

# UMWELTÖKONOMISCHE GESAMTRECHNUNGEN

**Flächenbelegung von Ernährungsgütern  
2008 – 2016**



**2018**

wissen.nutzen.

---

**Herausgeber:** Statistisches Bundesamt (Destatis)

**Internet:** [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Autoren: Helmut Mayer, Marc Schuh, Christine Flachmann

Ihr Kontakt zu uns:  
[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)

Zentraler Auskunftsdienst  
Tel.: +49 (0) 611 / 75 24 05

Die Arbeiten zu diesem Fachbericht wurden durch ein Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes (UBA), Berlin, gefördert und mit Bundesmitteln finanziert: „Globale Umweltinanspruchnahme durch Produktion, Konsum und Importe“ (FKZ 3716 12 1051).

Ausführliches Datenmaterial zum Fachbericht enthält der Tabellenband [„Ein- und Ausfuhr und Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs 2008 – 2016“](#)

Erscheinungsfolge: unregelmäßig  
Erschienen am 10. Oktober 2018  
Artikelnummer: 5385101-16900-4 [PDF]



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

---

## Inhalt

Einführung .....	6
<b>1 Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs für Ernährungszwecke .....</b>	<b>7</b>
1.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche im In- und Ausland .....	7
1.2 Fläche für den Inlandsverbrauch .....	9
<b>2 Flächenbelegung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs .....</b>	<b>10</b>
2.1 Flächenbelegung durch Futter .....	10
2.2 Flächenbelegung durch Produkte tierischen Ursprungs .....	12
2.3 Flächenbelegung durch Inland, Importe und Exporte .....	13
2.4 Flächennutzung pro Kopf .....	14
<b>3 Flächennutzung von Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs .....</b>	<b>15</b>
3.1 Methodik .....	15
3.2 Importe .....	16
3.3 Exporte .....	22
3.4 Importanteil der Exporte .....	26
3.5 Inlandsverbrauch der pflanzlichen Ernährungsgüter .....	27
3.6 Diskussion ausgewählter Produkte .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tab 1	Flächenbelegung im In- und Ausland für Ernährungsgüter pflanzlichen und tierischen Ursprungs . . . . .	8
Tab 2	Flächennutzung für Ernährungszwecke im Inland, für Exporte und für den Inlandsverbrauch . . . . .	10
Tab 3	Futtermittelverbrauch des Nutztierbestandes und Flächennutzung 2016 . . . . .	11
Tab 4	Futtermittelaufkommen und Flächenbelegung nach Ursprungsregion . . . . .	12
Tab 5	Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs für Inlandserzeugung, Importe, Exporte und Inlandsverbrauch 2016 . . . . .	13
Tab 6	Flächenbelegung in m <sup>2</sup> pro Kopf für Erzeugnisse tierischen Ursprungs – Inlandsverbrauch . . . . .	14
Tab 7	Importmengen pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik . . . . .	16
Tab 8	Flächenbelegung importierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik . . . . .	17
Tab 9	Importmengen pflanzlicher Erzeugnisse nach Lieferländern . . . . .	19
Tab 10	Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Anbauländern . . . . .	20
Tab 11	Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien . . . . .	21
Tab 12	Exporte pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik . . . . .	22
Tab 13	Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik . . . . .	23
Tab 14	Exporte pflanzlicher Erzeugnisse nach Bestimmungsländern . . . . .	24
Tab 15	Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien . . . . .	25
Tab 16	Flächenkoeffizient ausgewählter Produkte . . . . .	29
Tab 17	Flächenkoeffizient Schokolade . . . . .	29

### Abbildungsverzeichnis

Abb 1	Landwirtschaftliche Nutzfläche im Inland 2016 nach Verwendungsarten .	7
Abb 2	Flächenbelegung durch Futter aus inländischer Erzeugung und Importen 2016 . . . . .	11
Abb 3	Flächenbelegung für Inlandserzeugung und Importe von Futtermitteln sowie für Importe und Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs . .	14
Abb 4	Flächenbelegung der Importe nach Verarbeitungsstufen . . . . .	17
Abb 5	Flächenbelegung der Importe nach Landkategorien 2016 . . . . .	18
Abb 6	Flächenbelegung von importierten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs (Produktfamilien) . . . . .	21
Abb 7	Flächenbelegung der Exporte nach Verarbeitungsstufen . . . . .	24
Abb 8	Flächenbelegung der Exporte von pflanzlichen Ernährungsgütern 2016 . . . . .	26
Abb 9	Importanteil der Exportgüter . . . . .	27
Abb 10	Inlandsverbrauch pflanzlicher Ernährungsgüter . . . . .	28
Abb 11	Inlandsverbrauch der Importe nach Ernährungsgruppen 2016 . . . . .	28

