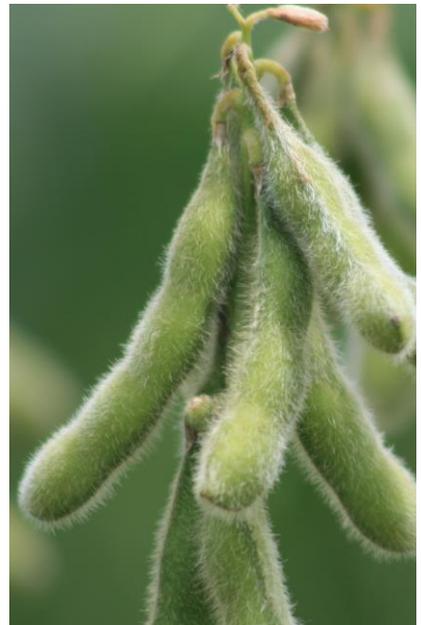




Bericht zur Markt- und Versorgungslage

Ölsaaten, Öle und Fette - 2019



Die BLE.

Für Landwirtschaft und Ernährung.

Dieser Bericht wurde von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gefertigt.

Herausgeber

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Anstalt des öffentlichen Rechts
Referat 423
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn

Ansprechpartner

Enno Mewes
Tel.: 0228 - 6845 3450
Fax: +49 (0)30 1810-6845-2910
enno.mewes@ble.de

env@ble.de
www.ble.de/Agrarmarkt
www.ble.de/Marktversorgung

Gefertigt

April 2019

Titelbilder

Bildmontage: Enno Mewes, BLE
Bildquellen: stock.adobe.com, Copyright:
©Foto Raps: Countrypixel
©Foto Sonnenblumen: Digitalpress
©Foto Pflanzenöl: marcodimpe

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
1. Methodik	2
2. Wertschöpfungsketten und Ölsaatenstoffstrom.....	4
3. Versorgung und Marktentwicklung.....	7
3.1 Deutschland	7
3.1.1 Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Verbrauch	7
3.1.1.1. Erzeugung.....	8
3.1.1.2. Verarbeitung, Herstellung und Verkauf	13
3.1.1.3. Bestände	20
3.1.1.4. Verbrauch.....	22
3.1.2 Außenhandel.....	25
3.2 EU und Weltmarkt.....	30
3.1.2. EU	30
3.1.3. Welt.....	37
4. Besondere Entwicklungen.....	45
4.1. Auswirkungen der Dürre auf die Ölsaaten- und Fettwirtschaft	45
4.2. Biodieselmkt	46
4.3. Die Bedeutung des Sojaanbaus.....	48
4.4. Herausforderungen im Rapsanbau.....	50
5. Anhang	51
6. Glossar Fachbegriffe und Definitionen	57
7. Literaturverzeichnis.....	59

<i>Abkürzung</i>	<i>Erklärung</i>
Abb.	Abbildung
AHStatGes	Außenhandelsstatistikgesetz
AMI	Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH
Anm.	Anmerkung
Arg	Argentinien
BDOel	Bundesverband Dezentraler Ölmühlen und Pflanzenöltechnik e. V.
BEE	Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
CBOT	Chicago Board of Trade
Cif	Cost, Insurance, Freight / Kosten, Versicherung, Fracht
COCERAL	European association representing the trade in cereals, rice, feedstuffs, oilseeds, olive oil, oils and fats and agrosupply
dt	Dezitonne
EBB	European Biodiesel Board
EBE	Ernte- und Betriebsberichterstattung
EOA	European Oilseed Alliance
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
e. V.	Eingetragener Verein
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEDIOL	Federation for European Oil and Proteinmeal Industry
FFH	Flora-Fauna-Habitat
Fob	Free on board / Frei an Board
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GVO	Genveränderte Organismen
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GROFOR	Deutscher Verband des Grosshandels mit Ölen, Fetten und Ölrohstoffen e. V.
ha	Hektar
i. d. R.	In der Regel
MiFu	Mischfutter
Mio.	Million
MRI	Max Rubner-Institut
MwSt.	Mehrwertsteuer
MVO	Marktordnungswaren-Meldeverordnung

ÖNE	Ölnebenerzeugnisse
OID	Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Rott	Rotterdam
s	Schätzung
s.	siehe
SVG	Selbstversorgungsgrad
t	Tonnen
UFOP	Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V.
USD	US-Dollar
v	vorläufig
VDB	Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.
Wj	Wirtschaftsjahr

Länderabkürzungen

BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
BE	Berlin
BB	Brandenburg
HB	Bremen
HH	Hamburg
HE	Hessen
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
SH	Schleswig-Holstein
TH	Thüringen

Zeichenerklärung

.	= Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
0	= mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle dargestellt wird.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wertschöpfungsketten von Ölsaaten und tierischen Fetten	5
Abbildung 2: Stoffstrom von Ölsaaten in Deutschland, Datengrundlage 2014/15	6
Abbildung 3: Übersicht zu den 4 wichtigsten Ölsaaten und deren Produkten in Deutschland	7
Abbildung 4: Anbaufläche, Erzeugung und Käufe der aufnehmenden Hand von Raps	8
Abbildung 5: Entwicklung der Anbaufläche anderer Ölsaaten in 1 000 ha	9
Abbildung 6: Entwicklung der Raps-erzeugung in 1 000 t	10
Abbildung 7: Raps-erzeugung nach Bundesländern, 2017 und 2018 im Vergleich.....	11
Abbildung 8: Raps-erträge nach Bundesländern, 2017 und 2018 im Vergleich	11
Abbildung 9: Entwicklung des Raps-Börsenpreises, 2018-2019 in Euro / t ohne Mehrwertsteuer	12
Abbildung 10: Entwicklung der Erzeugung anderer Ölsaaten in 1 000 t.....	13
Abbildung 11: Entwicklung der Erzeugerpreise für Sonnenblumenkerne 2013-2018 in Euro/t	13
Abbildung 12: Entwicklung der Verarbeitung von Ölsaaten und Herstellung von Öl in 1 000 t	14
Abbildung 13: Ölsaatenverarbeitung nach Regionen, 2017 in t.....	15
Abbildung 14: Struktur der Ölsaatenverarbeitung 2017 in t	16
Abbildung 15: Zweck der Verarbeitung von Ölsaaten und deren Relevanz, 2018 in %	16
Abbildung 16: Verkäufe und sonstige Abgänge durch Ölmühlen und Raffinerien	17
Abbildung 17: Entwicklung des globalen FAO Preisindex für Pflanzenöl, Ölsaaten und.....	18
Abbildung 18: Entwicklung der Großhandelspreise der wichtigsten Pflanzenöle in Euro/t	19
Abbildung 19: Entwicklung der Ölschrotpreise, 2018-2019 in Euro / t ohne Mehrwertsteuer.....	19
Abbildung 20: Entwicklung der Bestände von Ölsaaten in 1 000 t	20
Abbildung 21: Entwicklung der Bestände von Pflanzenölen in 1 000 t.....	21
Abbildung 22: Entwicklung der Bestände von Ölneben-erzeugnissen (ÖNE) in 1 000 t	21
Abbildung 23: Entwicklung des SVG von Ölsaaten in %.....	22
Abbildung 24: Entwicklung des SVG von Ölkuchen und Extraktionsschroten in %	23
Abbildung 25: Entwicklung des SVG von Ölen und Fetten in %	24
Abbildung 26: Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Nahrungsfetten in kg Reinfett.....	25
Abbildung 27: Raps-Importe und -Exporte, Deutschland, 2014-2018 in Mio. t.....	27
Abbildung 28: Raps-Importe nach Deutschland, 2018v in %	27

Abbildung 29: Soja-Importe nach Deutschland, 2018v in %	28
Abbildung 30: Pflanzenöleinfuhren, 2018v in %	28
Abbildung 31: Pflanzenölausfuhren, 2018v in %	29
Abbildung 32: Rapsöl-Importe und –Exporte, Deutschland, 2014-2018 in Mio. t.....	29
Abbildung 33: Rapsölexporte aus Deutschland, 2017v in %	30
Abbildung 34: Übersicht zu den wichtigsten Ölsaaten und deren Produkte in der EU.....	31
Abbildung 35: Erzeugungsentwicklung der fünf wichtigsten Ölsaaten der EU in 1 000 t	32
Abbildung 36: Erzeugung und Anbaufläche von Raps nach EU-Staaten, 2016/17 und 2017/18v	32
Abbildung 37: Verteilung der Rapsölherstellung in der EU, 2017/18s in %	33
Abbildung 38: Rapsrerzeugung und Rapsölherstellung nach Ländern, 2017/18	34
Abbildung 39: Erzeugung und Anbaufläche von Soja nach EU-Staaten, 2016/17 und 2017/18v	35
Abbildung 40: Verteilung der Sojaölherstellung in der EU, 2017/18s in %	35
Abbildung 41: Erzeugung und Anbaufläche von Sonnenblumen nach EU-Staaten	36
Abbildung 42: Verteilung der Sonnenblumenölherstellung in der EU, 2017/18s in %	36
Abbildung 43: Erzeugungsentwicklung der weltweit zehn wichtigsten Ölsaaten, in Mio. t.....	37
Abbildung 44: Übersicht der sieben wichtigsten Ölsaaten und deren Produkte weltweit.....	38
Abbildung 45: Erzeugung und Anbaufläche von Soja weltweit, 2017/18v	39
Abbildung 46: Verteilung der Sojaölherstellung weltweit, 2017/18s in %	39
Abbildung 47: Preisentwicklung von Soja und deren Produkte in USD/t	40
Abbildung 48: Weltsojamarke in Mio. t	41
Abbildung 49: Erzeugung und Anbaufläche von Raps weltweit, 2017/18v	42
Abbildung 50: Verteilung der Rapsölherstellung weltweit, 2017/18s in %	42
Abbildung 51: Preisentwicklung von Raps und deren Produkte in USD/t	43
Abbildung 52: Weltrapsmarkt in Mio. t	44
Abbildung 53: Entwicklung von Preisen der wichtigsten Pflanzenöle in USD/t.....	45
Abbildung 54: Anteile der zwei wichtigsten Ausgangsstoffe für die Biodieselproduktion in %	47
Abbildung 55: Interessensvertreter im Bereich Ölsaaten, Öle und Fette	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nettoimporte der wichtigsten Außenhandelswaren in 1 000 t	26
Tabelle 2: Versorgungsbilanz Ölsaaten in 1 000 t	51
Tabelle 3: Versorgungsbilanz Ölkuchen und Schrote in 1 000 t.....	52
Tabelle 4: Versorgungsbilanz Öle und Fette in 1 000 t.....	53
Tabelle 5: Versorgungsbilanz Nahrungsfette in 1 000 t Reinfett	54
Tabelle 6: Anbauflächen, Erträge und Erntemengen von Winterraps nach Bundesländern	55

Zusammenfassung

Das Erntejahr 2018 stand im Zeichen der besonderen **Wetterlage**, d.h. hohe Temperaturen und wenig Niederschläge. Dies hatte sowohl in Deutschland, als auch in anderen europäischen Ländern gravierende Auswirkungen auf die Entwicklung der Pflanzenbestände im Ölsaatenbereich, aber auch auf die neue Aussaat der Ernte 2019. Während Sonnenblumen und Sojabohnen in Europa kaum Rückgänge in der Erzeugung zu verzeichnen hatten, litt Raps besonders unter den ungünstigen Bedingungen. In Deutschland ist der Abwärtstrend der Raps-erzeugung jedoch schon seit 2015 zu beobachten und wird aller Voraussicht nach auch für das kommende Jahr weitergeführt. Das Wetter stellt in diesem Zusammenhang nur eine von mehreren Ursachen dar. Weitere Herausforderungen sind neue und alte Schädlinge, ein Wegfall von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen sowie sich durchsetzende Fruchtfolgekrankheiten. Ackerbauliche und biologische Maßnahmen werden in Zukunft vermehrt an Bedeutung gewinnen müssen.

Nichtdestotrotz bleibt Raps in **Deutschland** bei weitem die wichtigste Ölsaat. Eine etwas geringere Anbaufläche und ein gesunkener Hektarertrag waren allerdings Gründe dafür, dass die Raps-erzeugung zum vierten Mal in Folge sank. Die Rapseinfuhren haben zwar im Vergleich zu 2017 leicht nachgegeben, sind aber seit 2014 deutlich gestiegen. Nachdem die Verarbeitungsmenge von Rapssaat und somit Herstellungsmenge von Rapsöl im Jahr 2016 zum ersten Mal seit über 10 Jahren abgenommen hat, setzte sich dieser Trend sowohl 2017, als auch 2018 fort. Dies lag neben dem geringeren inländischen Angebot an Raps am schwächelnden heimischen Markt für Rapsöl, dessen Absatz sich aufgrund von geänderten Rahmenbedingungen für die Biodieselherstellung verringerte. Der Rapspreis ist trotz der niedrigsten Erzeugung seit 15 Jahren auf einem verhältnismäßig geringen Niveau. Der Rapsölpreis hat sich 2018 gut entwickelt und dabei vom Verlauf des Palmölpreises entkoppelt, welcher so günstig war wie seit 10 Jahren nicht mehr. Neben Rapssaat sind Sojabohnen mengenmäßig die zweitwichtigste Ölsaat bei der Verarbeitung in deutschen Ölmühlen.

Die Rolle des Sojaanbaus gewinnt in Deutschland und Europa weiter an Bedeutung. Deren Erzeugung liegt in Deutschland seit 2015 über der von Sonnenblumen, obwohl diese seit 2017 leichten Aufwind erhält. Die Selbstversorgungsgrade (SVG) für Ölsaaten, Öle und Fette sowie Ölkuchen und -schrote sind aufgrund der geringen Raps-ernten von 2015 bis 2018 weiter gefallen.

Auch in der **EU** spielt Raps, gefolgt von Sonnenblumen und Soja, wenn auch nicht so dominant wie in Deutschland, die entscheidende Rolle. Deutschland und Frankreich sind sowohl Haupterzeugerländer von Raps, als auch führend bei der Herstellung von Rapsöl.

Weltweit ist Soja die mit Abstand marktbeherrschende Ölsaat. Deren Erzeugung hat sich in den vergangenen Jahren fast linear erhöht und liefert 70 % der hergestellten Ölnab-erzeugnisse. USA und Brasilien erzeugen zusammen knapp 70 % der weltweit angebauten Sojabohnen. Bei der Herstellung von Sojaöl drängt China immer stärker auf den Markt und hat schon jetzt den größten Marktanteil.

Die Ölpalme liefert bei einer vergleichsweise geringen Anbaufläche die Rohstoffe, für die weltweit höchste Herstellungsmenge an Öl. Auch deren Anbau erhöht sich kontinuierlich.

1. Methodik

Die Erfassung und Auswertung der Markt- und Versorgungslage im Bereich Ölsaaten, Öle und Fette für diesen Bericht basiert auf verschiedenen **Datengrundlagen**. Wichtige Informationsquellen sind die Ergebnisse der amtlichen Agrarstatistik, der Ernteberichterstattung, der Außenhandelsstatistik und der Meldungen über Marktordnungswaren. Im Zuge des allgemeinen Statistikrückbaus werden auch ergänzende Quellen wie Ergebnisse der Konsumforschung, aktuelle Berichte zu Entwicklungen in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie Informationen der Verbände und Unternehmen einbezogen. Darauf aufbauend berechnet die BLE jährlich **nationale Versorgungsbilanzen** u.a. für Ölsaaten, Öle und Fette sowie anfallende Ölnebenprodukte. Wichtige Aspekte der Bilanzierung sind die Ermittlung der Inlanderzeugung, der Bestandsveränderungen, der Außenhandelsvolumina sowie des Verbrauchs der Erzeugnisse für Nahrung, Futter und weitere Zwecke. Daraus lassen sich die jeweiligen Selbstversorgungsgrade (SVG) berechnen. Der vorliegende Bericht baut auf diesen Ergebnissen auf und stellt die Versorgungssituation mit den genannten Produkten dar. Zusätzlich wird die Versorgungssituation ergänzt durch die Einbeziehung der EU- und Weltmärkte sowie regionalen Schwerpunkten in Deutschland.

Daten zu **Anbauflächen, Erträgen und Erntemengen** werden jährlich durch die statistischen Landesämter ermittelt. Sie beruhen v.a. auf der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE).

„Die BEE hat [...] die Aufgabe, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt Angaben über die Menge und die Qualität der Ernte ausgewählter Fruchtarten für das gesamte Bundesgebiet und für die Länder zu liefern. Die benötigten Informationen werden durch die Auswertung von repräsentativen Ertragsfeststellungen gewonnen, deren Anzahl auf den Umfang und die regionale Verteilung der Anbauflächen abgestimmt wird.“ (BMEL, 2019a)

Die BEE wird flankiert durch die jährliche Ernte- und Betriebsberichterstattung (EBE) durch die amtlichen Berichterstatter. Die Flächen- und Ertragsermittlung erfolgt über kleinräumige Schätzungen. Veröffentlicht werden die Ergebnisse jedoch in der Regel auf Bundesländerebene. Zusätzlich werden Totalerhebungen zu den Anbauflächen mit den Bodennutzungshaupterhebungen durchgeführt. Für das Jahr 2010 liegen daher Daten bis auf Kreisebene zu Anbauflächen aus der Landwirtschaftszählung vor. Diese Totalerhebungen fanden bis 2010 im 4-Jahresturnus statt. Die letzte Erhebung wurde im Jahr 2016 durchgeführt. Die Rapsrerträge und Erntemengen werden auf der Basis von 9 % Feuchte und 2 % Besatz ausgewiesen. Damit sind die Ernten verschiedener Jahre auch bei unterschiedlicher Ernte-feuchte und unterschiedlichem Besatz vergleichbar.

Die Qualität des geernteten Raps wird durch das Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (Detmold) des Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, ermittelt. Hierzu werden die im Rahmen der BEE amtlich gezogenen Proben aus mindestens 12 Bundesländern (ohne Stadtstaaten) analysiert.

Die Daten zu Handel, Verarbeitung und Verwendung stammen aus der **“Marktordnungswaren-Meldeverordnung” (MVO)** und der Außenhandelsstatistik. Nach der ab 01.07.2012 für die Öl- und Fettwirtschaft gültigen MVO melden Ölmühlen, die zwischen 1 000 t und 10 000 t Ölsaaten verarbeiten, einmal im Jahr ihre Zugänge, Bestände und Abgänge. Ölmühlen mit einer Verarbeitung von mehr als 10 000 t im Jahr melden monatlich.

Folgende nachgelagerte Industrien melden bis zu einer jährlichen Herstellungsmenge von 1 000 t Ölen und Fetten jährlich und darüber hinaus monatlich:

- Raffinerien, Härtungsbetriebe und Hersteller von Fischöl
- Hersteller von Margarineerzeugnissen, Margarinezubereitungen, Speisefett und Speiseöl
- Talgschmelzen und Schmalzsiedereien
- Hersteller von Mischfetterzeugnissen und Zubereitungen von Mischfetterzeugnissen

MVO-Jahresmeldungen wurden bei Berechnungen und zum Aufzeigen von Entwicklungen stets auf Monate umgelegt, unter der Annahme, dass sich die Mengen gleichmäßig über die Monate verteilen. Im Bericht werden u. a. MVO-Daten zur Verarbeitung von Ölsaaten verwendet. Dabei werden bei den Berechnungen die Verarbeitungsmengen von Ölmühlen sowie teilweise von Mischfutterherstellern berücksichtigt.

Der **Außenhandel** für Ölsaaten und deren Produkte wird durch das Statistische Bundesamt erfasst. Endgültige Daten hierzu sind erst über ein Jahr nach Ende des betreffenden Wirtschaftsjahres verfügbar, weshalb die Daten der nationalen Bilanz für 2017/18 vorläufig sind.

Bei der Ermittlung des Verbrauchs wird davon ausgegangen, dass die Produkte, die auf den Markt kommen, auch verbraucht werden. Bestandsänderungen bei Verarbeitern und Lagerhaltern werden in der Rechnung berücksichtigt.

Die Daten stammen aus verschiedenen Quellen mit teilweise unterschiedlicher Aktualität. Die nachträgliche Änderung der Genauigkeit (z. B. t in 1 000 t) bei der Addition führt gelegentlich zu rundungsbedingten Abweichungen. Aufgezeigte MVO-Bestandsmeldungen können von Bestandsveränderungen in den Bilanztabellen abweichen, da sie dort zum Teil Bilanz-, bzw. Rechengrößen darstellen. Aufgrund der partiellen Konzentration des Marktes ist der Umfang von Auswertungen und Veröffentlichungen durch statistische Geheimhaltungsvorgaben eingeschränkt.

2. Wertschöpfungsketten und Ölsaatenstoffstrom

Die Wertschöpfungsketten in Abbildung 1 geben einen vereinfachten Überblick zu Herkunft, Verarbeitung und Nutzung von Ölsaaten und tierischen Fetten. In Abbildung 2 wurden basierend auf den MVO-Daten von 2014/15 Stoffströme dargestellt. Die sonstigen Zu- und Abgänge dienen der Abbildung von Besitzübergängen ohne Eigentumsübergang. Dies können Warenbewegungen im Rahmen von Lohnverarbeitung sein oder Umlagerungen von einem Standort an einen anderen. Im Anhang befindet sich zusätzlich eine Übersicht, in der Interessenvertreter im Bereich Ölsaaten, Öle und Fette in Deutschland und auf EU-Ebene aufgeführt sind (s. Abbildung 55).

Abbildung 1: Wertschöpfungsketten von Ölsaaten und tierischen Fetten

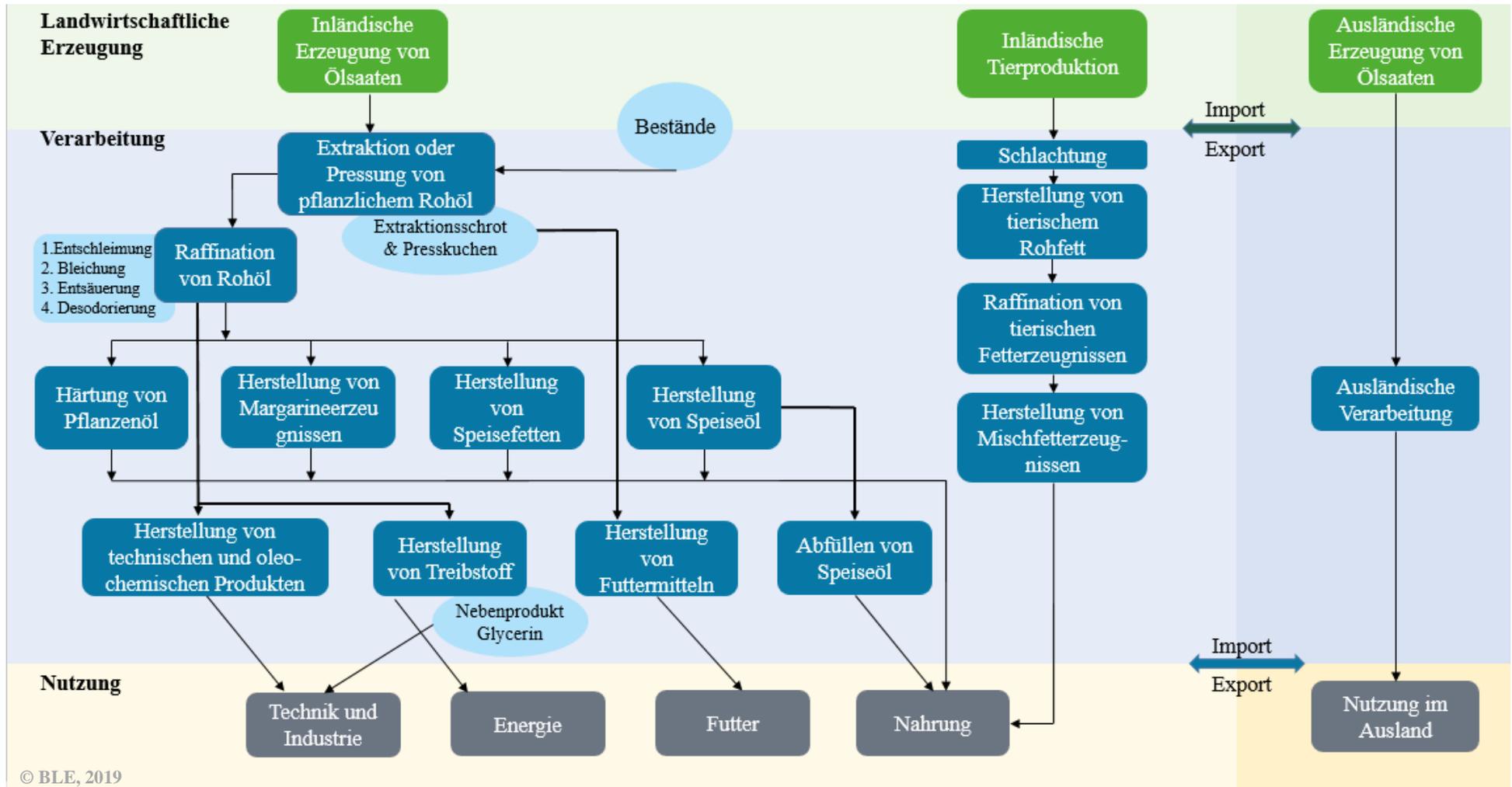
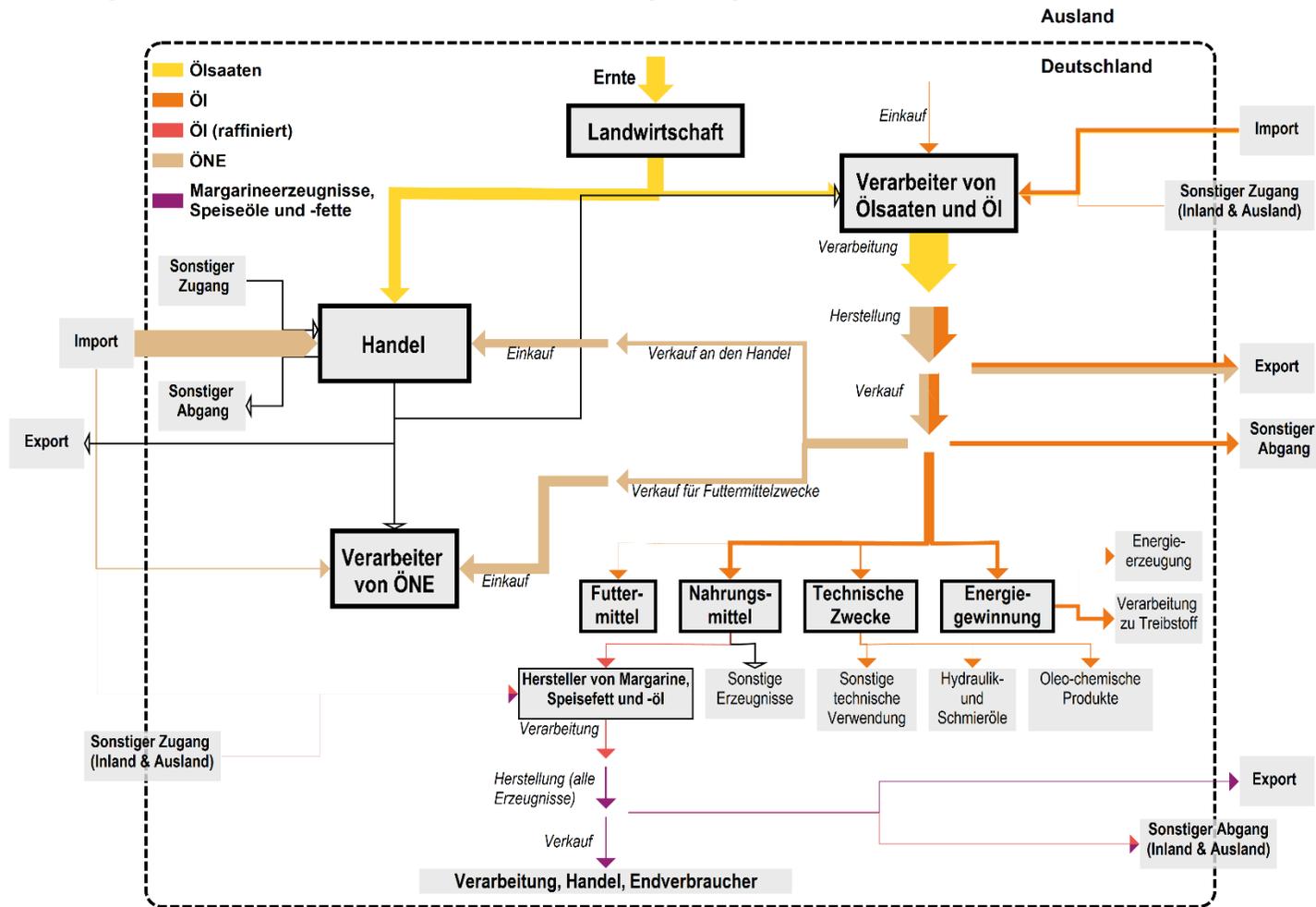


Abbildung 2: Stoffstrom von Ölsaaten in Deutschland, Datengrundlage 2014/15



WJ 2014/2015
 ÖNE: Öl-Nebenerzeugnisse
 Öl = Pflanzliches Öl (Basis Rohöl) - inklusive Raffinaten, gemeldet auf Basis Rohöl

Quelle: Labonte N., 2018

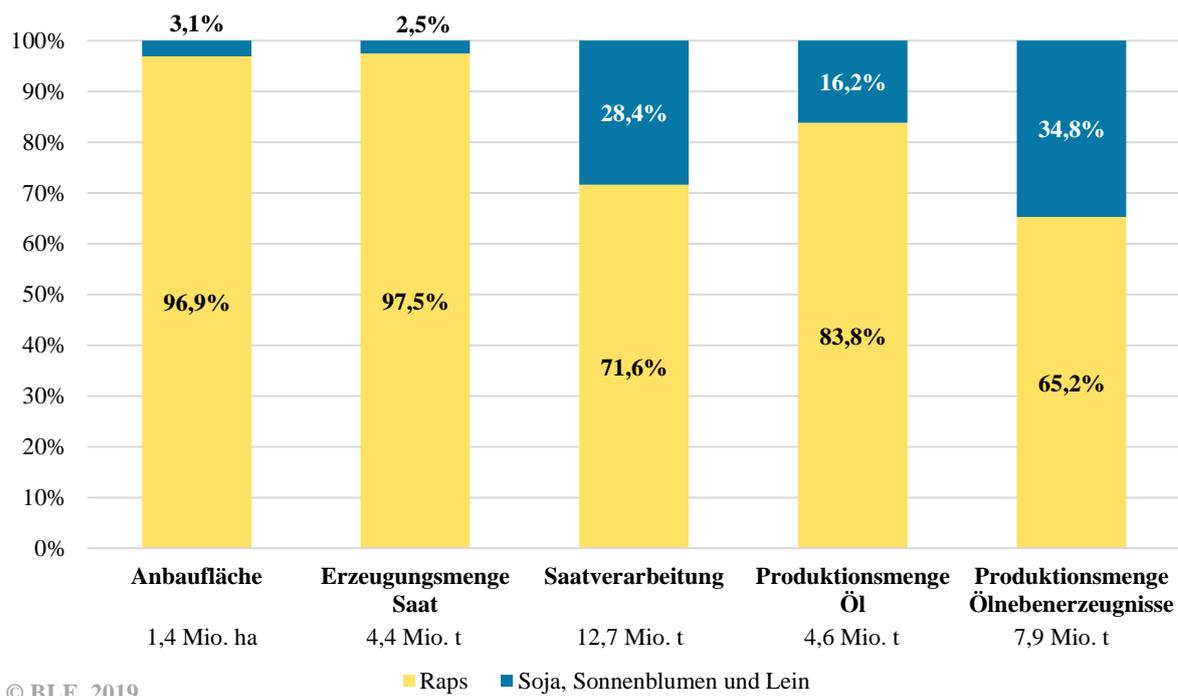
3. Versorgung und Marktentwicklung

3.1 Deutschland

3.1.1 Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Verbrauch

Abbildung 3 macht deutlich, welchen überragenden Stellenwert Raps in Deutschland in allen aufgeführten Bereichen, vor allem bei der Erzeugung, einnimmt. Bei der Verarbeitung spielen zusätzlich Sojabohnen, Sonnenblumenkerne und Leinsaat eine wichtige Rolle. Die zuletzt genannten drei Ölsaaten und deren Produkte werden aus Gründen der statistischen Geheimhaltung (betrifft Angaben zur Saatverarbeitung, Herstellungsmenge Öl und Ölnabenerzeugnisse) zusammen aufgeführt. Auf die jeweiligen Rubriken wird in den folgenden Abbildungen weiter eingegangen. Unter den hier nicht aufgeführten sonstigen Ölsaaten, die in meldepflichtigen Ölmühlen oder Mischfutterbetrieben verarbeitet werden, gehören Maiskeime, Palmkerne, Sesam und Mohnsaat. Deren Anteil liegt unter 1 % der Verarbeitungsmenge.

