich geschädigt und sind für die Auswertung in der Serie nicht mehr geeignet. Der Versuch wurde dennoch weitergeführt, um ggf. für diese speziellen Bedingungen Aussagen ableiten zu können. Somit standen die Versuche an 20 Standorten für die allgemeine Sortenbeurteilung zur Verfügung.

Das Prüfsortiment des gemeinsamen BSV/EUSV 2 Winterraps 2019/20 umfasste insgesamt 28 Prüfglieder (ausschließlich Hybridsorten, inkl. Halbzwerghybriden) und setzt sich wie folgt zusammen:

- 3 Verrechnungssorten, darunter 1 Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV)
- 3 Vergleichssorten, darunter je 1 Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz und rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) sowie eine Halbzwerghybride
- 16 Sorten im Bundessortenversuch (alle Sorten mit Zulassung in Deutschland), darunter eine Halbzwerghybride sowie 7 Sorten mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) und 3 Sorten mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz
- 6 Sorten im 2. Prüfjahr des EU-Sortenversuches, darunter 1 Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV)

EUSV 1 Winterraps

In 2019 wurde der EUSV 1 Winterraps bundesweit an 15 Standorten im Plot-in-Plot-System angelegt. An zwei Standorten mussten die Versuche aufgrund eines unzureichenden, ungleichmäßigen Feldaufgangs sowie ein weiterer Versuch wegen zu lückiger Bestände vorzeitig im Herbst abgebrochen werden. Wie beim BSV/EUSV 2 ist auch beim EUSV 1 der Versuch in Elxleben durch die Spätfröste für die allgemeine Leistungsbeurteilung nicht mehr geeignet, wurde aber für eine eventuelle Sonderauswertung fortgeführt. Somit standen zum Zeitpunkt der Berichterstellung insgesamt elf Standorte für eine Auswertung zur Verfügung.

Das Prüfsortiment des EU-Sortenversuches im ersten Prüfjahr, bestehend aus 21 Prüfgliedern, setzt sich 2019/20 wie folgt zusammen:

- 3 Verrechnungssorten, darunter 1 Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV)
- 2 Vergleichssorten, darunter je 1 Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) und Herbizidresistenz gegen Imazamox (Clearfield)
- 15 Sorten im 1. Prüfjahr, darunter 4 Sorten mit rassenspezifischer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) und 1 Sorte mit einer Herbizidresistenz gegen Imazamox (Clearfield)
- 1 Sorte mit einer Herbizidresistenz gegen Imazamox (Clearfield) im 2. Prüfjahr

Prüfung der Phomaresistenz von Winterrapsorten

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

Die Prüfung der Phoma-Anfälligkeit neuer Sorten erfolgt in der separat angelegten Phomaresistenzprüfung Winterraps (PRW). In dieser Versuchsserie werden die Stämme des dritten Wertprüfungsjahres zusammen mit den aktuellen Neuzulassungen und den EU-Sorten im zweiten EU-Prüfjahr mit bundesweit in Landessortenversuchen stehenden Sorten hinsichtlich ihrer Phomaresistenz verglichen. Diese Versuche werden nicht beerntet, sondern dienen ausschließlich zur Phomabonitur. Dies ermöglicht die Entnahme von Rapsstoppeln aus der Parzelle heraus, ohne die weiteren Ergebnisse ggf. zu beeinträchtigen.

Die PRW-Phomaresistenzprüfung konnte 2019 an sieben Standorten, z. T. mit der Möglichkeit zur Beregnung, angelegt werden. Trotz vielerorts sehr trockenen Aussaatbedingungen konnte an nahezu allen Standorten eine gute Vorwinterentwicklung erreicht werden. Lediglich an einem Standort musste der Versuch trotz zweimaliger Aussaat bedingt durch einen starken Rapserdflöhebefall vorzeitig im Herbst abgebrochen werden. Das Sortiment, bestehend aus 55 Prüfgliedern, setzt sich wie folgt zusammen:

- 1 anfälliger Standard
- 7 Vergleichssorten, davon 2 mit einer TuYV-Resistenz und 1 mit einer rassenspezifischen Kohlhernieresistenz
- 8 LSV-Sorten im ersten LSV-Phomaprüfjahr
- 16 Stämme/Sorten des Bundessortenversuchs (BSV)
- 6 Sorten im 2. Prüfjahr des EUSV
- 17 Stämme im 3. Wertprüfungsjahr

Anhand des anfälligen Standards wird das Befallsniveau festgestellt. Das Prüfsortiment ist zu bonitieren, wenn der Befallswert mindestens bei 3,0 liegt.

Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses war noch keine Bonitur und Auswertung erfolgt.

Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winterrapsorten

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

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

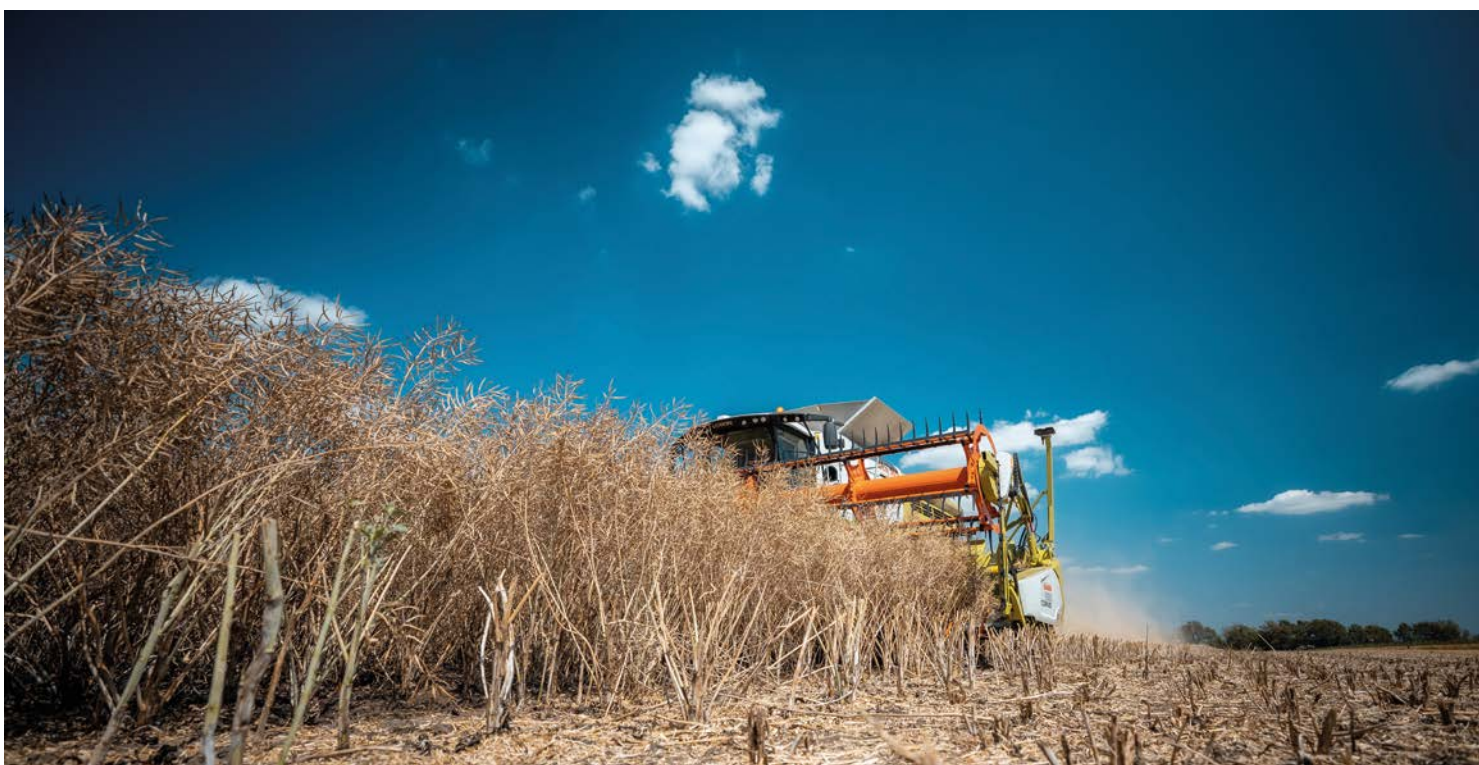
Die Beurteilung der Sorten erfolgt zu zwei Terminen im Frühjahr. Hierbei kommt dem Frühbefall eine deutlich größere Bedeutung zu. Daher werden die Ergebnisse der beiden Boniturtermine im Verhältnis 3 : 1 (früher Termin : später Termin) gewertet.

Das Sortiment umfasste zur Aussaat 2019 insgesamt 24 Sorten:

- 1 Vergleichssorte mit guter Toleranz
- 6 Sorten im 3. Prüfjahr
- 8 Sorten im 2. Prüfjahr
- 9 Sorten im 1. Prüfjahr.

Nachdem sich die Bestände bis zum Winter gut etablieren konnten, zeigten sich bis Ende Februar nur wenige Läsionen. Durch nass-kühle Witterung entwickelte sich dieser Ausgangsbefall zunächst nicht wesentlich weiter, erreichte jedoch mit fortlaufender Erwärmung ein hohes Befallsniveau mit deutlichen Sortenunterschieden.

Zu Redaktionsschluss des Berichtes lagen noch keine Ergebnisse vor.



EU-Sortenversuch (EUSV) Ackerbohnen

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

Der EU-Sortenversuch der Ackerbohnen umfasste 2020 insgesamt acht Prüfglieder. Neben zwei Verrechnungssorten und einer Vergleichssorte sind die beiden in 2019 im ersten Prüffahr geprüften Sorten in das zweite EU-Prüffahr aufgestiegen. Im ersten Prüffahr standen drei Sorten im Versuch. Der Versuch wurde bundesweit an 17 Standorten angelegt. An sieben Standorte erfolgte die Prüfung als eigenständiger Versuch, an den weiteren zehn Standorten steht die EU-Prüfung integriert in LSV/WP.

Zu Redaktionsschluss des Berichtes lagen noch keine Ergebnisse vor.

EU-Sortenversuch (EUSV) Futtererbsen

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

Nachdem es zur Aussaat 2019 keine Neuanmeldungen für die EU-Prüfung der Futtererbsen gab, konnte zur Aussaat 2020 ein Versuch mit vier Prüfgliedern in bestehende LSV/WP-Prüfungen integriert oder als eigenständiger Versuch angelegt werden. Das Sortiment setzte sich aus zwei Verrechnungssorten sowie zwei Sorten im ersten Prüffahr zusammen. Der EU-Sortenversuch der Futtererbsen konnte zur Aussaat 2020 an 18 Standorten ausgesät werden.

Zu Redaktionsschluss des Berichtes lagen noch keine Ergebnisse vor.

EU-Sortenversuch (EUSV) Sonnenblumen

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

Der EU-Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen wurde 2020 an zwölf Standorten angelegt. Aus dem EU-Sortenversuch 2019 ist keine der beiden einjährig geprüften Sorten in das zweite Prüffahr aufgestiegen. Das Sortiment des EU-Sortenversuches zur Aussaat 2020 umfasste acht Sorten mit einer Zulassung in Frankreich, der Slowakei, Polen, Italien und/oder Portugal. Das Prüfsortiment setzt sich wie folgt zusammen:

- 2 Verrechnungssorten und 2 Vergleichssorten
- 4 Sorten im 1. Prüffahr, davon 1 Sorte mit der Toleranz gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

Zu Redaktionsschluss des Berichtes lagen noch keine Ergebnisse vor.

EU-Sortenversuch (EUSV) HO-Sonnenblumen

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

Der EU-Sortenversuch der HO-Sonnenblumen konnte zur Frühjahrsaussaat 2020 an elf Standorten mit dem Anbauschwerpunkt in Brandenburg angelegt werden. Das Sortiment, bestehend aus zehn Sorten, setzte sich wie folgt zusammen:

- 3 Verrechnungssorten, darunter 1 Sorte tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)
- 2 Vergleichssorten
- 1 Sorte im 2. Prüffahr mit der Toleranz gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron
- 4 Sorten im 1. Prüffahr, darunter 1 mit der Toleranz gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

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



7 | UFOP-Schriften

Die Endberichte einiger Projektvorhaben werden in den UFOP-Schriften veröffentlicht. Folgende Hefte, die auch unter www.ufop.de/schriften als Download zur Verfügung stehen, sind bisher erschienen.

- Heft 1: Erfassung und Bewertung von fruchtartenspezifischen Eigenschaften bei Raps und Sonnenblumen
- Heft 2: Sortenversuche 1995 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 3: Potenziale und Perspektiven des Körnerleguminosenanbaus in Deutschland
- Heft 4: Rapssaat und fettreiche Rapsprodukte in der Tierfütterung
- Heft 5: Sortenversuche 1996 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 6: Rapsöl – ein wertvolles Speiseöl
- Heft 7: Sortenversuche 1997 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 8: Situation des Körnerleguminosenanbaus in Deutschland
- Heft 9: Beiträge zur Düngung von Winterraps
- Heft 10: Gesteigerter Futterwert durch Schälung von Rapssaat
- Heft 11: Ackerbohnen und Süßlupinen in der Tierernährung
- Heft 12: Sortenversuche 1998 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 13: Rapssaat, fettreiche Rapsprodukte und Ackerbohnen in der Lämmernmast
- Heft 14: Öl- und Faserpflanzen – Neue Wege in die Zukunft
- Heft 15: Sortenversuche 1999 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 16: Sortenversuche 2000 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 17: Glycerin in der Tierernährung
- Heft 18: Optimierung der Versuchstechnik bei Winterraps
- Heft 19: Sortenversuche 2001 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 20: Öl- und Faserpflanzen – Oil 2002
- Heft 21: Sortenversuche 2002 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 22: Agrarpolitische Neuorientierung der Europäischen Union – Konsequenzen für die Wettbewerbsstellung des Anbaus von Öl- und Eiweißpflanzen
- Heft 23: Sortenversuche 2003 mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 24: Rapsextraktionsschrot und Körnerleguminosen in der Geflügel- und Schweinefütterung
- Heft 25: Vorfruchtwert von Winterraps und Bekämpfung von Pilzkrankheiten in Körnerleguminosen
- Heft 26: Stuserhebung zur pfluglosen Bodenbearbeitung bei Winterraps
- Heft 27: Glucosinolatgehalt von in Deutschland erzeugten und verarbeiteten Rapssaaten und Rapsfuttermitteln
- Heft 28: Sortenversuche 2004 mit Winterraps und Sonnenblumen
- Heft 29: Öl- und Proteinpflanzen – OIL 2005
- Heft 30: Sortenversuche 2005 mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 31: Sortenversuche 2006 mit Winterraps und Sonnenblumen
- Heft 32: Rapsprotein in der Humanernährung
- Heft 33: Heimische Körnerleguminosen mit geschütztem Protein in der Milchviehfütterung
- Heft 34: Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen
- Heft 35: Sortenversuche 2007 – mit Winterraps
- Heft 36: Sortenversuche 2008 – mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 37: Sortenversuche 2009 – mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 38: Erarbeitung eines Entscheidungshilfesystems (SIMCOL) zur Optimierung der Bekämpfungsstrategie für die Anthraknose (*Colletotrichum lupini*) der Blauen Lupine (*Lupinus angustifolius*)
- Heft 39: Sortenversuche 2010 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 40: Sortenversuche 2011 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 41: Sortenversuche 2012 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 42: Sortenversuche 2013 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 43: Sortenversuche 2014 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 44: Sortenversuche 2015 – mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 45: Sortenversuche 2016 – mit Winterraps, Futtererbsen und Sonnenblumen
- Heft 46: Sortenversuche 2017 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 47: Sortenversuche 2018 – mit Winterraps, Futtererbsen, Ackerbohnen und Sonnenblumen
- Heft 48: Sortenversuche 2019 – mit Winterraps, Ackerbohnen und Sonnenblumen

Bezugsquelle: WPR COMMUNICATION GmbH & Co. KG,
Invalidenstraße 34, 10115 Berlin, Telefax: (030) 44 03 88 20,
E-Mail: info@ufop.de

8 | UfOP-Praxis- informationen

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

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

Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

- Der Wert von Körnerleguminosen im Betriebssystem
- Anbauratgeber Körnerfuttererbse
- Anbauratgeber Ackerbohne
- Anbauratgeber Blaue Süßlupine
- Optimierung der N-Düngung von Raps nach der N-Menge des Bestandes im Herbst
- Schneckenkontrolle in Rapsfruchtfolgen
- Vorfruchtwert von Winterraps
- Beiträge zum Sortenprüfwesen bei Öl- und Eiweißpflanzen für die deutsche Landwirtschaft
- Rapsfruchtfolgen mit der neuen Düngeverordnung
- Herkunft von phänotypisch stark abweichendem Durchwuchsrap

Tierernährung

- Rapsextraktionsschrot in der Milchkuhfütterung
- Rapsextraktionsschrot in der Bullenmast und Fresseraufzucht
- Rapsextraktionsschrot in der Schweinemast
- Rapsextraktionsschrot in der Sauen- und Ferkelfütterung
- Rapsextraktionsschrot in der Fütterung von Legehennen
- Rapsextraktionsschrot in der Fütterung von Mastgeflügel
- Rapskuchen in der Schweinefütterung
- Einsatz von Glycerin in der Fütterung
- Ackerbohnen, Körnerfuttererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen in der Rinderfütterung
- Ackerbohnen, Körnerfuttererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen in der Schweinefütterung
- Ackerbohnen, Körnerfuttererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen in der Geflügelfütterung
- Einsatz von Körnerleguminosen in der Milchviehfütterung im ökologischen Landbau
- Körnerleguminosen: Konservieren oder Silieren?
- Milchkuhfütterung ohne Sojaextraktionsschrot
- Sojaextraktionsschrot in der Fütterung von Legehennen
- Auswirkungen einer phosphorangepassten Versorgung von Milchkühen

Ökonomie und Markt

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

Humanernährung

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

Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

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

Die Inhalte der UFOP-Praxisinformationen stehen auch online als Download unter www.ufop.de/praxisinfo zur Verfügung.