### Abkürzungen

Mill. = Millionen

ha = Hektar

kg = Kilogramm

g = Gramm

t = Tonne

m<sup>2</sup> = Quadratmeter

kcal = Kilokalorie

% = Prozent

X = Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll

FAO = Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden weltweit zunehmend zu einem knappen Gut. Dazu tragen eine Reihe von Faktoren bei:

- Höhere Nachfrage nach Nahrungsmitteln durch das weltweit hohe Bevölkerungswachstum
- Zunehmende Nutzung von Agrarflächen zum Anbau von Energiepflanzen
- Wandel der Ernährungsweisen: Zunehmende „Wohlstandskost“ (Genussmittel wie Kaffee und Schokolade, fast food) belegt zusätzliche Flächen
- Eine steigende Nachfrage nach tierischen Eiweißen und Fetten erfordert eine höhere Flächenbelegung als eine Ernährung auf überwiegend pflanzlicher Basis.

Die für Deutschland charakteristische industriell orientierte Landwirtschaft bewirkt eine verstärkte Flächenbelegung im Ausland. Zum einen führen die stark gestiegenen Exporte von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und von Ernährungsgütern zu einer vermehrten Nachfrage nach importierten Agrarrohstoffen, die beim Herstellen der Exportgüter verwendet werden. Dazu zählen auch die hohen Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs – insbesondere von Fleisch, Milch und Milcherzeugnissen. Zum anderen verwenden inländische Mastbetriebe und die Milchwirtschaft beim Füttern des inländischen Nutztviehs zunehmend importierte eiweißhaltige Futtermittel.

Die gestiegenen Exporte beanspruchen auch im Inland größere Flächen. Zusammen mit den Flächenzuwächsen beim Anbau von Energiepflanzen stehen dadurch innerhalb Deutschlands weniger Flächen für den Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern zur Verfügung. Diese „Lücke“ wurde teilweise auch durch verstärkte Importe ausgeglichen.

Der Anbau von Agrarrohstoffen wie Ölsaaten und Früchten ist im Ausland oftmals mit hohen Umweltbelastungen, wie Brandrodungen oder einem hohen Pestizideinsatz verbunden. Durch Brandrodungen werden große Mengen an klimaschädlichen Treibhausgasen verursacht. Daneben bewirken sie einen großen Artenverlust in den vormaligen Regenwäldern. Neben den negativen Umweltfolgen führt das Ausrichten der Landwirtschaft in diesen Ländern auf eine „Exportwirtschaft“ auch zu vielen sozialen Problemen, beispielsweise dem Verdrängen von bäuerlichen Kleinbetrieben.

# 1 Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs für Ernährungszwecke

## 1.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche im In- und Ausland

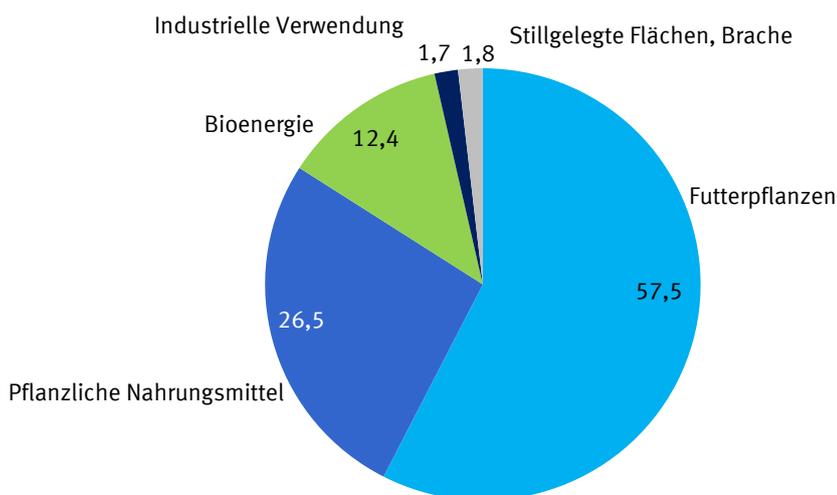
### Starker Anstieg der Flächenbelegung durch Importe und Exporte pflanzlichen und tierischen Ursprungs

Neben den Flächen für Ernährungsgüter wird landwirtschaftliche Fläche zum Anbau von Agrarrohstoffen für weitere Zwecke benötigt, beispielsweise für den Anbau von Energiepflanzen. Die Flächenbelegung für Ernährungszwecke kann differenziert werden nach der „Flächenbelegung für Erzeugnisse tierischen Ursprungs“ und der „Flächenbelegung für Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs“.