Abbildung 3: Übersicht zu den 4 wichtigsten Ölsaaten und deren Produkten in Deutschland, 2017/18



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a & BLE (MVO)

3.1.1.1. Erzeugung

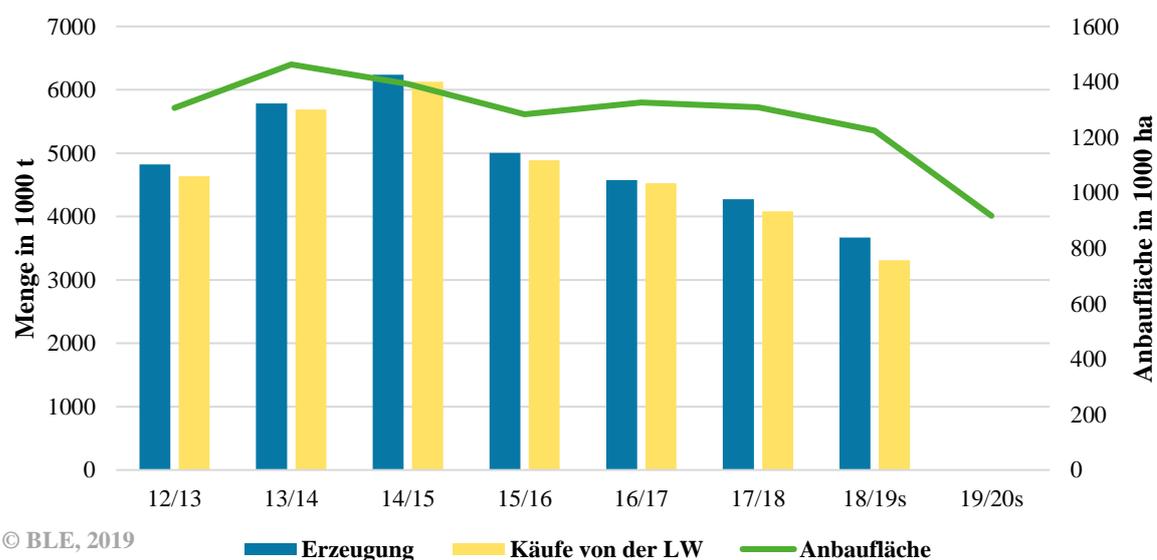
Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigen u.a. die Entwicklung der Anbauflächen der 4 wichtigsten Ölsaaten in Deutschland. Winterraps bleibt bei weitem die wichtigste Ölsaat in Deutschland. Zur Ernte 2018 fiel die Anbaufläche zum Vorjahr jedoch um 6,2 % auf 1,2 Mio. ha (2017: 1,31 Mio. ha). Damit wurden immerhin 10,2 % der deutschen Ackerfläche (laut Bodennutzungshaupterhebung 2016: 11,8 Mio. ha) mit Rapssaat bestellt (Statistisches Bundesamt, 2019a).

2019 wird die Anbaufläche jedoch erneut sinken. Laut dem Statistischen Bundesamt lagen die Herbstaussaatflächen von Winterraps bei 0,92 Mio. ha (Statistisches Bundesamt, 2018a). Dies entspricht einem Rückgang zum Vorjahr um 25 % und zum 6 - jährigen Durchschnitt sogar um 32 %. Die Relevanz des Anbaus von **Sonnenblumen** hat in Deutschland in den letzten Jahren etwas abgenommen. Zwar kam es zur Ernte 2018 mit 19 400 ha zu einem Anstieg der Anbaufläche um 7,8 %, jedoch liegt diese damit unter dem Niveau der Vorjahre (Statistisches Bundesamt, 2010-2018).

Der **Sojaanbau** hingegen gewinnt in Deutschland weiter stetig an Bedeutung und lag 2018 mit 23 900 ha 25,1 % über dem Ergebnis von 2017 und übersteigt damit die Anbaufläche von Sonnenblumen (Statistisches Bundesamt, 2010-2018).

Diese Entwicklung ist begründet in der Eiweißpflanzenstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), der Relevanz des Themas GVO-freie Futtermittel sowie der voranschreitenden, in diesem Fall begünstigenden, Klimaveränderung. Weitere Ausführungen dazu befinden sich im Kapitel 4 Besondere Entwicklungen. Die Anbaufläche von Lein wurde nicht in allen Jahren erhoben und in den jeweils Fehlenden fortgeschrieben.

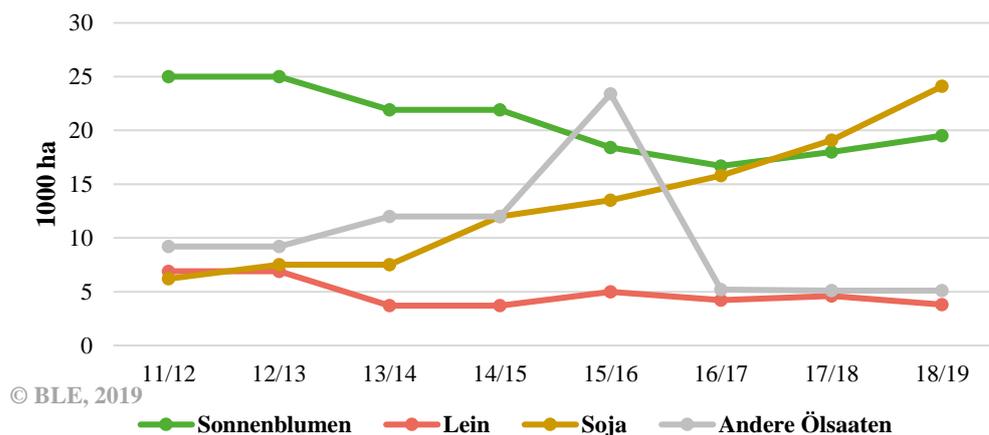
Abbildung 4: Anbaufläche, Erzeugung und Käufe der aufnehmenden Hand von Raps



Anm.: Für das Wj 2018/19 lagen die Käufe nur bis Dezember vor. Januar bis Juni wurden geschätzt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2012 – 2018, Statistisches Bundesamt 2019a & BLE (MVO)

Abbildung 5: Entwicklung der Anbaufläche anderer Ölsaaten in 1 000 ha



Anm.: Anbauflächen von Soja wurden bis 2015/16 geschätzt.

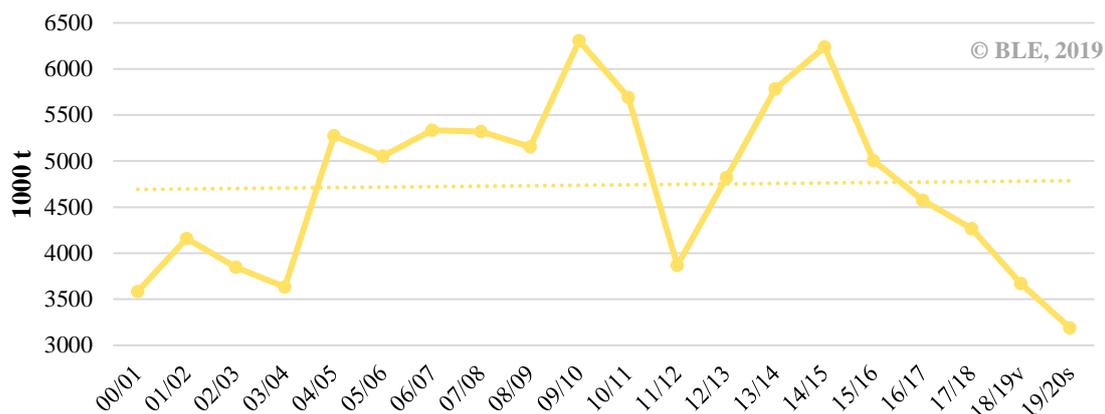
Quelle: Statistisches Bundesamt, 2012-2018; Statistisches Bundesamt, 2019a

Der **Hektarertrag von Raps** unterschritt 2018 mit 30,0 dt/ha den Vorjahreswert um 8,3 % (2017: 32,7 dt/ha) und das 6 – jährige Mittel sogar um 21,2 %. Damit waren die verringerte Anbaufläche und der verringerte Flächenertrag die Gründe für eine erneut gefallene Erzeugung auf 3,67 Mio. t. Diese lag 14,0 % unter dem Vorjahresniveau (4,27 Mio. t) und 28,2 % unter dem sechsjährigen Mittel (5,11 Mio. t). Es ist damit die schlechteste Rapsernte der vergangenen 15 Jahre.

In vielen Teilen Deutschlands herrschten sehr ungünstige Wetterlagen in der Vegetationsperiode 2017/18, vor allem starke Trockenheit und hohe Temperaturen, wirkten sich negativ auf die, über den Winter gekommenen, Rapsbestände aus. Oftmals reagierten sie mit Knospenwelke und geringerer Verzweigung. *„Die geschwächten Pflanzenbestände waren damit auch anfälliger für den Befall von diversen Rapsschädlingen und von Krankheiten. All dies wirkte sich negativ auf die Schotenausbildung und –füllung und damit das Ertragsniveau aus.“* (BMEL 2018a) Genauere **Ausführungen und Analysen zur Dürre 2018** sind im Markt- und Versorgungsbericht Getreide zu finden. Welchen Einfluss die besondere Wetterlage auf die verarbeitenden Unternehmen der Öl- und Fettwirtschaft hatte wird in Kapitel 4 beschrieben.

Die langfristige Entwicklung der **Rapserzeugung** von 2000 bis 2019 in Deutschland, dargestellt in Abbildung 6, zeigt im vierten Jahr in Folge fallende Werte (Statistisches Bundesamt, 2000 - 2018). Für 2019 schätzt der Deutschen Raiffeisenverband (DRV) eine negative Rekordernte von 3,19 Mio. t (DRV, 2019). Zurückblickend lagen die Erntemengen erst wieder im Jahr 1997 unter diesem Wert (BMEL, 1998).

Abbildung 6: Entwicklung der Rapserzeugung in 1 000 t



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2000-2018; DRV, 2019

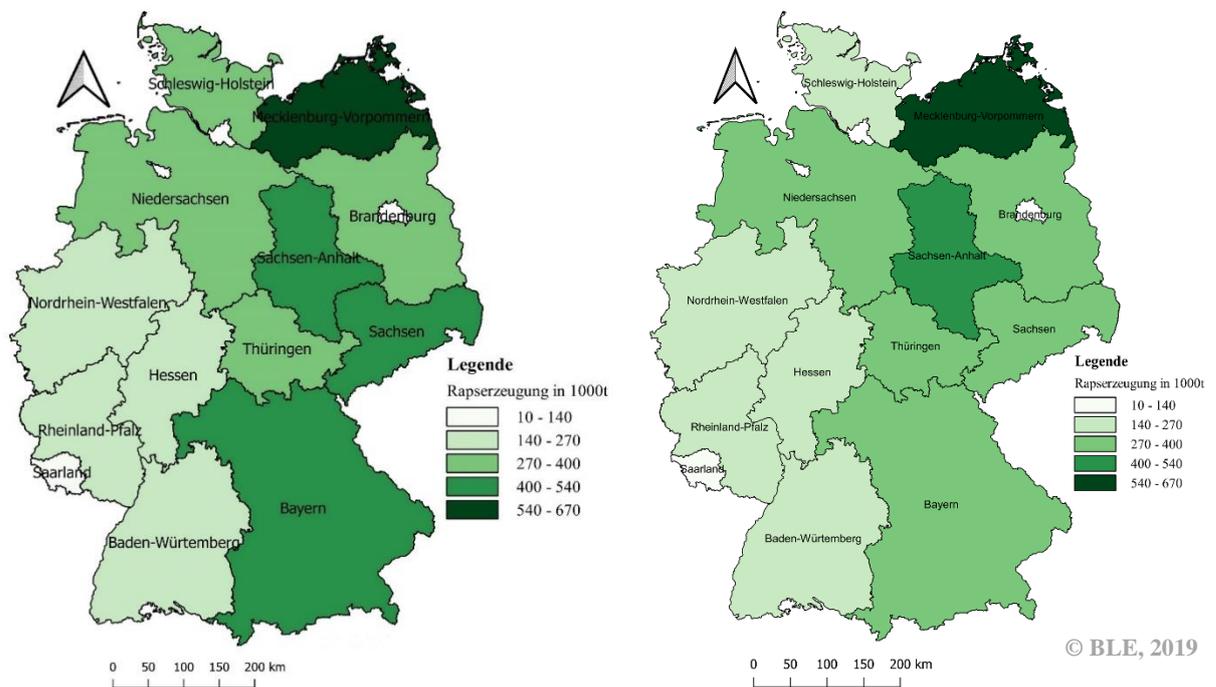
Abbildung 7 stellt die deutsche Rapserzeugung nach Bundesländern für 2017 und 2018 grafisch gegenüber. Daraus geht u.a. hervor, dass die beiden größten **Erzeugerländer** 2018 Mecklenburg-Vorpommern (16,0 % der Rapsfläche) und Sachsen-Anhalt (13,0 % der Rapsfläche)¹ waren. Die höchsten Erträge konnten jedoch Baden-Württemberg (38,3 dt/ha), Nordrhein-Westfalen (34,8 dt/ha) und Bayern (32,3 dt/ha) verzeichnen. In Abbildung 8 wird dies auch grafisch deutlich.

Der durchschnittliche Ölgehalt lag mit 43,5 % deutlich über dem Niveau von 2017 (42,7 %) und 2016 (42,5 %) (BMEL, 2019a).

¹ Tabelle 6 im Anhang gibt einen Überblick zu Rapsanbauflächen, -erträgen und -erntemengen von allen Bundesländern

Abbildung 7: Rapsproduktion nach Bundesländern, 2017 und 2018 im Vergleich

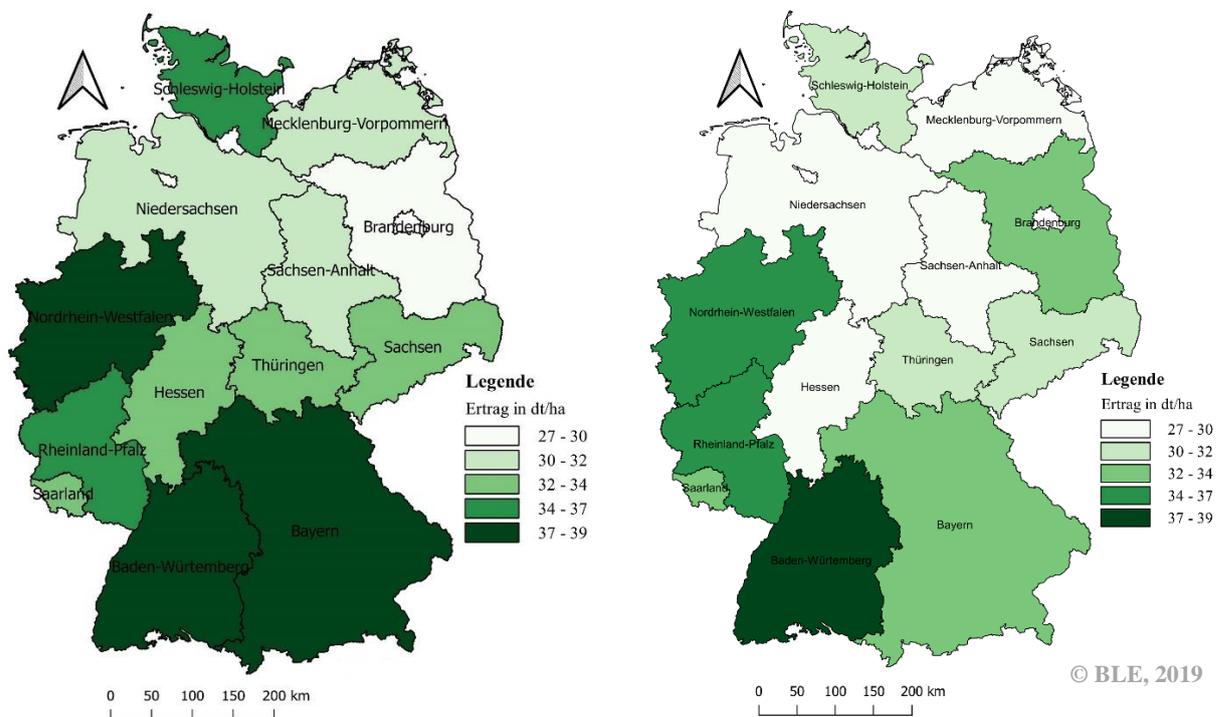
Links: Rapsproduktion 2017 in 1 000 t, Rechts: Rapsproduktion 2018 in 1 000 t



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2010-2018

Abbildung 8: Rapsträge nach Bundesländern, 2017 und 2018 im Vergleich

Links: Rapsträge 2017 in 1 000 t, Rechts: Rapsträge 2018 in 1 000 t



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2010-2018

Der **Rapsbörsenpreis** ist trotz der geringsten Erzeugung seit 15 Jahren auf einem niedrigen Niveau. Nach dem Bekanntwerden der schlechten Ernterwartungen Mitte des Jahres 2018 stieg der Börsenpreis zwar kräftig, jedoch lag er seitdem auf einer Ebene um 380 Euro / t. Seit Februar zeigt der Preis wieder nach unten und endete Anfang April bei 360 Euro / t (Mitteldeutsche Produktenbörse, 2018 – 2019). Damit koppelt sich der Preis gewissermaßen von der Mengenreduzierung ab. Weitere Einflussfaktoren sind die Rekordernten beim Soja und den Ölpalmfrüchten. Deren Märkte haben Ausstrahlkraft auf den gesamten Ölsaatenmarkt und deren Preisentwicklung. Zudem ist die heimische Nachfrage nach Rapsöl und somit Rapssaat für die Biodieselproduktion weiter zurückgegangen. Diese Konstellation übte zusätzlichen Druck auf die inländischen Preise aus. Mehr zum Thema Biodiesel wird im Kapitel 4. erläutert. Die Entwicklung des Raps-erzeugerpreises wird in folgender Abbildung für den Zeitraum 2018 bis April 2019 dargestellt.

Abbildung 9: Entwicklung des Raps-Börsenpreises, 2018-2019 in Euro / t ohne Mehrwertsteuer

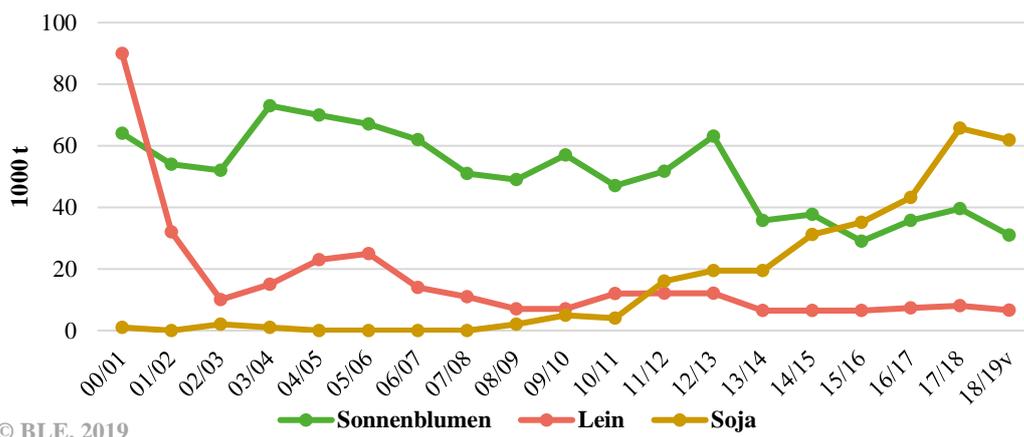


Quelle: Mitteldeutsche Produktenbörse, 2018 – 2019

Grundlage für die **Preisfindung** zwischen Landwirten und aufnehmender Hand sind Kurse und Warenterminbörsen. Der ausgezahlte Preis hängt von der Qualität der Saat ab. Für Rapsanbauer haben sich, trotz individueller „Ölmühlenbedingungen“, seit Jahrzehnten die Parameter 40-9-2 als Standardqualität, d. h. 40 % Ölgehalt, 9 % Feuchte und 2 % Besatz, gehalten. Entsprechend werden Zu- und Abschläge gezahlt. Seit 2016 wird diskutiert, den Ölgehalt mit 42 % Basiswert anzusetzen (DLG Agro Food, 2017).

In der folgenden Abbildung kann man die bis 2018/19 gegensätzlichen Entwicklungen der **Erzeugung von Soja- und Sonnenblumen** nachvollziehen. 2015/16 lag die Erzeugung von Soja erstmalig über der von Sonnenblumen. Im Wj 2018/19 ist die Sonnenblumenerzeugung auf 31 000 t und die Sojaerzeugung auf 61 900 t gefallen. Auch hier hatte der besondere Witterungsverlauf gewisse Auswirkungen. Lein hält sich seit längerem auf einem ähnlich niedrigen Niveau von derzeit 6 700 t.

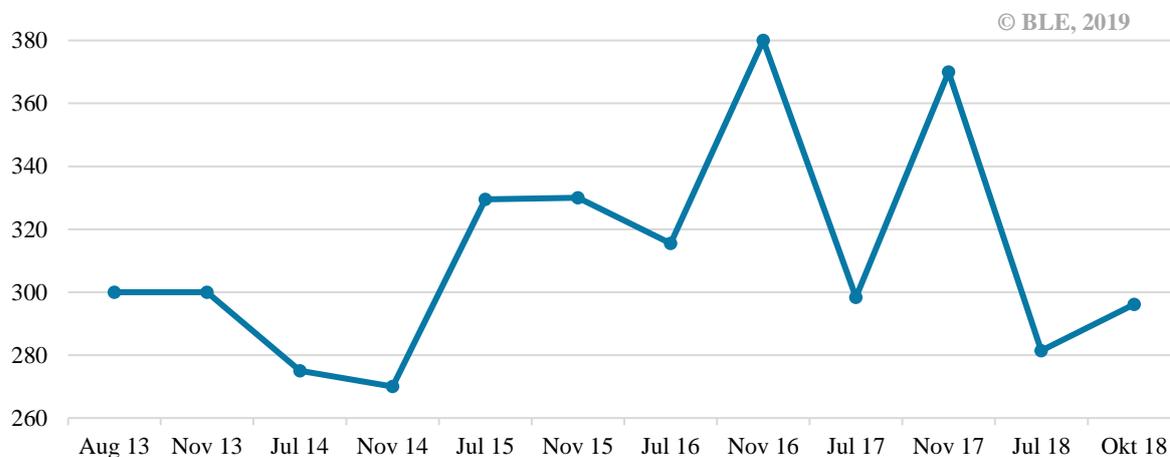
Abbildung 10: Entwicklung der Erzeugung anderer Ölsaaten in 1 000 t



© BLE, 2019
 Anm.: Lein und Sojaerzeugung wurden zum Teil geschätzt.
 Quelle: Statistisches Bundesamt, 2000-2018 & BLE

Im Gegensatz zum Rapspreis ist der **Erzeugerpreis für Sonnenblumenkerne** Mitte des Jahres 2018 gefallen und nicht gestiegen. Dies lag wahrscheinlich daran, dass die Witterung keine großen negativen Auswirkungen auf den Sonnenblumenanbau in Europa hatte, wie es beim Raps der Fall war. Ein gewisser Preisverfall ist eine übliche Entwicklung, sobald die Ernte auf den Markt gelangt. Im Oktober 2018 lag der Erzeugerpreis erst leicht erhöht bei 296 Euro/t.

Abbildung 11: Entwicklung der Erzeugerpreise für Sonnenblumenkerne 2013-2018 in Euro/t



Anm.: ohne MwSt., frei Lager des Erfassers (ohne Abzug der Aufbereitungskosten).
 Quelle: AMI, 2019

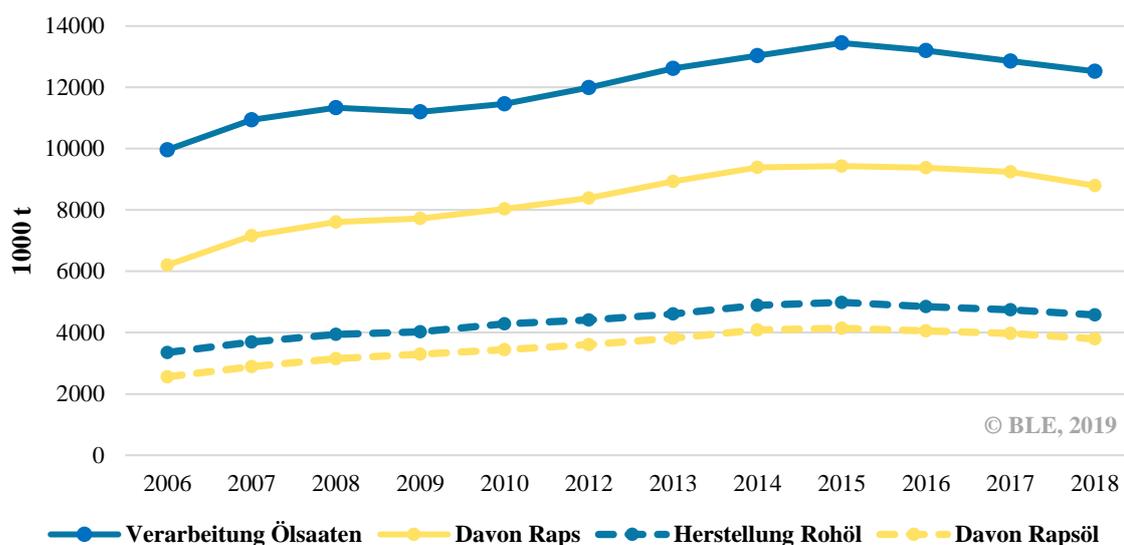
3.1.1.2. Verarbeitung, Herstellung und Verkauf

In der untenstehenden Abbildung wird die Entwicklung der **Verarbeitungs- und Herstellungsmenge** der letzten zwölf Jahre dargestellt. Von 2006 bis 2015 hat sowohl die verarbeitete Menge an Ölsaaten, als auch die hergestellte Menge an Pflanzenölen in Deutschland stetig zugenommen.