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

UFOP-PRAXISINFORMATION

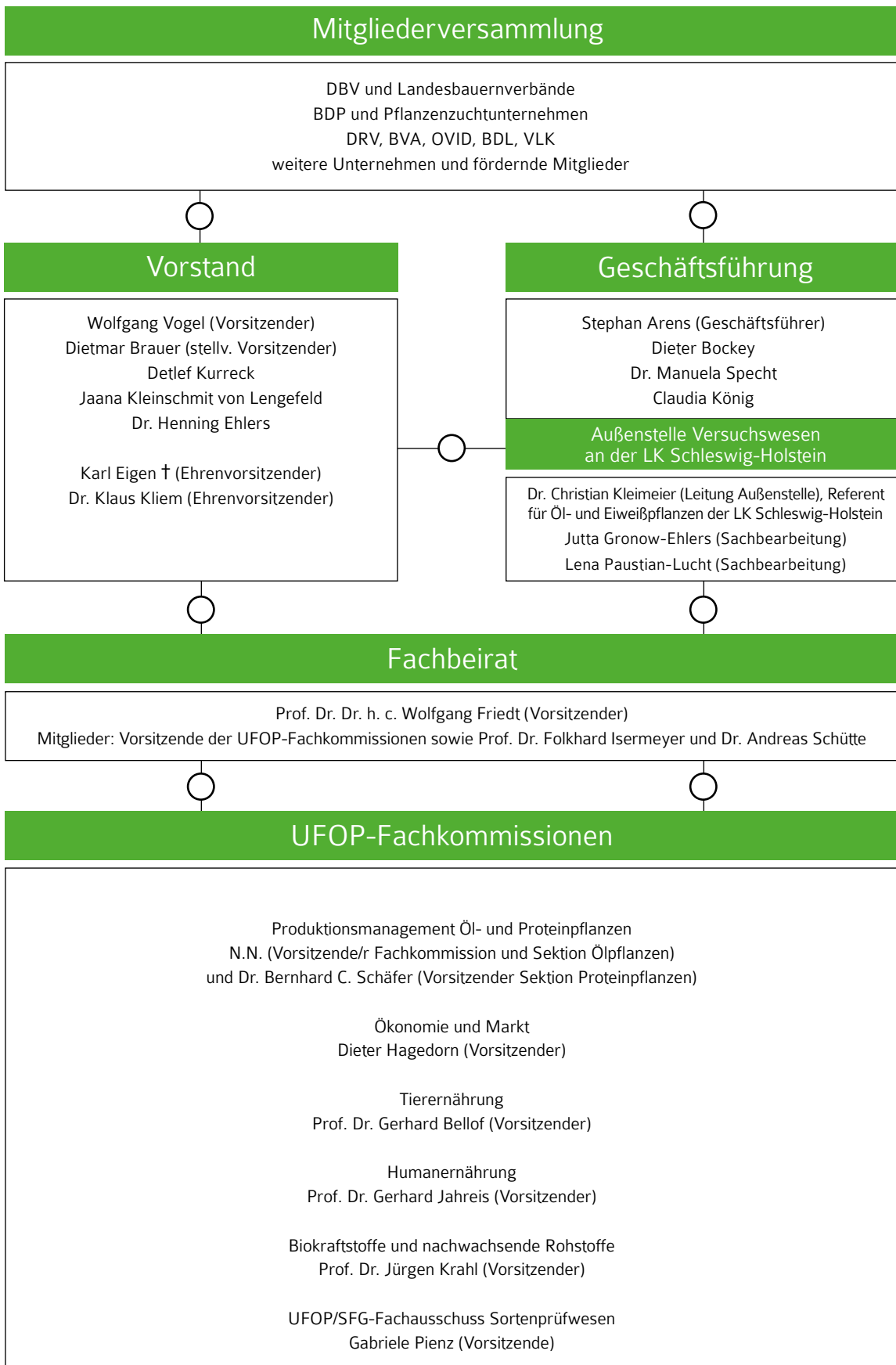
Ackerbohnen, Körnerfuttererbsen, Süßlupinen und Sojabohnen in der Geflügelfütterung

Autoren
 Prof. Dr. Gerhard Bellof
 Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weihenstephan
 PD Dr. Ingrid Halle
 Friedrich-Loeffler-Institut Braunschweig
 Prof. Dr. Markus Rodehutsord
 Universität Hohenheim

ANHANG

Struktur der UFOP	61
Satzung der UFOP	62
Beitragsordnung der UFOP	64
Geschäftsordnung der UFOP-Fachkommissionen	65
Mitglieder der UFOP	66
Mitglieder des UFOP-Fachbeirates	68
Mitglieder der UFOP-Fachkommissionen	69
Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen.....	69
UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen.....	70
Fachkommission Ökonomie und Markt.....	70
Fachkommission Tierernährung.....	71
Fachkommission Humanernährung.....	71
Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe.....	72
Tabellenverzeichnis	73

STRUKTUR DER UFOP



SATZUNG DER UFOP

§1 Name, Sitz, Geschäftsjahr

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

§2 Zweck des Vereins

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

§3 Mitgliedschaft

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

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

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

§4 Organe des Vereins

Organe des Vereins sind:

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

§5 Die Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung tritt jährlich mindestens einmal zusammen. Eine Mitgliederversammlung ist ferner einzuberufen, wenn es das Interesse des Vereins erfordert oder wenn es von mindestens einem Viertel der Mitglieder schriftlich unter Angabe des Grundes verlangt wird. Die schriftliche Einladung erfolgt durch den Vorsitzenden/die Vorsitzende unter Einhaltung einer Frist von drei Wochen und unter Bekanntgabe der Tagesordnung. Die Mitgliederversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der möglichen Stimmen vertreten sind. Jedes Mitglied kann sich durch schriftliche Vollmacht vertreten lassen. Bei Beschlussunfähigkeit ist der/die Vorsitzende verpflichtet, binnen drei Wochen eine weitere Mitgliederversammlung mit derselben Tagesordnung einzuberufen. Diese ist ohne Rücksicht auf die Zahl der vertretenen Mitglieder beschlussfähig. Darauf ist in der Einladung hinzuweisen.

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

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

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

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

Jedes Mitglied hat eine Stimme. Falls der Deutsche Bauernverband zusammen mit den Landesbauernverbänden weniger als 50% der Stimmen besitzt, erhält der Deutsche Bauernverband so viele Zusatzstimmen, bis er zusammen mit den

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

§6 Der Vorstand

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

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

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

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

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

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

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

§7 Beirat

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

§8 Geschäftsführung

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

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

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

§9 Beiträge

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

§10 Auflösung des Vereins

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

Fassung vom 29. September 2014

BEITRAGSORDNUNG DER UFOP

1. Mitglieder

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

2. Beitragsgruppen

2.1 Züchter: Züchter sind natürliche und juristische Personen sowie Personengesellschaften oder deren Gesellschafter, die Inhaber oder Mitinhaber, Nutzungsberechtigte, Vertreter, Vertriebsberechtigte oder Erhaltungszüchter geschützter oder freier zum Vertrieb in der Bundesrepublik oder den Mitgliedsländern der EU oder in Drittländern zugelassener Pflanzensorten sind und dem Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V., 53115 Bonn, angehören. Als Züchter im Sinne der Beitragsordnung gelten auch die in Satz 1 genannten Personen und Personengesellschaften oder deren Inhaber, deren Geschäftstätigkeit auf den Handel mit Saatgut gerichtet ist (nachfolgend „Saatguthandelsunternehmen“ genannt).

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

2.1.2 Für Saatguthandelsunternehmen gelten die nachfolgend in 2.1.3 bis 2.1.10 aufgeführten Pflichten zur Zahlung der Umsatzbeiträge nur in dem Umfang, wie der sie beliefernde Züchter oder das sie beliefernde Saatguthandelsunternehmen nicht Mitglied des UFOP e. V. ist.

2.1.3 Züchter, die über Winterrapssorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,85 EUR/kg im Inland verkaufte zertifiziertes Saatgut ihrer Winterrapssorten zu zahlen.

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

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

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

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

2.1.8 Züchter, die über Lupinensorten verfügen, verpflichten sich, einen Umsatzbeitrag von 0,50 EUR je 100 kg im Inland

verkauftes zertifiziertes Saatgut ihrer Lupinensorten zu zahlen.

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

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

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

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

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

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

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

3. Fristen und Fälligkeiten

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

3.2 Der Umsatzbeitrag der Züchter für verkaufte zertifiziertes Saatgut ist bei Sommerfrüchten bis zum 15. August eines Jahres zu entrichten. Bei Winterfrüchten ist die erste Hälfte bis zum 30. November, der Rest bis zum 28. Februar zu zahlen. Die Abführung dieser Beiträge erfolgt über den Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter. Dieser gewährleistet, dass die Zahlenangaben anonym bleiben und die Vertraulichkeit gewahrt wird. Mit diesen Zahlungen ist auch eine formlose Erklärung über die Berechnungsgrundlage und die Höhe des Beitrages abzugeben. Mitglieder können gebeten werden, eine mit dem Prüfungsvermerk eines Wirtschaftsprüfers versehene Erklärung über die Richtigkeit der in der Beitragsrechnung gemachten Angaben des Jahresumsatzes abzugeben.

Beschluss vom 24. September 2019

GESCHÄFTSORDNUNG FÜR DIE UFOP- FACHKOMMISSIONEN

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

1. Die/der Vorsitzende der Fachkommission und deren Stellvertreter

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

2. Die Mitglieder

Der UFOP-Vorstand beruft die Mitglieder.

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

Die Mitgliederzahl ist auf maximal 30 Personen beschränkt.

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

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

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

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

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

3. Die Geschäftsführung

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

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

MITGLIEDER DER UFOP

Stand: August 2020

Ordentliche Mitglieder

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BayWa AG
Arabellastraße 4, 81925 München

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

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

Bundesverband Agrarhandel e. V.
Invalidenstraße 34, 10115 Berlin

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

Bundesverband Dezentraler Ölmühlen
und Pflanzenöltechnik e. V.
Am Dörrenhof 13a, 85131 Preith-Pollenfeld

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

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

Deutsche Saatveredelung AG
Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt

Dow AgroSciences GmbH
Riedener Str. 7, 81677 München

EURALIS Saaten GmbH
Oststraße 122, 22844 Norderstedt

Hahn & Karl Saatenhandel GmbH
Hasselstr.1, 65812 Bad Soden am Taunus

Hessischer Bauernverband e. V.
Tanusstraße 151, 61381 Friedrichsdorf

I. G. Pflanzenzucht GmbH
Nußbaumstraße 14, 80366 München

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

KWS SAAT SE
Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck

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

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

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

Limagrain GmbH
Griewenkamp 2, 31234 Edemissen

Monsanto Agrar Deutschland GmbH
Elisabeth-Selbert-Str. 4a, 40764 Langenfeld

Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG
Hohenlieth, 24363 Holtsee

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

P. H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH
Streichmühler Str. 8a, 24977 Grundhof

Power Oil Rostock GmbH
Am Düngemittelkai 5, 18147 Rostock

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

Rheinischer Landwirtschaftsverband e. V.
Rochusstraße 18, 53123 Bonn

Saatzucht Steinach GmbH
Wittelsbacher Straße 15, 94377 Steinach

Sächsischer Landesbauernverband e. V.
Wolfshügelstraße 22, 01324 Dresden

Syngenta Agro GmbH
Am Technologiepark 1–5, 63477 Maintal

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

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

Verein Donau Soja
Wiesingerstraße 6/14, A-1010 Wien

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

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

Fördernde Mitglieder

Johannes Peter Angenendt

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

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

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

Hessische Erzeugerorganisation für Raps w. V.
Kölner Straße 10, 61200 Wölfersheim

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

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

Prof. Dr. Dr. h. c. Gerhard Röbbelen

SBE BioEnergie
Europaallee 20, 66113 Saarbrücken

TEC4FUELS
Kaiserstraße 100, 52134 Herzogenrath

UBPM Umwelt-Beratung und Produkt-Management
Im Gries 14, 85414 Kirchdorf

Ehrenvorsitzende

Karl Eigen †

Dr. Klaus Kliem

Ehrenmitglied

Dr. Gisbert Kley

MITGLIEDER DES UFOP-FACHBEIRATES

Stand: August 2020

Vorsitzender

Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Friedt
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
der Universität Gießen

Mitglieder

Prof. Dr. Gerhard Bellof
Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft
der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Dieter Hagedorn
Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e. V.

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer
Präsident des Johann Heinrich von Thünen-Institutes

Prof. Dr. Gerhard Jahreis
Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Jena

Prof. Dr. Jürgen Krahl
Präsident der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Dr. Bernhard C. Schäfer
Julius Kühn-Institut,
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Dr. Andreas Schütte
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.

MITGLIEDER DER UFOP-FACHKOMMISSIONEN

Stand: August 2020

Fachkommission Produktionsmanagement Öl- und Proteinpflanzen

Vorsitzender (komm.)

Dr. Bernhard C. Schäfer
Julius Kühn-Institut,
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Dr. Christian Kleimeier
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Holger Kreye
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Andreas Krull
KWS SAAT SE

Sektion Ölpflanzen

Vorsitzender (komm.)

Dr. Bernhard C. Schäfer
Julius Kühn-Institut,
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Felix Nahrstedt
Limagrain GmbH

Dr. Jana Peters
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern

Mitglieder

Andreas Baer
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG

Annalena Quarthamer
Bayer CropScience Deutschland GmbH

Dr. Gerhard Baumgärtel
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Guido Seedler
Deutscher Raiffeisenverband e. V.

Dr. Meike Brandes
Julius Kühn-Institut

Ständiger Gast
Dieter Rücker
Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.

Dipl. Ing. agr. Torsten Graf
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Referat Futtermittel und Produktprüfung

Prof. Dr. Verena Haberlah-Korr
Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft

Dieter Hagedorn
Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e. V.

Dr. Volker Hahn
Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim

Nils Hauke
EURALIS Saaten GmbH

Dr. Johannes Henke
Syngenta Seeds GmbH

Dorothea Hofmann
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft – Institut
für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Sebastian Hötte
Deutsche Saatveredelung AG

Sektion Proteinpflanzen

Vorsitzender

Dr. Bernhard C. Schäfer
Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Mitglieder

Dr. Herwart Böhm
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Institut für ökologischen Landbau

Dr. Meike Brandes
Julius Kühn-Institut

Dr. Erhard Ebmeyer
KWS LOCHOW GmbH

Dr. Thomas Eckardt
Saatzucht Steinach GmbH

Nils Hauke
EURALIS Saaten GmbH

Dr. Uwe Jentsch
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Dr. Christian Kleimeier
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Olaf Sass
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg
Lembke KG

Stjepan Spretnjak
IG Pflanzenzucht

Ständiger Gast
Dieter Rucker
Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.

UFOP/SFG-Fachausschuss Sortenprüfwesen

Vorsitzende

Gabriele Pienz
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern

Stellv. Vorsitzender

Dr. Uwe Jentsch
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Mitglieder

Dr. Gert Barthelmes
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft
und Flurneuordnung des Landes Brandenburg

Dr. Christian Flachenecker
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG

Dr. Andreas Gertz
KWS SAAT SE

Dr. Reinhard Hemker
Limagrain GmbH
Zuchtstation Rosenthal

Dorothea Hofmann
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft–
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Dr. Christian Kleimeier
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Fachkommission Ökonomie und Markt

Vorsitzender

Dieter Hagedorn
Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e. V.

Mitglieder

Nils Bauer
Bayer CropScience Deutschland GmbH

Elmar Baumann
Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.

Martin Courbier
Bundesverband Agrarhandel e. V.

Dr. Steffen Daebeler
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.

Dr. Herbert Funk
Langwirtschaftskammer Niedersachsen

Hermann Greif
Bayerischer Bauernverband

Hendrik Grevelhörster
AGRAVIS Raiffeisen AG

Andreas Haase
Brökelmann + Co. Oelmühle GmbH + Co.

Dr. Hubert Heilmann
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern

Stefan Kocher
Monsanto Agrar Deutschland GmbH

Clive Krückemeyer
DSV-Deutsche Saatveredelung AG

Dr. Friedrich-Wilhelm Kuhlmann
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Prof. Dr. Rainer Kühl
Justus-Liebig-Universität Gießen

Dr. Momme Matthiesen
OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden
Industrie in Deutschland e. V.