Grundlage der Berechnungen für Importe und Exporte ist die Außenhandelsstatistik, die Angaben zu den Import- und Exportmengen bereitstellt. In einer Modellrechnung werden die für den Anbau der Agrarrohstoffe benötigten Anbauflächen bestimmt. Für Importe und Exporte sind die Futtermittel hierbei der Kategorie „tierischen Ursprungs“ zugewiesen.

Im Jahr 2016 betrug die landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland insgesamt 16,7 Mill. ha (siehe Tabelle 1). 14,0 Mill. ha entfielen hierbei auf die Flächennutzung für Ernährungszwecke, davon 9,6 Mill. ha für den Anbau von Futterpflanzen und 4,4 Mill. ha für die pflanzliche Ernährung. Im Jahr 2008 waren es noch 14,9 Mill. ha Flächennutzung für Ernährungszwecke. Dies entspricht einem Rückgang um 6,3 %. Dieser Rückgang betrifft sowohl die Flächennutzung für pflanzliche Ernährung (– 12,8 %) als auch die Flächennutzung für Futterpflanzen (– 3,0 %).

Abb 1 Landwirtschaftliche Nutzfläche im Inland 2016 nach Verwendungsarten in %



Insgesamt wurden 2016 von der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Inland 57,5 % für den Anbau von Futterpflanzen, 26,5 % für den Anbau von pflanzlichen Nahrungsmitteln und 12,4 % für den Anbau von Energiepflanzen genutzt (siehe Abbildung 1).

## Flächenbelegung für Ernährungszwecke

Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche von 16,7 Mill. ha waren 11,8 Mill. ha Ackerland und 4,7 Mill. ha Dauergrünland. Der Rest entfiel auf Baumschulen, Obstanlagen, Rebland, Weihnachtsbaumkulturen sowie Haus- und Nutzgärten.

Im Zeitraum 2008 bis 2016 ist die Flächenbelegung durch Importe um 12,4 % gestiegen, für Erzeugnisse tierischen Ursprungs um 15,2 %, für Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs um 11,4 %.

**Tab 1 Flächenbelegung im In- und Ausland für Ernährungsgüter pflanzlichen und tierischen Ursprungs**

Kategorien	2008	2012	2016	2016 zu 2008
	in 1000 ha			%
<b>Inland</b>				
Landwirtschaftlich genutzte Fläche <sup>1</sup> . . . .	16 926	16 667	16 659	- 1,6
Davon für :				
Futterpflanzen <sup>2</sup> . . . . .	9 880	10 005	9 584	- 3,0
Pflanzliche Ernährung . . . . .	5 067	4 295	4 420	- 12,8
Energiepflanzen <sup>3</sup> . . . . .	1 345	1 849	2 060	53,1
Industrielle Verwendung <sup>4</sup> . . . . .	323	304	290	- 10,5
Stillgelegte Flächen, Brache . . . . .	310	215	305	- 1,5
<b>Exporte<sup>5</sup></b>				
pflanzlichen Ursprungs . . . . .	5 553	6 380	7 428	33,8
tierischen Ursprungs . . . . .	4 974	5 295	5 308	6,7
<b>Insgesamt</b> . . . . .	<b>10 527</b>	<b>11 676</b>	<b>12 736</b>	<b>21,0</b>
darunter aus Importen . . . . .	3 918	4 867	5 240	33,8
pflanzliche Erzeugnisse . . . . .	2 899	3 678	4 041	39,4
Erzeugnisse tierischen Ursprungs . .	1 019	1 190	1 200	17,8
<b>Importe<sup>5</sup></b>				
<b>Insgesamt</b> . . . . .	<b>16 823</b>	<b>17 624</b>	<b>18 902</b>	<b>12,4</b>
tierischen Ursprungs . . . . .	4 132	4 295	4 758	15,2
pflanzliche Erzeugnisse . . . . .	12 692	13 328	14 144	11,4
darunter: für Inlandsverwendung .	9 793	9 651	10 104	3,2
Davon:				
Futtermittel . . . . .	2 777	3 153	2 990	7,7
Technische Zwecke, Energie . . .	1 578	1 757	2 178	38,0
Ernährung . . . . .	8 337	8 419	8 976	7,7
<b>Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern</b> . .	<b>19 770</b>	<b>18 706</b>	<b>18 341</b>	<b>- 7,2</b>
pflanzlichen Ursprungs <sup>6</sup> . . . . .	8 813	7 459	7 172	- 18,6
tierischen Ursprungs <sup>7</sup> . . . . .	10 957	11 247	11 170	1,9