2016 verringerte sich die gemeldete Herstellungsmenge von Öl zum ersten Mal seit über 10 Jahren und ist 2017 sowie 2018 erneut gefallen – 2018 um 3,6 % auf 4,58 Mio. t (2017: 4,75 Mio. t) und sogar 8,2 % im Vergleich zu 2015. Die Verarbeitung zeigt im selben Zeitraum entsprechend einen ähnlichen Verlauf. Diese Entwicklung hat verschiedene Gründe. Einerseits stehen den Ölmühlen aufgrund der niedrigeren Rapsproduktion eine geringere inländische Menge zur Verfügung. Zudem gab es ein unzureichendes Angebot aus Drittländern und schließlich kam ein niedriger Pegelstand deutscher Flüsse hinzu, welcher den Transport von Rohstoffen erschwerte.

Unabhängig davon kann eine wesentliche Ursache in der gegenwärtigen Entwicklung auf dem **Biokraftstoffmarkt** gesehen werden. Zwar ist 2018 der Biodieselsatz im Vergleich zum Vorjahr um 9,1 % erneut gestiegen (2017: 2,2 Mio. t; 2018: 2,4 Mio. t), jedoch finden als Rohstoff zur Biodieselherstellung in Deutschland zunehmend Abfälle und Reststoffe Verwendung. Gleichzeitig wird der Einsatz von Rapsöl als Ausgangsstoff stark reduziert (UFOP, 2019a; BLE, 2018). MVO-Daten zeigen beispielsweise, dass die Verkäufe an Rapsöl zur Energieerzeugung 2016 und 2017 spürbar gesunken sind. Hinzukommt der rasante Anstieg von Biodieseleinfuhren – von 2015 bis 2018 um 134 % (2018: 1,2 Mio. Tonnen). Weiterführende Informationen enthält Kapitel 4.

Abbildung 12: Entwicklung der Verarbeitung von Ölsaaten und Herstellung von Öl in 1 000 t



Quelle: BLE (MVO)

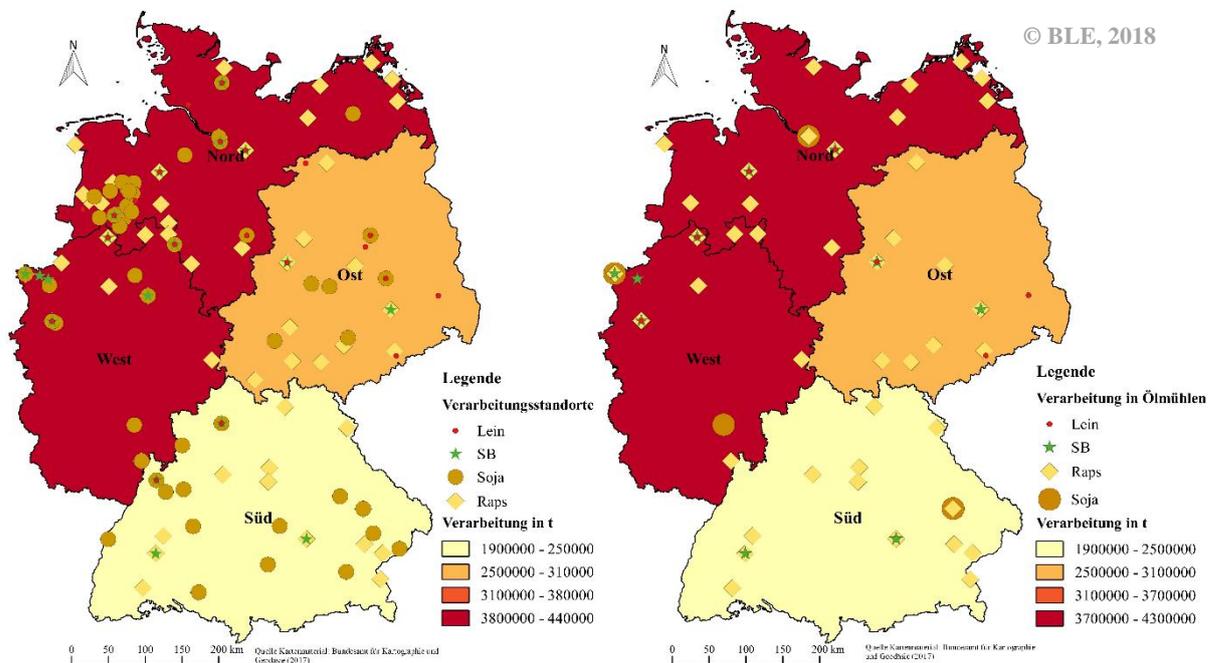
Raps als mengenmäßig wichtigste Ölsaat bei der Verarbeitung wird gefolgt von Soja, Sonnenblumen und Lein. Außerdem werden in Deutschland kleinere Mengen an sonstigen Ölsaaten, z. B. Maiskeimen, Baumwollsaat, Erdnüssen oder Sesam verarbeitet. Der Ausbeutesatz für Rapsöl lag in den letzten Jahren bei etwa 43 %, der von Sonnenblumenöl bei 42 %, der von Sojaöl bei 19 % und der von Leinöl bei 37 %.

Abbildung 13 gibt einen vereinfachten Überblick über die **regionale Verteilung** der Ölsaatenverarbeitung in Deutschland. Eine detailliertere Darstellung ist aufgrund der statistischen Geheimhaltung nicht möglich. Es wird jedoch deutlich, dass in den Regionen Nord und West der Bundesrepublik ein Großteil der Verarbeitung getätigt wird. Dies sind nicht unbedingt die Regionen mit der höchsten Raps-erzeugung (s.

Abbildung 7), es handelt sich jedoch oftmals um angrenzende Bundesländer.

Die Zahlen auf der linken Karte von Abbildung 13 vereinen alle Ölsaaten, die vermahlen oder zu Futtermitteln verarbeitet werden. Dies ist auch der Fall bei der Darstellung der einzelnen Verarbeitungsstandorte. Es werden sowohl Ölmühlen als auch Mischfutterhersteller (MiFu-Hersteller) aufgeführt, unabhängig von der Größe des Standorts. Die rechte Karte beinhaltet nur die Ölmühlenstandorte.

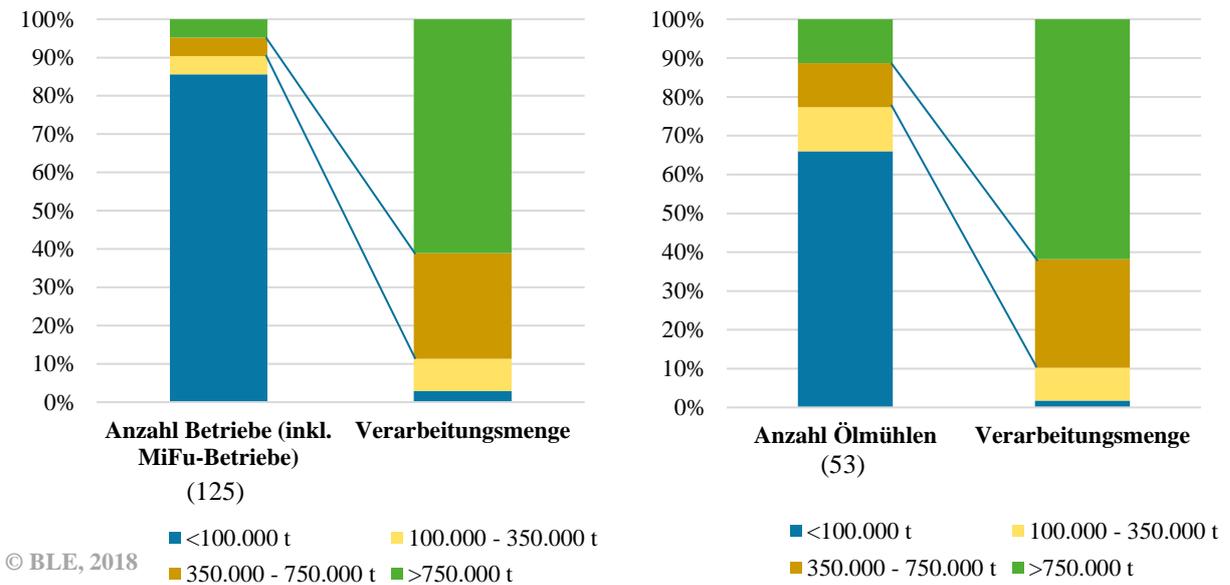
Abbildung 13: Ölsaatenverarbeitung nach Regionen, 2017 in t
Links: Inklusive MiFu-Betriebe, rechts: nur Ölmühlen



Quelle: BLE (MVO)

Die **Verarbeitung in Deutschland** ist stark konzentriert. Dies ist Folge eines seit Jahren anhaltenden Trends von Übernahmen und Fusionen. Einige wenige Unternehmen haben dabei sehr große Marktanteile. Die folgende Abbildung (links) zeigt unter anderem, dass 2017 weniger als 5 % der 125 meldenden Betriebe einen Marktanteil von 61,1 % und andersherum etwa 85 % der Betriebsstandorte einen Marktanteil von weniger als 5 % hatten. Auf der rechten Hälfte der Übersicht, welches keine MiFu-Hersteller enthält, wird dieses Bild etwas entzerrt. 2017 gab es 53 meldepflichtige Ölmühlen, welche den Großteil der Ölsaaten verarbeiteten. Die Abbildung 13 und Abbildung 14 stellen auch die Situation des Jahres 2018 repräsentativ dar.

Abbildung 14: Struktur der Ölsaatenverarbeitung 2017 in t
Links: Inklusive MiFu-Betriebe, rechts: nur Ölmühlen



Quelle: BLE (MVO)

Abbildung 15: Zweck der Verarbeitung von Ölsaaten und deren Relevanz, 2018 in %

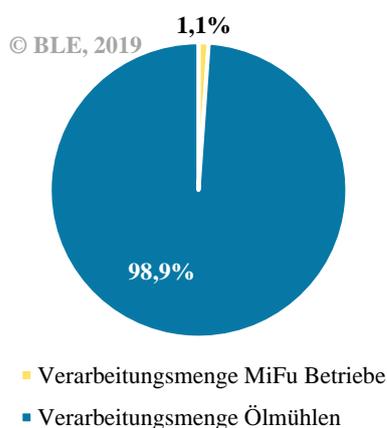


Abbildung 15 veranschaulicht die mengenmäßige Relevanz bei der **Stränge der Ölsaatenverarbeitung**. 98,9 % der Ölsaaten wurden demnach 2018 für die Öl- und Schrotgewinnung verarbeitet (12 528 059 t). 1,1 % dienen als direkter Rohstoff für die Mischfutterherstellung (138 834 t). Der Markt- und Versorgungsbericht Futtermittel gibt zum letzten Punkt detaillierte Auskunft.

Quelle: BLE (MVO)

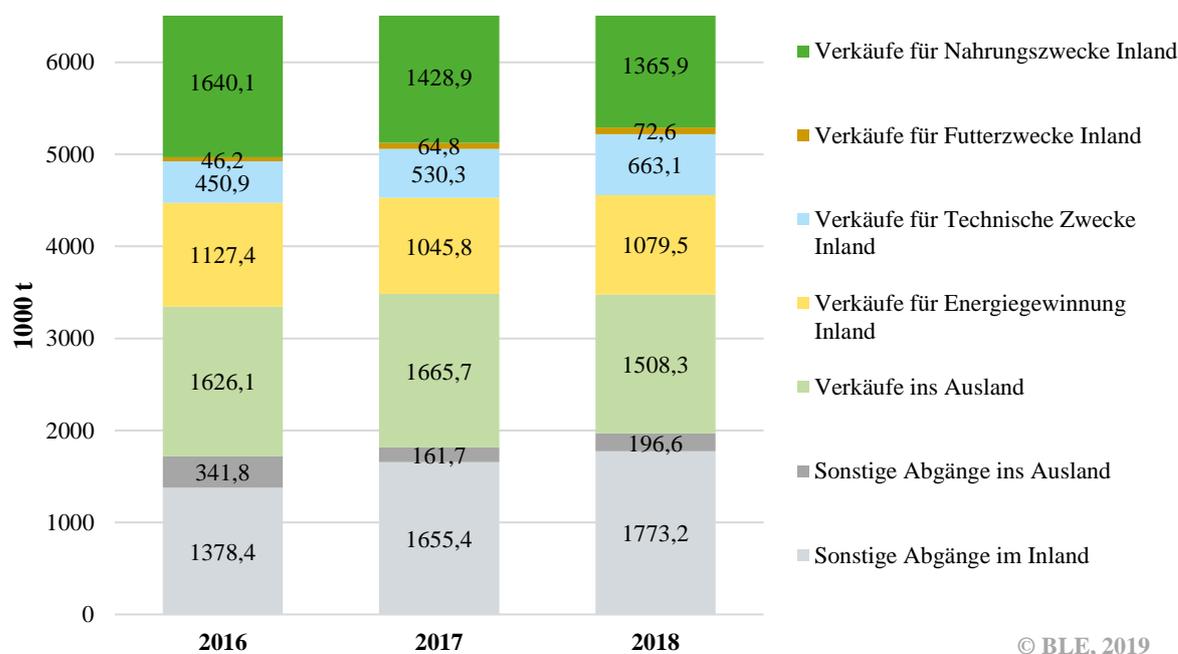
Bei der **Herstellung von Pflanzenöl** dominieren zwei Verfahren. Beim Kaltpressverfahren wird das Öl allein durch mechanischen Druck und max. 40 °C oft in dezentralen Ölmühlen aus der Saat gepresst. Übrig bleiben ein natives Öl und der Presskuchen. Zentrale, industrielle Ölmühlen verarbeiten und pressen die Ölsaaten i. d. R. nach einer Vorbehandlung bei höheren Temperaturen aus.

Aus dem verbleibenden Ölpresskuchen wird das restliche Öl mit Lösemitteln bei Temperaturen bis 80 °C extrahiert, also herausgelöst. Übrig bleiben ein Öl mit einigen Begleitstoffen und ein Extraktionschrot. Der Ausbeutesatz wird durch dieses Verfahren erhöht und findet in der Praxis die meiste Anwendung.

Das entstandene Öl muss jedoch je nach Verwendung einer Raffination unterzogen werden, in welcher das Rohöl vier Stufen durchläuft, um zu einem Vollraffinat zu werden: 1. Entschleimung, 2. Bleichung, 3. Entsäuerung und 4. Desodorierung.

Die unten stehende Abbildung 16 stellt die **Verkäufe und sonstigen Ölabgänge**² von 2016 bis 2018 nach Verwendungsrichtung gegenüber. Verkäufe für Nahrungszwecke war in allen Jahren der wichtigste Posten im Inland, auch wenn er 2017 und 2018 im Vergleich zum Vorjahr deutlich sank (2018: -4,4 %). Die Verkäufe zur Energiegewinnung erhöhten sich 2018 im Vergleich zu 2017 um 3,3 %, die für technische Zwecke legten sogar noch mehr zu (25,0 %). Verkäufe ins Ausland werden ebenso mit einem Verwendungszweck gemeldet, jedoch aufgrund statistischer Geheimhaltungsvorgaben zusammengefasst dargestellt. Diese waren 2018 im Vergleich zum Vorjahr spürbar rückläufig (-9,5 %). Unter dem Strich hat sich der Pflanzenölabatz von 2017 (4,74 Mio. t) auf 2018 (4,69 Mio. t) minimal reduziert.

Abbildung 16: Verkäufe und sonstige Abgänge durch Ölmühlen und Raffinerien, 2016 bis 2018 in 1000 t



© BLE, 2019

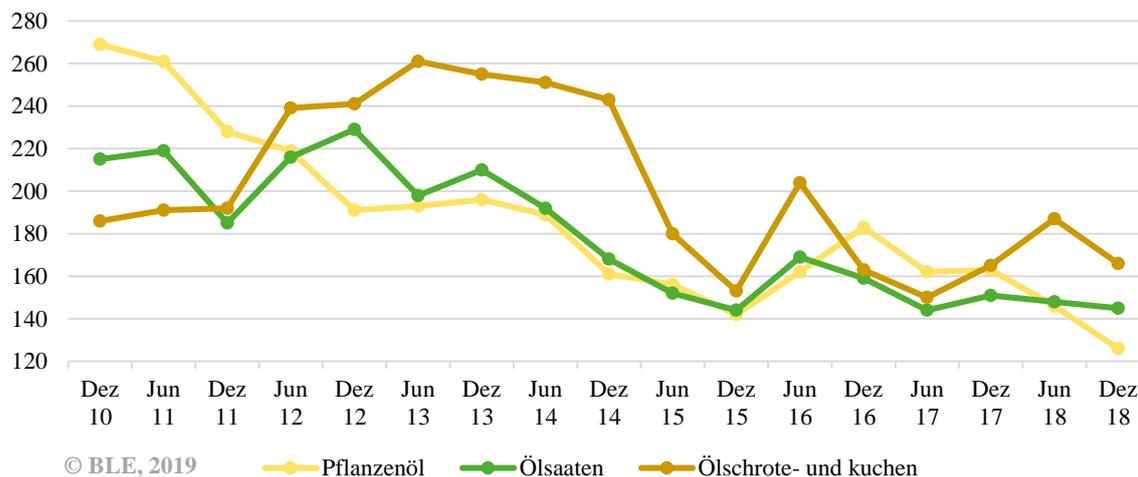
Quelle: BLE (MVO)

Der FAO (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) **Pflanzenölpreisindex** der 10 bedeutendsten Pflanzenöle, dargestellt in Abbildung 17, zeigt einen Rekordwert in 2011 und ein stetiges Absinken bis 2015. Nach kurzem Anstieg im Jahre 2016 fiel der Index weiter auf ein Rekordtief von 126 Punkten im Dezember 2018. Vor allem die stark gefallen Preise von Palmöl trugen dazu bei und sind in den guten Ernten der Haupterzeugerländer begründet.

² Sonstige Abgänge dienen zur Abbildung von Besitzübergängen ohne Eigentumsübergang. Dies können Warenbewegungen im Rahmen von Lohnverarbeitung oder Umlagerungen von einem Standort an einen anderen sein.

„Für das Gesamtjahr 2018 lag der FAO-Index für pflanzliche Öle im Durchschnitt bei 144 Punkten, ein Minus von 15 % gegenüber 2017 und der niedrigste Stand seit 2007. Der Preisindex für Ölschrote und -kuchen sowie Ölsaaten deutet hingegen auf relativ stabile Preisentwicklungen im Jahr 2018 hin.“ (UFOP, 2019f)

Abbildung 17: Entwicklung des globalen FAO Preisindex für Pflanzenöl, Ölsaaten und Ölbenerzeugnisse

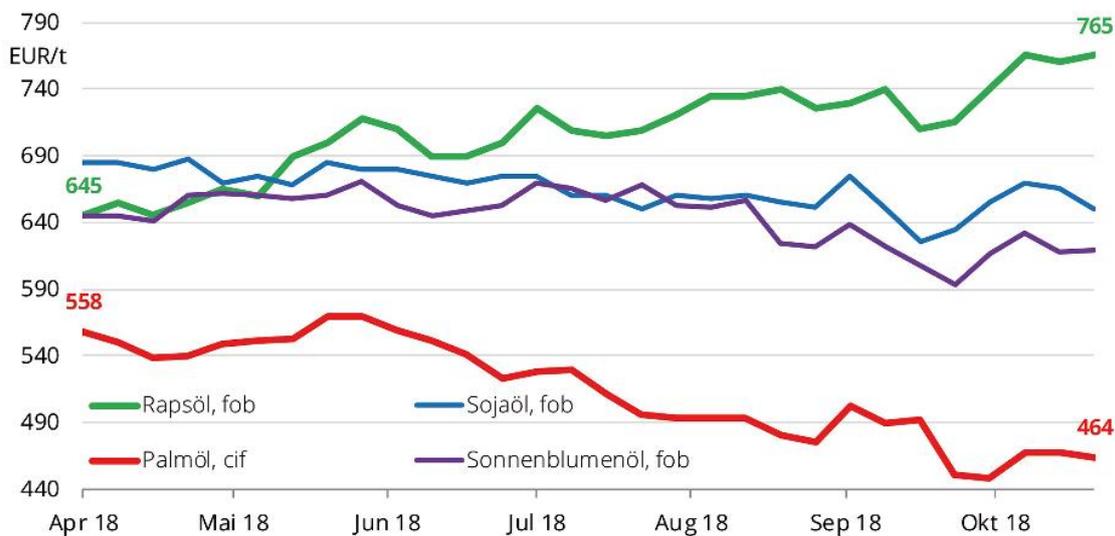


Quelle: FAO, 2019a

Abbildung 18 bestätigt den Verlauf des FAO Pflanzenölpreisindex in 2018 und zeigt, dass Palmölpreise stark gefallen und so niedrig wie seit 10 Jahren nicht mehr sind. Die enorme Menge, die hinter den Palmölpreisen steht, erklärt den Verlauf der Kurve in Abbildung 17 sehr gut. Preise für Rapsöl haben sich von den Palmölpreisen entkoppelt und sich komplett entgegengesetzt entwickelt. Unter den vier aufgezeigten Ölen, war es das Teuerste dargestellte Öl und lag im Oktober knapp 300 Euro/t über dem Preis von Palmöl. Der Grund liegt in der unterschiedlichen Angebotsentwicklung beider Öle. Die Preise für Sonnenblumenöl und Sojaöl haben sich dem Trend der Palmölpreise leicht angepasst und im Verlaufe des Jahres etwas nachgegeben.

Aktuelle Informationen vom März 2019 zeigen, dass der Rapsölpreis mit 715 EUR/t (fob, Hamburg) auf hohem Niveau etwas nachgegeben hat. Sojaölpreise (März 2019: 655 Euro/t) haben sich im Gegensatz dazu gefestigt (UFOP, 2019b). Der Palmölpreis lag am 20.03.2019 noch immer bei einem niedrigen Börsenpreis von 456 Euro/t (Finanzen.net GmbH, 2019).

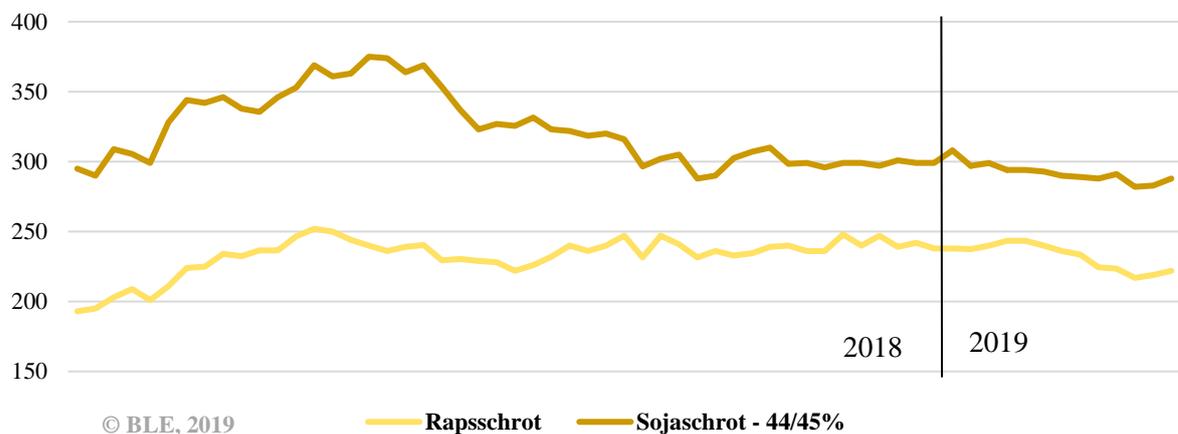
Abbildung 18: Entwicklung der Großhandelspreise der wichtigsten Pflanzenöle in Euro/t



Quelle: UFOP, 2018a

Folgende Abbildung stellt die **Börsenpreise** der beiden wichtigsten Ölschrote, Soja- und Rapsextraktionsschrot, von Januar 2018 bis April 2019 dar. Sojaschrot erzielte stets den höchsten Preis und lag im März 2019 bei 282 Euro/t. Rapsschrot landete zur gleichen Zeit bei 217 Euro/t. Die Preise beider Schrote haben sich im Verlaufe des Jahres 2018 immer weiter angenähert, v.a. verursacht durch einen nachlassenden Preis für Sojaschrot.

Abbildung 19: Entwicklung der Ölschrotpreise, 2018-2019 in Euro / t ohne Mehrwertsteuer



Quelle: Verein der Getreidehändler der Hamburger Börse e.V., 2018-2019

Neben der Art der Saat und der Gestaltung des Marktes durch Angebot und Nachfrage, hat das **Verfahren der Ölgewinnung** einen Einfluss auf die Preisgestaltung, so dass Extraktionsschrote der gleichen Saat einen abweichenden Preis erzielen können als die Presskuchen.

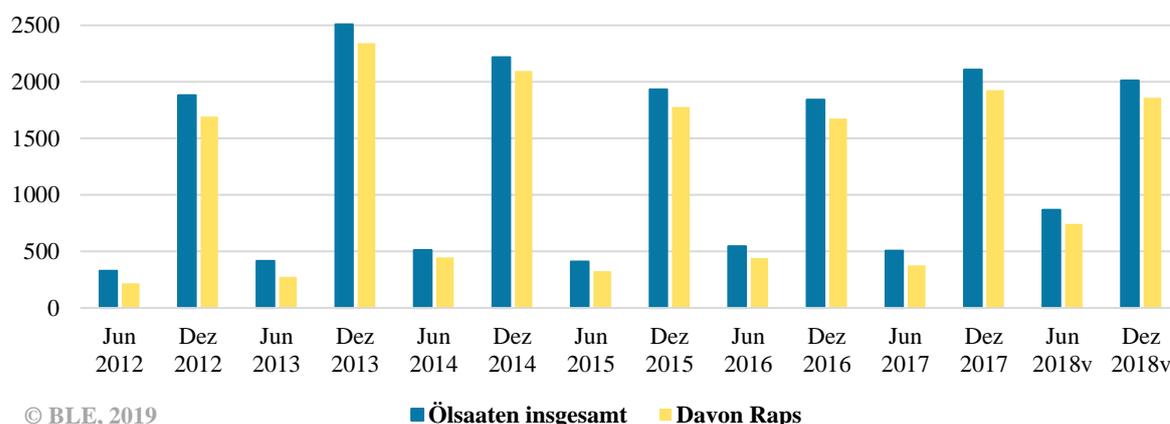
Bei Sojaschroten unterscheidet man zusätzlich zwischen Schroten mit 44 % und 49 % Rohprotein. Bei Letzterem wurde der Extraktion eine Schälung vorgeschaltet, welche das Protein anteilig erhöht.

3.1.1.3. Bestände

Bei den folgenden Berechnungen und Darstellungen wurden jeweils alle auf dem Markt verfügbaren Bestände herangezogen. Bei der Entwicklung der **Bestände von Ölsaaten** lassen sich Zyklen im Verlauf eines Wirtschaftsjahres erkennen und in

Abbildung 20 gut nachverfolgen. Mit der Ernte und den Aufkäufen von der Landwirtschaft füllen sich die Lager der aufnehmenden Hand und verringern sich im Laufe des Wirtschaftsjahres bis zur nächsten Ernte. Die geringsten Bestände bestehen regelmäßig im Juni. Im Dezember 2018 betragen die Bestände von Ölsaaten in der gesamten Wirtschaft laut MVO 2,01 Mio. t, wovon 1,86 Mio. t Rapssaat darstellen. Damit sind die Bestände von Ölsaaten, laut MVO zum Vorjahr nur minimal gefallen.