Dr. Reimer Mohr
Hanse Agro GmbH

Dr. Thomas Räder
Syngenta Agro GmbH

Dieter Rücker
Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.

Stefan Schmidt
Bund der Deutschen Landjugend e. V.

Dr. Thomas Schmidt
OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden
Industrie in Deutschland e. V.

Guido Seedler
Deutscher Raiffeisenverband e. V.

Fachkommission Tierernährung

Vorsitzender

Prof. Dr. Gerhard Bellof
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf,
Fakultät Nachhaltigere Agrar- und Energiesysteme

Mitglieder

Dr. Ingrid Halle
Institut für Tierernährung des Friedrich-Loeffler-Institutes

Dr. Hubert Lenz
Deutsche Tiernahrung Cremer GmbH & Co. KG

Dr. Bernd Losand
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern

Dr. Wolfgang Preißinger
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Dr. Matthias Radmacher
Agravis Futtermittel Rhein-Main GmbH

Dr. Wolfram Richardt
LKS Landwirtschaftliche Kommunikations- und
Servicegesellschaft mbH Lichtenwalde

Prof. Dr. Markus Rodehutschord
Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim

Dr. Thomas Schmidt
OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden
Industrie in Deutschland e. V.

Dr. Olaf Steinhöfel
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum
Institut für Tierwissenschaften der Universität Bonn

Dr. Manfred Weber
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
Sachsen-Anhalt

Prof. Dr. med. vet. Jürgen Zentek
Institut für Tierernährung der Freien Universität Berlin

Fachkommission Humanernährung

Vorsitzender

Prof. Dr. Gerhard Jahreis
Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Jena

Stellv. Vorsitzender

Prof. Dr. Helmut F. Erbersdobler
Institut für Humanernährung der Universität Kiel

Sektion Ernährungswissenschaft

Mitglieder

Dr. Jutta Ahlemeyer
Deutsche Saatveredelung AG

Dr. Christine Dawczynski
Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Jena

Prof. Dr. Sarah Egert
Institut für Ernährungsmedizin der Universität Hohenheim

Dr. Gunhild Leckband
Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG

Dr. Bertrand Matthäus
Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide
des Max Rubner-Institutes

Dr. Maria Pfeuffer

Prof. Dr. Sascha Rohn
Institut für Lebensmittelchemie der Universität Hamburg

Prof. Dr. Gabriele Stangl
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
der Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Elke Trautwein

Prof. Dr. Ursel Wahrburg
 Fachbereich Oecotrophologie der
 Fachhochschule Münster

Dr. rer. nat. Claudia Wiacek
 Institut für Lebensmittelhygiene der Universität Leipzig

Sektion Ernährungstechnologie

Mitglieder

Gerhard Brankatschk
 OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden
 Industrie in Deutschland e. V.

Stefan Innerhofer
 BDOel e. V.

Bernd Kleeschulte
 Kleeschulte GmbH & Co.

Petra Krause
 DLG TestService GmbH

Karl-Ludwig Meyer zu Stieghorst
 Landwirtschaft Meyer zu Stieghorst

Mark Pauw
 Brökelmann + Co. Oelmühle GmbH + Co.

Rainer Reuß
 Ölfuchtmühle Oberes Werntal

Guido Seedler
 Deutscher Raiffeisenverband e. V.

Fachkommission Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

Vorsitzender

Prof. Dr. Jürgen Krahl
 Präsident der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Mitglieder

Elmar Baumann
 Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.

Prof. Dr.-Ing. Bert Buchholz
 Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren der
 Universität Rostock

Prof. Dr. Thomas Garbe
 Volkswagen AG
 EADA/6 Otto- und Dieselmotoren

Dr. Thorsten Gottschau
 Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.

Dr. Klaus Lucka
 OWI Oel-Waerme-Institut GmbH
 An-Institut der RWTH Aachen

Rolf Luther
 Fuchs Schmierstoffe GmbH

Dr. Ingo Mikulic
 Automotive Fuels Technology Group
 Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH

Dr. Martin Müller
 ERC Additiv GmbH

Prof. Dr.-Ing. Axel Munack
 Direktor und Professor a. D.
 Thünen-Institut für Agrartechnologie

Dr. Edgar Remmele
 Technologie- und Förderzentrum im
 Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe

Dr. Jens Schaak
 Haltermann Carless Deutschland GmbH

Dr. rer. nat. Ulrike Schümann
 Betriebsstoff- und Umweltlabor
 der Universität Rostock

Ralf Thee
 Forschungsvereinigung
 Verbrennungskraftmaschinen e. V. (FVV)

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Helmut Tschöke (em.)
 Institut für Mobile Systeme der Universität Magdeburg

Dr. Jörg Ullmann
 Robert Bosch GmbH
 Diesel Systems DS/ENF-FQS

Dr. Richard Wicht
 Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e. V.

Dr. Thomas Wilharm
 ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH

Markus Winkler
 DEUTZ AG
 F&E-Zentrum

Dr. Klaus Lucka
 TEC4FUELS GmbH

TABELLENVERZEICHNIS

Online verfügbar unter www.ufop.de/gb20

Deutschland

- Tab. 1: Verarbeitung, Einfuhr und Ausfuhr von Ölsaaten in 1.000 t
- Tab. 2: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von pflanzlichen Ölen und Fetten in 1.000 t
- Tab. 3: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroteten in 1.000 t
- Tab. 4: Bilanzen in 1.000 t
- Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2014 – 2019 in ha
- Tab. 6: Anbau von Winterraps 2014 – 2019 in ha
- Tab. 7: Anbau von Raps 2014 – 2019 in ha
- Tab. 8: Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrübsen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 9: Erträge von Winterraps 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 10: Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrübsen 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 11: Ernten von Raps 2014 – 2019 in t
- Tab. 12: Ernten von Winterraps 2014 – 2019 in t
- Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2014 – 2019 in t (inkl. Winter- und Sommerrübsen)
- Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2014 – 2019 in t
- Tab. 17: Anbau von Futtererbsen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 18: Erträge von Futtererbsen 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 19: Ernten von Futtererbsen 2014 – 2019 in t
- Tab. 20: Anbau von Ackerbohnen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 21: Erträge von Ackerbohnen 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 22: Ernten von Ackerbohnen 2014 – 2019 in t
- Tab. 23: Anbau von Lupinen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 24: Erträge von Lupinen 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 25: Ernten von Lupinen 2014 – 2019 in t
- Tab. 26: Anbau von Öllein 2014 – 2019 in ha
- Tab. 27: Anbau von Sojabohnen 2014 – 2019 in ha
- Tab. 28: Ernten von Sojabohnen 2014 – 2019 in t

Europäische Union

- Tab. 29: Anbau von Ölsaaten in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha
- Tab. 30: Ernten von Ölsaaten in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 31: Anbau von Raps und Rübsen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha
- Tab. 32: Erträge von Raps und Rübsen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 33: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 34: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha

- Tab. 35: Erträge von Sonnenblumen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 36: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 37: Anbau von Sojabohnen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha
- Tab. 38: Erträge von Sojabohnen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 39: Ernten von Sojabohnen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 40: Anbau von Futtererbsen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha
- Tab. 41: Erträge von Futtererbsen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 42: Ernten von Futtererbsen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 43: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 44: Erträge von Ackerbohnen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 45: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 46: Anbau von Süßlupinen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 ha
- Tab. 47: Erträge von Süßlupinen in der EU 2014 – 2019 in dt/ha
- Tab. 48: Ernten von Süßlupinen in der EU 2014 – 2019 in 1.000 t

Biokraftstoffe

- Tab. 49: Deutschland: Entwicklung des Biokraftstoffverbrauchs seit 1990
- Tab. 50: Deutschland: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 51: Deutschland: Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2014 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 52: Deutschland: Außenhandel mit Biodiesel 2014 – 2019 in t
- Tab. 53: Deutschland: Export von Biodiesel [FAME] (2014 – 2019) in t
- Tab. 54: Deutschland: Import von Biodiesel [FAME] (2014 – 2019) in t
- Tab. 55: Biodieselproduktionskapazitäten 2020 in Deutschland
- Tab. 56: EU-Produktion von Biodiesel 2012 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 57: Weltweite Biodiesel- und HVO-Produktion 2012 – 2019 in 1.000 t
- Tab. 58: Weltweiter Biodiesel- und HVO-Verbrauch 2012 – 2019 in 1.000 t

Biokraftstoffmandate

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten

Tabellen der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Tab. 60: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe in Terajoule

Tab. 61: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe in 1.000 t

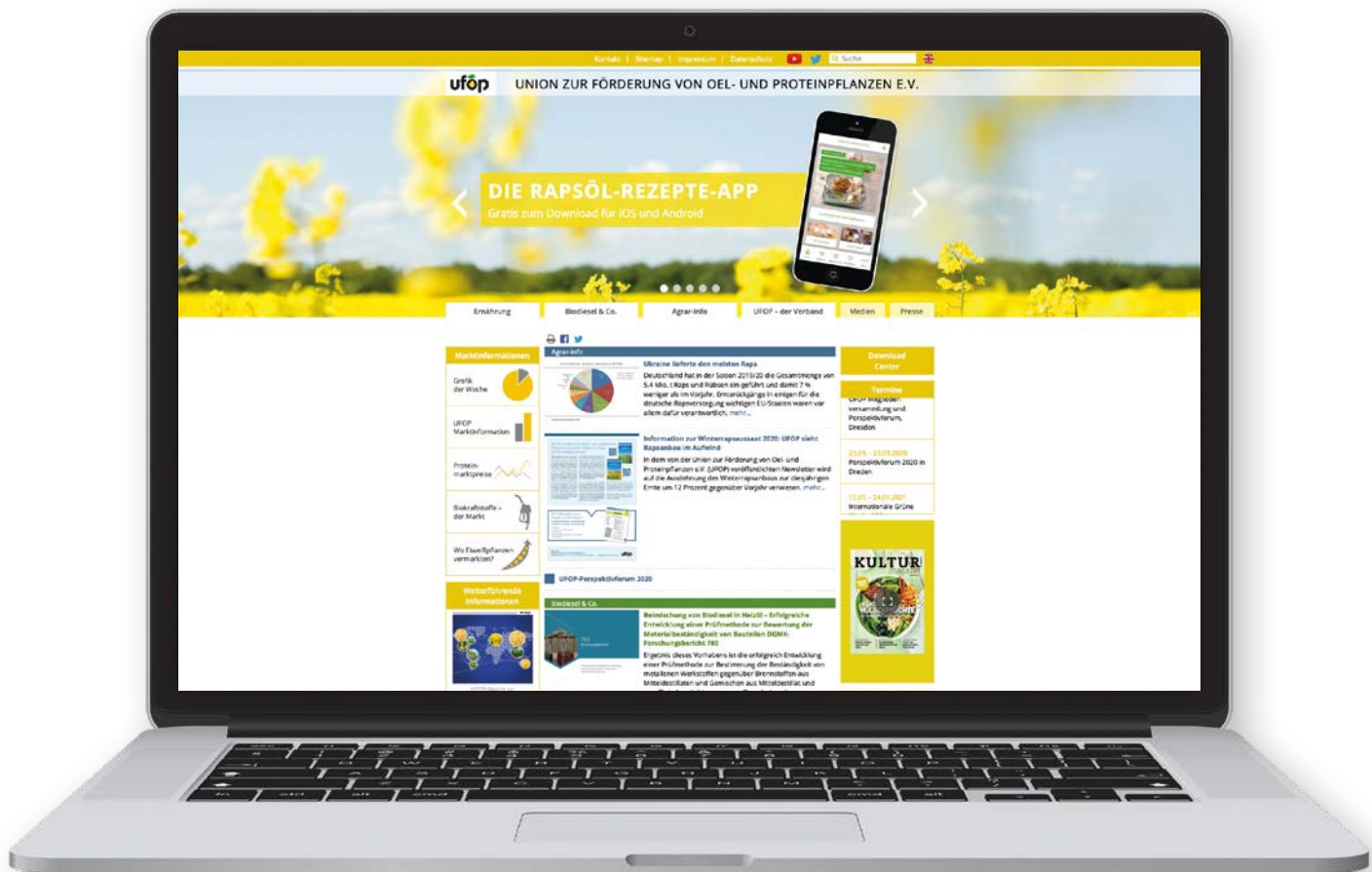
Tab. 62: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe nach Herkunft in Terajoule

Tab. 63: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe nach Herkunft in 1.000 t

Tab. 64: Deutschland: Summe der Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe

Tab. 65: Deutschland: Emissionen und Emissionseinsparung der Biokraftstoffe

Tab. 66: Deutschland: Emissionen und Emissionseinsparung der Biobrennstoffe



Bildnachweise

S. 11: © European Union, 2020; S. 33: © Hein Nouwens/Shutterstock.com, © DrDrawer/Shutterstock.com; S. 46: © TU Berlin, Prof. E. Flöter/MRI Detmold, Vemmer; S. 49: © Peter Pickel, John Deere GmbH & Co. KG

Tabellen

Deutschland

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

	Verarbeitung			Einfuhr			Ausfuhr		
	2017	2018	2019*	2017	2018	2019*	2017	2018	2019*
Sojabohnen	3.232	3.380	3.256	3.461	3.703	3.664	135	155	81
Herkunft:									
USA	.	.	.	1.851	2.193	2.261	.	.	.
Brasilien	.	.	.	766	892	511	.	.	.
Drittländer via Niederlande	.	.	.	248	244	288	.	.	.
Kanada	.	.	.	102	157	123	.	.	.
Uruguay	.	.	.	22	0	52	.	.	.
Paraguay	.	.	.	165	0	0	.	.	.
Rapssaaten	9.320	8.851	9.070	5.712	5.276	5.763	147	83	83
Herkunft:									
Frankreich	.	.	.	1.268	1.159	1.430	.	.	.
Ukraine	.	.	.	538	672	905	.	.	.
Ungarn	.	.	.	390	287	612	.	.	.
Niederlande	.	.	.	774	641	509	.	.	.
Australien	.	.	.	863	824	477	.	.	.
Polen	.	.	.	385	298	334	.	.	.
Tschechien	.	.	.	213	237	317	.	.	.
Kanada	.	.	.	87	0	209	.	.	.
Rumänien	.	.	.	435	548	187	.	.	.
Belgien-Luxemburg	.	.	.	130	193	159	.	.	.
Bulgarien	.	.	.	45	67	133	.	.	.
Dänemark	.	.	.	104	27	89	.	.	.
Österreich	.	.	.	40	34	75	.	.	.
Lettland	.	.	.	122	21	74	.	.	.
Litauen	.	.	.	54	46	59	.	.	.
Vereinigtes Königreich	.	.	.	103	86	51	.	.	.
Sonnenblumenkerne	214	216	223	369	414	440	44	22	20
Herkunft:									
Ungarn	.	.	.	99	115	125	.	.	.
Bulgarien	.	.	.	84	82	86	.	.	.
Frankreich	.	.	.	37	56	68	.	.	.
Rumänien	.	.	.	16	26	36	.	.	.
Niederlande	.	.	.	28	29	25	.	.	.
Slowakei	.	.	.	22	21	21	.	.	.
Tschechien	.	.	.	21	29	24	.	.	.
Österreich	.	.	.	17	18	19	.	.	.
Polen	.	.	.	11	7	6	.	.	.
andere**	151	148	147	165	163	180	15	16	20
insgesamt	12.917	12.595	12.696	9.707	9.556	10.047	341	276	204

* vorläufige Zahlen

** aus Datenschutzgründen sind Kopra-, Leinsamen und Rizinusbohnen unter „andere“ zusammengefasst

Abschneidekriterium für Herkunftsländer=2%

Quellen: OVID, Oil World

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

	Produktion			Einfuhr			Ausfuhr		
	2017	2018	2019*	2017	2018	2019*	2017	2018	2019*
Pflanzliche Öle/Fette									
Erdnussöl	0	0	0	2	2	3	1	1	1
Sojaöl	616	645	624	81	60	93	258	253	181
Rapsöl	4.011	3.815	3.852	230	198	264	1.027	897	880
Sonnenblumenöl	95	95	99	412	448	511	158	158	219
Palmöl	0	0	0	1.196	894	822	377	368	334
Palmkernöl	0	0	0	442	375	328	20	21	20
andere**	72	89	75	212	297	309	59	54	53
insgesamt	4.794	4.644	4.650	2.575	2.274	2.330	1.900	1.752	1.688

* vorläufige Zahlen

** Kokos-, Lein-, Rizinus- und Maiskeimöl sind unter „andere“ erfasst

Quellen: OVID, Oil World

Tab. 3: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Ölschroten in 1.000 t