1 Statistisches Bundesamt, Fachserie 3 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Reihe 3.1.2 Landwirtschaftliche Bodennutzung, verschiedene Jahrgänge.

2 Raufutter sowie sonstiges und verarbeitetes Futter.

3 Ohne Holz und pflanzliche Reststoffe.

4 Einschl. Weihnachtsbaumkulturen, u. Ä..

5 Ohne Re-Exporte.

6 Ohne Futtermittel.

7 Einschl. Futtermittel.

Einen besonders starken Anstieg hatte auch die Flächenbelegung der Exporte zu verzeichnen. Die Flächenbelegung von Exportwaren pflanzlichen Ursprungs erhöhte sich um 33,8 %, die der Erzeugnisse tierischen Ursprungs um 6,7 %.

### 1.2 Fläche für den Inlandsverbrauch

#### Weniger Fläche für Ernährung im Inland, mehr Fläche für Energiepflanzen und Export

Bei der Berechnung des Inlandsverbrauchs von Ernährungsgütern werden pflanzliche Produkte ausgeschlossen, die energetisch oder für industrielle Zwecke genutzt werden. Futtermittel werden hierbei der Kategorie „tierischen Ursprungs“ zugewiesen. Dies ermöglicht eine bessere Abschätzung der insgesamt benötigten Fläche für die inländische Erzeugung und den Inlandsverbrauch von Erzeugnissen tierischen Ursprungs.

Im Jahr 2016 betrug die insgesamt für den Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern benötigte Fläche 18,3 Mill. ha (siehe Tabelle 1). Sie übersteigt damit die im Inland für Ernährungszwecke belegte Fläche um 4,3 Mill. ha. Deutschland weist bei der Flächenbelegung einen Importüberschuss, das heißt ein „Flächendefizit“ auf. Dieses Flächendefizit entspricht dem Saldo der Flächenbelegung durch Importe und Exporte.

Die Flächenbelegung für den Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern ist zwischen 2008 und 2016 um 7,2 % zurückgegangen. Die Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs hat sich dabei um 1,9 % erhöht, während sie für die Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs um 18,6 % gesunken ist. Die anteilige Flächenbelegung im Jahr 2016 für die Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs betrug knapp 39 %, die der Erzeugnisse tierischen Ursprungs 61 %. Gegenüber dem Jahr 2008 hat sich der Anteil der Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs um 5 Prozentpunkte verringert.

Der Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern wird zum einen aus inländischer Produktion und zum anderen aus Importen gedeckt. Hierbei stieg der Importanteil des Inlandsverbrauchs im Zeitraum 2008 bis 2016 von 57,6 % auf 63,9 % an. Mehr als die Hälfte der Flächenbelegung für Ernährungsgüter fällt folglich im Ausland an. Große Unterschiede gibt es hierbei zwischen Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs. Die Importquote für den Inlandsverbrauch von Erzeugnissen tierischen Ursprungs stieg im Zeitraum 2008 bis 2016 nur leicht von 47,9 % auf 51,9 % an. Deutlich höher liegt die Importquote für den Inlandsverbrauch von Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs. Im Jahr 2008 betrug die Importquote bereits 70,0 % und stieg bis zum Jahr 2016 auf 82,6 % an. Im Jahr 2016 wurde folglich nur noch knapp ein Fünftel der benötigten Fläche für den Inlandsverbrauch pflanzlicher Erzeugnisse im Inland belegt.