Abbildung 20: Entwicklung der Bestände von Ölsaaten in 1 000 t



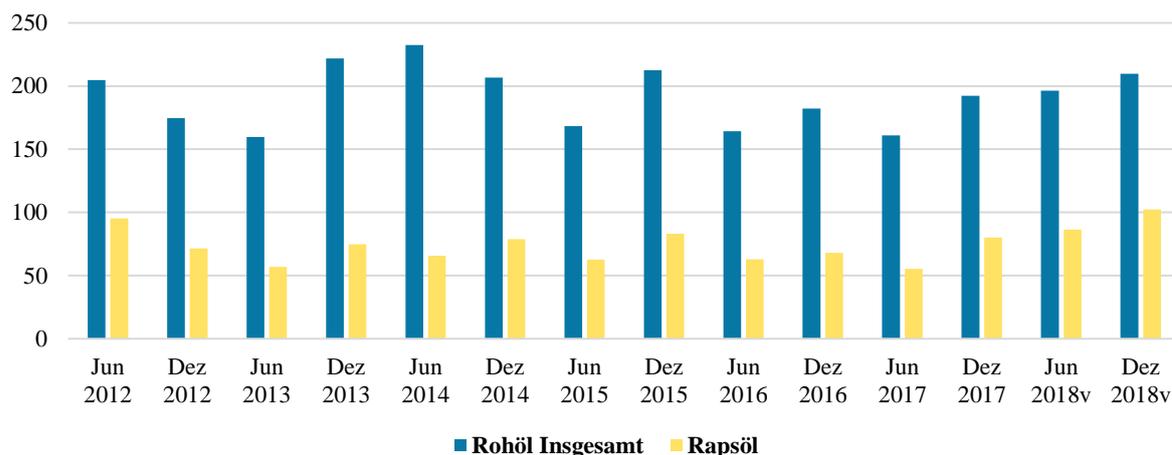
Anm.: Bei Ölmühlen, Handel und MiFu-Herstellern.

Quelle: BLE (MVO)

Es wird angenommen, dass die Bestände von Ölsaaten in der Landwirtschaft vor der neuen Ernte Null sind. Nach der Ernte liegen dort temporär gewisse Mengen. Da sie aber nicht, bzw. nur in marginalen Mengen verfüttert werden, kann davon ausgegangen werden, dass sie bis zur nächsten Ernte vollständig an den Handel oder die Verarbeitung verkauft wurden.

Der **Bestand von pflanzlichen Ölen** lag in den Jahren seit 2012 mit Schwankungen um die 200 000 t. Im Dezember 2018 betragen die Bestände 209 800 t und sind damit im Vergleich zu 2017 leicht angestiegen. Die genaue Entwicklung der Pflanzenölbestände lässt sich in folgender Grafik nachvollziehen.

Abbildung 21: Entwicklung der Bestände von Pflanzenölen in 1 000 t



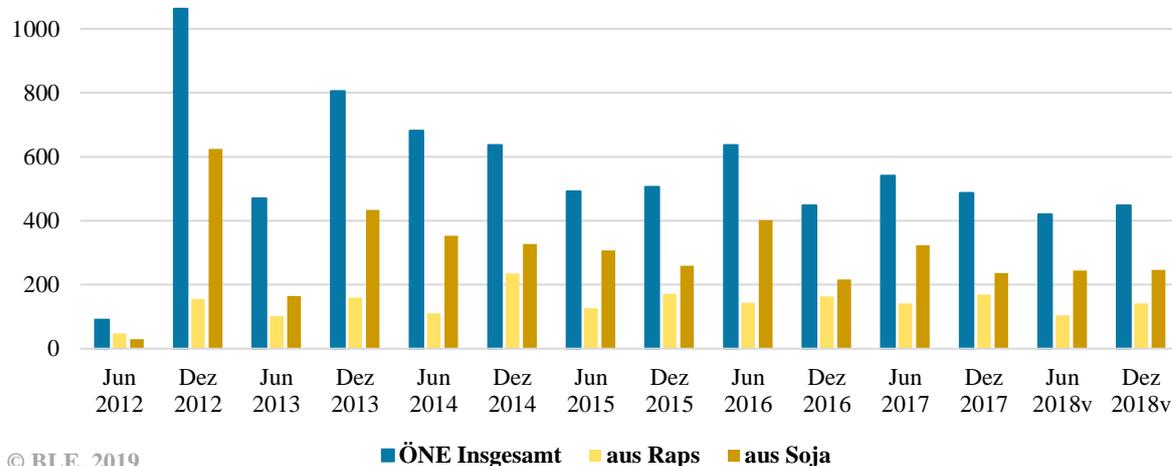
© BLE, 2019

Anm.: Bei Ölmühlen und Raffinerien.

Quelle: BLE (MVO)

Die **Bestände an Ölnbenerzeugnissen** lagen im Dezember 2018 bei 448 200 t und damit etwas niedriger als im Dezember des Vorjahres. Rapschrotbestände (Dez 2018: 141 700 t) sind im Vergleich zu Dezember 2017 leicht gefallen und die von Sojaschroten liegen auf gleichem Niveau (Dez 2018: 246 400).

Abbildung 22: Entwicklung der Bestände von Ölnbenerzeugnissen (ÖNE) in 1 000 t



© BLE, 2019

Anm.: Bei Ölmühlen, Handel und MiFu-Herstellern.

Quelle: BLE (MVO)

Der **Bestand von Margarine** lag im Dezember 2018 bei etwa 14 738 t.

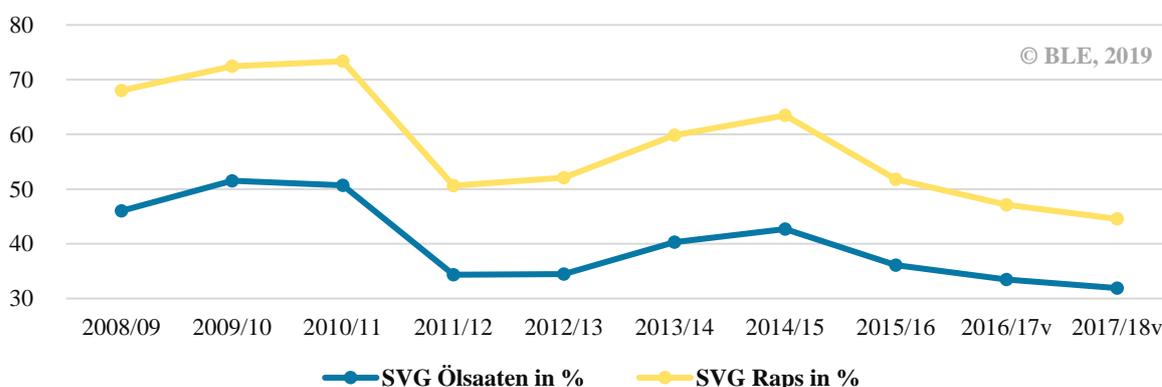
3.1.1.4. Verbrauch

In den nationalen Versorgungsbilanzen Ölsaaten, Ölnebenenerzeugnissen, Öle und Fette sowie Nahrungsfette werden die Daten zu Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung (s. vorherige Kapitel) und Außenhandel (s. Kapitel 3.1.2 Außenhandel) zusammengeführt und bilanziert. Daraus werden Verbrauch, Selbstversorgungsgrad oder Pro-Kopf-Verbrauch eines Produktes ermittelt. Die erwähnten Bilanztabellen wurden im Anhang in Tabelle 2 bis Tabelle 5 zusammengestellt.

Der Ölsaatenbilanz (Tabelle 2) kann man entnehmen, dass die **Inlandsverwendung von Ölsaaten** seit 2014/15 eine fallende Tendenz aufweist. Sie ist seitdem um 7,1 % auf 13,8 Mio. t in 2017/18 gesunken. Der schwächelnde Absatzmarkt von Rapsöl fällt hier besonders ins Gewicht. Die Nachfrage nach Ölsaaten durch verarbeitende Unternehmen (93,1 % der Inlandsverwendung in 2017/18), ist im selben Zeitraum ebenso gesunken (weitere Infos in 3.1.1.2.) Nahrungsverbrauch (1,7 %) und Verfütterung (0,9 %) haben einen vergleichsweise geringen Anteil an der Inlandsverwendung. Die Einfuhren von Ölsaaten sind seit Jahren kontinuierlich angestiegen, auch getrieben durch geringere Rapsertnten. Im Wj 2017/18 lag die Rapsertzeugung 34,5 % unter der von 2010/11. In selben Zeitraum sind die Einfuhren um 51,5 % gestiegen; gegenüber dem Vorjahr waren es immerhin 9,2 %. Diese Konstellation wirkt sich entsprechend auf die Entwicklung der SVG aus.

Der **SVG aller Ölsaaten** ist 2017/18 im Vergleich zum Vorjahr auf 32 % gefallen. Dessen längere Entwicklung zeigt die folgende Grafik. Der SVG von Raps wird darin gesondert ausgewiesen und lag mit 45 % deutlich über dem Niveau aller Ölsaaten zusammen.

Abbildung 23: Entwicklung des SVG von Ölsaaten in %



Quelle: BMEL, 2016a; BLE³

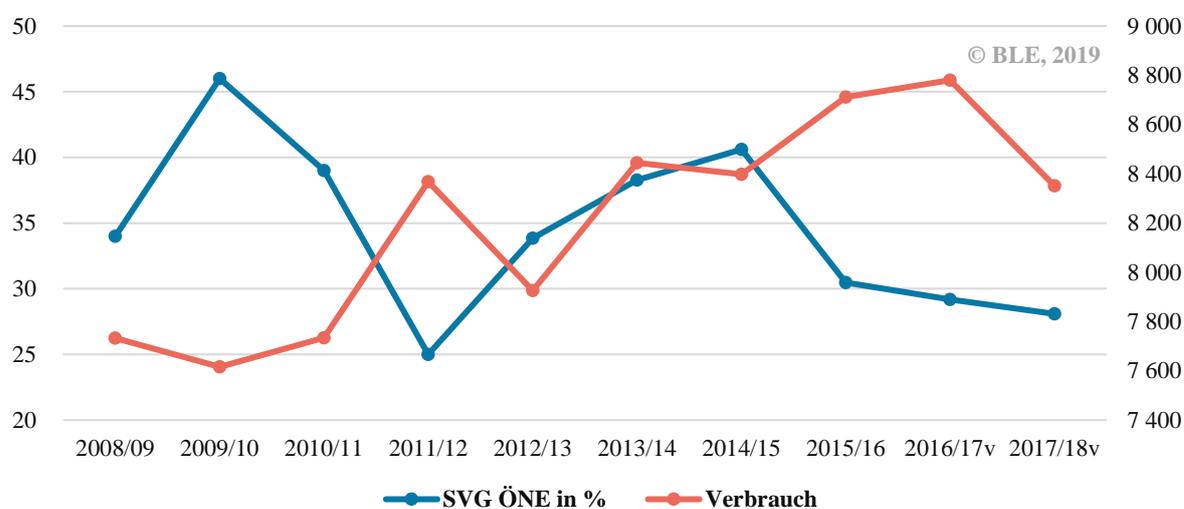
Der **Verbrauch von Ölkuchen und Extraktionsschroten** ist im Wj 2017/18 im Vergleich zu 2016/17 um 4,9 % gesunken, aber zu 2010/11 um 9,5 % auf 8,35 Mio. t gewachsen (s. Tabelle 3). Die gesamte Menge wird in der Tierfütterung verwendet.

³ S. Bilanztabellen in Kapitel 5

Der Verbrauch von Sojaschrot und -kuchen ist im Zeitraum von 2009/10 bis 2017/18 um 14,4 % gesunken, während der von Rapsschrot und -kuchen um 37,0 % gestiegen ist. An diesen Zahlen kann man ablesen, dass im genannten Zeitraum ein Teil des Soja- durch Rapsschrot und -kuchen substituiert wurde. Dies liegt zum einen an den niedrigeren Preisen der Rapsnebenprodukte und zum anderen an der mitunter negativen Reputation des GVO-Sojas aus Übersee. Hinzuzufügen ist, dass sich Sojaschrot, ohne Einbußen bei der Milchleistung, komplett durch Rapsschrot ersetzen lässt (Top Agrar, 2010).

Sojaschrot und -kuchen hatten 2017/18 einen Anteil von 41,6 % (2016/17 noch 44,3 %) und Rapsschrot und -kuchen von 48,6 % (2016/17: 46,9 %) am Gesamtverbrauch. 3,3 % lässt sich Palmkern-, 5,6 % Sonnenblumen- und weniger als 1 % sonstigen Schrotten und Kuchen zurechnen. Der **SVG von Ölkuchen und -schrotten** lag im Wj 2017/18 mit 28 %, und damit einem Prozentpunkt unter dem Vorjahr, weiterhin auf einem verhältnismäßig niedrigen Niveau (s. Abbildung 24). Eine Veränderung des Verbrauchs schlägt sich normalerweise nieder in einer Anpassung des SVG. Man kann davon ausgehen, dass (bei in etwa gleicher Erzeugungsmenge) der SVG steigt, wenn der Verbrauch abnimmt. Diese Logik lässt sich in Abbildung 24 im Verlauf der beiden Kurven vergangener Jahre oftmals nachvollziehen, ist 2017/18 aufgrund der geringen Erzeugung aber nicht mehr zutreffend. Die gleiche Beobachtung betrifft Abbildung 25 und den SVG von Ölen und Fetten.

Abbildung 24: Entwicklung des SVG von Ölkuchen und Extraktionsschrotten in %



Quelle: BMEL, 2016a; BLE⁴

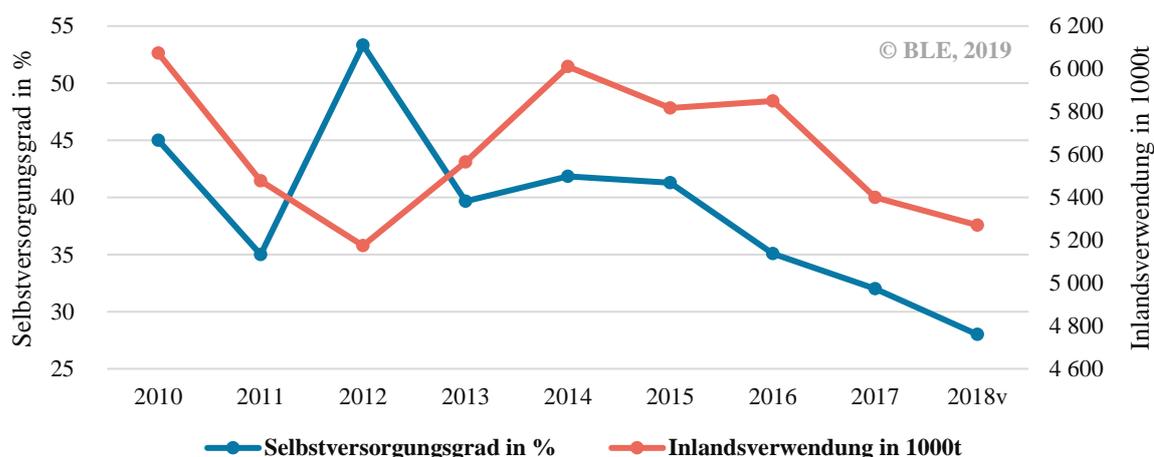
Die **Inlandsverwendung von Ölen und Fetten** ist 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 2,4 % auf 5,28 Mio. t gesunken (s. Tabelle 4). Dies ist auf den leichten Rückgang beim Nahrungsverbrauch zurückzuführen.

⁴ S. Bilanztabellen in Kapitel 5

Dafür wurden 33,1 % (2017: 34,2 %) verwendet. Die mit Abstand wichtigste Nutzungsrichtung ist die industrielle Verwertung. Sie lag 2018 wie schon im Vorjahr bei 3,1 Mio. t und landete damit bei einem Anteil von 57,9 % an der gesamten Inlandsverwendung. Zur industriellen Verwertung zählen die Verarbeitung zu Biodiesel, oleo-chemischen Produkten und Hydraulik- und Schmieröl. Etwa 9 % der inländisch verwendeten Öle und Fette wurden Mischfutter zugesetzt.

Die Herstellung von pflanzlichen Ölen ist 2011 bis 2018 um 18,4 % auf 4,59 Mio. t gestiegen, im Vergleich zum Vorjahr jedoch um 4,4 % gefallen. Die Herstellung von Margarine sinkt hingegen fast kontinuierlich wenn auch in kleinen Schritten, seit 2013 um 13,6 % auf 223 000 t. Sowohl die Einfuhren als auch die Ausfuhren von Ölen und Fetten sind bereits seit 2 Jahren rückläufig. Der **SVG für Öle und Fette** lag 2018 bei nur 28 %, also 4 Prozentpunkte unter dem von 2017, womit er zum vierten Mal in Folge gesunken ist. Wie schon bei den Ölschroten und -kuchen hat sich der SVG von einer zusammenhängenden Logik zur Inlandsverwendung gelöst. Trotz sinkender Inlandsverwendung fällt auch weiterhin der SVG, weil die Herstellung aus inländischer Herkunft stärker fällt als der Inlandsverbrauch. Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung des SVG von Ölen und Fetten von 2010 bis 2018.

Abbildung 25: Entwicklung des SVG von Ölen und Fetten in %



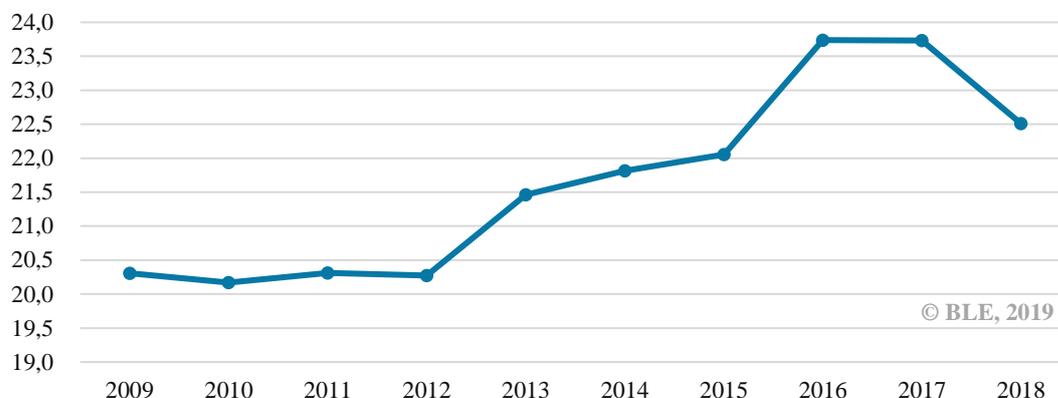
Quelle: BMEL, 2016a; BLE⁵

Der **Verbrauch von Nahrungsfetten** ist von 2010 bis 2018 um 15,2 % auf 1,87 Mio. t gestiegen, im Vergleich zu 2017 jedoch um 4,9 % gesunken (s. Tabelle 5). Der langfristige Aufwärtstrend lässt sich vor allem auf Speiseöl zurückzuführen. Eine leichte Zunahme ist durchaus plausibel, jedoch ein Teil der Mengen in methodischen Anpassungen bei der Versorgungsbilanz begründet. Während sich Butter beim Verbrauch seit Jahren um die 400 000 t bewegt, wird im Inland kontinuierlich weniger Margarine verbraucht.

⁵ S. Bilanztabellen in Kapitel 5

Der **Pro-Kopf-Verbrauch** von Nahrungsfetten in Deutschland insgesamt lag 2018 bei 22,5 kg (davon 15,1 kg Speiseöl, 4,8 kg Butter und 2,6 kg Margarine). In folgender Grafik lässt sich die Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Nahrungsfetten von 2009 bis 2018 nachvollziehen.

Abbildung 26: Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Nahrungsfetten in kg Reinfett



Quelle: BMEL, 2016a; BLE⁶

3.1.2 Außenhandel

An den SVG'en von Ölsaaten, Ölen und Ölnebenprodukten wird deutlich, dass Deutschland von Importen abhängig ist. Raps- und Rübensamen, Sonnenblumenkerne, Sojabohnen und Leinsamen sind dabei die Erzeugnisse mit dem größten Handelsvolumen.

Auch im Bereich pflanzliche Öle ist Deutschland ein **Nettoimporteur**. Den größten Anteil nimmt hier Palm- und Palmkernöl ein, wobei Deutschland für die Sparten Rapsöl und Sojaöl **Nettoexporteur** ist. Ölnebenprodukte werden ebenfalls mehr ein- als ausgeführt, vor allem Sojaschrot, welches diesen Teil der Außenhandelsstatistik klar dominiert. Die höchsten Ausfuhren verzeichnen Soja- und Rapsschrot, wobei Letztere einen deutlichen Ausfuhrüberschuss erzeugen. Die anschließende Tabelle verdeutlicht diese Ausführungen anhand der wichtigsten Ein- und Ausfuhrwaren.

Sonstige Außenhandelswaren, mengenmäßig aber deutlich weniger relevant, sind u. a. Rizinussamen, Kopra, Ölpalmkerne, Baumwollsamensamen, Senfsamen, Mohnsamen, Saflor, Hanfsamen, Sesamsamen, Oliven, Margarine und Speisefett.

⁶ S. Bilanztabellen in Kapitel 5

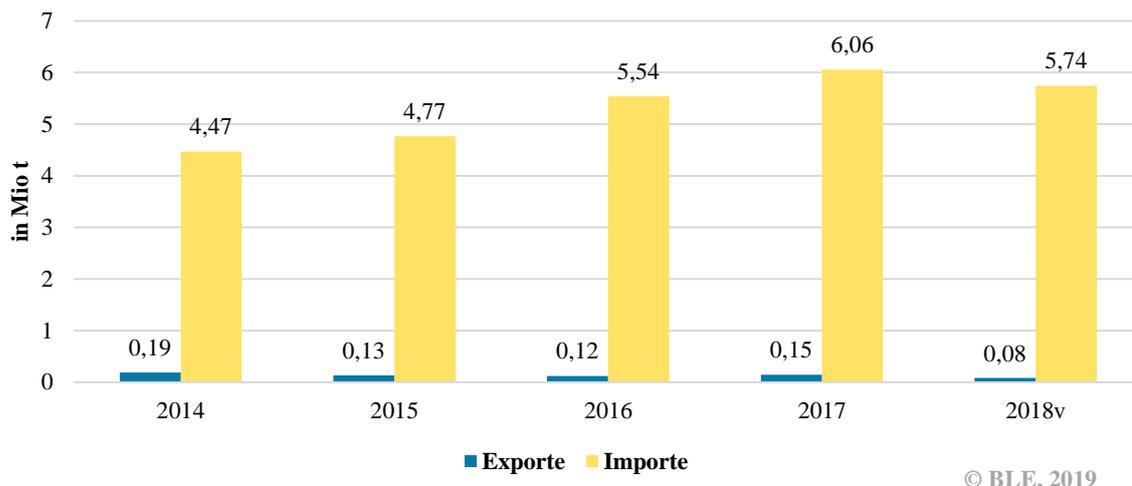
Tabelle 1: Nettoimporte der wichtigsten Außenhandelswaren in 1 000 t

		2014/15	2015/16	2016/17	17/18v
Ölsaaten, gesamt	Einfuhr	9 302,98	9 705,41	9 303,80	10 191,57
	Ausfuhr	320,27	308,44	335,66	375,54
	Nettoimport	8 982,71	9 396,97	8 968,14	9 816,03
Raps- und Rübensamen	Nettoimport	4 608,38	5 368,05	5 564,64	5 877,41
Sojabohnen	Nettoimport	3 744,98	3 403,74	2 859,27	3 323,95
Sonnenblumenkerne	Nettoimport	390,70	369,43	308,33	377,44
Leinsamen	Nettoimport	122,82	145,89	146,76	142,63
Pflanzliche Öle, gesamt	Einfuhr	3 517,21	3 803,68	3 498,70	3 091,59
	Ausfuhr	2 557,02	2 832,32	2 700,99	2 465,38
	Nettoimport	960,20	971,36	797,71	626,21
Rapsöl	Nettoimport	-637,53	-802,82	-953,80	-845,34
Sojaöl	Nettoimport	-346,23	-360,59	-188,90	-208,76
Sonnenblumenöl	Nettoimport	196,96	191,10	233,34	226,79
Palmöl und Palmkernöl	Nettoimport	1 228,27	1 416,25	1 200,14	868,31
Kokosöl	Nettoimport	214,41	202,49	98,69	131,73
Ölkuchen und andere Rückstände, gesamt	Einfuhr	3 838,41	4 397,43	3 992,90	3 926,04
	Ausfuhr	3 654,74	3 765,90	3 343,23	3 435,71
	Nettoimport	183,68	631,53	649,67	490,33
Rapsschrot	Nettoimport	-1 465,30	-1 275,37	-1 118,98	-1 054,35
Sojaschrot	Nettoimport	1 128,49	1 290,17	1 189,12	922,48
Sonnenblumenschrot	Nettoimport	211,94	177,67	293,49	335,11
Palmkernschrot	Nettoimport	296,66	452,00	305,08	285,11

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Es lässt sich ergänzen, dass Deutschland 2018 sowohl für Margarine als auch für Speisefett ein Nettoexporteur war: Nettoexport: Margarine: 6 026 t, Speisefett: 7 948 t (Statistisches Bundesamt, 2019a). Insgesamt ist **Deutschland ein Nettoimporteuer**. Beispielsweise wird eine erhebliche Menge an Rapssaat eingeführt. **Abbildung 27** veranschaulicht, dass sich diese seit 2014 um 28,5 % auf 5,74 Mio. t erhöht hat. Dies ist u. a. ein Zeichen dafür, dass Deutschland die geringe Rapsproduktion durch erhöhte Einfuhren ausgleichen musste. Im Vergleich zu 2017 wurde trotz einer schlechten Ernte überraschenderweise 5,2 % weniger Raps eingeführt. Dies mag mitunter daran liegen, dass Ölmühlen auch weniger Raps nachgefragt haben.

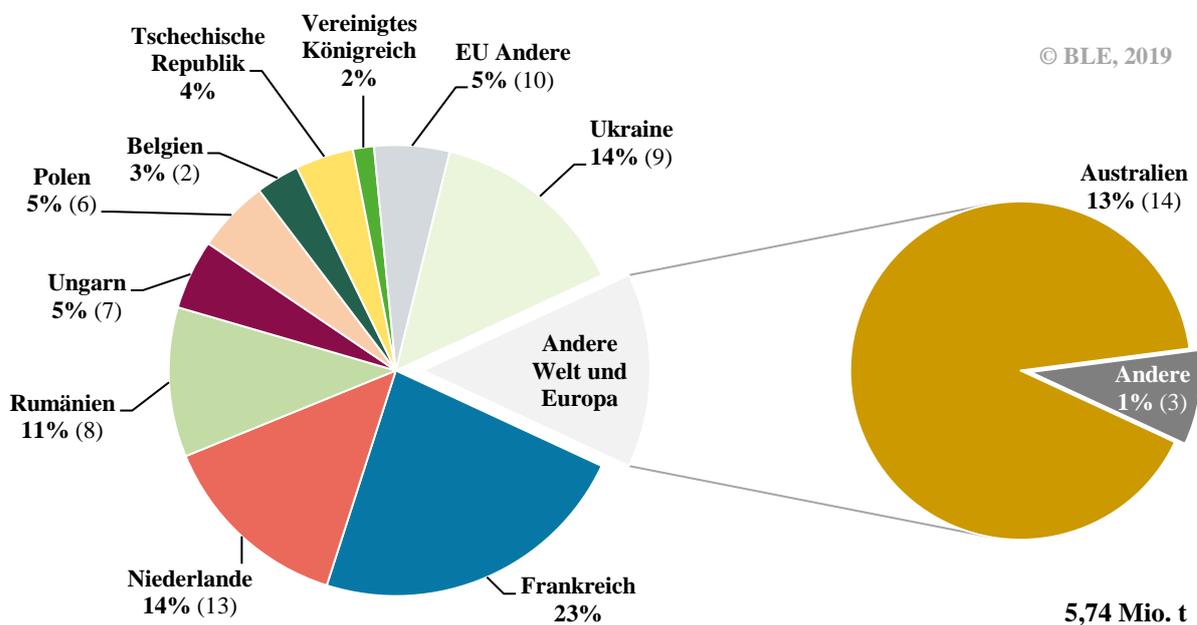
Abbildung 27: Raps-Importe und -Exporte, Deutschland, 2014-2018 in Mio. t



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Abbildung 28 zeigt die bezüglich der **Rapsimporte** nach Deutschland wichtigsten **Handelspartner**. In Europa waren das 2018 u. a. Frankreich (23 %), Niederlande (14 %) und Rumänien (11 %). Hinsichtlich Importen aus Drittländern spielte 2017 Australien (13 %) die wesentliche Rolle. Am meisten zugelegt im Vergleich zu 2017 haben Rumänien (+26 %) und die Ukraine (+34 %).