	Verarbeitung		
	2017	2018	2019*
Produktion			
Sojaschrot	5.266	5.007	5.197
Rapsschrot	2.573	2.693	2.574
Sonnenblumenschrot	119	119	124
andere**	115	113	121
insgesamt	8.073	7.932	8.016
Einfuhr			
Sojaschrot	2.714	2.393	2.460
Herkunft:			
Brasilien	1.404	1.181	1.179
Niederlande	617	636	568
Argentinien	392	223	374
Rapsschrot	549	671	672
Palmkernexpeller	382	386	389
Sonnenblumenschrot	405	447	504
andere**	19	22	26
insgesamt	4.069	3.919	4.051
Ausfuhr			
Sojaschrot	1.587	1.644	1.763
davon:			
Dänemark	605	643	663
Tschechien	300	233	268
Österreich	160	164	190
Polen	107	114	87
Finnland	99	70	108
Niederlande	23	28	22
Rapsschrot	1.558	1.476	1.713
davon:			
Niederlande	728	673	713
Finnland	203	168	167
Dänemark	146	94	107
Sonnenblumenschrot	66	80	101
Palmkernexpeller	28	21	30
andere**	20	15	24
insgesamt	3.259	3.236	3.631
Im Inland verfügbar:	8.883	8.615	8.436

Tab. 4: Bilanzen in 1.000 t

	Bilanz***		
	2017	2018	2019*
I. Pflanzliche Öle/Fette***			
Erdnussöl	1	1	2
Sojaöl	439	452	536
Rapsöl	3.214	3.116	3.236
Sonnenblumenöl	349	385	391
Palmöl	819	526	488
Palmkernöl	422	354	308
andere**	225	332	331
Im Inland verfügbar:	5.469	5.166	5.292
II. Ölschrote***			
Sojaschrot	3.700	3.442	3.271
Rapsschrot	4.257	4.202	4.156
Palmkernexpeller	354	365	359
Sonnenblumenschrot	458	486	527
andere****	114	120	123
Im Inland verfügbar:	8.883	8.615	8.436

* vorläufige Zahlen

** Kokos-, Lein-, Rizinus- und Maiskeimöl sind unter „andere“ erfasst

*** Bilanz = Produktion + Einfuhr - Ausfuhr

**** einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesamsaaten, Baumwollsaaten,

Leinsaaten und Kopra

Abschneidekriterium für Herkunftsländer = 10%

Quellen: OVID, Oil World

Legende/Zeichenerklärung zu den Tabellen:

- nichts oder weniger als eine Einheit
- . keine Angaben bis Redaktionsschluss verfügbar
- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- / keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
- () Zahlenwert statistisch relativ unsicher

* vorläufige Zahlen

** einschl. Schrote aus Maiskeimen, Sesamsaaten, Baumwollsaaten, Leinsaaten und Kopra

Abschneidekriterium für Herkunftsländer = 10%

Quellen: OVID, Oil World

Tab. 5: Anbau von Ölsaaten 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	57.700	53.500	49.807	50.300	51.800	40.600
Bayern	122.200	113.900	112.334	121.400	115.400	86.700
Brandenburg	135.000	146.000	147.047	142.500	136.200	80.200
Hessen	63.900	56.400	61.082	57.800	54.900	27.200
Mecklenburg-Vorpommern	245.400	231.800	229.536	226.400	198.300	169.600
Niedersachsen	128.300	120.400	122.833	123.600	105.400	73.500
Nordrhein-Westfalen	67.400	57.200	59.069	57.100	58.100	40.400
Rheinland-Pfalz	46.000	44.000	45.615	42.800	45.900	36.100
Saarland	4.300	3.900	4.041	3.000	100	2.900
Sachsen	135.300	129.800	131.898	131.600	128.600	99.500
Sachsen-Anhalt	177.700	168.900	173.975	162.100	162.700	77.800
Schleswig-Holstein	100.400	91.100	93.068	97.400	74.000	66.100
Thüringen	125.600	114.200	120.478	119.700	116.400	83.200
Deutschland gesamt	1.432.900	1.332.300	1.351.723	1.336.600	1.256.700	888.100

Anmerkung: Raps, Rübsen, Sonnenblumen, Öllein und andere Ölfrüchte zur Körnergewinnung, ohne Soja, auch Saatguterzeugung; Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten
 Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 6: Anbau von Winterraps 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	53.400	45.900	48.500	48.800	50.800	39.400
Bayern	122.200	103.800	110.000	118.400	115.400	83.700
Brandenburg	135.000	130.300	133.700	128.500	122.900	67.000
Hessen	63.400	55.600	60.800	57.600	54.800	27.200
Mecklenburg-Vorpommern	244.300	230.300	228.100	224.800	196.500	168.000
Niedersachsen	127.100	118.800	121.500	121.600	105.200	73.500
Nordrhein-Westfalen	66.900	55.800	58.700	56.700	58.100	40.400
Rheinland-Pfalz	45.300	43.100	45.100	42.200	45.900	36.100
Saarland	4.200	3.700	3.900	2.900	3.700	2.800
Sachsen	131.900	126.600	129.600	129.200	126.000	97.000
Sachsen-Anhalt	173.700	163.900	170.500	158.300	159.000	72.900
Schleswig-Holstein	100.000	90.900	92.800	97.000	74.000	66.100
Thüringen	123.500	111.800	118.700	117.800	115.100	81.700
Deutschland gesamt	1.391.900	1.281.800	1.322.700	1.304.900	1.228.300	856.800

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 7: Anbau von Raps 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	53.400	46.200	48.600	49.100	50.700	39.100
Bayern	122.300	104.000	110.200	118.800	115.200	83.300
Brandenburg	135.200	130.700	134.000	128.900	122.600	66.000
Hessen	63.400	55.700	60.900	57.700	54.700	27.000
Mecklenburg-Vorpommern	244.400	230.500	228.500	224.900	196.500	167.700
Niedersachsen	127.100	119.300	122.300	122.700	104.300	72.400
Nordrhein-Westfalen	66.900	57.000	59.000	57.100	57.200	40.300
Rheinland-Pfalz	45.300	43.300	45.200	42.400	45.800	36.100
Saarland	4.300	3.800	3.900	3.000	3.600	2.700
Sachsen	132.100	126.800	129.800	129.300	125.900	96.900
Sachsen-Anhalt	173.700	164.100	170.600	158.800	158.900	72.800
Schleswig-Holstein	100.300	91.000	93.000	97.400	73.100	65.700
Thüringen	123.500	112.000	118.800	118.000	115.000	81.700
Deutschland gesamt	1.394.200	1.285.500	1.325.700	1.308.900	1.224.400	852.800

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 8: Anbau von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	100	.	0	/
Bayern	(100)	.	166	.	/	/
Brandenburg	200	400	300	400	300	1.000
Hessen	.	.	39	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	(100)	100	500	.	100	300
Niedersachsen	.	500	800	.	900	/
Nordrhein-Westfalen	.	1.200	300	.	/	/
Rheinland-Pfalz	.	200	100	.	/	/
Saarland	100	100	.	0	.	100
Sachsen	200	200	200	100	/	100
Sachsen-Anhalt	.	100	100	500	200	/
Schleswig-Holstein	(300)	100	200	.	1.000	300
Thüringen	.	100	100	100	100	0
Deutschland gesamt	2.300	3.700	3.000	4.000	3.900	4.000

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 9: Erträge von Winterraps 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	47,2	40,8	38,8	38,4	38,3	37,5
Bayern	45,0	39,8	39,4	38,2	32,3	33,2
Brandenburg	42,5	36,1	27,1	27,3	24,3	24,7
Hessen	44,6	38,3	37,4	34,3	29,2	32,3
Mecklenburg-Vorpommern	44,6	40,9	26,7	29,7	29,4	35,5
Niedersachsen	42,3	38,9	36,8	31,9	29,4	33,9
Nordrhein-Westfalen	42,9	40,3	38,5	39,0	34,8	36,9
Rheinland-Pfalz	43,1	39,8	34,3	35,2	34,7	33,7
Saarland	39,9	37,1	30,6	32,4	32,2	29,3
Sachsen	46,0	38,5	37,1	33,3	30,4	33,5
Sachsen-Anhalt	48,0	37,7	39,1	30,0	27,8	27,9
Schleswig-Holstein	46,2	42,6	31,4	35,6	30,8	38,0
Thüringen	44,6	36,9	39,8	33,2	29,7	30,6
Deutschland gesamt	44,8	39,1	34,6	32,7	30,0	33,1

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 10: Erträge von Sommerraps, Winter- und Sommerrüben 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	20,9	14,2	/	/
Bayern	23,7	28,3	30,0	32,9	.	/
Brandenburg	27,1	17,6	21,1	19,8	7,3	6,7
Hessen	(24,2)	17,0	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	15,3	11,6	17,2	.	/	17,5
Niedersachsen	23,2	19,9	11,9	7,6	19,6	12,5
Nordrhein-Westfalen	35,8	39,2	36,1	35,4	25,3	29,0
Rheinland-Pfalz	.	15,0	.	.	18,3	/
Saarland	23,4	21,8	21,8	20,5	/	/
Sachsen	18,5	20,0	18,4	18,0	/	16,9
Sachsen-Anhalt	15,1	14,4	.	14,1	6,9	12,0
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	/	19,0
Thüringen	22,0	8,2	16,9	19,7	12,0	15,2
Deutschland gesamt	24,5	24,8	19,9	18,1	17,3	13,4

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 11: Ernten von Raps 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	252.600	187.600	188.200	187.900	194.300	147.300
Bayern	550.100	413.600	434.400	453.600	.	/
Brandenburg	573.900	471.100	363.200	351.200	297.700	163.900
Hessen	282.700	213.200	227.700	197.500	159.900	87.600
Mecklenburg-Vorpommern	1.090.000	941.200	608.800	668.300	578.500	596.700
Niedersachsen	538.600	463.500	448.500	389.400	308.600	246.900
Nordrhein-Westfalen	288.400	229.800	226.900	222.400	201.000	149.000
Rheinland-Pfalz	195.200	171.700	155.100	148.900	159.100	121.700
Saarland	16.800	14.000	12.000	9.600	.	8.200
Sachsen	607.000	487.800	481.200	429.900	.	324.900
Sachsen-Anhalt	833.400	618.200	.	475.900	441.000	203.400
Schleswig-Holstein	.	.	291.500	346.200	226.000	250.200
Thüringen	550.700	413.200	473.100	391.700	341.600	250.300
Deutschland gesamt	6.247.400	5.016.800	4.579.600	4.275.600	3.677.200	2.830.200

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 12: Ernten von Winterraps 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	252.000	187.100	188.000	187.600	194.200	146.800
Bayern	549.900	413.300	433.700	452.200	372.100	276.500
Brandenburg	573.400	470.400	362.700	350.400	297.500	163.200
Hessen	282.200	213.000	227.500	197.300	159.700	87.200
Mecklenburg-Vorpommern	1.089.800	941.100	608.000	668.100	578.400	596.200
Niedersachsen	537.700	462.400	447.500	388.600	306.800	245.600
Nordrhein-Westfalen	287.300	225.200	226.000	221.200	198.800	148.600
Rheinland-Pfalz	194.900	171.400	154.700	148.500	158.900	121.700
Saarland	16.600	13.800	12.000	9.500	11.600	/
Sachsen	606.600	487.400	480.700	429.700	382.800	324.700
Sachsen-Anhalt	833.300	618.000	665.900	475.200	440.900	203.200
Schleswig-Holstein	462.400	386.900	291.100	345.500	224.700	249.600
Thüringen	550.600	413.100	473.000	391.500	341.500	250.300
Deutschland gesamt	6.241.700	5.007.600	4.573.700	4.268.400	3.670.600	2.824.800

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 13: Ernten von Sommerraps 2014–2019 in t (inkl. Winter- und Sommerrübsen)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	200	.	/	/
Bayern	(100)	.	600	.	.	/
Brandenburg	500	700	600	800	200	700
Hessen	.	.	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	(200)	200	800	.	/	500
Niedersachsen	.	1.100	1.000	.	1.800	/
Nordrhein-Westfalen	.	4.704	1.000	.	/	/
Rheinland-Pfalz	.	300	.	.	/	/
Saarland	100	200	.	100	.	/
Sachsen	400	400	400	200	/	200
Sachsen-Anhalt	.	144	.	700	100	/
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	/	600
Thüringen	100	100	100	200	100	0
Deutschland gesamt	5.700	9.200	5.900	7.200	6.700	5.400

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 14: Anbau von Sonnenblumen 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	400	500	.	600	800
Bayern	.	.	1.300	.	/	3.000
Brandenburg	12.100	10.400	9.500	10.300	10.300	10.500
Hessen	.	.	.	.	100	/
Mecklenburg-Vorpommern	400	600	400	700	1.000	1.000
Niedersachsen	100	.	100	.	/	/
Nordrhein-Westfalen	.	.	0	.	/	/
Rheinland-Pfalz	.	500	300	200	/	/
Saarland	.	.	.	.	100	100
Sachsen	1.800	1.500	1.200	1.500	1.600	1.500
Sachsen-Anhalt	2.400	2.100	2.500	2.300	2.600	3.900
Schleswig-Holstein	-	-	0,0	.	0	/
Thüringen	700	800	700	800	800	900
Deutschland gesamt	20.000	18.400	16.700	18.000	19.500	22.500

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 15: Erträge von Sonnenblumen 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	.	.	/	/
Bayern	34,30	25,40	27,50	27,20	29,2	29,8
Brandenburg	20,40	17,60	19,90	19,00	16,0	16,8
Hessen	.	.	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	13,90	7,40	17,30	.	/	/
Niedersachsen	.	.	.	.	/	/
Nordrhein-Westfalen	37,80	40,50	31,70	25,50	30,1	26,0
Rheinland-Pfalz	29,40	28,80	.	.	34,8	/
Saarland	25,30	23,10	23,00	.	/	/
Sachsen	23,20	20,50	23,80	24,70	14,9	16,3
Sachsen-Anhalt	26,40	17,90	19,90	25,50	12,7	21,3
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	/	/
Thüringen	29,30	28,00	25,80	33,10	19,6	26,6
Deutschland gesamt	23,00	19,20	21,40	21,90	18,20	20,50

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 16: Ernten von Sonnenblumen 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	.	.	/	/
Bayern	.	.	3.700	.	/	9.100
Brandenburg	24.600	18.300	18.800	19.600	16.500	17.700
Hessen	.	.	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	600	400	800	.	/	/
Niedersachsen	.	.	.	.	/	/
Nordrhein-Westfalen	.	.	100	.	/	/
Rheinland-Pfalz	.	1.400	.	.	/	/
Saarland	.	.	.	.	/	/
Sachsen	4.200	3.100	2.900	3.700	2.400	2.500
Sachsen-Anhalt	6.300	3.700	5.000	6.000	3.300	8.200
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	/	/
Thüringen	2.000	2.200	1.800	2.500	1.600	2.300
Deutschland gesamt	46.000	35.300	35.700	39.600	35.500	46.000

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 17: Anbau von Futtererbsen 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	2.600	6.100	7.400	6.300	4.400	4.500
Bayern	8.400	14.200	16.300	14.700	12.800	13.500
Brandenburg	5.700	7.200	8.000	8.400	8.400	8.700
Hessen	1.000	2.500	2.800	2.200	1.500	1.900
Mecklenburg-Vorpommern	1.400	3.600	5.600	6.700	9.900	10.900
Niedersachsen	(1.500)	2.300	2.900	2.100	1.700	2.000
Nordrhein-Westfalen	(1.800)	1.600	3.000	3.300	3.400	4.100
Rheinland-Pfalz	1.100	1.400	1.600	1.900	3.000	3.600
Saarland	100	200	.	300	100	100
Sachsen	4.400	9.300	8.800	9.100	5.700	5.100
Sachsen-Anhalt	8.500	16.900	17.300	16.800	11.400	11.700
Schleswig-Holstein	(400)	.	500	.	500	500
Thüringen	5.600	13.700	13.100	13.500	8.000	8.200
Deutschland gesamt	42.600	79.100	87.500	85.500	70.700	74.600

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 18: Erträge von Futtererbsen 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	36,3	39,2	32,9	35,7	36,0	36,1
Bayern	35,8	33,3	30,1	30,7	27,2	26,7
Brandenburg	31,4	25,6	28,2	28,1	18,4	25,6
Hessen	31,4	40,2	31,5	38,4	34,3	30,0
Mecklenburg-Vorpommern	35,1	31,6	31,9	34,9	22,9	34,0
Niedersachsen	48,1	40,5	35,2	35,9	34,8	37,3
Nordrhein-Westfalen	44,7	44,8	42,0	44,1	44,8	42,1
Rheinland-Pfalz	38,2	41,2	34,6	38,0	40,6	35,4
Saarland	31,7	30,7	30,7	30,2	30,5	25,3
Sachsen	35,7	38,4	31,2	35,9	28,9	27,3
Sachsen-Anhalt	39,3	32,7	36,4	33,3	20,9	27,5
Schleswig-Holstein	.	.	33,4	.	39,7	/
Thüringen	41,1	37,6	35,4	41,0	34,3	30,8
Deutschland gesamt	37,2	35,0	33,1	34,9	27,9	30,6

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 19: Ernten von Futtererbsen 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	9.400	23.800	24.400	22.400	15.900	16.100
Bayern	30.300	47.200	49.100	45.100	34.800	36.100
Brandenburg	18.100	18.400	22.500	23.700	15.400	22.300
Hessen	3.100	9.900	8.700	8.300	5.100	5.600
Mecklenburg-Vorpommern	5.000	11.400	17.900	23.500	22.700	36.900
Niedersachsen	(7.300)	9.100	10.100	7.500	5.800	7.500
Nordrhein-Westfalen	(4.300)	7.100	12.400	14.300	15.200	17.100
Rheinland-Pfalz	4.600	5.900	5.700	7.100	12.300	12.700
Saarland	400	600	.	800	200	300
Sachsen	15.300	35.500	27.400	32.600	16.400	13.900
Sachsen-Anhalt	33.400	55.400	63.000	55.700	23.800	32.100
Schleswig-Holstein	.	.	1.500	.	2.100	/
Thüringen	22.900	51.400	46.500	55.500	27.300	25.200
Deutschland gesamt	155.300	276.800	290.200	298.100	197.100	228.200