## Flächenbelegung für Ernährungszwecke

Tab 2 Flächennutzung für Ernährungszwecke im Inland, für Exporte und für den Inlandsverbrauch

Kategorie	2008	2012	2016	2016 zu 2008
	1000 ha			%
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (Inland) . .	16 926	16 667	16 659	- 1,6
Flächennutzung für Ernährungszwecke . . . . .	14 948	14 299	14 004	- 6,3
Davon:				
Flächennutzung für Exporte . . . . .	6 610	6 808	7 496	13,4
Flächennutzung für Inlandsverbrauch . . . . .	8 338	7 491	6 509	- 21,9

Die Flächennutzung im Inland für Exporte von Ernährungsgütern ist 2016 gegenüber 2008 um 13,4 % gestiegen, für den Inlandsverbrauch dagegen um 21,9 % gesunken (siehe Tabelle 2). Im Jahr 2008 war die Flächennutzung für die Exporte von Ernährungsgütern noch um 1,7 Mill. ha geringer als die Flächennutzung für den Inlandsverbrauch. Im Jahr 2016 war dagegen die Flächennutzung für die Exporte um fast 1,0 Mill. ha höher als für den Inlandsverbrauch. Im Jahr 2016 entfielen damit 53,5 % der Flächennutzung für Ernährungszwecke auf die Erzeugung von Exportgütern und 46,5 % für die Erzeugung von Ernährungsgütern für den Inlandsverbrauch.

## 2 Flächenbelegung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs

### 2.1 Flächenbelegung durch Futter

#### Mastschweine und Geflügel verbrauchen anteilig weniger Futter, benötigen aber mehr Fläche bei der Futtererzeugung

Die Herstellung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs (Fleisch, Milchprodukte, Eier) ist mit dem Verbrauch von pflanzlichen Agrarrohstoffen verbunden. Diese nehmen die Nutztiere in Form von Futter auf. Dieses Futter stammt sowohl aus dem Inland als auch aus dem Ausland. Dementsprechend ergibt sich eine inländische oder ausländische Flächenbelegung. Zur Berechnung der Flächenbelegung des Inlandsverbrauchs von Erzeugnissen tierischen Ursprungs wird die Flächenbelegung für exportierte Erzeugnisse von der Inlandserzeugung subtrahiert und die Flächenbelegung für importierte Erzeugnisse addiert.

Tabelle 3 zeigt für das Jahr 2016 das Futteraufkommen nach Nutztierarten sowie die Flächennutzung zur Erzeugung dieser Futtermengen im In- und Ausland. Vom gesamten Futteraufkommen in Höhe von 130,8 Mill. t entfallen fast 40 % auf die Milchkühe und sonstigen weiblichen Rinder und gut 26 % auf die Mastrinder. Danach folgen mit 12 % die Schweine und mit ebenfalls knapp 12 % die Kälber.

## Erzeugnisse tierischen Ursprungs

Tab 3 Futterverbrauch des Nutztviehs und Flächennutzung 2016

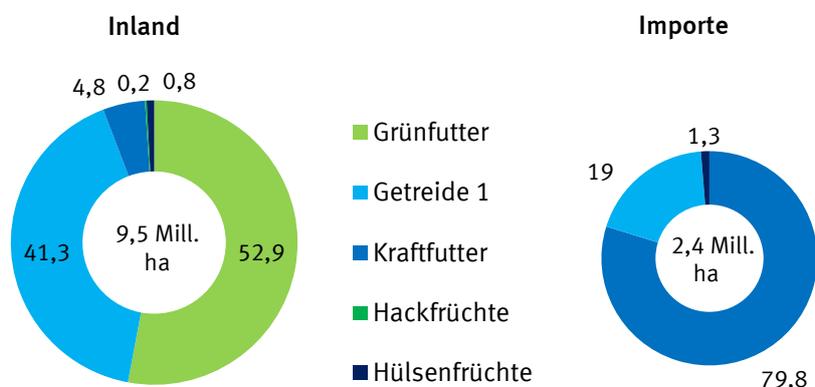
Tierarten	Futter- aufkommen	Flächen- belegung	Futter- aufkommen	Flächen- belegung
	1000 t	1000 ha	in % von insgesamt	
Mastrinder . . . . .	34 299	2 685	26,2	22,7
Kühe und weibliche Rinder . . . .	51 406	4 260	39,3	36,0
Kälber . . . . .	15 607	1 032	11,9	8,7
Mastschweine . . . . .	15 762	1 984	12,0	16,8
Geflügel . . . . .	10 812	1 607	8,3	13,6
Schaf/Ziege . . . . .	1 235	103	0,9	0,9
Pferd . . . . .	1 695	159	1,3	1,3
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>130 817</b>	<b>11 830</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Die Flächennutzung für die Erzeugung des Futters für die Rinder zeigt eine ähnliche Verteilung wie das Futteraufkommen. Der Anteil der Rinder (Kühe, Mastrinder und Kälber) an der Flächenbelegung des Futters ist etwas geringer als ihr Anteil am mengenmäßigen Futterverbrauch, bei Schweinen und Geflügel verhält es sich genau umgekehrt. Dies hängt damit zusammen, dass das Grünfutter der Rinder ausschließlich aus dem Inland stammt, während das Futter für andere Tierarten (wie Schweine oder Geflügel) verstärkt aus Importen kommt.