Abbildung 28: Raps-Importe nach Deutschland, 2018v in %



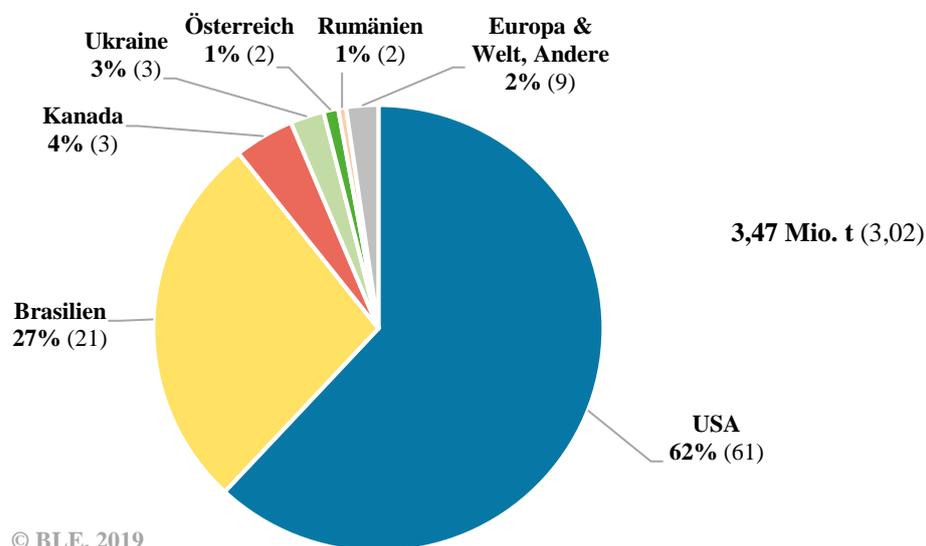
Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des Vorjahres dar.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Beinahe genauso bedeutend als Importgut sind **Sojabohnen**, welche in Deutschland zu Öl und Schrot oder zu einem geringeren Teil als ganze Bohne zu Mischfutter verarbeitet werden.

Der Nettoimport von Sojabohnen ist 2017/18 im Vergleich zu 2016/17 wieder gestiegen (+16 %). Im Jahr 2018 wurden 3,6 Mio. t Sojabohnen eingeführt. Die mit Abstand wichtigsten zwei Handelspartner waren die USA mit 62 % (2017: 61 %) und Brasilien mit 27 % (2017: 21 %) Anteil an den Einfuhren (s. Abbildung 29).

Abbildung 29: Soja-Importe nach Deutschland, 2018v in %

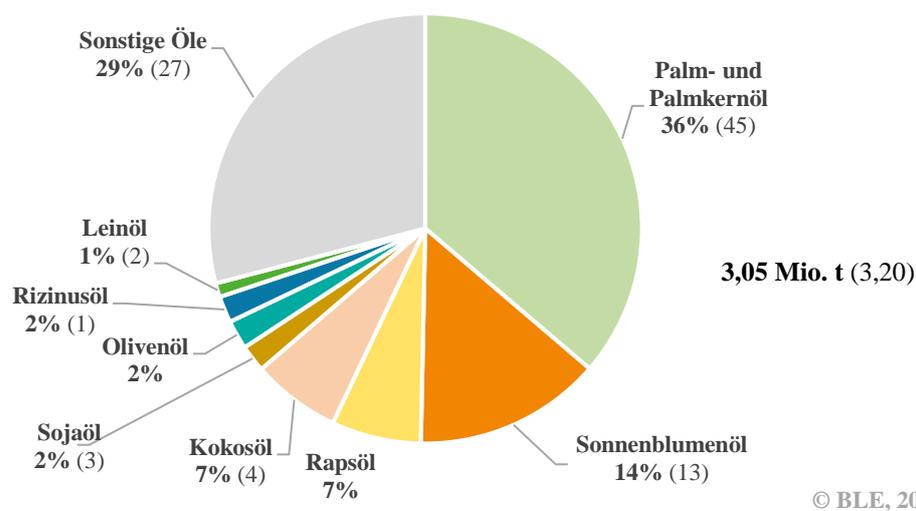


Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des Vorjahres dar.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Abbildung 30 macht die Relevanz der **Palmöleinfuhren** (2018: 36 %, 2017: 45 %) im Vergleich zu anderen Pflanzenölen deutlich. In Abbildung 31 sind die Pflanzenölausfuhren und der große Anteil von **Rapsöl** (2018: 40 %, 2017: 45 %) dargestellt.

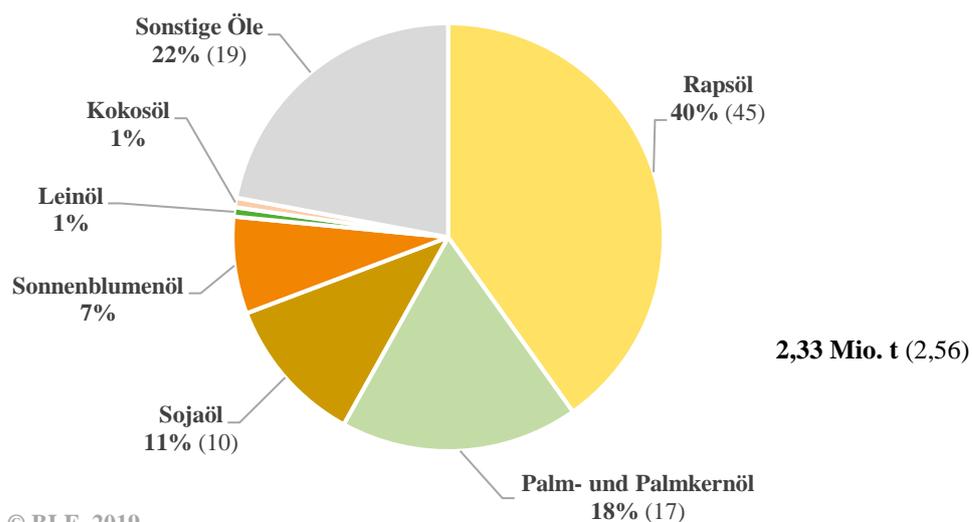
Abbildung 30: Pflanzenöleinfuhren, 2018v in %



Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Abbildung 31: Pflanzenölausfuhren, 2018v in %

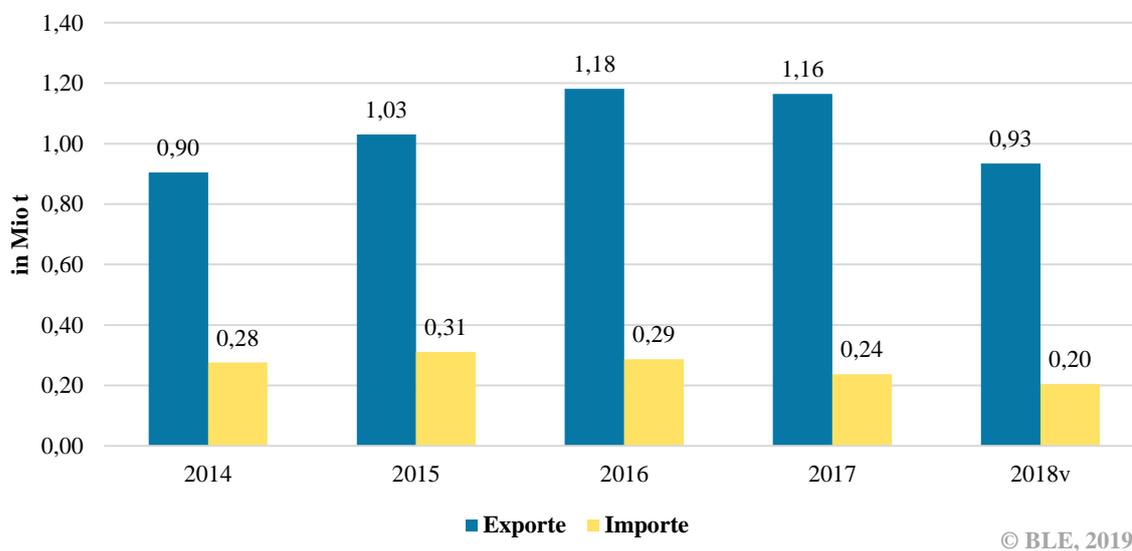


Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Die **Rapsölausfuhren** haben im Vergleich zu 2017 um 19,8 % abgenommen und sind mit 0,93 Mio. t in etwa auf das Niveau von 2014 zurückgefallen. Die rückläufigen Herstellungsmengen von Rapsöl sind ein Grund für diese Entwicklung. Wenn weniger hergestellt wird, kann auch weniger ausgeführt werden.

Abbildung 32: Rapsöl-Importe und –Exporte, Deutschland, 2014-2018 in Mio. t

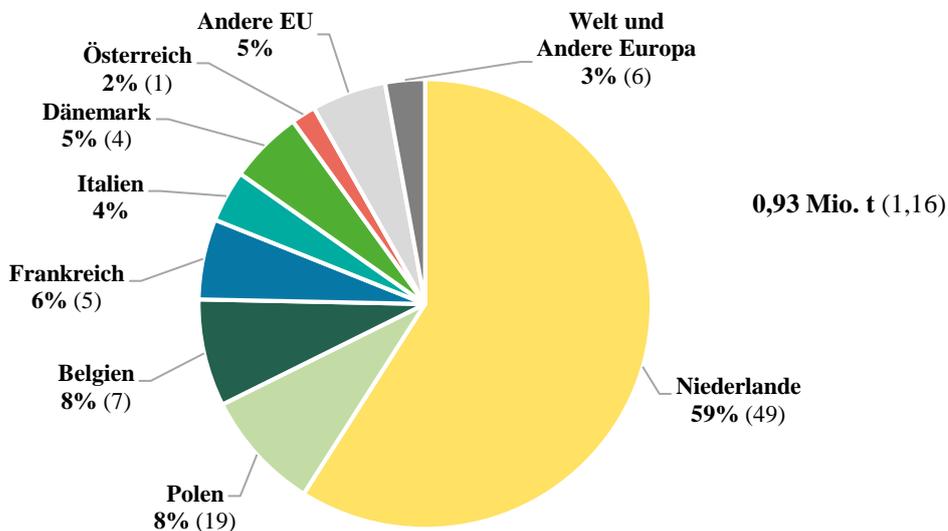


Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

Abbildung 33 zeigt zu welchen Anteilen Rapsöl ins Ausland ausgeführt wurde. Beinahe die gesamte Menge wird in andere europäische Staaten exportiert. Es ist jedoch anzunehmen, dass eine nicht unerhebliche Menge ins außereuropäische Ausland weiterverschifft wurde.

Die Niederlande nehmen hier mit ihrem Hafen in Rotterdam eine außerordentliche Stellung ein. Im Vergleich zum Wj 2016/17 wurde 2017/18 zum zweiten Mal in Folge weniger, und zwar 23,5 %, Palm- und Palmkernöl eingeführt.

Abbildung 33: Rapsölexporte aus Deutschland, 2017v in %



Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des Vorjahres dar.

© BLE, 2019

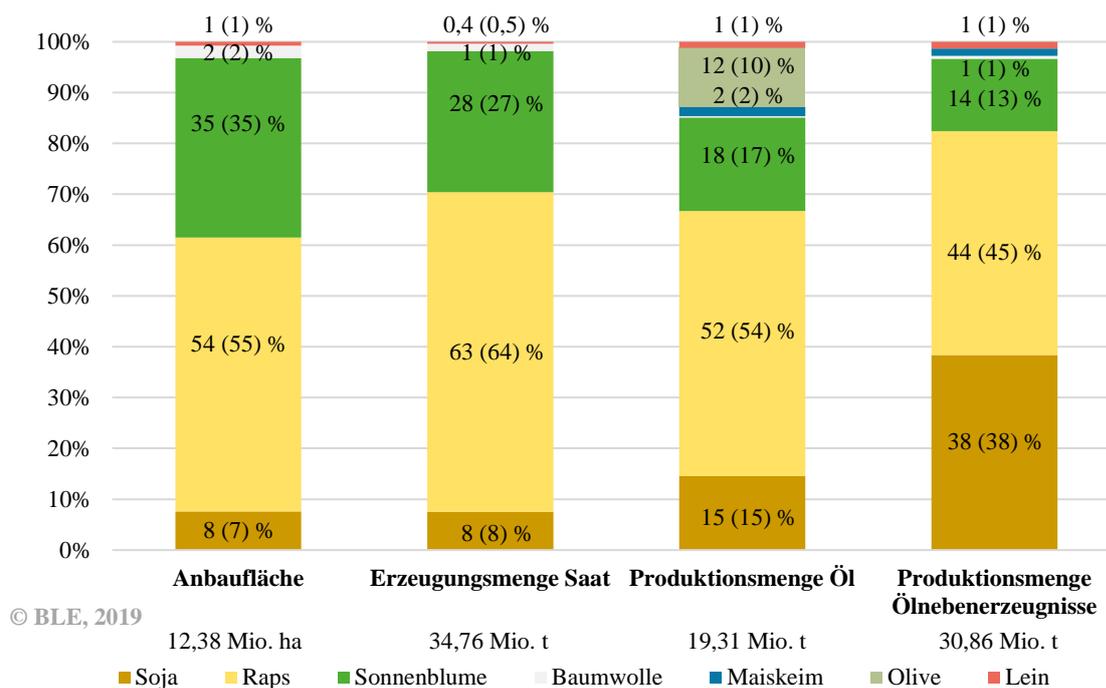
Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019a

3.2 EU und Weltmarkt

3.1.2. EU

In Abbildung 34 lässt sich die Relevanz von Raps auch in der gesamten EU gut erkennen. Über 50 % der Anbaufläche für Ölsaaten wurde im Wj 2017/18 mit Raps bestellt. Über 60 % der erzeugten Menge ist Rapssaat und über 50 % des hergestellten Öls ist Rapsöl. In der EU, mehr als in Deutschland, spielen Sonnenblumen eine bedeutende Rolle, gefolgt von Soja, dessen Bedeutung langsam wächst.

Abbildung 34: Übersicht zu den wichtigsten Ölsaaten und deren Produkte in der EU, 2017/18v/s⁷ in %



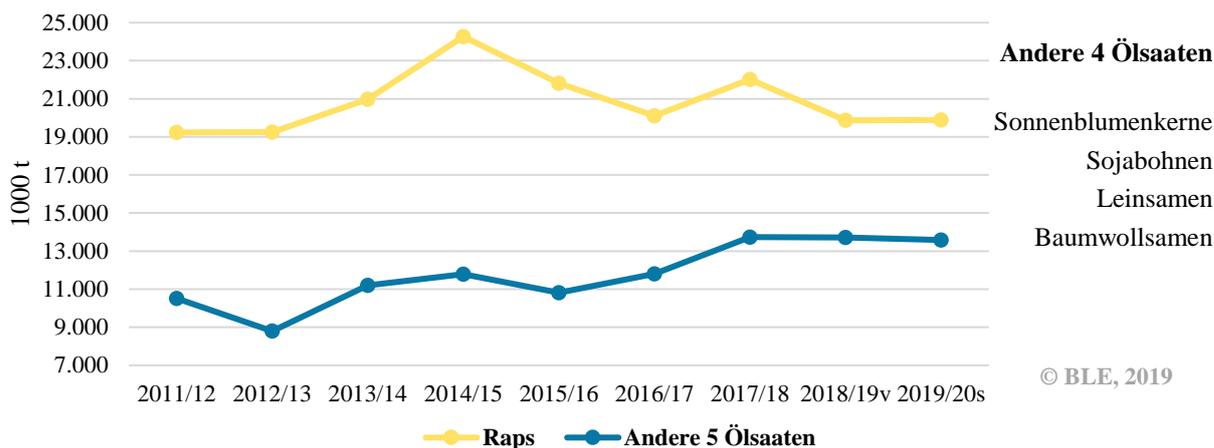
Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Die **Ölsaatenerzeugung** in der EU-28 lag 2018 bei 33,6 Mio. t und ist im Vergleich zum Vorjahr (35,8 Mio. t) um 6,1 % gesunken. Es konnte zwar eine minimale Steigerung bei der Anbaufläche aller Ölsaaten (2018: 12,5 Mio. ha) beobachtet werden, aber die Rapsertträge waren auch auf EU-Ebene von den Vorjahreswerten weit entfernt (-13,8 % auf 29,0 dt/ha). Die Erzeugung von Raps fiel somit um 9,8 % auf 19,9 Mio. t. Die gestiegenen Erträge von Sonnenblumen (+4 % auf 2018: 25 dt/ha; 10,2 Mio. t Erzeugung) konnten dies v.a. bei einer gefallenen Anbaufläche nicht ausgleichen. Dies schaffte auch nicht die um 7,3 % gestiegene Erzeugung von Sojabohnen (2018: 2,9 Mio. t). Beide Ölsaaten mussten unter den Dürrebedingungen deutlich weniger leiden. Weitere Informationen zum Sojaanbau sind in Kapitel Besondere Entwicklungen enthalten. Laut Schätzung seitens der Europäischen Kommission wird sich die Erzeugung der Ölsaaten in der EU im Erntejahr 2019 auf einem ähnlichen Niveau wiederfinden (ISTA Mielke GmbH, 2018; Europäische Kommission 2019a; Europäische Kommission 2019b). Die gesamte Ölsaatenfläche wird jedoch voraussichtlich um 8,5 % sinken, wobei die von Raps (-18 %) der entscheidende Grund dafür ist. Ein prognostizierter Anstieg der Soja- und Sonnenblumenanbaufläche wird dem nur partiell entgegenwirken können (MBI, 2019c). Die Entwicklung der Erzeugung von 2011 – 2019 lässt sich in Abbildung 35 nachverfolgen. Bei 2019 handelt es sich um eine Schätzung.

⁷ Zu Oliven liegen keine vergleichbaren Daten zu Anbaufläche Erzeugung sowie Produktionsmenge Ölnebenerzeugnisse vor. Oliven wurden demnach nur mit bei der Produktionsmenge Öl berücksichtigt.

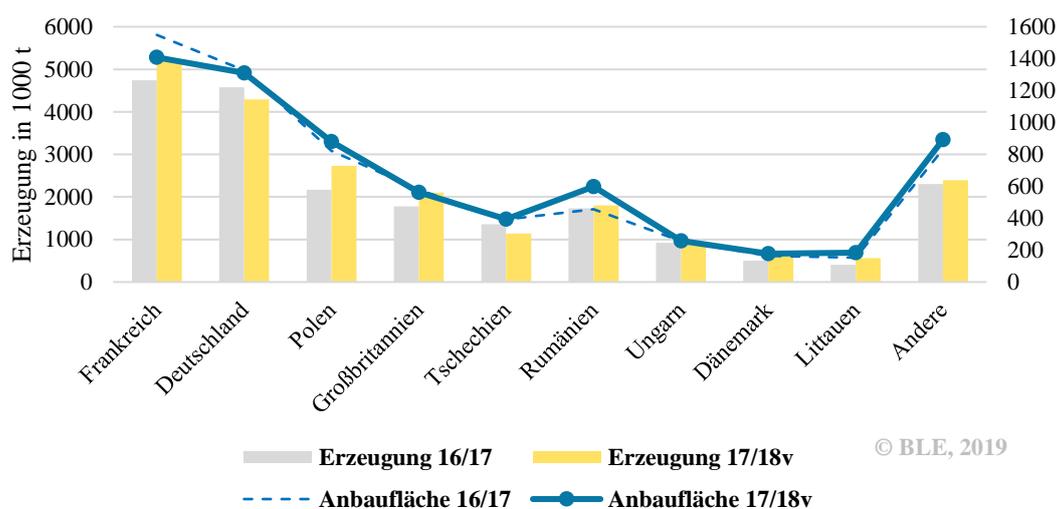
Abbildung 35: Erzeugungsentwicklung der fünf wichtigsten Ölsaaten der EU in 1 000 t



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018, Europäische Kommission, 2019b

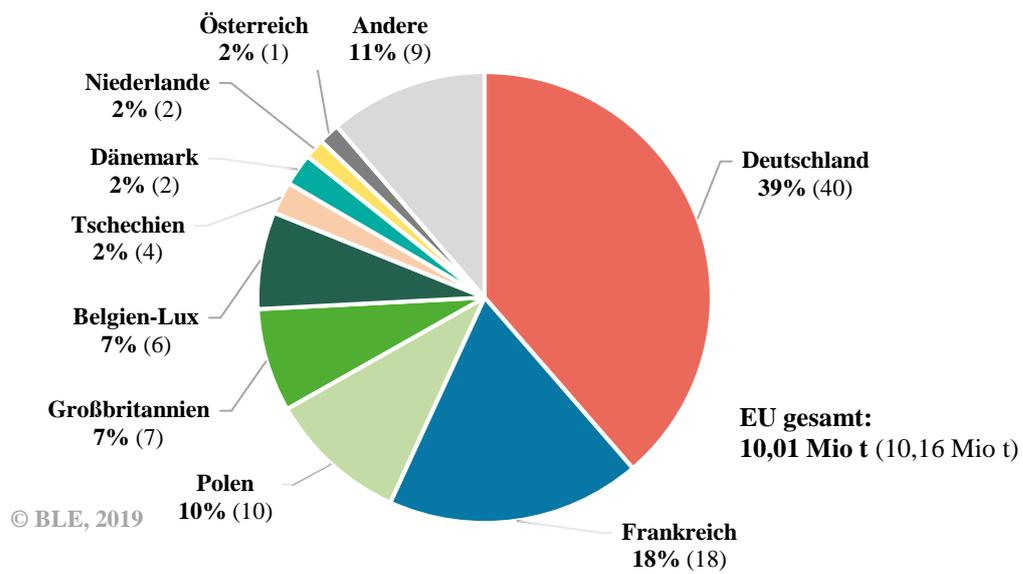
Neben der Erzeugung von Ölsaaten in der EU wird im WJ 2018/19 vermutlich auch der Verbrauch (51 Mio. t), wenn auch in geringerem Ausmaß, abnehmen. Jener liegt deutlich über der Erzeugung und muss, bei in etwa gleichbleibenden Beständen (3 Mio. t), durch leicht gewachsene Importe aus Drittländern gedeckt werden (20,1 Mio. t) (Europäische Kommission, 2019a; Europäische Kommission, 2019c). Abbildung 36 und Abbildung 37 zeigen, dass Deutschland und Frankreich 2017/18 sowohl die größten **Raps**erzeuger als auch die größten Rapsölproduzenten waren. Im Gegensatz zu Deutschland legte Frankreich im Erntejahr 2017 23,5 % zu und erzeugte als größter Rapsproduzent der EU 5,2 Mio. t (ISTA Mielke, 2018). Im Dürrejahr 2018 musste aber auch Frankreich (in der Grafik noch nicht abgebildet) einen Rückgang der Rapsproduktion auf 4,9 Mio. t verzeichnen. Für die Ernte 2019 wird aufgrund reduzierter Anbauflächen ein weiterer Rückgang erwartet (Europäische Kommission, 2019b).

Abbildung 36: Erzeugung und Anbaufläche von Raps nach EU-Staaten, 2016/17 und 2017/18v



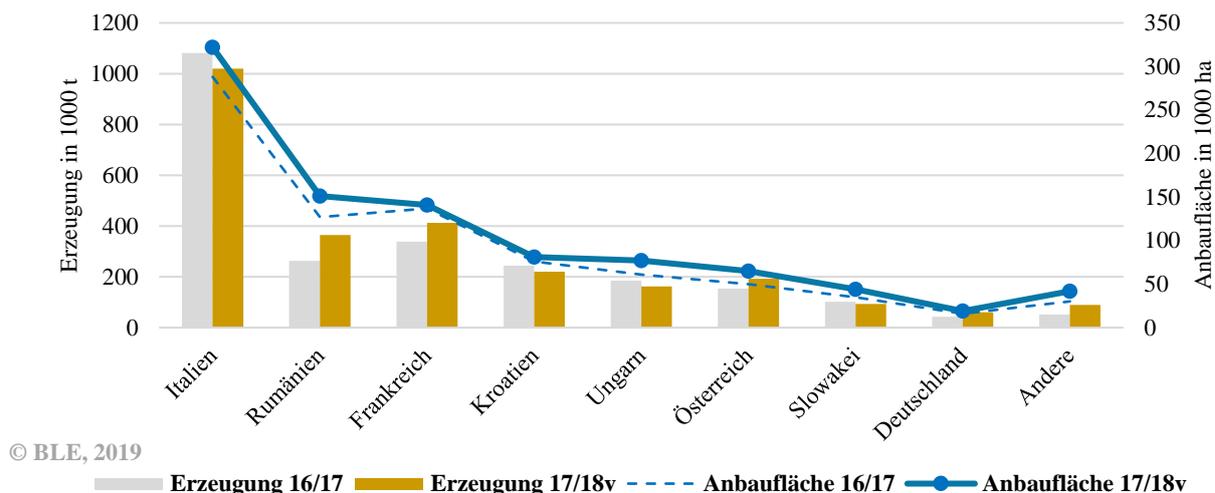
Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Abbildung 37: Verteilung der Rapsölherstellung in der EU, 2017/18s in %



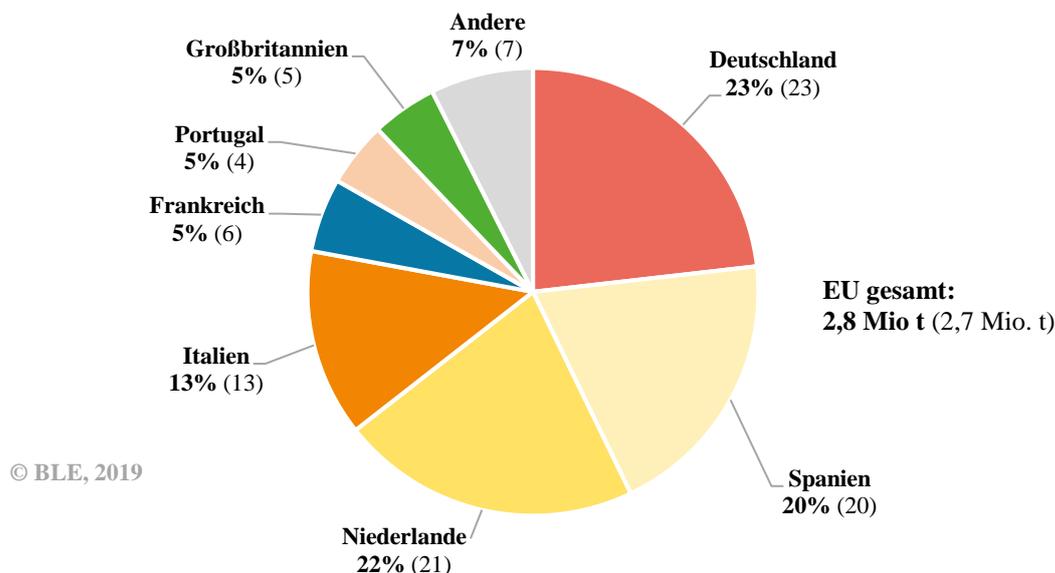
Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.
Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Abbildung 39: Erzeugung und Anbaufläche von Soja nach EU-Staaten, 2016/17 und 2017/18v



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Abbildung 40: Verteilung der Sojaölherstellung in der EU, 2017/18s in %

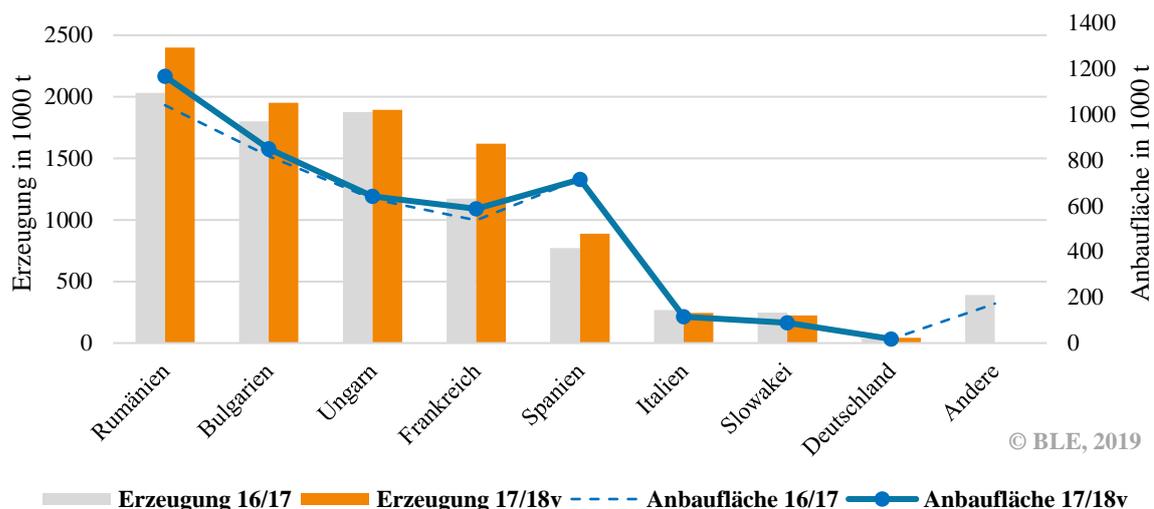


Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

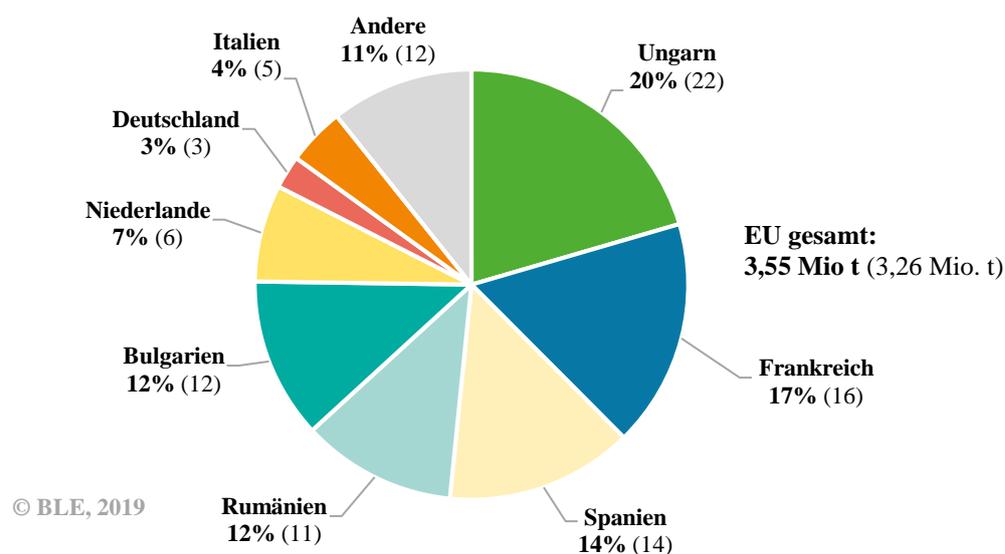
Die **Erzeugung von Sonnenblumenkernen** in der EU hat durchaus Tradition (2018: 10,2 Mio. t). Sie ist von 2014 bis 2018 nochmals um 10,2 % gestiegen und in der EU stärker regional verteilt als die von Soja. Rumänien, Bulgarien und Ungarn waren 2017/18 die drei größten Erzeugerländer. Vor allem in Rumänien ist die Erzeugung im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen. Auch die Herstellung des Öls weist eine höhere regionale Verteilung auf. Ungarn und Frankreich lagen hier im europäischen Vergleich an der Spitze (s. Abbildung 41 und Abbildung 42).