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 20: Anbau von Ackerbohnen 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	1.400	2.400	2.300	3.000	2.700	2.800
Bayern	4.800	5.600	6.300	9.000	8.300	6.900
Brandenburg	300	600	300	300	400	500
Hessen	2.100	3.900	3.600	4.200	4.100	4.000
Mecklenburg-Vorpommern	1.000	2.800	2.900	2.900	6.000	4.700
Niedersachsen	2.200	4.300	5.300	5.500	6.000	5.000
Nordrhein-Westfalen	2.100	3.200	4.400	6.300	7.900	10.300
Rheinland-Pfalz	400	300	300	300	500	600
Saarland	.	.	0	100	100	100
Sachsen	1.300	3.500	3.400	4.100	3.200	2.400
Sachsen-Anhalt	1.400	3.500	2.800	2.400	1.900	1.600
Schleswig-Holstein	1.200	2.400	3.300	4.500	11.200	7.500
Thüringen	2.300	5.100	3.800	3.600	3.100	2.800
Deutschland gesamt	20.500	37.600	38.800	46.400	55.300	49.200

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 21: Erträge von Ackerbohnen 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	39,2	33,4	41,7	31,4	32,4	30,8
Bayern	35,8	33,3	36,3	27,7	22,5	23,1
Brandenburg	33,5	24,1	31,9	17,8	9,3	18,2
Hessen	39,9	31,4	38,1	39,7	27,8	27,2
Mecklenburg-Vorpommern	53,3	36,0	35,0	46,2	21,0	25,3
Niedersachsen	57,3	44,5	42,4	52,7	39,0	40,8
Nordrhein-Westfalen	46,1	39,2	44,5	43,1	36,4	37,5
Rheinland-Pfalz	35,9	33,2	34,3	31,9	34,6	28,1
Saarland	33,0	28,7	28,7	.	28,8	/
Sachsen	42,4	38,1	38,2	38,8	23,5	20,2
Sachsen-Anhalt	49,7	29,1	37,4	37,0	14,2	20,5
Schleswig-Holstein	.	.	54,1	58,9	34,0	46,6
Thüringen	38,5	27,2	30,8	39,1	21,3	25,2
Deutschland gesamt	42,7	35,4	39,7	40,7	29,1	32,5

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 22: Ernten von Ackerbohnen 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	5.400	8.000	9.700	9.500	8.800	8.800
Bayern	17.000	18.800	22.700	24.900	18.600	15.800
Brandenburg	1.000	1.600	900	600	300	800
Hessen	8.200	12.200	13.600	16.600	11.300	10.800
Mecklenburg-Vorpommern	5.300	10.100	10.100	13.500	12.600	11.900
Niedersachsen	12.500	19.200	22.500	29.200	23.400	20.500
Nordrhein-Westfalen	9.800	12.400	19.700	27.000	28.600	38.800
Rheinland-Pfalz	1.600	900	1.000	1.000	1.700	1.700
Saarland	100	100	100	.	300	/
Sachsen	5.400	13.200	13.100	16.000	7.400	4.800
Sachsen-Anhalt	7.000	10.300	10.400	8.700	2.700	3.200
Schleswig-Holstein	.	.	17.800	26.800	38.100	34.900
Thüringen	8.900	13.800	11.600	14.100	6.600	7.000
Deutschland gesamt	87.600	133.200	153.700	188.800	160.800	159.500

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 23: Anbau von Lupinen 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	100	.	/	/
Bayern	.	.	500	.	/	/
Brandenburg	10.700	14.300	12.900	12.300	10.000	8.600
Hessen	.	300	300	300	300	300
Mecklenburg-Vorpommern	2.800	5.200	6.200	6.700	5.200	5.300
Niedersachsen	(700)	800	700	600	600	700
Nordrhein-Westfalen	100	.	200	.	100	/
Rheinland-Pfalz	.	.	.	.	/	/
Saarland	.	.	.	.	.	.
Sachsen	800	1.000	1.200	1.500	1.100	1.200
Sachsen-Anhalt	5.000	6.300	5.300	5.400	5.000	3.400
Schleswig-Holstein	.	100	200	.	/	200
Thüringen	500	900	800	700	300	300
Deutschland gesamt	21.400	29.600	28.600	29.000	23.400	21.000

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 24: Erträge von Lupinen 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	.	.	/	/
Bayern	36,6	24,6	25,7	29,4	32,8	27,5
Brandenburg	17,5	9,6	13,7	12,3	5,7	8,2
Hessen	(38,2)	(33,6)	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	15,2	18,0	20,8	30,4	15,3	17,4
Niedersachsen	.	21,6	27,5	.	/	/
Nordrhein-Westfalen	28,0	31,7	33,6	.	31,3	26,8
Rheinland-Pfalz	.	.	.	21,9	/	/
Saarland	21,0	14,0	15,3	.	/	/
Sachsen	19,0	15,9	21,2	19,3	15,6	14,8
Sachsen-Anhalt	19,3	11,5	18,4	13,4	4,8	7,1
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	/	/
Thüringen	20,1	20,5	22,4	22,5	13,5	15,7
Deutschland gesamt	19,0	12,9	17,5	18,2	9,5	12,2

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 25: Ernten von Lupinen 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	.	.	/	/
Bayern	.	.	1.200	.	/	/
Brandenburg	18.800	13.700	17.700	15.000	5.700	7.000
Hessen	.	1.000	.	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	4.300	9.400	12.900	20.500	8.000	9.300
Niedersachsen	.	1.700	1.800	.	/	/
Nordrhein-Westfalen	200	.	700	.	200	/
Rheinland-Pfalz	.	.	.	.	/	/
Saarland	.	.	.	.	.	.
Sachsen	1.600	1.600	2.500	2.800	1.700	1.800
Sachsen-Anhalt	9.600	7.300	9.800	7.300	2.400	2.400
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	/	/
Thüringen	1.000	1.800	1.800	1.600	400	500
Deutschland gesamt	40.800	38.300	50.000	52.800	22.300	25.600

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 26: Anbau von Öllein 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	(100)	200	251	.	/	/
Bayern	.	.	204	.	/	/
Brandenburg	1.800	2.000	1.923	1.900	1.500	1.200
Hessen	.	.	26	.	/	/
Mecklenburg-Vorpommern	100	200	216	300	200	100
Niedersachsen	.	.	118	.	100	/
Nordrhein-Westfalen	.	.	8	.	/	/
Rheinland-Pfalz	.	.	60	.	/	/
Saarland	.	.	39	.	.	.
Sachsen	500	400	118	100	200	200
Sachsen-Anhalt	700	1.000	490	600	800	500
Schleswig-Holstein	.	.	.	0	/	0
Thüringen	700	700	600	600	200	100
Deutschland gesamt	4.200	5.000	4.158	4.600	3.800	3.400

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 27: Anbau von Sojabohnen 2014–2019 in ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	(100)	200	5.880	6.900	7.300	7.600
Bayern	.	.	6.506	8.400	11.600	15.500
Brandenburg	1.800	2.000	669	400	600	500
Hessen	.	.	387	500	700	800
Mecklenburg-Vorpommern	100	200	242	200	200	200
Niedersachsen	.	.	343	500	700	800
Nordrhein-Westfalen	.	.	174	.	/	/
Rheinland-Pfalz	-	.	.	.	600	/
Saarland	-	.	.	.	.	.
Sachsen	500	400	286	400	500	500
Sachsen-Anhalt	700	1.000	887	1.000	900	1.300
Schleswig-Holstein	.	-	-	-	/	100
Thüringen	700	700	274	300	300	300
Deutschland gesamt	5.800	13.000	15.770	19.100	24.100	28.900

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 28: Ernten von Sojabohnen 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baden-Württemberg	.	.	16.400	25.600	18.600	22.500
Bayern	.	.	.	29.300	31.600	50.300
Brandenburg	.	.	1.000	900	700	1.000
Hessen	.	.	1.000	2.000	1.500	2.400
Mecklenburg-Vorpommern	.	.	500	500	300	400
Niedersachsen	.	.	.	1.400	1.300	1.500
Nordrhein-Westfalen	.	.	700	.	/	/
Rheinland-Pfalz	/	/
Saarland
Sachsen	.	.	700	1.100	400	1.000
Sachsen-Anhalt	.	.	1.600	2.800	1.000	1.300
Schleswig-Holstein	.	.	-	-	/	/
Thüringen	.	.	500	600	400	400
Deutschland gesamt	13.340	23.900	43.200	65.700	58.700	84.100

Anmerkung: Deutschland gesamt einschließlich Stadtstaaten

Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Europäische Union

Tab. 29: Anbau von Ölsaaten in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	1.418	1.309	1.362	1.351	1.276	912
Frankreich	2.247	2.261	2.255	2.164	2.347	1.897
Italien	361	436	412	452	445	406
Niederlande	3	2	2	3	3	3
Belgien	12	11	12	11	11	9
Luxemburg	4	4	4	3	3	3
Vereinigtes Königreich	690	667	606	589	608	545
Irland	9	9	10	10	11	9
Dänemark	166	194	163	178	143	166
Griechenland	90	112	91	98	87	87
Spanien	827	811	810	822	771	772
Portugal	16	20	18	13	9	8
Österreich	118	115	109	129	131	128
Finnland	45	57	62	56	54	32
Schweden	103	102	101	119	101	108
Estland	80	71	70	74	73	72
Lettland	95	88	100	113	122	140
Litauen	218	167	156	184	208	244
Polen	956	959	840	933	861	889
Slowenien	6	4	6	7	5	5
Slowakei	237	239	245	283	269	244
Tschechische Republik	417	396	421	433	448	405
Ungarn	851	905	948	1.074	1.011	930
Bulgarien	1.034	1.016	1.003	1.071	974	971
Rumänien	1.489	1.510	1.625	1.764	1.811	1.872
Kroatien	105	145	156	171	169	155
EU-28	11.597	11.608	11.586	12.103	11.952	11.011

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rübsen, Sonnenblumenkerne und Sojabohnen

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 30: Ernten von Ölsaaten in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	6.293	5.052	4.659	4.381	3.771	2.960
Frankreich	7.315	6.875	6.304	7.447	6.664	5.240
Italien	1.225	1.393	1.385	1.305	1.427	1.332
Niederlande	10	9	5	8	6	6
Belgien	53	48	39	46	43	33
Luxemburg	16	14	11	11	11	10
Vereinigtes Königreich	2.499	2.571	1.823	2.213	2.055	1.779
Irland	34	40	34	42	41	38
Dänemark	709	826	506	742	489	729
Griechenland	256	247	252	235	242	244
Spanien	1.060	923	1.000	1.000	1.134	941
Portugal	16	25	26	21	17	14
Österreich	375	287	356	363	367	388
Finnland	63	87	96	92	71	42
Schweden	336	373	285	385	222	386
Estland	166	196	103	165	114	191
Lettland	187	294	283	328	231	408
Litauen	504	514	403	547	438	691
Polen	3.284	2.718	2.246	2.733	2.229	2.398
Slowenien	21	9	17	17	14	14
Slowakei	735	559	772	772	787	664
Tschechische Republik	1.599	1.310	1.434	1.239	1.485	1.215
Ungarn	2.413	2.294	2.986	3.135	3.016	2.767
Bulgarien	2.539	2.162	2.365	2.556	2.403	2.350
Rumänien	3.454	2.971	3.592	4.983	5.142	4.678
Kroatien	302	347	468	459	512	457
EU-28	35.466	32.143	31.449	35.225	32.930	29.975

Anmerkung: Erfasst sind Raps/Rüben, Sonnenblumenkerne und Sojabohnen

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 31: Anbau von Raps und Rüben in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	1.394	1.286	1.326	1.309	1.228	857
Frankreich	1.503	1.499	1.550	1.406	1.617	1.107
Italien	17	12	14	16	14	14
Niederlande	3	2	2	2	2	2
Belgien	12	11	11	11	11	9
Luxemburg	4	4	4	3	3	3
Vereinigtes Königreich	675	652	579	563	583	530
Irland	9	9	10	10	11	9
Dänemark	166	194	163	178	143	166
Griechenland	1	3	4	6	3	4
Spanien	43	71	91	96	79	69
Portugal	.	.	.	.	.	.
Österreich	53	38	40	41	41	36
Finnland	43	55	60	55	53	32
Schweden	96	95	93	114	97	105
Estland	80	71	70	74	73	72
Lettland	94	88	100	113	122	139
Litauen	215	164	154	181	205	242
Polen	951	947	823	914	845	875
Slowenien	6	2	3	3	3	3
Slowakei	126	119	124	150	154	147
Tschechische Republik	389	366	393	394	412	380
Ungarn	214	221	257	303	331	302
Bulgarien	190	170	172	161	183	151
Rumänien	407	368	456	598	633	419
Kroatien	23	22	37	49	55	41
EU-28	6.714	6.467	6.535	6.749	6.901	5.714

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 32: Erträge von Raps und Rüben in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	44,81	39,03	34,54	32,67	29,94	33,03
Frankreich	36,66	35,41	30,56	38,24	30,81	31,30
Italien	25,02	22,93	25,70	26,58	27,18	26,55
Niederlande	33,33	38,99	33,00	40,67	28,91	34,12
Belgien	43,70	42,85	34,45	42,60	37,87	35,22
Luxemburg	37,86	34,84	31,11	34,62	32,30	33,96
Vereinigtes Königreich	36,44	38,99	30,66	38,49	34,51	33,07
Irland	36,24	44,83	34,58	41,31	38,56	41,50
Dänemark	42,68	42,69	31,02	41,80	34,30	44,05
Griechenland	23,22	19,42	16,28	20,16	24,22	23,39
Spanien	24,15	21,00	24,62	16,03	22,79	21,31
Portugal	.	.	.	.	.	.
Österreich	37,54	29,78	35,78	28,85	29,80	29,79
Finnland	14,44	15,42	15,55	16,54	13,30	13,30
Schweden	33,90	38,02	28,91	33,03	22,34	36,24
Estland	20,78	27,73	14,62	22,40	15,63	26,43
Lettland	19,75	33,32	28,30	29,07	18,97	29,29
Litauen	23,31	31,32	26,00	30,04	21,11	28,49
Polen	34,44	28,52	26,98	29,50	26,06	27,12
Slowenien	35,76	22,33	27,18	26,16	22,53	29,08
Slowakei	35,75	26,88	34,59	29,90	31,13	28,41
Tschechische Republik	39,49	34,31	34,58	29,07	34,26	30,46
Ungarn	32,74	26,77	36,04	30,76	30,33	29,72
Bulgarien	27,76	24,77	29,69	29,82	25,79	28,33
Rumänien	26,04	24,99	28,35	27,98	25,46	20,37
Kroatien	30,81	25,83	30,72	27,93	28,32	25,12
EU-28	36,14	33,73	30,76	32,63	29,00	29,95

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 33: Ernten von Raps und Rübsen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	6.247	5.017	4.580	4.276	3.677	2.830
Frankreich	5.510	5.307	4.738	5.379	4.981	3.465
Italien	42	28	35	42	39	38
Niederlande	10	9	5	8	6	6
Belgien	53	48	39	46	43	33
Luxemburg	16	14	11	11	11	10
Vereinigtes Königreich	2.460	2.542	1.775	2.167	2.012	1.752
Irland	34	40	34	42	41	38
Dänemark	709	826	506	742	489	729
Griechenland	2	6	7	11	8	10
Spanien	104	149	225	154	179	148
Portugal	.	.	.	.	.	.
Österreich	198	112	142	117	121	107
Finnland	62	85	94	91	71	42
Schweden	325	359	269	377	218	382
Estland	166	196	102	165	114	191
Lettland	186	293	283	327	231	408
Litauen	502	512	399	544	434	689
Polen	3.276	2.701	2.219	2.697	2.202	2.373
Slowenien	20	4	9	9	8	9
Slowakei	449	321	431	449	480	418
Tschechische Republik	1.537	1.256	1.359	1.146	1.411	1.157
Ungarn	700	590	925	932	1.003	896
Bulgarien	528	422	509	479	471	428
Rumänien	1.059	919	1.293	1.673	1.611	853
Kroatien	71	57	113	136	156	103
EU-28	24.267	21.814	20.102	22.020	20.015	17.116

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 34: Anbau von Sonnenblumen in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	20	18	17	18	20	23
Frankreich	657	618	541	586	552	604
Italien	111	114	111	114	104	119
Griechenland	88	107	85	91	83	83
Österreich	21	19	18	22	22	21
Portugal	16	20	18	13	9	8
Spanien	783	739	718	725	691	701
Polen	1	1	2	3	6	2
Slowakei	77	75	84	87	69	49
Tschechische Republik	19	15	16	22	20	12
Ungarn	594	612	630	695	617	567
Bulgarien	844	811	818	899	789	816
Rumänien	1.001	1.012	1.040	998	1.007	1.307
Kroatien	35	34	40	37	37	36
EU-28	4.266	4.197	4.138	4.312	4.026	4.346