### Grünfutter im Inland, Kraftfutter im Ausland

In Abbildung 2 wird die Flächennutzung durch Futterpflanzen für das Jahr 2016 getrennt für Futter aus inländischer Erzeugung und Futter aus Importen dargestellt. Im Jahr 2016 betrug die Flächennutzung für die Herstellung von Futter im Inland 9,5 Mill. ha, die Flächennutzung im Ausland für das nach Deutschland importierte Futter 2,4 Mill. ha. Im Inland verteilt sich die Flächennutzung für Futter zu 52,9 % auf Grünfutter, zu 41,3 % auf Getreide und zu 4,8 % auf Kraftfutter. Bei den Importen ist der Flächenbedarf für die Herstellung von Kraftfutter mit einem Anteil von 79,8 % am höchsten, gefolgt von Getreide mit 19,0 %.

Abb 2 Flächenbelegung durch Futter aus inländischer Erzeugung und Importen 2016 in %



1 Einschl. Silomais.

### Anstieg der Futterimporte und Flächenbelegung im Ausland

Tabelle 4 zeigt den Futtermittelverbrauch des Nutztierbestandes nach der Herkunft der Futtermittel und der damit verbundenen Flächenbelegung. Im Jahr 2008 wurden 92,2 % des Futters im Inland erzeugt, im Ausland 7,8 %. Im Jahr 2016 betrug der Anteil des Futters aus dem Ausland 9,5 %, entsprechend verringerte sich der Anteil des inländischen Futters auf 90,5 %. Der Flächenbedarf ist im Ausland vergleichsweise größer als im Inland, da wegen extensiverer Landwirtschaft geringere Hektarerträge erzielt werden als im Inland. Im Jahr 2016 entfielen von der gesamten Flächenbelegung für Futter gut 80 % auf das Inland und knapp 20 % auf das Ausland. Gegenüber dem Jahr 2008 ist der Anteil der Flächenbelegung im Ausland um 1,4 Prozentpunkte gestiegen.

Tab 4 **Futterraufkommen und Flächenbelegung nach Ursprungsregion**

Jahr	Inland	Ausland	Insgesamt
Futterraufkommen in 1000 Tonnen			
2008 .....	124 548	10 480	135 027
2016 .....	118 374	12 442	130 817
in % von insgesamt			
2008 .....	92,2	7,8	100
2016 .....	90,5	9,5	100
Flächenbelegung in 1000 ha			
2008 .....	9 695	2 196	11 891
2016 .....	9 475	2 355	11 830
in % von insgesamt			
2008 .....	81,5	18,5	100
2016 .....	80,1	19,9	100

## 2.2 Flächenbelegung durch Produkte tierischen Ursprungs

### Fleisch belegt ein Drittel der Fläche bei der Inlandserzeugung, aber mehr als die Hälfte der Fläche beim Export

Tabelle 5 zeigt die Flächennutzung für die verschiedenen Arten von Erzeugnissen tierischen Ursprungs bei der Inlandserzeugung, den Importen und Exporten und für den Inlandsverbrauch. Die Flächenbelegung von Fleisch hat einen Anteil von fast 30 % an der gesamten Flächenbelegung der Inlandserzeugung. Bei den Importen und Exporten sind die Anteile mit gut 56 % und 50 % noch deutlich höher. Bei den Wurstwaren beträgt der Anteil bei der Inlandserzeugung 27 %, bei den Exporten und Importen 6,3 % und 9,9 %. Die Flächenbelegung der Milchprodukte liegt bei der Inlandserzeugung sowie den Importen und Exporten zwischen knapp 33 % und 41 %.