Abbildung 41: Erzeugung und Anbaufläche von Sonnenblumen nach EU-Staaten, 2016/17 und 2017/18v



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Abbildung 42: Verteilung der Sonnenblumenölherstellung in der EU, 2017/18s in %



Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

3.1.3. Welt

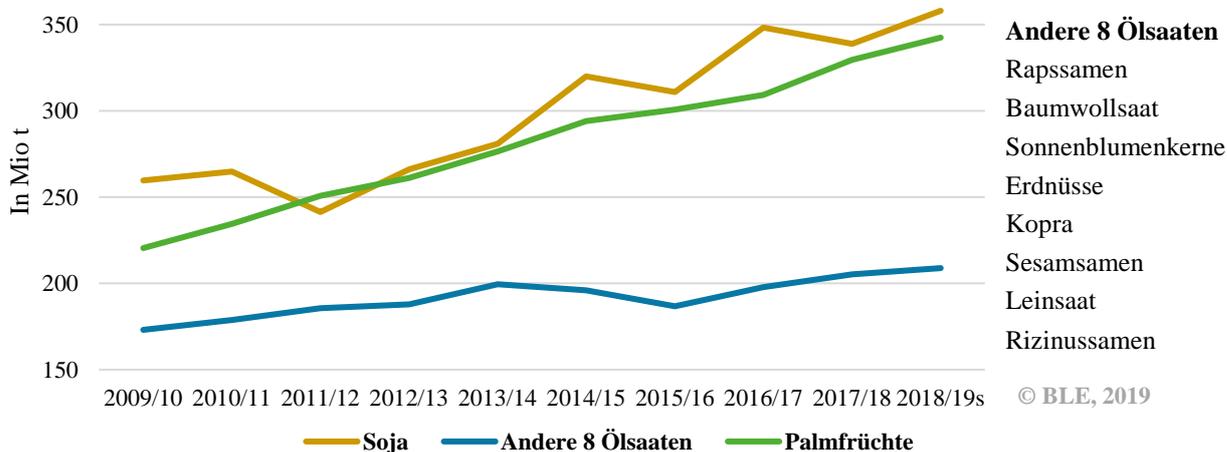
Soja ist weltweit die mit Abstand dominierende Ölsaart. Deren Produktion hat sich in den vergangenen Jahren stetig erhöht. Nachdem es im Wj 2017/18 einen Einbruch in der Erzeugung gab (s.

Abbildung 43), wird für das Wj 2018/19 eine neue Rekordmenge von 358 Mio. t erwartet. Das wäre ein Anstieg zum Vorjahr von 5,7 % (ISTA Mielke GmbH, 2018). China nimmt bei der Nachfragesteigerung der vergangenen Jahre eine prägnante Stellung ein. Nach Schätzungen der USDA erreichte die Nachfrage aus China 2017/18 mit 94,1 Mio. t ein neues Rekordniveau. China tätigte damit 69 % der weltweiten Sojabohnenimporte und verarbeitete 33 % des weltweiten Sojas – Tendenz steigend (USDA, 2019). Deutschland importierte im selben Zeitraum nur 3,5 Mio. t (Statistisches Bundesamt, 2019a). Noch 2010 lagen die Importmengen von China und Deutschland mit 10 und 3,5 Mio. t in vergleichbaren Größenordnungen (ISTA Mielke GmbH, 2016). Weitere Informationen zum Weltsojaprodukt sind der Abbildung 48 zu entnehmen.

Laut FAO lag die weltweite Erzeugung von **Ölpalmfrüchten** 2017 bei 317,6 Mio. t (FAO, 2019b). Für die folgenden Jahre wird ein weiterer Anstieg, 2018/19 auf 342,4 Mio. t, geschätzt. Damit käme die Erzeugung, der von Sojabohnen sehr nahe.

Unter den **anderen Ölsaaten** ist Raps mengenmäßig, gefolgt von Sonnenblumen die Wichtigste. Im Vergleich zu Soja und Ölpalmfrüchten gibt es dort nur kleinere Zuwächse bei der Erzeugung.

Abbildung 43: Erzeugungsentwicklung der weltweit zehn wichtigsten Ölsaaten, in Mio. t

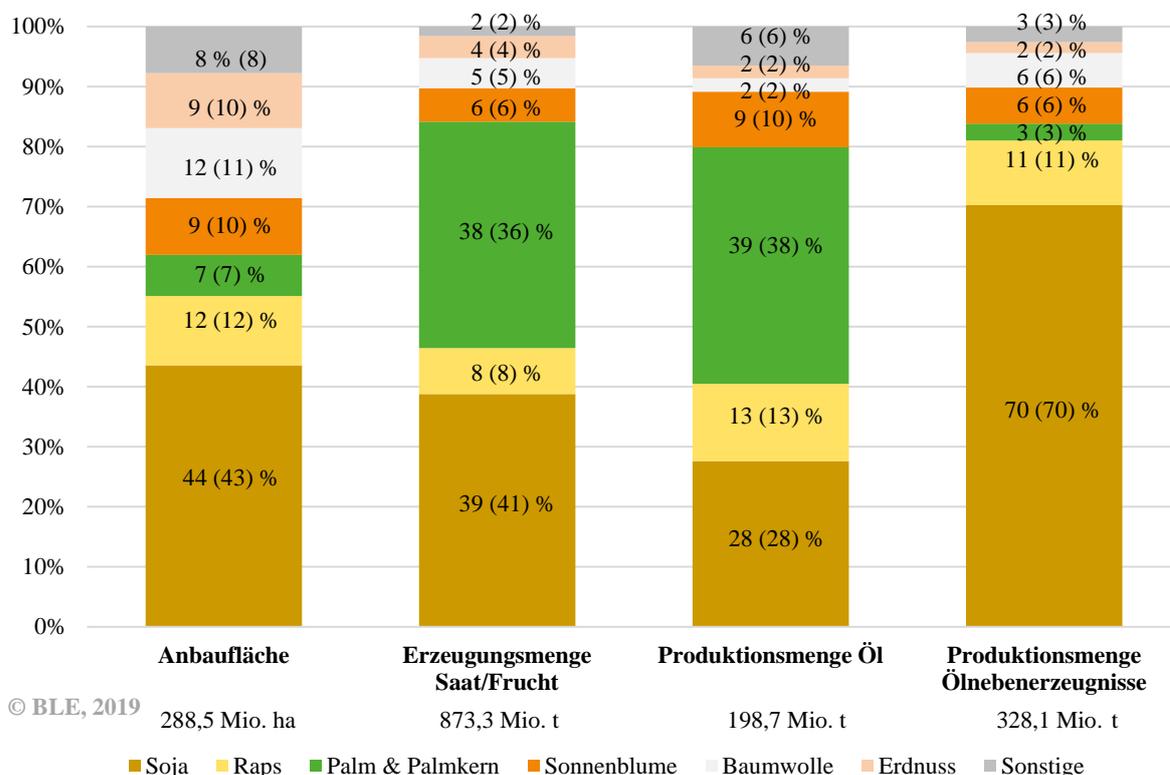


Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018; FAO, 2019b

Abbildung 44 macht zum einen deutlich, welche große Bedeutung **Soja** weltweit einnimmt. Dies wird sowohl bei der Anbaufläche, als auch bei der Herstellungsmenge der Ölschrote/-kuchen deutlich. Andererseits wird aufgezeigt, dass auf einer verhältnismäßig kleinen Anbaufläche **Ölpalmen** die höchste Ölmenge einer Pflanzenart weltweit produziert wird.

Ergänzend muss man jedoch darauf hinweisen, dass als Koppelprodukt nur ein geringer Teil an Ölnebenenerzeugnissen anfällt. Veröffentlichungen des USDA zufolge ist die Tendenz der weltweiten Ölherstellung aller Pflanzenarten insgesamt weiter steigend und wird 2018/19 bei 203,8 Mio. t liegen. Treibende Märkte für 2018/19 waren dabei v.a. Soja- und Palmöl (USDA, 2019).

Abbildung 44: Übersicht der sieben wichtigsten Ölsaaten und deren Produkte weltweit, 2017/18v/s in %



Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar. Sonstige Ölsaaten/-früchte: Kopra, Sesam, Maiskeime, Oliven, Lein und Rizinus. Grundlage der Erhebungen zur Ölpalmanbaufläche und Ölfrüchterzeugung war das Kalenderjahr.

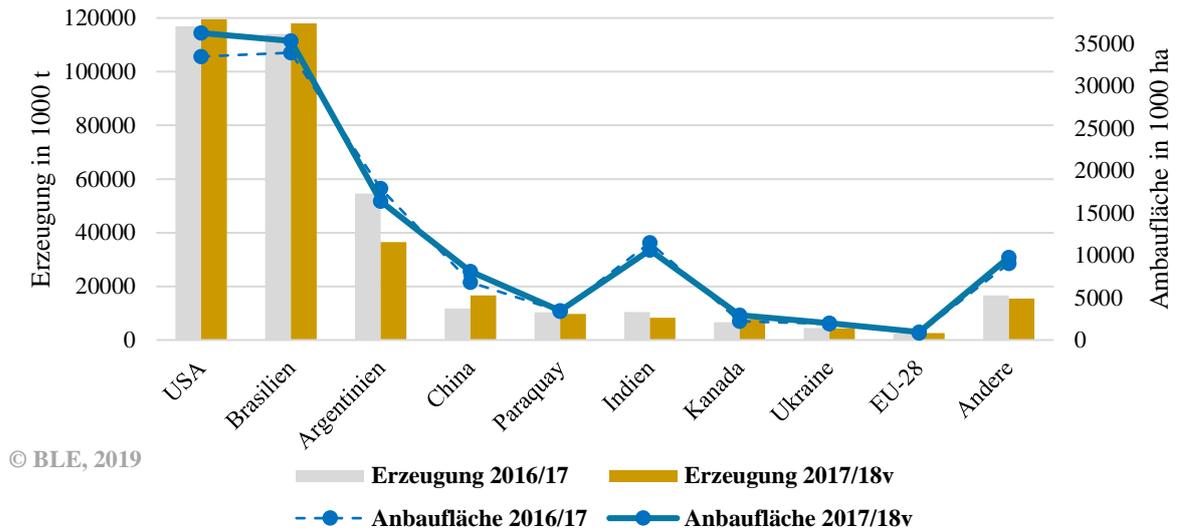
Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018 & FAO, 2019b

Alle in Abbildung 44 dargestellten Kenngrößen haben sich im Vergleich zum vorherigen Wj vergrößert. Die Anbaufläche ist um 3,7 %, die Erzeugungsmenge um 2,2 %, die Produktionsmenge Öl um 4,2 % und die Produktionsmenge ÖNE um 3,0 % gestiegen.

2018/19 wurden weltweit 360,9 Mio. t Sojabohnen erzeugt. Die mit Abstand wichtigsten Sojaproduzenten waren 2017/18 die USA, Brasilien und Argentinien (s.

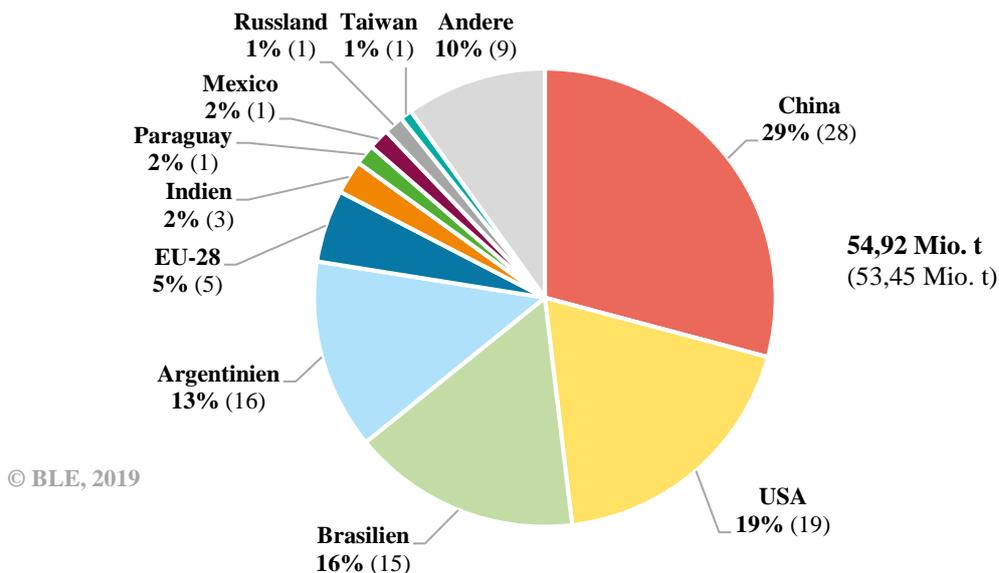
Abbildung 45). Hinsichtlich der Herstellung von Sojaöl war China mit einem Anteil von 29 % der Weltproduktion führend und hat diesen im Vergleich zum Vorjahr um weitere 6 % ausgebaut. Daran schlossen sich die USA, Brasilien und Argentinien an (s. Abbildung 46).

Abbildung 45: Erzeugung und Anbaufläche von Soja weltweit, 2017/18v



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Abbildung 46: Verteilung der Sojaölherstellung weltweit, 2017/18s in %

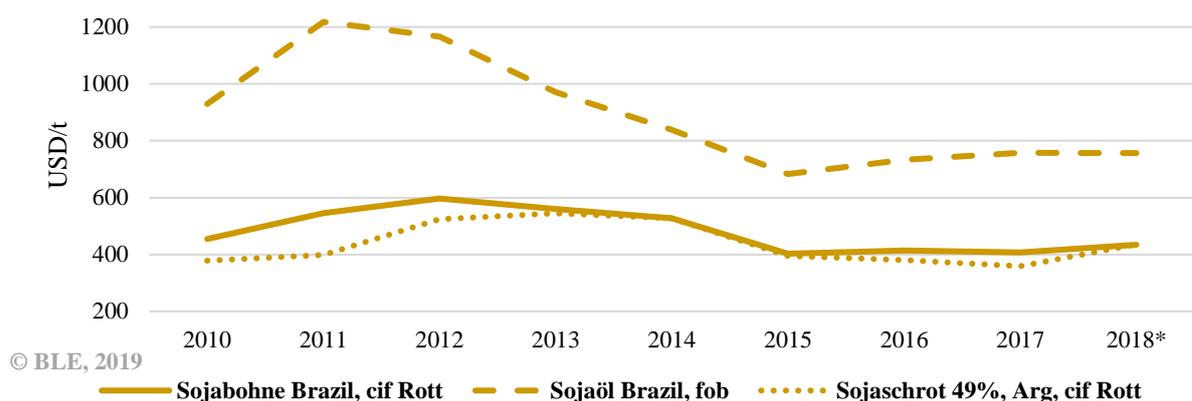


Anm.: Werte in Klammern stellen die Anteile des vorangegangenen Wirtschaftsjahres dar.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Preise für Sojabohnen und deren Produkte sind von 2012 bis 2015 leicht bis stark (Sojaöl) gesunken und halten sich seitdem auf einem ähnlichen Niveau ohne wirklich anzuziehen. Der Börsenpreis von Sojabohnen an der Chicago Board of Trade (CBOT) lag am 27.03.2019 bei umgerechneten 326 USD/t und damit deutlich unter dem letzten Preis in Abbildung 47 (MBI, 2019a). Er musste dementsprechend 2019 noch einmal ordentlich nachgeben.

Abbildung 47: Preisentwicklung von Soja und deren Produkte⁸ in USD/t



Anmerkung: 2018*: Durchschnitt von Januar bis April.

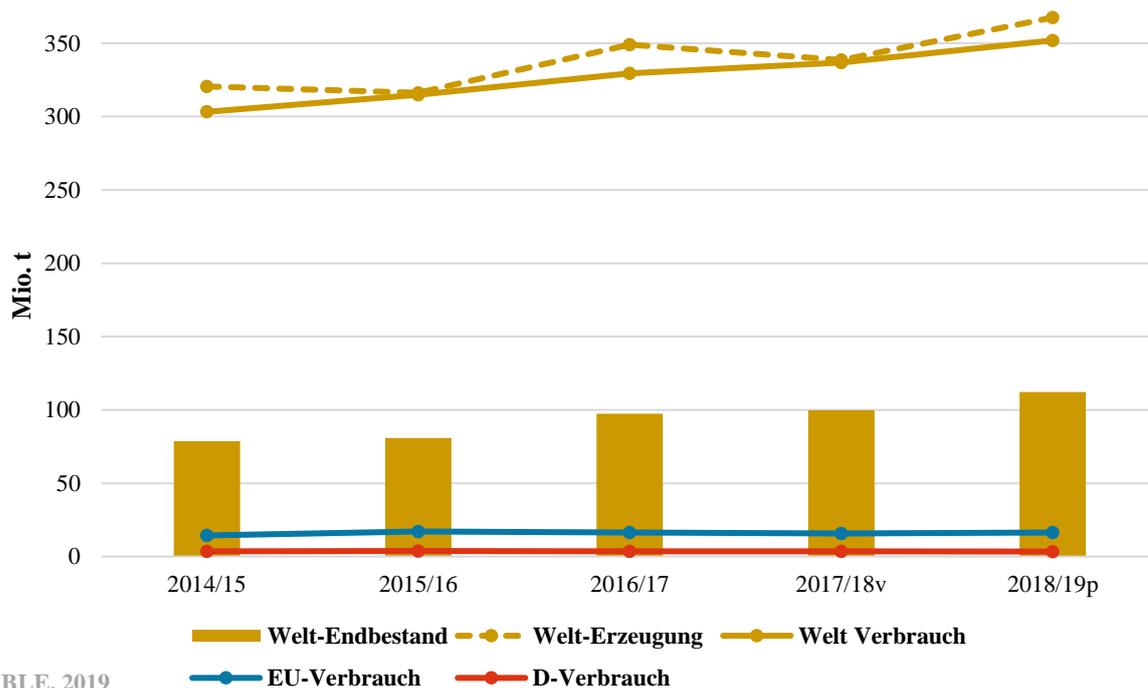
Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Die **weltweite Sojaerzeugung** 2017/18 lag in etwa gleichauf mit dem Sojaverbrauch. Entsprechend waren die Bestände kaum verändert. Für 2018/19 wird ein weiterhin steigender Verbrauch prognostiziert bei noch höher liegender Erzeugung und steigenden Beständen. 2019 könnte die Erzeugung mitunter etwas abnehmen. Aufgrund des Handelsstreits mit China, schätzt man in den USA eine reduzierte Anbaufläche (-2,0 Mio. ha) zu erhalten. Dies könnte Auswirkungen auf die Gesamterzeugung nehmen (UFOP, 2019e).

⁸ **Cif** – Der CIF-Preis einer Ware ist der Preis, den eine Ware zum Zeitpunkt der Einfuhr inklusive Kosten, Versicherungen und Fracht hat (Cost, Insurance, Freight).

Fob – Der Fob-Preis signalisiert, dass die Ware vom Verkäufer nur bis zum Transportmittel organisiert wird (free on board) (Springer Gabler, 2017)

Abbildung 48: Weltsojamarkt in Mio. t



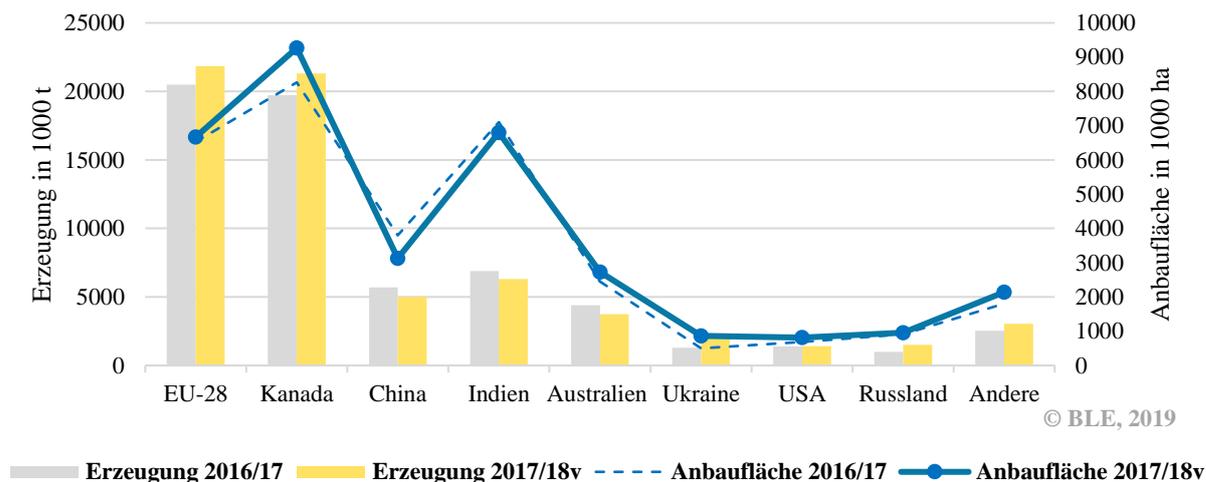
© BLE, 2019

Quelle: USDA, 2019; Europäische Kommission, 2019b; BLE (MVO)

Die Wachstumsrate des globalen Verbrauchs von Ölsaaten wird getrieben durch die hohe Sojanachfrage. Diese stieg in den letzten zehn Jahren durchschnittlich um 4 % jährlich, die für Getreide betrug lediglich 2 % jährlich.

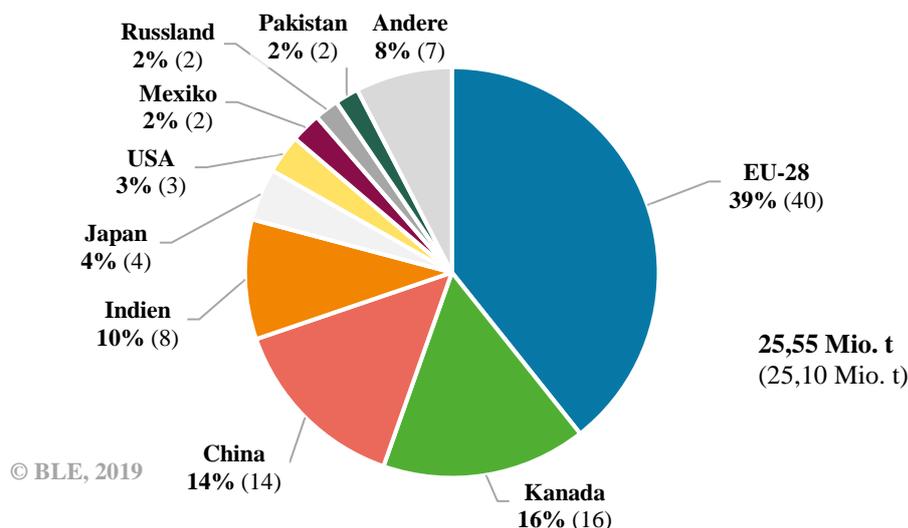
2018/19 wurden weltweit 70,9 Mio. t **Rapssamen** erzeugt. Die größten Mengen an Raps werden in der EU, gefolgt von Kanada und China erzeugt und verarbeitet. Sowohl die EU als auch Kanada konnten die Erzeugung im Wj 2017/18 steigern. Letztere sind damit Rapsland Nummer 1 weltweit. Auch während des europäischen Dürrejahres 2018 konnte Kanada eine stabile Ernte von 21,1 Mio. t vorweisen. (USDA, 2019; ISTA Mielke, 2018).

Abbildung 49: Erzeugung und Anbaufläche von Raps weltweit, 2017/18v



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

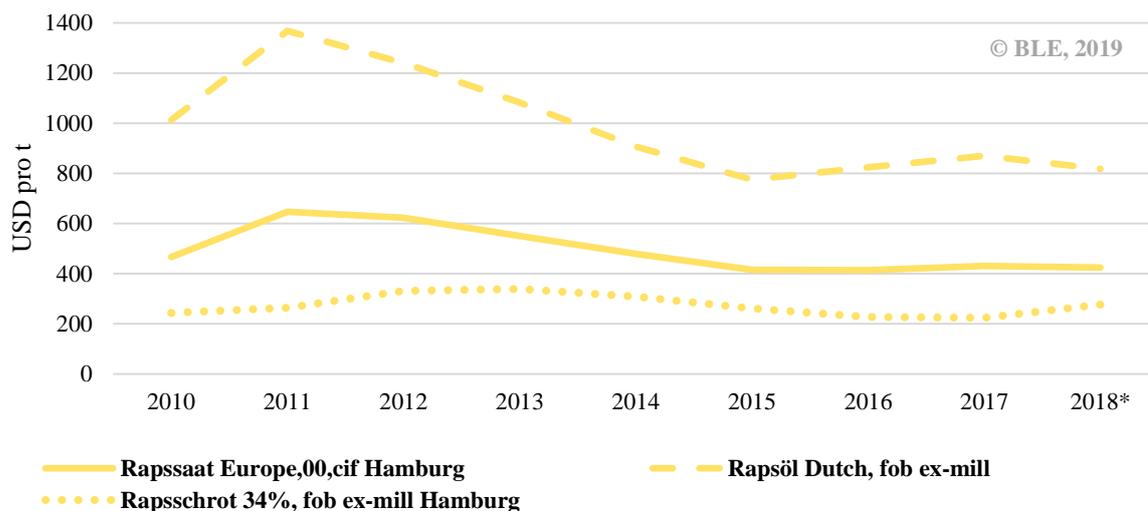
Abbildung 50: Verteilung der Rapsölerstellung weltweit, 2017/18s in %



Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Die **Preise von Raps- und Rapsprodukten** haben sich ähnlich wie die von Soja entwickelt (s. Abbildung 51) und sind von 2011 bis 2015 leicht bis stark (Rapsöl) gesunken. Der in der Abbildung aktuellste Rapspreis passt mit dem vom 27.03.19 an der CBOT (402 USD/t) noch gut überein (MBI, 2019a).