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 35: Erträge von Sonnenblumen in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	23,00	19,18	21,38	22,00	18,21	20,44
Frankreich	23,72	19,18	21,84	27,27	22,44	21,51
Italien	22,49	21,67	24,24	21,29	23,96	24,71
Griechenland	28,35	22,01	28,51	24,29	28,00	28,03
Österreich	28,12	19,97	32,94	23,33	28,05	30,04
Portugal	10,57	12,41	14,41	15,46	17,86	17,57
Spanien	12,16	10,41	10,76	11,62	13,75	11,25
Polen	17,13	16,92	17,50	19,23	17,04	20,55
Slowakei	26,20	23,11	29,42	25,05	29,31	26,42
Tschechische Republik	22,74	20,47	28,52	24,61	23,56	24,35
Ungarn	26,90	25,46	29,78	29,12	29,67	30,01
Bulgarien	23,83	20,96	22,48	22,88	24,43	23,47
Rumänien	21,87	17,65	19,55	29,17	30,41	26,41
Kroatien	28,53	27,28	27,47	31,19	29,86	30,00
EU-28	21,74	18,78	21,12	24,13	24,77	23,17

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 36: Ernten von Sonnenblumen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	46	35	36	40	36	46
Frankreich	1.559	1.186	1.183	1.599	1.239	1.299
Italien	250	248	268	244	249	293
Griechenland	249	236	243	220	231	232
Österreich	58	38	60	51	60	64
Portugal	16	25	26	21	17	14
Spanien	953	769	772	842	950	788
Polen	2	2	4	6	10	4
Slowakei	201	174	247	219	202	128
Tschechische Republik	42	32	45	53	48	29
Ungarn	1.597	1.557	1.875	2.022	1.830	1.702
Bulgarien	2.011	1.699	1.838	2.057	1.927	1.914
Rumänien	2.189	1.786	2.032	2.913	3.063	3.450
Kroatien	99	94	111	116	111	108
EU-28	9.274	7.882	8.739	10.403	9.973	10.072

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 37: Anbau von Sojabohnen in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	0	12	16	19	24	29
Frankreich	76	122	137	142	154	164
Italien	233	309	288	322	327	273
Griechenland	1	2	2	1	1	1
Österreich	44	57	50	64	68	69
Spanien	1	1	1	2	1	2
Litauen	2	3	2	2	2	2
Polen	1	6	8	9	5	8
Tschechische Republik	7	12	11	15	15	12
Ungarn	43	72	61	76	62	60
Slowenien	0	2	2	3	2	1
Slowakei	33	43	35	44	45	48
Bulgarien	0	34	14	12	2	4
Rumänien	80	128	127	165	169	145
Kroatien	47	89	79	85	77	78
EU-28	569	893	832	962	955	896

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 38: Erträge von Sojabohnen in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	.	27,34	27,34	34,40	30,73	29,10
Frankreich	29,46	27,39	24,84	29,21	25,99	26,23
Italien	40,07	36,15	37,54	31,63	35,33	36,63
Griechenland	37,71	23,95	14,65	19,79	19,79	41,31
Österreich	26,95	23,94	30,65	30,00	28,59	31,11
Spanien	32,72	31,14	28,70	27,22	25,15	30,98
Litauen	8,10	6,77	16,49	12,39	13,97	12,69
Polen	0,00	14,19	19,34	21,76	12,97	19,39
Tschechische Republik	22,78	16,44	26,36	24,13	16,47	22,75
Ungarn	26,90	20,25	30,27	23,69	23,55	27,80
Slowenien	26,25	27,43	29,92	26,49	18,32	29,65
Slowakei	25,25	14,32	26,52	23,33	23,81	24,57
Bulgarien	23,87	11,69	12,92	17,35	3,95	18,73
Rumänien	25,39	20,45	20,69	23,83	27,84	25,48
Kroatien	27,90	22,10	31,05	24,41	28,88	31,54
EU-28	32,27	26,56	29,80	27,76	29,02	30,07

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 39: Ernten von Sojabohnen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	.	33	43	66	59	84
Frankreich	223	334	342	414	398	430
Italien	933	1.117	1.081	1.020	1.139	1.001
Griechenland	4	5	2	3	3	3
Österreich	118	136	153	193	184	215
Spanien	3	4	3	5	4	5
Litauen	2	2	3	3	3	2
Polen	0	9	15	20	10	15
Tschechische Republik	16	20	28	37	25	28
Ungarn	116	146	185	179	181	168
Slowenien	1	5	7	8	5	4
Slowakei	84	62	92	102	105	117
Bulgarien	1	40	18	20	5	7
Rumänien	203	262	263	394	466	370
Kroatien	131	196	244	208	245	246
EU-28	1.835	2.371	2.480	2.672	2.833	2.695

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 40: Anbau von Futtererbsen in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	42	79	88	86	71	75
Frankreich	139	176	216	216	167	176
Italien	10	11	14	17	18	23
Griechenland	5	10	11	15	13	13
Belgien	1	1	1	1	1	1
Luxemburg	0	0	1	0	0	0
Vereinigtes Königreich	32	44	51	40	38	41
Irland	1	1	1	1	1	1
Dänemark	4	5	5	5	7	5
Spanien	139	162	155	174	149	145
Österreich	7	7	8	7	7	5
Finnland	6	12	10	4	9	12
Schweden	14	22	25	24	22	20
Estland	17	22	39	39	30	32
Lettland	3	4	9	10	11	14
Litauen	41	79	149	154	106	75
Polen	4	12	14	19	15	17
Slowenien	0	0	1	1	0	0
Slowakei	5	7	9	9	8	7
Tschechische Republik	14	24	27	35	29	29
Ungarn	19	23	19	18	16	15
Bulgarien	1	9	19	47	31	16
Rumänien	27	32	43	105	118	106
Kroatien	1	1	2	1	1	1
EU-28	532	744	913	1.032	876	828

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 41: Erträge von Futtererbsen in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	37,24	34,99	33,17	34,87	27,88	30,59
Frankreich	37,81	37,64	25,59	35,62	35,32	40,47
Italien	23,11	23,47	28,00	28,46	28,01	30,52
Griechenland	19,79	16,59	15,87	14,16	16,96	16,94
Belgien	41,69	39,01	29,89	38,03	36,57	43,54
Luxemburg	27,78	29,00	17,80	28,75	38,33	30,43
Vereinigtes Königreich	39,38	40,91	36,47	40,00	28,01	39,00
Irland	49,84	41,75	35,05	37,61	23,94	50,31
Dänemark	40,48	42,00	36,67	44,63	28,48	41,35
Spanien	10,18	11,96	17,63	10,72	17,62	12,00
Österreich	25,42	25,76	24,79	22,71	23,84	24,02
Finnland	25,36	21,34	24,61	21,67	23,37	28,57
Schweden	32,18	37,11	36,83	34,45	22,57	33,87
Estland	20,73	26,47	18,59	12,87	18,08	25,75
Lettland	30,69	30,26	26,86	30,73	19,74	20,52
Litauen	24,72	28,80	26,76	29,12	20,12	20,72
Polen	22,75	19,17	21,47	23,19	17,12	18,07
Slowenien	25,00	25,56	26,72	26,82	24,42	25,90
Slowakei	26,82	31,27	25,78	23,86	20,67	25,06
Tschechische Republik	29,58	32,73	25,83	25,10	24,26	23,40
Ungarn	24,08	27,37	24,81	26,20	20,16	25,20
Bulgarien	17,39	22,16	25,35	28,59	17,51	24,40
Rumänien	18,66	17,50	18,32	26,63	14,46	21,40
Kroatien	22,11	22,32	26,27	25,00	23,96	24,27
EU-28	26,21	27,90	25,34	26,96	23,08	26,53

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 42: Ernten von Futtererbsen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	155	277	290	298	197	228
Frankreich	527	662	552	769	590	710
Italien	23	26	40	49	50	70
Griechenland	9	16	17	21	22	22
Belgien	2	4	3	3	3	3
Luxemburg	1	1	1	1	1	1
Vereinigtes Königreich	126	180	186	160	107	160
Irland	3	3	3	3	2	3
Dänemark	17	21	18	24	19	22
Spanien	142	193	274	186	263	174
Österreich	17	19	19	15	17	13
Finnland	14	25	25	9	20	34
Schweden	47	83	93	82	49	69
Estland	34	59	72	50	54	82
Lettland	9	12	23	30	23	28
Litauen	101	229	398	449	214	156
Polen	10	23	31	44	26	31
Slowenien	1	1	2	2	1	1
Slowakei	12	23	22	21	17	17
Tschechische Republik	43	78	69	87	71	67
Ungarn	46	64	47	48	32	37
Bulgarien	2	21	47	133	54	39
Rumänien	51	55	78	280	171	226
Kroatien	2	2	4	2	3	3
EU-28	1.394	2.077	2.315	2.766	2.002	2.195

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 43: Anbau von Ackerbohnen in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	21	38	39	46	55	49
Frankreich	75	86	78	77	57	63
Griechenland	4	5	5	6	6	6
Italien	46	48	56	57	57	66
Belgien	1	1	1	1	1	1
Vereinigtes Königreich	107	170	177	193	155	137
Irland	3	10	12	13	8	7
Dänemark	4	7	11	15	25	27
Spanien	23	50	47	37	23	22
Portugal	3	3	3	4	4	5
Österreich	8	11	11	10	8	6
Finnland	9	11	16	16	16	15
Schweden	19	25	30	30	26	18
Estland	3	9	17	27	17	11
Lettland	8	26	31	38	40	25
Litauen	22	61	67	67	70	55
Polen	13	35	33	31	36	27
Ungarn	1	1	1	1	1	1
Bulgarien	1	3	2	3	2	2
Rumänien	22	22	16	12	12	11
Kroatien	1	1	2	2	1	1
EU-28	394	624	655	689	624	559

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 44: Erträge von Ackerbohnen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	42,73	35,43	39,61	40,69	29,08	32,42
Frankreich	37,20	29,15	25,36	25,71	24,91	28,11
Griechenland	26,53	21,66	23,02	28,24	25,32	25,16
Italien	18,66	19,15	19,93	18,19	19,99	19,89
Belgien	55,02	35,68	46,18	40,47	42,99	51,65
Vereinigtes Königreich	41,87	43,53	36,78	39,95	26,00	39,99
Irland	59,97	66,88	58,33	67,07	26,96	50,99
Dänemark	38,57	42,86	34,77	42,76	27,76	25,30
Spanien	16,81	13,09	11,38	13,25	14,96	13,53
Portugal	5,77	5,67	6,04	6,76	7,30	7,28
Österreich	28,02	22,86	25,60	22,29	20,90	22,82
Finnland	24,60	23,72	24,94	20,93	14,97	19,80
Schweden	32,43	39,62	35,17	35,88	13,24	33,21
Estland	20,38	30,11	22,45	9,52	10,10	26,38
Lettland	28,43	33,91	32,67	36,83	20,25	29,52
Litauen	28,80	31,35	31,02	34,22	21,40	23,14
Polen	27,86	24,02	26,90	26,83	23,16	23,55
Ungarn	20,11	17,34	18,83	18,57	21,29	23,21
Bulgarien	10,80	10,53	10,96	9,09	12,66	11,38
Rumänien	8,97	8,99	11,98	13,35	14,09	15,10
Kroatien	8,99	7,84	9,30	8,70	12,43	12,43
EU-28	31,67	31,42	29,35	31,26	22,41	28,55

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 45: Ernten von Ackerbohnen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	88	133	154	189	161	160
Frankreich	279	251	198	199	143	177
Griechenland	11	10	12	16	14	14
Italien	86	92	112	104	114	130
Belgien	3	3	4	3	5	6
Vereinigtes Königreich	448	740	651	771	402	548
Irland	18	66	67	88	21	38
Dänemark	16	30	38	65	71	68
Spanien	39	66	54	48	35	30
Portugal	2	2	2	2	3	4
Österreich	21	25	28	23	16	13
Finnland	21	27	40	34	24	30
Schweden	61	99	104	109	35	60
Estland	5	28	37	25	17	29
Lettland	24	87	100	141	81	74
Litauen	63	192	209	230	150	127
Polen	37	85	89	84	83	64
Ungarn	2	2	2	2	2	2
Bulgarien	1	4	3	3	2	2
Rumänien	20	20	19	16	17	16
Kroatien	1	1	1	1	2	1
EU-28	1.248	1.962	1.922	2.154	1.399	1.595

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 46: Anbau von Süßlupinen in der EU 2014–2019 in 1.000 ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	21	30	29	29	23	21
Frankreich	5	7	8	5	3	3
Griechenland	1	2	5	14	17	17
Spanien	5	4	4	4	3	2
Litauen	3	4	4	3	3	4
Polen	80	208	127	103	96	117
Tschechische Republik	2	3	3	5	3	2
EU-28	119	258	180	165	150	168

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 47: Erträge von Süßlupinen in der EU 2014–2019 in dt/ha

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	19,07	12,94	17,48	18,21	9,53	12,19
Frankreich	28,56	24,97	21,76	23,33	23,86	24,43
Griechenland	23,64	15,80	16,61	8,84	9,20	10,50
Spanien	6,30	7,35	9,41	8,67	10,80	7,12
Litauen	9,68	13,66	12,10	13,07	9,88	9,37
Polen	17,47	14,01	16,25	16,33	15,98	12,64
Tschechische Republik	17,82	14,12	19,70	15,20	16,17	13,56
EU-28	17,62	14,12	16,52	15,95	13,95	12,44

Quellen: EU-Kommission, AMI

Tab. 48: Ernten von Süßlupinen in der EU 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschland	41	38	50	53	22	26
Frankreich	15	17	17	13	7	7
Griechenland	3	4	8	12	18	18
Spanien	3	3	3	3	3	2
Litauen	3	5	5	4	3	3
Polen	140	291	206	169	124	148
Tschechische Republik	4	4	6	7	5	3
EU-28	209	364	297	264	186	209

Quellen: EU-Kommission, AMI

Biokraftstoffe

Tab. 49: Deutschland: Entwicklung des Biokraftstoffverbrauches seit 1990

Jahr	Biodiesel ¹⁾	Pflanzenöl	Bioethanol	Summe erneuerbare Kraftstoffbereitstellung
Angabe in 1.000 Tonnen				
1990	0	0	0	0
1995	35	5	0	40
2000	250	16	0	266
2001	350	20	0	370
2002	550	24	0	574
2003	800	28	0	828
2004	1.017	33	65	1.115
2005	1.800	196	238	2.234
2006	2.817	711	512	4.040
2007	3.318	838	460	4.616
2008	2.695	401	625	3.721
2009	2.431	100	892	3.423
2010	2.529	61	1.165	3.755
2011	2.426	20	1.233	3.679
2012	2.479	25	1.249	3.753
2013	2.213	1	1.208	3.422
2014	2.363	6	1.229	3.598
2015	2.149	2	1.173	3.324
2016	2.154	3	1.175	3.332
2017	2.216	0	1.156	3.372
2018	2.324	0	1.187	3.511
2019	2.348	0	1.161	3.509

Quellen: BAFA, BLE

¹⁾ ab 2012 inkl. HVO

Tab. 50: Deutschland: Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Biodiesel Beimischung	2.310,5	2.144,9	2.150,3	2.215,9	2.323,3	2.348,0
Biodiesel Reinkraftstoff	4,9	3,5	.	.	.	.
Summe Biodiesel	2.315,4	2.144,9	2.150,3	2.215,9	2.323,3	2.348,0
Pflanzenöl	5,5	2,0	3,6	.	.	.
Summe Biodiesel & PÖL	2.320,9	2.150,3	2.153,9	2.215,9	2.323,3	2.348,0
Dieselmotorkraftstoff	35.587,1	36.756,4	35.751,0	36.486,7	35.151,7	35.428,9
Anteil Beimischung in %	6,5	5,8	5,7	5,7	6,2	6,2
Summe Kraftstoffe	35.597,5	36.761,8	35.754,6	38.702,5	37.475,0	37.776,9
Bioethanol ETBE	138,8	119,2	128,8	111,4	109,9	88,0
Bioethanol Beimischung	1.082,0	1.054,2	1.046,7	1.045,1	1.077,4	1.073,0
Bioethanol E 85	10,2	6,7	.	.	.	.
Summe Bioethanol	1.231,0	1.174,5	1.175,4	1.156,5	1.187,4	1.161,0
Ottomotorkraftstoffe	18.526,6	17.057,0	17.062,3	17.139,5	16.649,7	16.852,6
Otto- + Bioethanolkraftstoffe	18.535,1	18.230,4	18.237,7	18.296,0	17.837,1	18.013,6
Anteil Bioethanol in %	6,6	6,9	6,4	6,3	6,7	6,4