## Erzeugnisse tierischen Ursprungs

Tab 5 Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs für Inlands-  
erzeugung, Importe, Exporte und Inlandsverbrauch 2016

Merkmal	Fleisch	Wurstwaren	Milch- erzeugnisse	Eier	Insgesamt
	in 1000 ha				
Inlandserzeugung <sup>1</sup> . . . . .	3 555	3 185	4 922	366	12 028
Importe . . . . .	2 684	302	1 565	206	4 758
Exporte . . . . .	2 663	525	2 052	68	5 308
<b>Inlandsverbrauch . . . . .</b>	<b>3 576</b>	<b>2 962</b>	<b>4 435</b>	<b>504</b>	<b>11 478</b>
	in % (an insgesamt)				
Inlandserzeugung <sup>1</sup> . . . . .	29,6	26,5	40,9	3,0	100
Importe . . . . .	56,4	6,3	32,9	4,3	100
Exporte . . . . .	50,2	9,9	38,7	1,3	100
<b>Inlandsverbrauch . . . . .</b>	<b>31,2</b>	<b>25,8</b>	<b>38,6</b>	<b>4,4</b>	<b>100</b>

1 Die Ergebnisse weichen geringfügig von den Ergebnissen in Tabelle 3 ab, da bei den Angaben in dieser Tabelle die Flächenbelegung mehrerer Perioden zu berücksichtigen war, während der Tabelle 3 eine rein jahresbezogene Betrachtung zugrunde liegt.

### 2.3 Flächenbelegung durch Inland, Importe und Exporte

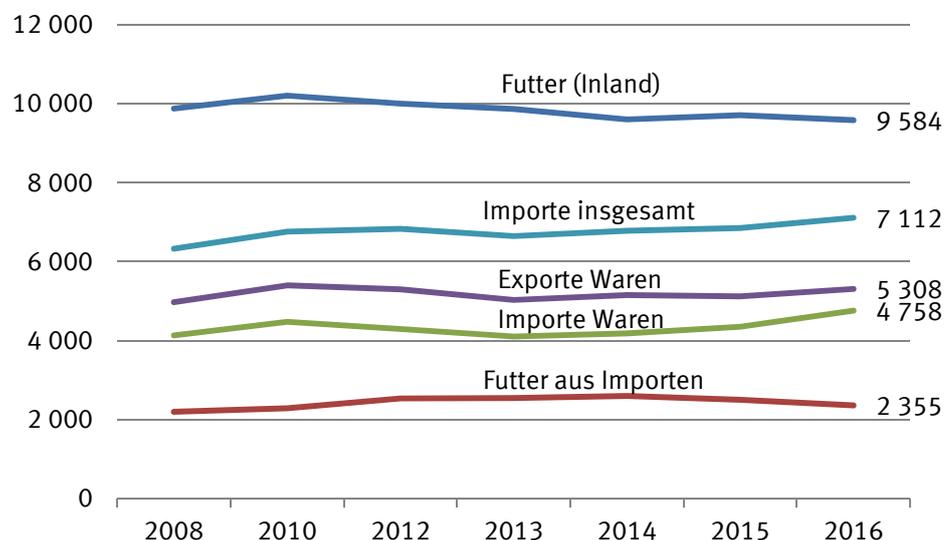
#### Rückgang bei der Flächenbelegung für Futtermittel im Inland und leichter Anstieg bei der Flächenbelegung für Importe und Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs

Abbildung 3 zeigt die Veränderung der Flächenbelegung für Futter im Inland und für Importe sowie für Erzeugnisse tierischen Ursprungs in Bezug auf die Im- und Exporte für die Jahre 2008 bis 2016.

Im Zeitraum 2008 bis 2016 ist die Flächenbelegung für Futter im Inland um 2,3 % zurückgegangen, im Ausland dagegen um 7,2 % angestiegen. Die Importe von Erzeugnissen tierischen Ursprungs nahmen ebenfalls um 15,2 % zu, die Flächenbelegung für Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs um 6,7 %.