Abbildung 51: Preisentwicklung von Raps und deren Produkte in USD/t

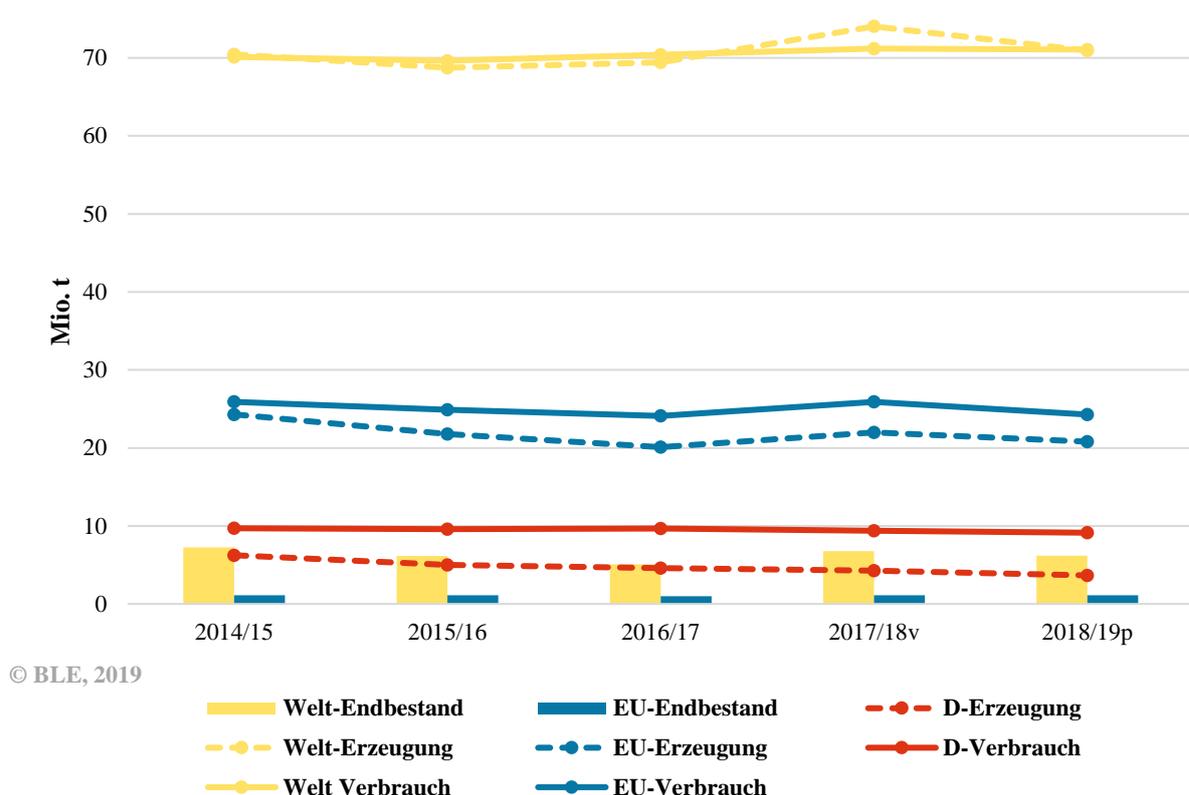


Anmerkung: 2018*: Durchschnitt von Januar bis April.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

Die **weltweite Rapserzeugung** ist 2017/18 deutlich stärker gestiegen als der weltweite Rapsverbrauch. Dies lies die Bestände spürbar anwachsen. 2018/19 wird die Erzeugung voraussichtlich wieder auf das Verbrauchsniveau fallen bei in etwa gleichbleibenden Beständen. EU und Deutschland liegen mit ihrer Rapserzeugung in allen Jahren klar unter dem Verbrauch von Raps. Laut MBI Marktreport dürfte der Rapsanbau 2019 in Kanada aufgrund von Handelskonflikten mit China zurückgehen (MBI, 2019a).

Abbildung 52: Weltrapsmarkt in Mio. t

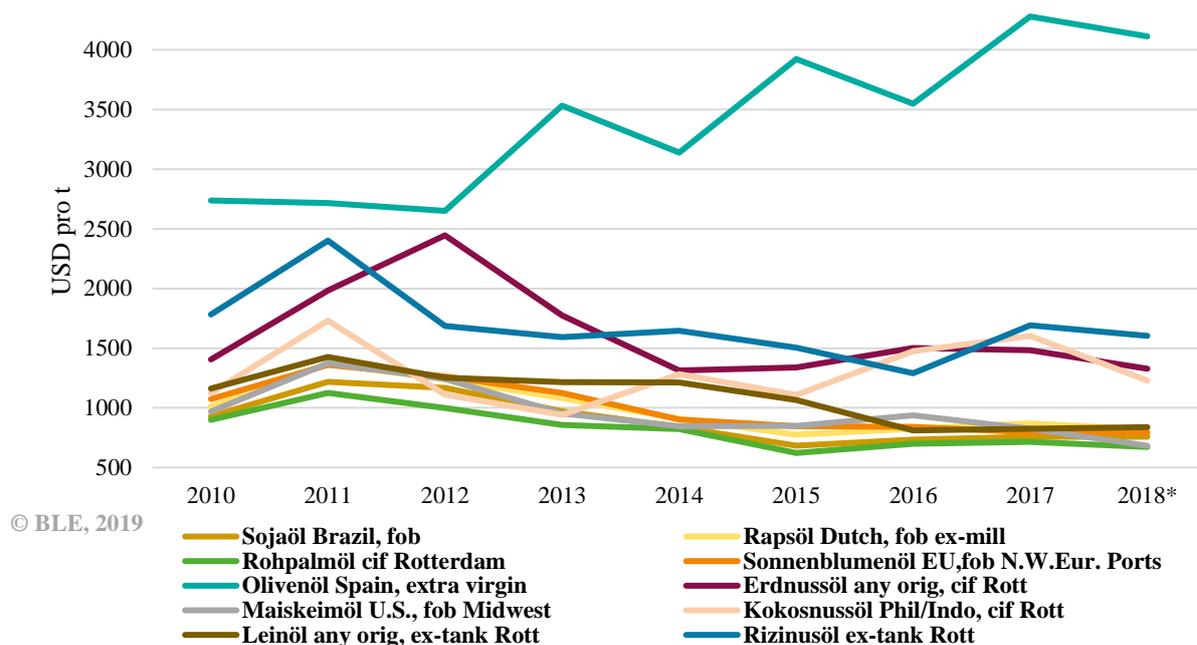


Quelle: USDA, 2019; Europäische Kommission, 2019b; BLE (MVO), Statistisches Bundesamt, 2019a

Die größten Anbauländer von **Ölpalmen** und größten Palmölhersteller sind mit Abstand Indonesien gefolgt von Malaysia (ISTA Mielke, 2018; FAO, 2019b).

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die **Preise der wichtigsten Pflanzenöle** und deren Entwicklung in den letzten acht Jahren. Olivenöl war im Verlauf stets das teuerste Pflanzenöl gefolgt von Erdnussöl, Kokosnussöl und Rizinusöl. Auffällig ist zudem, dass Palmöl über die Jahre das günstigste Pflanzenöl darstellt.

Abbildung 53: Entwicklung von Preisen der wichtigsten Pflanzenöle in USD/t



© BLE, 2019

Anmerkung: 2018*: Durchschnitt von Januar bis April.

Quelle: ISTA Mielke GmbH, 2018

4. Besondere Entwicklungen

4.1. Auswirkungen der Dürre auf die Ölsaaten- und Fettwirtschaft

Ölmühlen, Raffinerien und Biodieselersteller

Genannte Unternehmen liegen in Deutschland häufig an Wasserstraßen, wobei der Antransport mit Ölsaaten per Schiff essentiell für deren Produktion ist. Sie unterscheiden sich jedoch dadurch, dass einige Betriebe an Binnenflüssen liegen und andere an Gezeitenströmen. Der Transport per Schiff über Binnenflüsse bei Dürre und daraus folgendem Niedrigwasser wandelt den eigentlich geografischen Standortvorteil in einen temporären Standortnachteil um. Beim Gezeitenstrom, ist das weniger der Fall. In den folgenden Ausführungen wird hauptsächlich der erste Fall betrachtet.

Zu den Zeiten der größten Hitze und der niedrigsten Wasserstände der Binnenflüsse im Sommer 2018 musste die Produktion angepasst werden. Zum Teil wurde die Auslastung für einige Wochen auf bis zu 75 % der gewohnten Verarbeitungsmenge heruntergefahren. Von einem Betrieb ist der BLE bekannt, dass die Produktion für knapp zwei Wochen sogar komplett stillgelegt werden musste.

Im Rahmen der Biodieselerstellung war zwar die Versorgung mit Ölen gedeckt, aber bei weiteren Zuschlagstoffen für den Herstellungsprozess kam es zu Lieferengpässen, da der Transport zum Teil über Binnengewässer abgewickelt wird. Für mindestens einen Fall musste die Produktion für ungefähr zwei Wochen auf ca. 50 % gedrosselt werden.

Begründet in der zum Teil eingeschränkten Schiffbarkeit aufgrund niedriger Pegelstände, mussten die Betriebe in der Logistik einen deutlich höheren Aufwand betreiben, um die Produktion aufrecht zu erhalten. Es wurden beispielsweise mehr Schiffe (zum Teil fuhren sie gar nicht mehr) mit weniger Ladung abgefertigt. Hinzukam ein signifikanter Ausbau bei Anlieferungen über LKW Transporte. Diese waren aber nur in begrenztem Umfang zu bekommen und konnten allein das Problem nicht bewältigen. Auch Bahntransporte wurden als ausweichendes Transportmittel verwendet, aber in geringerem Umfang. Die Bahn stellte sich, laut Auskunft gebenden Unternehmen, als nicht flexibel genug dar, um während der Dürre in ausreichendem Maße kurzfristig reagieren zu können. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei derartigen Wetterlagen grundsätzlich die Logistik das Hauptproblem darstellt. Der höhere Aufwand mündete schlussendlich in höhere **Logistikkosten**. Die Beschaffungskosten für die eigentliche Saat oder das Öl sind nicht gestiegen, aufgrund der langfristigen Kontrakte, die durch Ölmühlen getätigt wurden. Ölmühlen rechnen jedoch damit, dass externe Risiken vermehrt in zukünftige Preisverhandlungen einfließen werden. Zudem überdachten einige Unternehmen mit Binnenland-Lage nach dem Sommer 2018 ihren derzeitigen Standort. Sollten derartige Wetterextreme Europa häufiger heimsuchen, sind die Betriebe am Meer oder am Gezeitenstrom nämlich im Vorteil. Dagegen spräche jedoch der Transport zu den weiterverarbeitenden Betrieben. Bisher sind einige der Ölmühlen in deren unmittelbarem Umfeld (BLE, 2019).

Margarinehersteller

Margarinehersteller berichteten für 2018 von nicht gestiegenen Einkaufspreisen für raffinierte Öle und Fette aufgrund der Dürre. Auch hier gibt es langfristige Lieferkontrakte, die bis 2020 reichen. Das Preisrisiko sehen Margarinehersteller eher bei den Ölmühlen und Raffinerien. Sie könnten zudem nicht einfach Rapsöl gegen Sonnenblumen- oder Sojaöl tauschen, da Rezepturen passend auf die Bedürfnisse der Endkunden abgestimmt sind. Längerfristig erwartet man auch hier Einpreisungen für gewisse Risikoaufschläge.

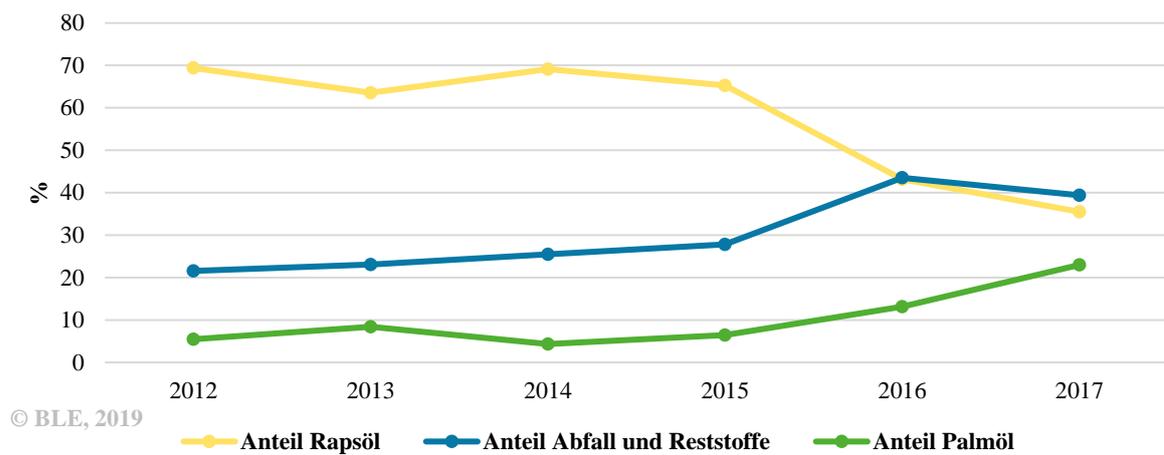
Jedoch ergab sich im letzten Jahr, in Folge der hohen Temperaturen, ein wirtschaftlicher Nachteil durch deutliche Umsatzeinbrüche bei Kuchen und Süßspeisen. Der Minderabsatz im Backbereich wirkte sich direkt auf den Absatz von Margarine, Speiseölen und -fetten aus. Er war vor allem im 2. Halbjahr 2018 deutlich zu spüren.

4.2. Biodieselmärkte

Die Rahmenbedingungen des Biodieselmärktes haben sich seit 2015 stark verändert und nehmen damit signifikanten Einfluss auf die Raps- und Rapsölnachfrage. Deutschland hat seit 2015 als einziges Land anstatt einer Beimischungsquote eine Treibhausgas-Minderungsverpflichtung für Biokraftstoffe. Es besteht eine Minderungspflicht im Vergleich zu fossilen Energieträgern, was einen Wettbewerb um die Effizienz der THG Minderung von Rohstoffen ausgelöst hat.

Biokraftstoffe aus Abfällen und Reststoffen (Biokraftstoffe der 2. Generation) haben eine deutlich bessere THG-Bilanz und somit Vorzüge gegenüber Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse, z. B. Rapsöl (Biokraftstoffe der 1. Generation) (UFOP, 2018b). Als Folge wurde bereits 2016 zum ersten Mal mehr Biodiesel aus Abfallölen und Reststoffen produziert als aus Rapsöl, was man in Abbildung 54 grafisch nachvollziehen kann. Auf EU-Ebene gab es zudem die politische Entscheidung (Ende 2016: Entwurf einer neuen Erneuerbaren Energierichtlinie) fortschrittliche Biokraftstoffe zu fördern und Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse zu limitieren (Bockey, 2017).

Abbildung 54: Anteile der zwei wichtigsten Ausgangsstoffe für die Biodieselproduktion in %



Quelle: BLE, 2018

2017 hat sich in Deutschland die fallende Tendenz für die Nutzung von Rapsöl fortgesetzt, aber auch der Anteil von Abfall- und Reststoffen war leicht rückläufig. Hersteller von Biodiesel haben allerdings vermehrt auf Palmöl zurückgegriffen. In Anbetracht der Preisentwicklung des Jahres 2018 ist zu erwarten, dass dieser Anteil weiter gestiegen ist. Sonnenblumenöl spielt nur eine marginale Rolle.

Global hatte Palmöl 2017 an der Produktion von Biodiesel einen Anteil von 31 %, Soja 27 %, Rapsöl 20 % und Altspeisefette 10 %. In der EU setzen sich die Rohstoffe für Biodiesel folgendermaßen zusammen: 44 % Rapsöl (Vorjahr 48 %), 29 % Palmöl (Vorjahr 27 %), 15 % Altspeisefette (Vorjahr 14 %), 5 % Sojaöl, 4 % Tierische Fette (UFOP, 2019c). Die besondere Situation in Deutschland lässt sich beim Vergleich dieser Zahlen gut erkennen.

Zu den Änderungen der Rahmenbedingungen in Deutschland und der EU kommen globale Änderungen, und zwar steigende Biodiesellieferungen aus Argentinien und Indonesien, aufgrund einer Herabsetzung sogenannter Anti-Dumpingzölle in der EU. Zudem schützt die USA ihren Markt verstärkt vor Biodieselimporten. Biodiesel gelangt somit leichter auf den europäischen Markt (GTAI, 2017). Dies wird deutlich, wenn man sich einmal die Zahlen für die Biodieselimporte in die EU anschaut.

„2018 wurden insgesamt 3,3 Mio. t Biodiesel aus Drittländern eingeführt, fast dreimal mehr als im Vorjahr.“ (UFOP, 2019d) Vor allem Argentinien und Indonesien waren daran besonders beteiligt. Auch die Importe nach Deutschland haben deutlich zugenommen. Von 2017 (0,77 Mio. t) auf 2018 (1,17 Mio. t) sind die Einfuhren um 51 % gestiegen.

Die Außen- und Handelspolitik der USA hat Änderungen internationaler Warenströmen eingeleitet. Maßnahmen der USA und Gegenmaßnahmen einiger anderer Länder waren nicht folgenlos. Bereits im Februar 2018 hatte China die Importe aus Brasilien um 154 % gesteigert (MBI, 2018). Ein Teil des Sojas aus den USA landete folglich in der EU. Die Importe aus den USA verdoppelten sich im zweiten Halbjahr 2018 (Top Agrar, 2019). Laut MBI Marktreport vom 03. April 2019 entspannt sich jedoch der Handelsstreit zwischen den USA und China. „Berichten zufolge stehen die USA und China kurz davor, den Zollkonflikt über einen 120-seitigen Abkommensentwurf beizulegen [...]“ (MBI, 2019b). Schwieriger werden derzeit die Handelsgespräche zwischen den USA und der EU eingeschätzt. Die USA haben u.a. das Ziel vermehrt Agrarprodukte in die EU zu exportieren (MBI, 2019b).

Unabhängig davon greift die EU zu ähnlichen Handelsinstrumenten wie die USA und geht sogar noch einen Schritt weiter wenn es um Palmöl geht. Sie hat entschieden, ab 2021 kein Palmöl mehr zuzulassen für europäischen Biodiesel. Der Schutz des Regenwaldes bzw. des Klimas werden hier als Gründe genannt (Deutschlandfunk, 2018). Dies wiederum könnte sich für den Absatz von Rapsöl als Chance herausstellen, da etwa 2,5 – 3 Mio. t Palmöl ersetzt werden müssten (Bockey, 2018).

4.3. Die Bedeutung des Sojaanbaus

Im Kapitel 3.1.1 Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Verbrauch wurde bereits die langsam steigende Bedeutung der Sojaerzeugung in Deutschland aufgezeigt. Dieser Trend spiegelt auch die Entwicklung auf europäischer Ebene wider. Dort hat sich die Erzeugung seit 2008 beinahe verdreifacht (Europäische Kommission, 2019b).

Der **Klimawandel** ist in diesem Zusammenhang ein Gunstfaktor und unterstützt durch höhere Durchschnittstemperaturen die Ausbreitung des Sojaanbaus in Europa. Hauptanbauland derzeit ist Italien und die Hauptanbauregionen in Deutschland sind vor allem die südlichen Bundesländer.

Ein Grund für diese Entwicklung in Deutschland ist zudem die **Eiweißpflanzenstrategie des BMEL**: „Mit der Eiweißpflanzenstrategie des BMEL sollen – unter Berücksichtigung der internationalen Rahmenbedingungen – Wettbewerbsnachteile heimischer Eiweißpflanzen (Leguminosen wie Ackerbohne, Erbse und Lupinenarten sowie Kleearten, Luzerne und Wicke) verringert, Forschungslücken geschlossen und erforderliche Maßnahmen in der Praxis erprobt und umgesetzt werden.“

Die Bundesregierung stellt zur Umsetzung der Strategie für den Zeitraum 2014 - 2020 27 Mio. Euro zur Verfügung. Hauptmaßnahmen sind

- „*Leguminosenforschung*,
- *Vorhaben zur Demonstration der Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Anbau bis zur Verwendung und*
- *Maßnahmen im Rahmen der GAP insbesondere die für den Klima- und Umweltschutz förderlichen Landbewirtschaftungsmethoden der 1. Säule sowie die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen der 2. Säule“*

(BMEL, 2016b)

Die Initiative erhielt zusätzliche Aufmerksamkeit und Aufwind durch das **Internationale Jahr der Hülsenfrüchte 2016**, ausgerufen durch die FAO. Neben Soja wird auch in geringerem Maße Importsoja durch weitere Körnerleguminosen, wie Ackerbohnen (v. a. im Norden), Futtererbsen und Süßlupinen, substituiert.

Gentechnik steht bei deutschen Verbrauchern stark in der Kritik. Dies führt dazu, dass Lebensmittel nachgefragt werden, welche aus GVO-freien Quellen stammen. Dies betrifft u. a. Tierprodukte, die aus GVO-freier Fütterung kommen. Der Haupttreiber einer GVO-freien Produktion ist demnach der Lebensmittelhandel in Deutschland, aber auch in Österreich und der Schweiz. Die deutsche Mischfuttermittelwirtschaft und Sojaproduzenten weltweit reagieren darauf und die Branche wächst schnell. 2016 wurde der Verkauf von Gentechnik-frei zertifiziertem Soja auf 5,6 Mio. t geschätzt (VLOG, 2016). Auch ADM reagierte auf den Trend und eröffnete am Standort Straubing eine Schälanlage, womit man vor allem den Anbau vor Ort fördern möchte (Top Agrar, 2018a).

Bei dieser Entwicklung sehen europäische und deutsche Produzenten, aufgrund der deutlich höheren Preise, große Marktpotentiale. 2018 erreichte GVO-freies Sojaschrot beispielsweise in etwa den doppelten Preis von Rapsschrot (im Vergleich: 425 Euro/t zu 207 Euro/t) (Proteinmarkt.de, 2019).

Der in Österreich beheimatete Verein Donau Soja zeigt Potentiale auf und fördert den Sojaanbau in Europa. Weiteren Aufschwung könnte er durch die im Juli 2017 auf EU-Ebene unterzeichnete Sojaerklärung erhalten. Diese beinhaltet das europäische Ziel eine „...*nachhaltige, zertifizierte und gentechnikfreie Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Eiweißpflanzen insbesondere von Soja...*“ zu fördern (BVA, 2017). Fairerweise muss man hinzufügen, dass die Sojaerzeugung in Deutschland zwar wächst, aber gerade einmal 1 % der gesamten Sojaimporte ausmacht. Man wird also auch langfristig von Importen abhängig sein. Vielleicht werden sich diesbezüglich die Handelsbeziehungen mit Brasilien ausweiten. „*Als einziges nicht-europäisches Erzeugerland bietet Brasilien in größeren Mengen „gentechnik-freie“ Sojabohnen an.*“ (Forum Bio- und Gentechnologie e.V., 2019)

4.4. Herausforderungen im Rapsanbau

In diesem Bericht wurde deutlich, dass die deutsche Rapsproduktion seit einigen Jahren eine fallende Tendenz hat und wir stagnierende Rapsertträge verzeichnen. Das lag 2018 natürlich auch an dem extremen Dürrejahr, aber nicht nur. Ein weiterer wichtiger Grund sind alte und neue Schädlinge. Bei bereits bekannten Schädlingen, z.B. dem Rapsglanzkäfer, erhöht sich mitunter der Resistenzanteil in der Population. Neue Schädlinge, beispielsweise schwarzer Kohltriebrüssler, kommen hinzu. Insgesamt erhöht sich damit der Krankheitsdruck. Gleichzeitig stehen dem Rapsanbauer weniger Pflanzenschutzmittelwirkstoffe zur Verfügung, z.B. ist die Zulassung für die Insektizidbeize ausgelaufen. Hinzu kommen eine gewisse Rapsmüdigkeit und Fruchtfolgekrankheiten, wie etwa die Kohlhernie oder Rapswelke. Vor diesem Hintergrund werden pflanzenbauliche und biologische Maßnahmen an Bedeutung gewinnen. Landwirte müssen sich zunehmend Gedanken machen über breitere Fruchtfolgen und eine noch gründlichere Feldhygiene, wobei Züchtung und Pflanzenschutzindustrie nur Hilfsmittel zur Verfügung stellen können (Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben, 2018; Schönberger, 2019). Eine im Auftrag von UFOP durchgeführte Studie hat zudem festgestellt, dass die neue **Düngeverordnung** in den kommenden Jahren die Fruchtfolgen auf dem Acker verändern wird. Es wird aufgezeigt, dass die Konkurrenz für den Raps auf vielen Standorten zunimmt, z. B. durch Silomais oder Leguminosen (Mohr, R. & Jerchel, K., 2017). Derzeit wird ein Bundesprogramm zur Nitratreduzierung diskutiert. Dies wiederum kann als Reaktion einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) gesehen werden. „Denn der Bundesregierung drohen nach einem Urteil des EuGH vom vergangenen Jahr Strafzahlungen von 860.000 Euro pro Tag.“ (MBI, 2019d) Hintergrund ist die streckenweise starke Nitratbelastung des Grundwassers, besonders in viehreichen Gegenden Deutschlands (MBI, 2019d; MBI, 2019e). Schlussendlich können neue Maßnahmen bezüglich Düngung den Ackerbau und damit den Anbau von Ölsaaten beeinflussen.

5. Anhang

Tabelle 2: Versorgungsbilanz Ölsaaten in 1 000 t

Bilanzposten	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17 ¹⁾	2017/18 ¹⁾
Ölsaaten insgesamt								
<i>Erzeugungsbilanz</i>								
Erzeugung	5 766	3 947	4 908	5 886	6 324	5 076	4 659	4 389
Verfütterung und Verluste in der Landw.			152	133	143	140	81	242
Verkäufe der Landw.			4 756	5 753	6 181	4 935	4 578	4 147
<i>Marktbilanz</i>								
Verkäufe der Landw.			4 756	5 753	6 181	4 935	4 578	4 147
Einfuhr	6 719	7 957	8 176	8 723	9 303	9 705	9 299	10 151
Ausfuhr	421	297	250	352	320	308	334	366
Bestandsveränderung	+686	+118	-900	+349	+1 145	+ 409	- 286	+418
Inlandsverwendung über den Markt			13 581	13 776	14 019	13 923	13 829	13 515
Saatgut	13	11	11	9	9	8	7	6
Verluste ²⁾	116	79	272	276	280	278	277	338
Futter	154	120	382	160	123	115	120	123
Verarbeitung	10 912	11 110	12 763	13 182	13 426	13 295	13 208	12 813
Nahrungsverbrauch	183	169	153	149	180	228	217	235
<i>Gesamtbilanz</i>								
Inlandsverwendung	11 378	11 489	14 234	14 612	14 802	14 063	13 910	13 757
Selbstversorgungsgrad in %	51	34	34	40	43	36	33	32
darunter Raps und Rübsen								
<i>Erzeugungsbilanz</i>								
Erzeugung	5 698	3 870	4 821	5 784	6 238	5 005	4 576	4 276
Verfütterung und Verluste in der Landw.			183	95	109	116	52	193
Verkäufe der Landw.			4 638	5 689	6 129	4 889	4 524	4 082
<i>Marktbilanz</i>								
Verkäufe der Landw.			4 638	5 689	6 129	4 889	4 524	4 082
Einfuhr	2 701	4 002	3 884	4 383	4 753	5 501	5 672	5 991
Ausfuhr	260	158	131	216	145	132	108	128
Bestandsveränderung	+372	+68	-679	+283	+1 014	+708	+430	+540
Inlandsverwendung über den Markt			9 071	9 572	9 723	9 549	9 657	9 404
Saatgut	4	4	5	7	6	8	6	6
Verluste ²⁾	115	78	181	191	194	191	193	234
Futter	65	42	74	29	25	35	33	42
Verarbeitung	7 583	7 522	8 810	9 345	9 497	9 316	9 425	9 122
<i>Gesamtbilanz</i>								
Inlandsverwendung	7 767	7 646	9 254	9 668	9 832	9 665	9 709	9 598
Selbstversorgungsgrad in %	73	51	52	60	63	52	47	45

Anm.: ab WJ 2015/16 Unterteilung nach Erzeuger- und Marktbilanz. 1) Vorläufig.

2) Beinhaltet die Erzeugung von Raps und Rübsen, Sojabohnen, Sonnenblumenkerne und Leinsaat.