Quellen: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI

Tab. 51: Deutschland: Monatlicher Inlandsverbrauch Biokraftstoffe 2014–2019 in 1.000 t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Biodiesel Beimischung						
Januar	167,03	159,92	174,56	160,22	182,81	192,96
Februar	172,77	173,73	167,74	134,45	176,12	152,81
März	176,93	188,86	194,59	206,45	203,28	175,12
April	198,67	190,02	191,14	174,91	196,00	185,02
Mai	216,23	204,96	184,26	178,44	204,94	182,96
Juni	187,11	191,21	203,36	190,17	197,08	194,30
Juli	207,78	190,25	194,50	205,92	225,16	226,62
August	211,41	185,33	186,81	207,11	212,19	218,42
September	189,59	165,14	172,73	200,18	190,39	207,73
Oktober	190,92	159,41	159,06	189,94	184,91	202,37
November	200,01	167,24	160,88	193,99	173,29	208,20
Dezember	192,06	168,83	160,68	174,14	177,17	201,46
Durchschnitt	192,54	178,74	179,19	184,66	193,61	195,66
Gesamtmenge	2.310,48	2.144,90	2.150,29	2.215,90	2.323,33	2.347,94
Bioethanol						
Januar	94,99	78,98	93,38	88,22	104,92	99,72
Februar	83,84	85,04	80,02	77,26	87,45	87,53
März	86,36	90,78	89,75	90,33	98,15	83,33
April	107,83	98,76	90,30	99,86	95,30	91,17
Mai	114,48	108,24	98,41	105,50	106,85	103,28
Juni	96,42	100,65	107,85	95,47	103,01	100,93
Juli	110,17	107,01	112,06	106,32	104,91	101,47
August	117,60	109,16	103,16	102,98	109,72	95,06
September	99,66	99,39	96,38	96,11	92,64	97,55
Oktober	98,00	99,15	101,30	102,59	95,94	102,81
November	98,20	94,53	99,65	91,55	93,70	101,96
Dezember	121,75	101,78	103,20	100,33	94,75	96,14
Durchschnitt	102,44	97,79	97,95	96,38	98,95	96,75
Gesamtmenge	1.229,29	1.173,48	1.175,45	1.156,52	1.187,36	1.160,95

Anmerkung: Angaben 2019 vorläufig

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, AMI

Tab. 52: Deutschland: Außenhandel mit Biodiesel 2014–2019 in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Einfuhr von Biodiesel						
Januar	17.431	43.895	48.778	43.930	85.583	97.338
Februar	19.252	27.362	61.229	45.251	78.473	71.163
März	31.719	32.017	78.121	58.354	115.706	86.856
April	43.875	50.179	105.342	67.174	116.581	122.073
Mai	49.385	54.036	66.152	69.232	138.737	124.666
Juni	56.013	58.882	61.900	57.016	130.556	107.136
Juli	81.779	57.543	75.016	78.880	121.159	159.543
August	74.013	48.775	60.430	80.471	92.421	126.501
September	58.514	38.478	74.432	75.286	127.237	155.297
Oktober	40.081	28.195	50.256	82.373	79.313	112.613
November	52.173	35.383	40.634	70.296	55.765	111.581
Dezember	59.742	46.227	34.433	59.883	75.638	130.672
gesamt	583.977	520.972	756.722	788.145	1.217.168	1.405.438
Ausfuhr von Biodiesel						
Januar	150.584	139.212	86.117	113.367	141.104	183.590
Februar	128.301	100.653	105.759	121.281	156.687	193.992
März	143.442	89.716	103.757	101.721	143.594	205.928
April	112.718	134.858	102.930	152.217	172.016	169.000
Mai	105.689	127.422	138.783	137.679	114.487	230.393
Juni	157.472	120.061	121.659	148.797	166.584	163.145
Juli	145.959	137.746	135.787	114.460	155.086	172.055
August	162.282	116.958	130.781	127.871	191.730	192.742
September	169.149	134.234	118.485	155.532	173.519	197.228
Oktober	164.607	141.910	178.807	165.812	181.676	193.140
November	163.970	124.179	180.361	120.172	170.864	181.609
Dezember	109.276	124.996	139.180	149.643	176.551	177.904
gesamt	1.713.449	1.491.944	1.542.406	1.608.550	1.943.897	2.260.727

Anmerkung: Angaben 2019 vorläufig
 Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 53: Deutschland: Export von Biodiesel [FAME] (2014–2019) in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Belgien	117.930	120.899	89.366	84.487	132.413	264.411
Bulgarien	366	981	1	1	1	1
Dänemark	29.146	39.953	43.271	88.317	39.511	27.269
Estland	.	.	.	24	.	.
Finnland	8.729	855	8.512	12.734	9.156	2.626
Frankreich	221.641	182.315	85.006	76.339	64.945	53.701
Griechenland	808	25	6	2	3	1
Großbritannien	68.243	29.623	12.581	40.016	50.581	107.902
Irland	14	2.225	886	.	.	.
Italien	77.297	44.221	12.954	11.698	5.410	12.829
Kroatien	.	.	.	.	.	500
Lettland	5	143	.	.	50	0
Litauen	76	769	407	1.198	660	977
Luxemburg	.	0	.	0	308	417
Malta	.	43	.	.	.	.
Niederlande	600.089	419.613	588.598	583.289	667.121	855.472
Österreich	107.803	134.615	71.627	97.500	185.335	171.617
Polen	163.724	125.453	229.517	236.404	242.008	239.225
Portugal	0	0	.	9	8	8
Rumänien	1.925	0	11.912	0	0	0
Schweden	55.829	111.136	60.176	73.089	138.524	135.833
Slowakei	10.376	155	939	5.595	12.486	21.271
Slowenien	201	1.530	165	1.651	14.988	34.917
Spanien	49.312	7.799	30.865	33.388	274	350
Tschechische Republik	60.411	120.092	98.446	88.212	61.155	56.036
Ungarn	25.637	7.664	56	3.488	4.902	315
Zypern	15.796	81	.	.	.	.
EU-28	1.615.358	1.350.189	1.345.289	1.437.439	1.629.839	1.985.675
USA	8.544	10.870	84.953	70.091	197.412	183.250
Schweiz	10.086	17.813	45.321	70.152	97.819	83.865
Andere Länder	79.461	113.072	66.843	30.868	18.827	7.937
Insgesamt	1.713.449	1.491.944	1.542.406	1.608.550	1.943.897	2.260.727

Anmerkung: Angaben 2019 vorläufig
Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI


Tab. 54: Deutschland: Import von Biodiesel [FAME] (2014–2019) in t

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Belgien	48.852	82.412	101.252	136.199	236.150	293.421
Bulgarien	.	.	3.664	20.388	33.142	24.954
Dänemark	.	29	217	3.599	532	1.001
Estland	.	.	.	.	.	23
Frankreich	7.826	22.446	8.774	14.283	9.678	21.749
Großbritannien	1.845	942	954	608	709	5.992
Italien	20.643	15.776	.	3.003	827	33
Litauen	.	.	.	.	536	.
Niederlande	315.859	132.452	286.324	300.959	618.523	713.114
Österreich	41.371	60.225	95.174	92.837	90.538	80.536
Polen	34.472	64.119	93.602	70.498	88.955	94.316
Rumänien	.	.	.	.	.	25
Schweden	0	277	168	140	1	9
Slowakei	682	1.096	15.604	6.549	959	1.464
Slowenien	.	76	1.190	1.929	1.341	.
Spanien	.	.	10	.	1.001	27
Tschechische Republik	5.058	5.989	12.384	2.460	922	12.987
Ungarn	.	.	50	193	.	.
Zypern	75	.	.	.	.	.
EU-28	476.684	385.837	619.369	653.647	1.083.813	1.249.650
Malaysia	100.348	132.041	129.042	124.458	128.109	153.182
Philippinen	.	.	686	2.989	2.988	1.517
Norwegen	586	491	547	1.024	593	472
Andere Länder	6.359	2.603	7.078	6.027	1.665	617
Insgesamt	583.977	520.972	756.722	788.145	1.217.168	1.405.438

Anmerkung: Angaben 2019 vorläufig
Quellen: Statistisches Bundesamt, AMI

Tab. 55: Biodieselproduktionskapazitäten 2020 in Deutschland

Betreiber / Werk	Ort	Kapazität (t/Jahr)	
ADM Hamburg AG -Werk Hamburg-	Hamburg	ohne Angabe	
ADM Mainz GmbH	Mainz	ohne Angabe	
Bioeton Kyritz GmbH	Kyritz	80.000	
BIO-Diesel Wittenberge GmbH	Wittenberge	120.000	
BIOPETROL ROSTOCK GmbH	Rostock	200.000	
Biowerk Sohland GmbH	Sohland	80.000	
Bunge Deutschland GmbH	Mannheim	100.000	
Cargill GmbH	Frankfurt/Main	300.000	
ecoMotion GmbH	Sternberg	100.000	
ecoMotion GmbH	Lünen	162.000	
ecoMotion GmbH	Malchin	10.000	
german biofuels gmbh	Falkenhagen	130.000	
Glencore Magdeburg GmbH	Magdeburg	64.000	
Gulf Biodiesel Halle GmbH	Halle	56.000	
KFS Biodiesel GmbH	Cloppenburg	50.000	
KFS Biodiesel GmbH	Niederkassel-Lülsdorf	120.000	
KFS Biodiesel GmbH	Kassel/Kaufungen	50.000	
Louis Dreyfus commodities Wittenberg GmbH	Lutherstadt Wittenberg	200.000	
Mercuria Biofuels Brunsbüttel GmbH	Brunsbüttel	250.000	
NEW Natural Energie West GmbH	Neuss	260.000	
Rapsol GmbH	Lübz	6.000	
REG Germany AG	Borken	85.000	
REG Germany AG	Emden	100.000	
Tecosol GmbH Ochsenfurt	Ochsenfurt	75.000	
Verbio Diesel Bitterfeld GmbH & Co. KG (MUW)	Greppin	190.000	
Verbio Diesel Schwedt GmbH & Co. KG (NUW)	Schwedt	250.000	
Summe (ohne ADM)		3.038.000	

Hinweis:  = AGQM-Mitglied;

Quellen: UFOP, FNR, VDB, AGQM/Namen z. T. gekürzt

DBV und UFOP empfehlen den Biodieselbezug aus dem Mitgliederkreis der Arbeitsgemeinschaft

Stand: Juli 2020

Tab. 56: EU-Produktion von Biodiesel 2012–2019 in 1.000 t

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Belgien	308	300	446	248	235	290	252	270
Dänemark	109	200	200	140	140	120	130	130
Deutschland	2.600	2.600	3.000	3.085	3.119	3.208	3.344	3.400
Vereinigtes Königreich	249	267	143	149	342	467	476	520
Frankreich	2.120	2.100	2.174	2.230	1.888	2.095	2.299	1.900
Italien	287	459	580	577	576	692	752	750
Niederlande	332	606	734	650	636	929	839	807
Österreich	265	217	292	340	307	295	287	290
Polen	592	648	692	759	871	904	881	966
Portugal	304	306	335	359	334	333	338	285
Schweden	127	130	157	139	109	66	258	130
Slowenien	6	15	0	0	0	0	0	0
Slowakei	110	105	101	125	110	109	110	110
Spanien	472	581	894	971	1.160	1.515	1.767	1.615
Tschechische Republik	173	182	219	168	149	157	194	248
EU andere	666	720	718	748	804	810	923	949
EU-28	8.471	9.169	10.542	10.539	10.438	11.523	12.374	11.850

Quelle: F.O. Licht

Tab. 57: Weltweite Biodiesel- und HVO-Produktion 2012–2019 in 1.000 t

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Biodieselproduktion								
EU-28	8.471	9.169	10.542	10.539	10.438	11.523	12.374	11.850
Kanada	88	154	300	260	352	350	270	350
USA	3.299,9	4.523,2	4.230,1	4.216,8	5.226	5.316	6.185,3	5.742,3
Argentinien	2.455,3	1.997,8	2.584,3	1.810,7	2.659,3	2.871,4	2.429	2.147,3
Brasilien	2.391,4	2.567,4	3.009,5	3.464,8	3.345,2	3.776,3	4.708	5.193
Kolumbien	490,1	503,3	518,5	513,4	447,8	509,8	555	530
Peru	16	16	2	1	0	33	99	100
Indien	44	110	65	55	75	65	75	90
Indonesien	1.880	2.411	3.162	1.283	2.877	2.742	3.550	7.360
Malaysia	238	446	538	581	642	807	1.095	1.500
Philippinen	121	136	151	180	199	194	199	170
Thailand	788,7	923,6	1.032	1.089	1.084,2	1.256,3	1.391,8	1.470
Rest der Welt	1.236,9	1.221	1.029,9	1.295,9	1.637,9	1.888	1.861	2.332,9
GESAMT	21.520,3	24.178,3	27.164,3	25.289,6	28.983,4	31.331,8	34.792,1	38.835,5
HVO-Produktion*								
EU-28	1.337	1.400	1.903	2.076	2.093	2.750	2.665	3.018
USA	150	480	1.075	875	1.050	1.300	1.450	1.750
Rest der Welt	757	821	893	958	1.000	960	768	975,0
GESAMT	2.244	2.711	3.886	3.924	4.158	5.025	4.898	5.743
Gesamtsumme								
Biodiesel/HVO-Produktion weltweit	23.764,30	26.889,30	31.050,30	29.213,60	33.141,50	36.356,80	39.690,10	44.578,50

* HVO = Hydriertes Pflanzenöl (Hydrogenated Vegetable Oil - HVO)
Quelle: F.O. Licht, Stand 2020

Tab. 58: Weltweiter Biodiesel- und HVO-Verbrauch 2012–2019 in 1.000 t

Biodieselproduktion	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EU-28	10.997	9.938	10.796	10.396	10.063	11.092	12.472	13.382
Kanada	231	348	342	365	393	379	439	427
USA	2.994,5	4.759,2	4.719,3	4.976,7	6.946	6.611,6	6.311,9	6.032,1
Argentinien	874,8	885	970,1	1.013,9	1.033,3	1.173,3	1.098,5	1.071
Brasilien	2.304,4	2.510	2.879,6	3.367,7	3.332,5	3.753,4	4.677,8	5.166,6
Kolumbien	488,2	505,7	518,7	523,4	506	513,3	550	530
Peru	251	261,2	257,2	277,8	293,6	290,4	291,2	293,3
Indien	40	45	30	35	45	65	75	75
Indonesien	471	737	1.299	585	2.306	1.999	2.900	5.850
Malaysia	211	308	454	255	560	572	581	600
Philippinen	121	135	143	177	192	180	170	180
Thailand	801,9	897,8	1.074,8	1.134,9	1.025,3	1.254,5	1.422,3	1.448,7
Rest der Welt	1.684	1.953	4.085	1.905	2.030	2.015	3.216	3.457
GESAMT	21.469,8	23.282,9	27.568,7	25.012,5	28.725,8	29.898,6	34.204,7	38.512,6

HVO-Verbrauch*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EU-28	1.456	1.169	1.753	2.109	2.223	2.466	2.261	2.360
Kanada	139	149	154	77	63	67	56	72
USA	303,1	1.230,2	1.440,4	1.515	1.745	1.779,4	1.817	2.675,2
Thailand	0	10	15	15	15	15	15	15
Rest der Welt	101	43	184	123	161	354	186	263
GESAMT	1.999,1	2.601,2	3.546,4	3.839	4.207	4.681,4	4.335	5.385,3

Gesamtsumme Bio- diesel/HVO- Verbrauch weltweit	23.469	25.884,10	31.115,10	28.851,50	32.932,80	34.580	38.539,70	43.897,90
--	---------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------	------------------	------------------

* HVO = Hydriertes Pflanzenöl (Hydrogenated Vegetable Oil - HVO)
Quelle: F.O. Licht, Stand 2020

Biokraftstoffmandate

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten¹

a) Österreich

	Gesamtanteil (Energiegehalt, % cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung*
Seit 2012	5,75	6,3	3,4	Ja
2020	5,75 plus 0,5 advanced biofuels	6,3	3,4	Nein

Quelle: Kraftstoffverordnung 2012, Fassung 2020

*Doppelanrechnung: Abfälle und Reststoffe aus der land- und forstwirtschaftlichen Produktion einschließlich Fischerei und Aquakultur, Verarbeitungsrückstände, cellulosische Non-Food-Materialien oder Ligno-Cellulose-Materialien

b) Belgien

	Gesamtanteil	Biodiesel (% Energieinhalt)	Bioethanol (% Energieinhalt)	Doppel- anrechnung
Bis zum 31. Dezember 2016		6,0	4,0	Möglich bei Genehmigung
2017-2019		6,0	8,5	
1. Januar 2020 bis 31. März 2020		8,5	8,5	
Vom 1. April 2020 bis 31. Dezember 2020		9,9	9,9	
Ab 1. Januar 2020		9,55	9,55		Max 0,6 %

Quelle: Law of July 7, 2013; Law of July 21, 2017; Law of May 4, 2018

c) Bulgarien

Biodiesel (% vol.)	Bioethanol (% vol.)	Obergrenze für pflanz- liche Biokraftstoffe (% vol.)	2. Generation (% cal)	Doppel- anrechnung
	1. September, 2018	8		Nein
5/1*	1. März 2019	9		
	1. Januar 2020	10	7		0,05

*Seit dem 1. September 2018 ist das Mandat in fünf Prozent konventionellen Biodiesel der ersten Generation und ein Prozent Biodiesel der zweiten Generation aufgeteilt.