Quelle: BMEL, BLE

Tabelle 3: Versorgungsbilanz Ölkuchen und Schrote in 1 000 t

Bilanzposten	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17 ¹⁾	2017/18 ¹⁾
Verarbeitete Ölsaaten und Ölfrüchte								
aus inländ. Erzeugung	5 339	3 636	4 695	5 658	6 085	4 677	4 517	4 134
aus Einfuhr ²⁾	5 607	7 474	8 068	7 524	7 341	8 618	8 691	8 679
Zusammen	10 946	11 110	12 763	13 182	13 426	13 295	13 208	12 813
Versorgungsbilanz für Ölkuchen und Schrote								
Herstellung von Ölkuchen und Schrotten	6 800	6 990	7 749	8 136	8 241	8 250	8 241	7 944
Erzeugung aus inländischen Ölsaaten ³⁾	3 016	2 092	2 682	3 231	3 410	2 654	2 563	2 346
Bestandsänderung	+ 109	+ 24	+ 392	+ 218	- 196	- 31	- 93	- 115
Einfuhr ⁴⁾	4 286	4 744	4 337	4 060	3 838	4 397	3 991	3 913
Ausfuhr ⁴⁾	3 210	3 308	3 767	3 533	3 876	3 766	3 343	3 419
Verbrauch ⁴⁾	7 734	8 368	7 926	8 445	8 398	8 711	8 780	8 351
dav. als Futter	7 734	8 368	7 926	8 445	8 398	8 711	8 780	8 351
Aufteilung nach Arten aus								
Raps-/Rübensamen	2 784	3 064	3 583	3 902	3 729	3 821	4 115	4 055
Sojabohnen	4 495	4 430	3 719	3 871	3 829	4 077	3 889	3 471
Palmkernen	260	506	502	255	305	452	305	285
Sonnenblumen ⁵⁾						288	399	466
Erdnüssen	3	4	3	4	4	2	2	2
Sonstigen ⁶⁾	192	364	119	414	532	71	70	71
Selbstversorgungsgrad in %	39	25	34	38	41	30	29	28

1) Vorläufig. 2) Aus Einfuhr für Ernährung und technische Zwecke, einschl. der im Lohnveredelungsverkehr eingeführten Ölsaaten. 3) Zeile wurde zum Wj 2015/16 neu eingefügt. 4) Unter Berücksichtigung der Mengen, die in Form von Futterzubereitungen ein- und ausgeführt wurden sowie beim Verbrauch unter Berücksichtigung von Schwund und Verlusten. 5) Sind bis 2014/15 in Sonstiges enthalten. 6) Sonnenblumen-(bis 2014/15), Kopra-, Leinsamen-, Maiskeim-, Sesam-, Mohnsaat- u. a. Ölkuchen.

Quelle: BMEL, BLE

Tabelle 4: Versorgungsbilanz Öle und Fette in 1 000 t

Bilanzposten	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ¹⁾
Pflanzliche Öle und Fette								
1 000 t Rohöl								
Herstellung ²⁾	3 874	4 434	4 618	4 901	4 993	4 858	4 760	4 588
dar. inländ. Herkunft	1 894	2 765	2 207	2 515	2 402	2 052	1 726	1 459
Einfuhr	3 589	3 075	3 710	3 548	3 556	3 751	3 204	3 050
Ausfuhr	1 971	2 358	2 717	2 450	2 718	2 776	2 559	2 325
Anfangsbestand ³⁾	206	205	175	222	207	212	182	178
Endbestand ³⁾	205	175	222	207	213	182	178	210
Inlandsverwendung	5 493	5 159	5 564	6 015	5 825	5 863	5 409	5 281
Futter	463	479	484	488	485	485	482	477
Industrielle Verwertung	3 679	3 363	3 613	3 985	3 802	3 618	3 072	3 051
Verarbeitung	353	329	303	305	298	327	414	388
dav. Margarine	288	280	303	305	298	327	414	388
Speisefett	65	49						
Nahrungsverbrauch	998	988	1 164	1 237	1 241	1 433	1 441	1 365
Selbstversorgungsgrad in %	34	54	40	42	41	35	32	28
Margarine und andere Speisefette ⁵⁾								
1 000 t Reinfett								
Herstellung	354	383	258	250	254	236	236	223
Einfuhr	173	185	56	49	42	34	39	42
Ausfuhr	188	179	55	52	48	47	48	48
Anfangsbestand	16	16	7	7	7	8	7	7
Endbestand	16	28	7	7	8	7	7	11
Inlandsverwendung	339	377	259	247	246	223	227	213
Öle und Fette insgesamt ⁶⁾								
1 000 t								
Herstellung	3 874	4 434	4 618	4 901	4 993	4 858	4 760	4 588
dar. inländ. Herkunft	1 894	2 765	2 207	2 515	2 402	2 052	1 726	1 459
Einfuhr	3 762	3 260	3 765	3 597	3 597	3 785	3 243	3 092
Ausfuhr	2 159	2 537	2 771	2 502	2 766	2 823	2 607	2 373
Anfangsbestand ⁴⁾	222	221	182	229	214	220	189	184
Endbestand ⁴⁾	221	203	229	214	221	190	185	221
Inlandsverwendung	5 478	5 175	5 565	6 012	5 817	5 850	5 400	5 270
Futter	463	479	484	488	485	485	482	477
Industrielle Verwertung	3 679	3 363	3 613	3 985	3 802	3 618	3 072	3 051
Nahrungsverbrauch ⁷⁾	1 336	1 333	1 468	1 539	1 531	1 747	1 846	1 742
Selbstversorgungsgrad in %	35	53	40	42	41	35	32	28

1) Vorläufig. - 2) Aus inländischen und eingeführten Rohstoffen. - 3) Bestände bei den Ölmühlen und der Margarineindustrie. - 4) Ab 2013 nur Margarine. - 5) Addition der einzelnen Bilanzen. - 6) In den Jahren 2013 und 2016 wurden methodische Anpassungen vorgenommen.

Quelle: BMEL, BLE

Tabelle 5: Versorgungsbilanz Nahrungsfette in 1 000 t Reinfett

Fettart	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ¹⁾
Verbrauch in 1 000 t									
Butter ²⁾	381	402	402	400	380	407	411	409	397
Margarine	289	274	278	259	247	248	226	227	213
Speisefette	34	37	38	.	.	.	.	.	.
Speiseöle ³⁾	916	918	913	1 071	1 138	1 142	1 318	1 326	1 256
Zusammen	1 620	1 630	1 631	1 729	1 765	1 796	1 955	1 962	1 866
dar. in Produktgewicht ⁴⁾									
Butter	459	484	484	481	458	490	495	493	479
Margarine	416	397	410	382	363	361	331	338	321
Verbrauch in kg je Kopf der Bevölkerung									
Butter ²⁾	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	4,9	4,8
Margarine	3,6	3,4	3,5	3,2	3,0	3,0	2,7	2,7	2,6
Speisefette	0,4	0,4	0,5	.	.	.	.	.	.
Speiseöle ³⁾	11,4	11,4	11,4	13,3	14,1	14,0	16,0	16,0	15,1
Zusammen	20,2	20,3	20,3	21,5	21,8	22,1	23,7	23,7	22,5
dar. in Produktgewicht ⁴⁾									
Butter ²⁾	5,7	6,0	6,0	6,0	5,7	6,0	6,0	6,0	5,8
Margarine	5,2	5,0	5,1	4,7	4,5	4,4	4,0	4,1	3,9
Verbrauch an Fettarten in % des Gesamtverbrauchs									
Butter ²⁾	23,5	24,7	24,6	23,1	21,5	22,7	21,0	20,8	21,3
Margarine	17,8	16,8	17,0	15,0	14,0	13,8	11,5	11,7	11,4
Speisefette	2,0	2,2	2,3	.	.	.	.	.	.
Speiseöle ³⁾	56,6	56,3	56,0	61,9	64,5	63,6	67,4	67,5	67,3
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bevölkerung in Mio. Stand: 30.06. ⁵⁾	80,3	80,2	80,4	80,6	80,9	81,5	82,3	82,7	82,9

1) Vorläufig. - 2) Bis 2015: Einschl. direkt vermarktete Butter der landwirtschaftl. Betriebe; Abzügl. der Mengen Rohware aus dem Inland u. aus dem Ausland, die zur Herstellung v. Schmelzkäse u. Schmelzkäsezubereitungen. 3) Einschl. von der Ernährungsindustrie verwendeter Mengen; Jahre 2013 u. 2016: Anpassung der Methodik; Vergleich nur eingeschränkt möglich - 4) Enthält Butter- und Margarineerzeugnisse mit ihrem tatsächlichen Fettgehalt. - 5) Bevölkerung: Bis 2010: Jahresdurchschnitt; Ab 2011: Stand: 30.06.: Berechnungsgrundlage Zensus 2011.

Quelle: BMEL, BMF, Statistisches Bundesamt, BLE

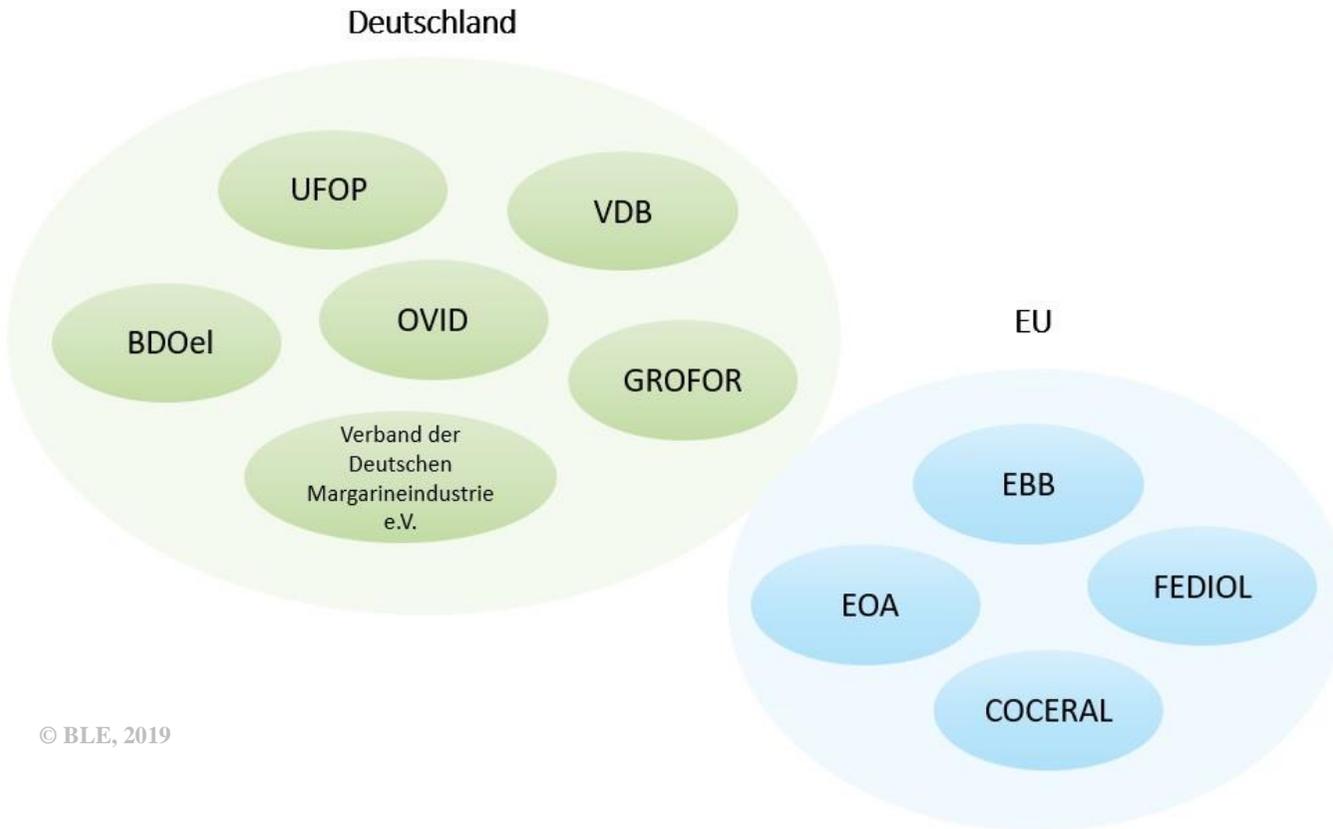
Tabelle 6: Anbauflächen, Erträge und Erntemengen von Winterraps nach Bundesländern, 2017 und 2018

Land	Anbauflächen					Hektarerträge					Erntemengen				
	Ø 2012/17	2017	2018	2018 gegen		Ø 2012/17	2017	2018	2018 gegen		Ø 2012/17	2017	2018	2018 gegen	
				2012/17	2017				2012/17	2017				2012/17	2017
	1000 ha			± %		dt/ha			± %		1000 t			± %	
BW	52,7	48,8	50,7	-3,7	+3,9	39,1	38,4	38,3	-2,1	-0,4	205,9	187,6	194,2	-5,7	+3,5
BY	118,0	118,4	115,2	-2,3	-2,7	38,7	38,2	32,3	-16,6	-15,5	457,0	452,2	372,1	-18,6	-17,7
BB	130,9	128,5	122,6	-6,3	-4,6	34,1	27,3	24,3	-28,8	-11,0	446,3	350,4	297,5	-33,3	-15,1
HE	60,6	57,6	54,7	-9,8	-5,0	38,1	34,3	29,2	-23,3	-14,8	230,9	197,3	159,7	-30,8	-19,1
MV	232,0	224,8	196,5	-15,3	-12,6	37,3	29,7	29,4	-21,0	-0,9	864,8	668,1	578,4	-33,1	-13,4
NI	124,9	121,6	104,3	-16,5	-14,2	38,3	31,9	29,4	-23,2	-8,0	478,4	388,6	306,8	-35,9	-21,1
NW	62,0	56,7	57,2	-7,7	+0,8	40,3	39,0	34,8	-13,6	-10,8	249,6	221,2	198,8	-20,3	-10,1
RP	44,5	42,2	45,8	+2,8	+8,5	37,4	35,2	34,7	-7,3	-1,4	166,7	148,5	158,9	-4,7	+7,0
SL	3,8	2,9	3,6	-5,5	+23,0	34,2	32,4	32,2	-5,8	-0,4	13,1	9,5	11,6	-11,0	+22,2
SN	130,9	129,2	125,9	-3,8	-2,6	38,2	33,3	30,4	-20,3	-8,6	499,3	429,7	382,8	-23,3	-10,9
ST	169,6	158,3	158,9	-6,3	+0,4	39,4	30,0	27,8	-29,6	-7,6	668,3	475,2	440,9	-34,0	-7,2
SH	92,3	97,0	73,1	-20,9	-24,7	39,8	35,6	30,8	-22,7	-13,6	367,2	345,5	224,7	-38,8	-35,0
TH	120,2	117,8	115,0	-4,3	-2,4	38,3	33,2	29,7	-22,4	-10,6	460,0	391,5	341,5	-25,8	-12,8
D ¹⁾	1 343,5	1 304,9	1 224,4	-8,9	-6,2	38,0	32,7	30,0	-21,2	-8,4	5 111,5	4 268,4	3 670,6	-28,2	-14,0

1) Einschließlich Stadtstaaten.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2019b

Abbildung 55: Interessensvertreter im Bereich Ölsaaten, Öle und Fette



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

OVID – Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.

VDB – Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.

GROFOR – Deutscher Verband des Grosshandels mit Ölen, Fetten und Ölrohstoffen e. V.

BDOel – Bundesverband Dezentraler Ölmühlen und Pflanzenöltechnik e. V.

EBB – European Biodiesel Board

FEDIOL – Federation for European Oil and Proteinmeal Industry

EOA – European Oilseed Alliance

COCERAL – European association representing the trade in cereals, rice, feedstuffs, oilseeds, olive oil, oils and fats and agrosupply

6. Glossar Fachbegriffe und Definitionen

Zum **Außenhandel** zählt der gesamte grenzüberschreitende Warenverkehr, der alle Waren umfasst, die von Deutschland ein- und ausgeführt werden. Die Erhebung der Außenhandelsstatistik nach dem Außenhandelsstatistikgesetz (AHStatGes) ist als Totalerhebung konzipiert.

Bei der Datengewinnung wird zwischen Intrahandel (Handel mit EU-Mitgliedstaaten) und Extrahandel (Handel mit Nicht-EU-Mitgliedstaaten) unterschieden. Daten des Intrahandels werden über direkte Firmenbefragung bei den Unternehmen gewonnen. Firmen, deren innergemeinschaftlicher Warenverkehr je Verkehrsrichtung im Vorjahr bzw. im laufenden Jahr den Wert von derzeit 500 000 Euro bei der Versendung und 800 000 Euro bei den Eingängen nicht übersteigt, sind von der Meldung befreit. Die Meldung des Extrahandels ist integraler Bestandteil der Zollanmeldungen (Statistisches Bundesamt, 2018b).

Unter **Betrieb** wird jede organisatorische Produktionseinheit eines Unternehmens verstanden.

Der **Bilanzzeitraum** für Ölsaaten und Ölnebenerzeugnisse ist das landwirtschaftliche Wirtschaftsjahr von Juli bis Juni des folgenden Jahres, sowie für Öle und Fette das Kalenderjahr.

Nahrungsfette können pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sein. Sie haben eine feste, pastöse oder flüssige Konsistenz. Pflanzliche Fette werden z. B. aus Raps, Sonnenblumen, Soja, Oliven und Ölpalmen gewonnen. Tierische Fette werden aus Tieren (Schlacht tierfette, wie Talg und Schmalz; Seetieröle, z. B. Lebertran, Fischöl) oder aus Milchfett hergestellt. Pflanzliche und tierische Fette werden auch als Mischungen angeboten.

Produktgewicht: Markt- und Außenhandelsdaten liegen häufig in Produktgewicht vor. Bei den Bilanzen von Ölen und Fetten spielt das eine wichtige Rolle. Verschiedene Produkte (z. B. Speiseöl und Halbfettmargarine) haben unterschiedliche Fettgehalte. Um diese Angaben miteinander verrechnen zu können, müssen sie auf eine gemeinsame Basis bezogen werden.

Diese gemeinsame Basis ist die Angabe in **Reinfett**, welche die tatsächliche Menge an Fett eines Produktes angibt und in jedem Fall kleiner oder gleich Produktgewicht ist. Dabei werden festgelegte Umrechnungsfaktoren (z. B. Umrechnung pflanzliche Öle: 0,92) verwendet.

Der **Pro-Kopf-Verbrauch** der Bevölkerung errechnet sich aus dem Nahrungsverbrauch geteilt durch die Bevölkerungszahl der Bundesrepublik Deutschland (mit Stand Dezember des Wirtschaftsjahres und Juni des Kalenderjahres) gemäß den Angaben des Statistischen Bundesamts. Wie der Nahrungsverbrauch, ist auch der Pro-Kopf-Verbrauch nicht identisch mit der tatsächlich verzehrten Menge.

Der **Selbstversorgungsgrad** stellt dar, in welchem Umfang die Inlandserzeugung an landwirtschaftlichen Rohstoffen (hier Ölsaaten und deren Produkte) den inländischen Gesamtverbrauch decken kann.

Der Selbstversorgungsgrad ist gleich dem Quotienten aus „Verwendbarer Erzeugung“ und „Inlandsverwendung insgesamt“.

*„Ein **Unternehmen** ist eine wirtschaftlich-finanzielle und rechtliche Einheit, für die das erwerbswirtschaftliche Prinzip konstituierend ist – im Gegensatz z. B. zu öffentlichen Betrieben. Formales Merkmal ist in allen Fällen die Rechtsträgerschaft (z. B. GmbH, AG), durch die die wirtschaftlich-finanzielle Einheit überhaupt erst in seiner spezifischen Struktur der Eigentümerverhältnisse entsteht und durch einen Zweck definiert wird. Zur Erreichung seines Unternehmenszwecks und seiner Unternehmensziele bedient sich das Unternehmen einem, mehrerer oder auch keiner Betriebe.“ (Gabler, 2018)*

Verluste fallen auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette an. Ihre Größe kann lediglich geschätzt werden und wird in der Regel mit 2 % angenommen.

Versorgungsbilanzen stellen das Aufkommen dem Verbrauch, bzw. der Inlandsverwendung gegliedert nach der Verwendung gegenüber.

$$\text{Inlandsverwendung/Verbrauch} = \text{Landwirtschaftliche Erzeugung} + \text{Einführen} - \text{Ausführen} + \text{Bestandsveränderung}$$

Beim **Verbrauch** handelt es sich um die Exporte und Bestandsveränderung bereinigte Nutzungsmenge im eigenen Land. Diese wird auch als Inlandsverwendung bezeichnet.

7. Literaturverzeichnis

AMI (2019) – Einkaufspreise des Handels, der Genossenschaften und der Verarbeiter für Ölsaaten vom Erzeuger (AMI). <https://www.ami-informiert.de>.

BMEL (1998) – Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) 1997, Reihe: Daten-Analysen.

BMEL (2016a) – Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2016, Landwirtschaftsverlag Münster.

BMEL (2016b) – Ackerbohne, Erbse & Co., Die Eiweißpflanzenstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zur Förderung des Leguminosenanbaus in Deutschland.

BMEL (2018a) – Ernte 2018 – Mengen und Preise
<https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/Texte/Ernte2018.html>.

BMEL (2019a) – Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) 2018, Reihe: Daten-Analysen.

BLE (2018) – Evaluations und Erfahrungsbericht für das Jahr 2017, Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung, Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, September 2018, Bonn.

BLE (2019) – Beratungs- und Prüfungsgespräche mit nach MVO meldepflichtigen Unternehmen der Öl- und Fettwirtschaft, BLE Außendienst.

Bockey, D. (2017) – Aktuelle und zukünftige Absatzentwicklung bei Biodiesel, neue Herausforderungen bestimmen die Perspektiven, in: Raps, die Zeitschrift für Spezialisten, 04/2017.

Bockey, D. (2018) – Kongress „Kraftstoffe der Zukunft“, UFOP e. V., in: Raps die Fachzeitschrift für Spezialisten, 01/2018.

BVA (2017) – Bundesverband der Agrargewerblichen Wirtschaft e. V.

Deutschlandfunk (2018) – Malaysia wehrt sich gegen Verbot, Palmöl-Bann der EU, 14.02.2018, http://www.deutschlandfunk.de/palmoel-bann-der-eu-malaysia-wehrt-sich-gegen-verbot.769.de.html?dram:article_id=410787.

DLG Agro Food (2017) – UFOP-Vorstand plädiert für einheitliches System der Rapsabrechnung, in: Raps – Die Fachzeitschrift für Spezialisten, 01/2017.

DRV (2019) – Warenwirtschaft: Erste Ernteschätzung; 14.03.2019, <https://www.raiffeisen.de/getreide-471-mio-t-raps-32-mio-t>.

Europäische Kommission (2019a) – Oil seeds and protein crops, market situation. Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets, 30 January 2019.

Europäische Kommission (2019b) – EU-28: production by selected crops (thousand tonnes), 28.03.2019, https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/crops/oilseeds-protein-crops/statistics_en.

Europäische Kommission (2019c) – Oilseeds, oilseed meals & vegetable oils supply & demand https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/crops/oilseeds-protein-crops/balance-sheets_en.

FAO (2019a) – Monthly index data vegetable oils (2002 – 2004 = 100), <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/oilcrops/price-indices-for-oilcrops-and-derived-products/en/>.

FAO (2019b) – FAOSTAT, Crops, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.

Finanzen.net GmbH (2019) – Palmölpreis in Euro
<https://www.finanzen.net/rohstoffe/Palmoelpreis/euro>.

Forum Bio- und Gentechnologie e.V. (2019) – Ohne Gentechnik! Und wo kommt das ganze Futter her? <https://www.transgen.de/lebensmittel/2622.futter-soja-ohne-gentechnik.html>

- Gabler (2018)** – Definition Unternehmen, Gabler Wirtschaftslexikon, Springer Gabler, abgerufen: 22.03.2018, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/unternehmen-48087>.
- GTAI (2017)** – Argentinien Biodieselindustrie setzt auf Europa, 20.09.2017, <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-biodieselindustrie-setzt-auf-europa,did=1788356.html>.
- ISTA Mielke GmbH (2018)** – Oil World Annual 2018, Vol. 1 – up to 2017/18. Hamburg.
- Labonte N. (2018)** – Stoffstrom Ölsaaten, Thünen-Institut, 18.04.2018.
- MBI Marktreport Agrar (2018)** – 27. März 2018, Nr. 61.
- MBI Marktreport Agrar (2019a)** – 28. März 2019, Nr. 62.
- MBI Marktreport Agrar (2019b)** – 3. April 2019, Nr. 66.
- MBI Marktreport Agrar (2019c)** – 4. April 2019, Nr. 67.
- MBI Marktreport Agrar (2019d)** – 26. März 2019, Nr. 60.
- MBI Marktreport Agrar (2019e)** – 25. März 2019, Nr. 59.
- Mitteldeutsche Produktenbörse (2018 – 2019)** – Preismeldungen an die BLE. Dresden.
- Mohr, R. & Jerchel, K. (2017)** – Abschlussbericht – Evaluierung von Fruchtfolgen mit und ohne Raps hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit und Treibhausgasbilanz unter Berücksichtigung der neuen Düngeverordnung, Hanse Agro Unternehmensberatung GmbH, i.A. UFOP .V., 05.12.2017, <https://www.ufop.de/presse/aktuelle-pressemittelungen/studie-zu-raps-fruchtfolgen/>.
- Proteinmarkt.de (2019)** – Aktuelle Preisnotierungen Ölschrote. Stand März 2019. <https://www.proteinmarkt.de/markt/aktuelle-preisnotierungen-oelschrote/>.
- Schönberger, H. (2019)** – Weite Fruchtfolgen für den Winterraps; Raps die Fachzeitschrift für Spezialisten; N.U. Agrar GmbH, Schackenthal.
- Springer Gabler (2017)** – Wirtschaftslexikon, Definitionen: CIF & FOB, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cif.html>.
- Statistisches Bundesamt (2000 – 2018)** – Fachserie 3 Reihe 3.2.1; Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Wachstum und Ernte; - Feldfrüchte –.
- Statistisches Bundesamt (2010 – 2018)** – Fachserie 3 Reihe 3.2.1; Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Wachstum und Ernte; - Feldfrüchte –.
- Statistisches Bundesamt (2018a)** – Pressemitteilung Nr. 508 vom 20. Dezember 2018: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemittelungen/2018/12/PD18_508_412.html.
- Statistisches Bundesamt (2018b)** – Außenhandel, Qualitätsbericht; 09.03.2018.
- Statistisches Bundesamt (2019a)** – GENESIS-online Datenbank: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>.
- Statistisches Bundesamt (2019b)** – Winterrapsenernte 2018 nach Ländern (endgültiges Ergebnis).
- Top Agrar (2010)** – Raps statt Soja füttern? – Top Agrar Online, in: Rind - Ausgabe 01/2010, <https://www.topagrar.com/archiv/Raps-statt-Soja-fuettern-559314.html>.
- Top Agrar (2018a)** – ADM will mehr Soja aus Europa, in: Magazin – Ausgabe Südplus 1/2018.
- Top Agrar (2019)** – EU verdoppelt Sojaimporte aus den USA; Beckhove, A., 16.01.2019; <https://www.topagrar.com/markt/news/eu-verdoppelt-sojaimporte-aus-den-usa-10153757.html>.
- Top Agrar Online (2018)** – Rapsölkraftstoff günstiger als Agrardiesel, Hinrich Neumann, 17.01.2018, <https://www.topagrar.com/news/Energie-Energienews-Rapsoelkraftstoff-guenstiger-als-Agrardiesel-8987237.html>.

UFOP (2018a) – Rapsölpreise setzen sich nach oben ab; Preisentwicklung Pflanzenöle, Großhandelspreise; Grafik der Woche (KW 44),
<https://www.ufop.de/biodiesel-und-co/biodiesel/grafik-der-woche/>.

UFOP (2018b) – Gesetzliche THG-Minderungsanforderung für Biokraftstoffe steigt auf 50 Prozent, 18.01.2018, <https://www.ufop.de/presse/aktuelle-pressemitteilungen/gesetzliche-thg-minderungsanforderung/>.

UFOP (2019a) – Biodieselabsatz 2018 etwas gestiegen; Berlin, 04.01. 2019.
<https://www.ufop.de/presse/aktuelle-pressemitteilungen/biodieselabsatz-2018-etwas-gestiegen/>.

UFOP (2019b) – Informationen zu Ölsaaten-, Pflanzenöl- und Ölschrotpreisen, 28.03.2019,
<https://www.ufop.de/agrar-info/proteinmarktpreise/>.

UFOP (2019c) – UFOP-Bericht zur globalen Marktversorgung 2018/2019, Der europäische und globale Biomassebedarf für die Biokraftstoffproduktion im Kontext der Versorgung an den Nahrungs- und Futtermittelmärkten; Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP), Berlin.

UFOP (2019d) – EU-Einfuhren an Biodiesel – Sprunghafter Anstieg der Biodiesel-Importe, Grafik der Woche (KW 09 2019); <https://www.ufop.de/biodiesel-und-co/biodiesel/grafik-der-woche/>.

UFOP (2019e) – Handelsstreit reduziert US-Sojafläche; Grafik der Woche (KW 14 2019);
<https://www.ufop.de/biodiesel-und-co/biodiesel/grafik-der-woche/>.

UFOP (2019f) – Pflanzenölindex auf 11-Jahrestief; Grafik der Woche (KW 06 2019);
<https://www.ufop.de/biodiesel-und-co/biodiesel/grafik-der-woche/>.

USDA (2019) – Oilseeds: World Markets and Trade; World Production, Markets, and Trade Reports;
<https://www.fas.usda.gov/data/oilseeds-world-markets-and-trade>.

Verein der Getreidehändler der Hamburger Börse e.V. (2018 – 2019) – Preismeldungen an die BLE. Hamburg.

VLOG (2016) – Gentechnik-freie Soja boomt,
<http://www.ohnegentechnik.org/aktuelles/nachrichten/2016/januar/gentechnik-freie-soja-boomt/>.

Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben (2018) – Ursachen für schlechte Rapsertträge; Ausgabe 30, 26.07.2018.