¹ **Quelle und weitergehende Informationen: GAIN Report "Biofuel Mandates in the EU by Member State in 2020"** (Nr. GM18024, erschienen 28.05.2020 auf Englisch), siehe auch <https://www.fas.usda.gov/european-union-biofuel-mandates-eu-member-state-2020>

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten – Fortsetzung

d) Kroatien

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel	Bioethanol	Doppel- anrechnung
2019	7,85	6,61	0,98	
2020	8,81	7,49	1,00	2. Generation u. abfallbasierte Biokraftstoffe

Quelle: Act on Biofuels for Transport (Official Gazette 65/09, 145/10, 26/11 and 144/12)

<https://www.zakon.hr/z/189/Zakon-o-biogorivima-za-prijevoz>

National Action Plan for Renewable Energy Sources to 2020:

https://mzoe.gov.hr/UserDocImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/National_Action_Plan%20for%20Renewable%20Energy%20Sources%20to%202020.pdf

e) Tschechische Republik

	Anteile an Biokraftstoffen und erneuerbarer Elektrizität im Verkehr nach Gesamtver- brauch (% cal)	Verpflichtung zur Reduzierung der gesamten Treibhausgas- emissionen um ^{1), 5)} (%)	Biodiesel ^{1), 6)} (% vol.)	Bioethanol ^{1), 6)} (% vol.)	Doppel- anrechnung ¹⁾
2019		3,5 ^{3), 4)}			
2020		6 ^{3), 4)}	6	4,1	Ja ²⁾

f) Dänemark

	Gesamtanteil (% cal)	Fortschrittliche Biokraftstoffe (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung
Seit 2012	5,75				
2020	5,75	0,9*			

Quelle: Stratas

* Das erweiterte Mandat für fortschr. Biokraftstoffe schließt UCO und tierische Fette aus.

g) Finnland

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel	Bioethanol	Doppel- anrechnung
2019	18			
2020 und danach	20			

Quelle: Stratas.

Das finnische Parlament verabschiedete ein Gesetz, das ein allmählich erhöhtes Biokraftstoffziel festlegt, bis 2029 30 Prozent erreicht sind. Darüber hinaus verabschiedete Finnland ein Gesetz, das einen fortgeschrittenen Biokraftstoffanteil von 2 Prozent im Jahr 2023 und einen Anstieg auf 10 Prozent im Jahr 2030 vorschreibt. (Quelle: IEA Länderbericht).

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten – Fortsetzung

h) Frankreich

	Bioethanol (Ziel, % cal)	Biodiesel (Ziel, % cal)	Doppelanrechnung
2019	7,9	7,9	Ja
2020	8,2	8	

i) Deutschland

	Gesamtanteil (% cal) ¹⁾	% GHG (Treibhausgas Ersparnisse* (BImSchG) ¹⁾	Obergrenze für aus landwirt- schaftlichen Rohstoffen ge- wonnene Biokraftstoffe) (% cal) ³⁾	2. Generation Biokraftstoffe (% cal) ³⁾	Doppel- anrechnung ²⁾
2018-2019		4,0			
2020				0,05 a)	
2021				0,1 b)	Nein
2022-2023		6,0	6,5	0,2 c)	
2025 und weiter				0,5	

Quelle:

1) § 37a Federal Act on Protection against Air Pollution

(Bundes-Immissionsschutzgesetz) <http://www.gesetze-im-internet.de/bimSchG/37a.html>2) § 37b Federal Act on Protection against Air Pollution <http://www.gesetze-im-internet.de/bimSchG/37b.html>3) §13 +14 of the 38th Implementation Ordinance on the Federal Act on Protection against Air Pollution http://www.gesetze-im-internet.de/bimSchv_38_2017/13.htmlhttp://www.gesetze-im-internet.de/bimSchv_38_2017/14.html

*Prozentsatz der Treibhausgaseinsparungen durch den gesamten Brennstoffverbrauch (fossil und erneuerbar) im Vergleich zu den hypothetischen Treibhausgasemissionen, wenn alle Brennstoffe fossilen Ursprungs wären.

a) Unternehmen, die im Vorjahr 20 PJ oder weniger Biokraftstoffe in Verkehr gebracht haben, sind von der Steuer befreit

b) Unternehmen, die im Vorjahr 10 PJ oder weniger Biokraftstoffe in Verkehr gebracht haben, sind von der Steuer befreit

c) Unternehmen, die im Vorjahr 2 PJ oder weniger Biokraftstoffe in Verkehr gebracht haben, sind von der Steuer befreit.

Jahr	Strafe
Seit 2015	0,47 Euro pro kg CO ₂ -Äquivalent

Quelle:

§ 37c (2) Federal Act on Protection against Air Pollution

(Bundes-Immissionsschutzgesetz) <http://www.gesetze-im-internet.de/bimSchG/37c.html>.

j) Griechenland

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel	Bioethanol	Doppel- anrechnung
2019		7	1	Nein
2020		7	3,3	
2021		7	3,3	

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten – Fortsetzung
k) Ungarn

	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppelanrechnung
1.1.2019 – 31.12.2019	6,4	6,4	Nein
1.1.2020 – 31.12.2020	8,2	6,1	Nein

Quelle:

Government Decree No. 343/2010 on requirements and certification of sustainable biofuel production (overruled in 2017)

Government Decree No. 279/2017 on sustainability requirements and certification of biofuels

Double counting: §2 (4) of CXVII/2010 Act on promoting the use of renewable energy and the reduction of greenhouse gas emission of energy used in transport

Hungary's National Renewable Energy Action Plan.

l) Irland

	Gesamtanteil (% vol in fossilen Kraftstoffen)	Entspricht % vol des gesamten Kraftstoffverbrauchs	Doppelanrechnung
2019	11,11	10	UCO, Kat. 1 Talg, verbrauchte gebleichte Erde (SBE), Abwasser aus der Palmölmühle (POME), Molkepermeat
Ab 2020	12,359	11	

Further information on Ireland's Biofuels Obligation Scheme can be found at:

<http://www.nora.ie/biofuels-obligation-scheme.141.html>

Section 44C(3)(b) of the NATIONAL OIL RESERVES AGENCY ACT 2007

<http://revisedacts.lawreform.ie/eli/2007/act/7/revised/en/html#SEC44C>.

m) Italien

	Biokraftstoffe insgesamt (% nach Energiegehalt)	Davon fortschrittliche Biokraftstoffe (% nach Energiegehalt, doppelt gezählt)	Fortschrittliche Biokraftstoffe, die zur Erreichung der Ziele erforderlich sind. (% nach Energiegehalt)	
			% des „fortschrittlichen“ Biomethans	% anderer „fortschrittlicher“ Biokraftstoffe
2019	8	0,2	0,60	0,20
2020	9	1,0	0,68	0,23
2021	9	1,6	1,13	0,38
2022 und weiter	9	2	1,39	0,46

n) Niederlande

	Gesamtanteil (% cal)	davon fortschrittliche Biokraftstoffe (% cal)	Obergrenze für aus landwirtschaftlichen Rohstoffen gewonnene Biokraftstoffe (% cal)	Doppelanrechnung
2019	12,5	0,8	4	Ja
2020	16,4	1,0	3	

Quelle: Dutch Emission Authority.

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten – Fortsetzung

o) Polen

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung
2019	8			Ja
2020	8,5			

Quelle: FAS Warsaw.

p) Portugal

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol / ETBE (% cal)	Doppel- anrechnung
2019	7	-	-	Ja
2020	10			

Quellen: Consumption targets: Decree-Law 117/2010, Decree-Law 69/2016, Law 42/2016, Budget Law for 2018 und 2019.
 Double counting: Decree-Law 117/2010 and Annex III in Implementing Order 8/2012.

q) Rumänien

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung
2019		6,5	8,0	Ja
2020	10	6,5	8,0	

Quellen: Government Decisions 1121/2013 und 931/2017.

r) Slowakische Republik

	Gesamtanteil (% cal)	2. Generation Biokraftstoffe (% cal)	Doppel- anrechnung
2018	5,8		Ja
2019	6,9	0,1	
2020	7,6		
2021	8	0,5	
2022-2024	8,2		
2025-2030		0,75	

Quelle: Act no. 309/2009 amended by Act no. 309/2018 on Support of Renewable Energy Resources.

s) Slowenien

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung
2010	5			Ja
2011	5,5			
2012	6			
2013	6,5			
2014	7			
Seit 2015	7,5			

Quelle: Stratas

Tab. 59: Biokraftstoffmandate in der EU in 2020 bei ausgewählten Mitgliedstaaten – Fortsetzung

t) Spanien

	Gesamtanteil (% cal)	Biodiesel (% cal)	Bioethanol (% cal)	Doppel- anrechnung
2014	7	-	-	Ja
Seit 2015	8,5	-	-	

u) Schweden

Die schwedische Regierung hat 2017 einen Vorschlag vorgelegt, der am 1. Juli 2018 umgesetzt wurde. Die Struktur des Systems baut auf einer schrittweisen Erhöhung der Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch die Zugabe von Biokraftstoffen in Benzin und Diesel auf. Das System soll ab dem 1. Juli 2018 die Emissionen von Diesel um 19,2 Prozent und um 2,6 Prozent von Benzin reduzieren. Die Reduzierung soll schrittweise mit dem Ziel erhöht werden, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40 Prozent zu senken. (Quelle: IEA Länderbericht).

v) Vereinigtes Königreich

	Gesamtanteil (% cal)	Entwicklung Kraftstoffziel (% cal)	Doppel- anrechnung
2019	9,180	0,109	Bestimmte Abfall- oder Reststoffe; sowie Energiepflanzen und erneuerbare Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs; Entwicklungsbrennstoffe.
2020	10,637	0,166	
2021	10,679	0,556	
2022	10,714	0,893	
2023 - 2031	Jedes Jahr steigend in 0,025 Prozent-Volumenschritten bis:	Jedes Jahr steigend in 0,23 Prozent-Volumenschritten bis:	
2032	10,959	3,196	

Tabellen der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Tab. 60: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe in Terajoule¹

Kraftstoffart	Bioethanol			Biomethan		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Ausgangsstoff						
Abfall/Reststoff	118	46	419	1.373	1.615	1.329
Äthiopischer Senf						
Gerste	1.435	1.665	1.326			
Mais	9.983	14.369	15.484			
Palmöl						
Raps						
Roggen	2.028	2.272	1.439			
Silomais						80
Soja						
Sonnenblumen						
Triticale	2.341	1.753	1.956			
Weizen	9.647	7.940	8.622			
Zuckerrohr	2.466	1.071	498			
Zuckerrüben	2.176	875	1.042			
Gesamt	30.195	29.991	30.785	1.373	1.615	1.408

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tab. 61: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe in 1.000 t^{1,2}

Kraftstoffart	Bioethanol			Biomethan		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Ausgangsstoff						
Abfall/Reststoff	4	2	16	27	32	27
Äthiopischer Senf						
Gerste	54	63	50			
Mais	377	543	585			
Palmöl						
Raps						
Roggen	77	86	54			
Silomais						2
Soja						
Sonnenblumen						
Triticale	88	66	74			
Weizen	365	300	326			
Zuckerrohr	93	40	19			
Zuckerrüben	82	33	39			
Gesamt	1.140	1.133	1.163	27	32	28

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

² die Umrechnung in Tonnage erfolgte auf Basis der Mengenangaben der Nachweise

FAME			HVO			Pflanzenöl		
2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
32.422	31.508	41.144	269	80	77			
		52						
9.816	18.373	17.790	6.928	1.361	1.106			5
32.154	28.381	25.105				246	26	19
		675						
46	62	1.898						
79	1.631							
74.517	79.955	86.663	7.197	1.442	1.184	246	26	24

FAME			HVO			Pflanzenöl		
2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
868	843	1.101	6	2	2			
		1						
263	492	476	159	31	25			0,1
860	759	672				7	1	1
1	2	18						
2	44	51						
1.994	2.140	2.319	165	33	27	7	1	1

Tab. 62: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe nach Herkunft in Terajoule¹

Region Quotenjahr	Afrika			Asien			Australien		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Ausgangsstoff									
Abfall/Reststoff	252	287	391	6.641	6.947	12.180	47	46	84
Äthiopischer Senf									
Gerste									
Mais			9						
Palmöl				16.435	17.464	17.867			
Raps						17	341	333	3.104
Roggen									
Silomais									
Soja									10
Sonnenblumen									
Triticale									
Weizen									
Zuckerrohr									
Zuckerrüben									
Gesamt	252	287	400	23.075	24.411	30.065	388	379	3.198

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt**Tab. 63: Deutschland: Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe nach Herkunft in 1.000 t^{1,2}**

Region Quotenjahr	Afrika			Asien			Australien		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Ausgangsstoff									
Abfall/Reststoff	7	8	10	177	186	326	1	1	2
Äthiopischer Senf									
Gerste									
Mais			0,3						
Palmöl				413	462	474			
Raps						0,5	9	9	83
Roggen									
Silomais									
Soja									0,3
Sonnenblumen									
Triticale									
Weizen									
Zuckerrohr									
Zuckerrüben									
Gesamt	7	8	11	590	648	800	10	10	86

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt² die Umrechnung in Tonnage erfolgte auf Basis der Mengenangaben der Nachweise

Europa			Mittelamerika			Nordamerika			Südamerika		
2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
23.888	23.412	27.096	12	11	14	2.876	1.983	2.682	467	562	523
											52
1.435	1.665	1.326									
9.983	14.369	15.475									
			309	2.270	1.029						5
32.059	28.075	22.002				0,1					
2.028	2.272	1.439									
		80									
	35	19							46	27	646
79	1.631	1.898									
2.341	1.753	1.956									
9.647	7.940	8.622									
			464	324	247				2.002	746	251
2.176	875	1.042									
83.637	82.027	80.954	785	2.606	1.290	2.876	1.983	2.682	2.515	1.335	1.477

Europa			Mittelamerika			Nordamerika			Südamerika		
2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
631	616	721	0,3	0,3	0,4	77	53	72	13	15	14
											1
54	63	50									
377	543	585									
			8	61	28						0,1
858	751	589									
77	86	54									
		2									
	1								1	1	17
2	44	51									
88	66	74									
365	300	326									
			18	12	9	,			76	28	9
82	33	39				,			,		
2.534	2.503	2.490	26	73	37	77	53	72	90	44	42

Tab. 64: Deutschland: Summe der Ausgangsstoffe der Biokraftstoffe¹

Ausgangsstoff	[TJ]			[kt]		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Abfall/Reststoff	34.183	33.249	42.971	906	879	1.145
Äthiopischer Senf			52			1
Gerste	1.435	1.665	1.326	54	63	50
Mais	9.983	14.369	15.484	377	543	585
Palmöl	16.744	19.734	18.901	422	523	502
Raps	32.400	28.408	25.124	867	760	672
Roggen	2.028	2.272	1.439	77	86	54
Silomais			80			2
Soja	46	62	675	1	2	18
Sonnenblumen	79	1.631	1.898	2	44	51
Triticale	2.341	1.753	1.956	88	66	74
Weizen	9.647	7.940	8.622	365	300	326
Zuckerrohr	2.466	1.071	498	93	40	19
Zuckerrüben	2.176	875	1.042	82	33	39
Gesamt	113.528	113.029	120.066	3.334	3.339	3.538

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingtTab. 65: Deutschland: Emissionen und Emissionseinsparung der Biokraftstoffe¹

Biokraftstoffart	Emissionen [t CO _{2eq} /TJ]			Einsparung [%] ²		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Bioethanol	20,58	14,58	12,69	75,44	82,6	86,4
Biomethan	8,03	7,77	9,19	90,42	90,73	90,23
Biomethanol			8,3			91,27
FAME	17,84	16,1	16,26	78,71	80,79	82,9
HVO	31,66	29,64	21,93	62,22	64,64	76,94
Pflanzenöl	35,34	30,09	30,18	57,83	64,09	68,26
gewichteter Mittelwert aller Biokraftstoffe	19,37	15,75	15,32	79,89	81,2	83,81

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt² Einsparung gegenüber fossilem Vergleichswert für Kraftstoff 83,8 g CO_{2eq} /MJ

Tab. 66: Deutschland: Emissionen und Emissionseinsparung der Biobrennstoffe¹

	Emissionen [t CO _{2eq} /TJ]			Einsparung [%] ²		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Biobrennstoffart						
aus Zellstoffindustrie	1,58	1,73	1,8	98,26	98,1	98,02
FAME	46,47	45,25	37,18	48,93	50,27	59,14
HVO		44,5	44,5		51,1	51,1
Pflanzenöl	36,9	34,26	33,73	59,45	62,35	62,93
UCO	14			84,62		
gewichteter Mittelwert aller Biobrennstoffe	5,88	5,65	5,99	93,54	93,79	93,41

Quelle: BLE

¹ Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt² Einsparung gegenüber fossilem Vergleichswert für Brennstoff zur Stromerzeugung 91,0 g CO_{2eq} /MJ

Herausgeber:

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

Claire-Waldoff-Straße 7 · 10117 Berlin

info@ufop.de · www.ufop.de