## Erzeugnisse tierischen Ursprungs

Abb 3 Flächenbelegung für Inlandserzeugung und Importe von Futtermitteln sowie für Importe und Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs in 1 000 ha



### 2.4 Flächennutzung pro Kopf

#### Inlandsverbrauch: Flächenbelegung durch Milchprodukte am höchsten

Anhand der Absolutgrößen der Flächennutzung für den Inlandsverbrauch kann die Flächennutzung pro Kopf ermittelt werden (siehe Tabelle 6). Im Jahr 2016 betrug diese 1 397 m<sup>2</sup> pro Kopf und ist damit gegenüber 2008 (1 382 m<sup>2</sup> pro Kopf) um 1,1 % angestiegen. Bei Fleisch stieg der Pro-Kopf-Wert um 10,2 %, bei Milchprodukten nahm der Wert um 1,9 % ab.

Tab 6 Flächenbelegung in m<sup>2</sup> pro Kopf für Erzeugnisse tierischen Ursprungs – Inlandsverbrauch

Erzeugnis tierischen Ursprungs	2008	2016	2008 zu 2016
	m <sup>2</sup> /pro Kopf		in %
Fleisch .....	399	440	10,2
Wurstwaren .....	384	359	- 6,4
Milchprodukte .....	548	538	- 1,9
Eier .....	51	61	18,9
<b>Insgesamt .....</b>	<b>1 382</b>	<b>1 397</b>	<b>1,1</b>

Im Jahr 2016 entfielen von der gesamten Flächenbelegung des Inlandsverbrauchs von Erzeugnissen tierischen Ursprungs 38 % auf Milchprodukte, 31 % auf Fleisch, 26 % auf Wurstwaren und 4 % auf Eier.

---

## 3 Flächennutzung von Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs

### 3.1 Methodik

Für die Berechnung der Flächenbelegung durch den Inlandsverbrauch von pflanzlichen Erzeugnissen ist es nicht ausreichend, nur die heimische Produktion und die damit anfallenden landwirtschaftlichen Flächen im Inland zu betrachten. Vielmehr importiert Deutschland auch pflanzliche Erzeugnisse und Ernährungsgüter aus dem Ausland. Ein Teil der ausländischen Anbaufläche muss somit dem deutschen Inlandsverbrauch zugerechnet werden. Dem gegenüber stehen Anbauflächen in Deutschland, die nicht dem deutschen Inlandsverbrauch zugerechnet werden dürfen, da sie für die Herstellung von Exportgütern genutzt werden. Im Folgenden wird die Berechnung der Flächenbelegung durch Import- und Exportgüter pflanzlichen Ursprungs dargestellt.<sup>1</sup>

Die Berechnungen basieren auf einem Koeffizienten-Ansatz. Hierbei werden für Agrarrohstoffe die Import- und Exportmengen mit dem Ernteertrag des Anbaulandes verknüpft und damit die benötigte Anbaufläche bestimmt. Für verarbeitete Erzeugnisse ist dieser einfache Ansatz nicht möglich. Hier muss zunächst von den verarbeiteten Erzeugnissen auf die Menge der enthaltenen Agrarrohstoffe geschlossen werden. Zusätzliche Probleme ergeben sich daraus, dass bei den Importen die Lieferländer nicht zwingend mit den Anbauländern gleichgesetzt werden können. In vielen Fällen ist es nötig, die Lieferketten der Handelswaren weiter zurückzuverfolgen.

Der Vorteil des Koeffizienten-Ansatzes ist, dass durch die tiefe Gütergliederung eine detaillierte Berechnung und Ergebnisdarstellung möglich ist. Der Ansatz berücksichtigt jedoch ausschließlich die zum Anbau benötigte Fläche. Nicht untersucht wird die Flächennutzung, die im Laufe des Produktionsprozesses anfällt, beispielsweise für Betriebsflächen und Transportwege.

Grundlage der Flächenberechnung sind die gütermäßig detaillierten Daten der Außenhandelsstatistik zu den Import- und Exportmengen sowie zu den Re-Exporten. Für die länderspezifischen Flächenkoeffizienten sowie die Produktionsmengen wird auf die Datenbank der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) zurückgegriffen. Für das Umrechnen der verarbeiteten Erzeugnisse in die zur Herstellung benötigten Agrarrohstoffe wird auf viele Quellen sowie auf eigene Schätzungen zurückgegriffen. Von herausragender Bedeutung sind hier die „Technical Conversion Factors for Agricultural Commodities“ der FAO. Die Rückverfolgung der Lieferketten erfolgt mithilfe der COMTRADE-Datenbank der Vereinten Nationen.

---

<sup>1</sup> Im Folgenden wird für die Importe und Exporte zunächst nicht nach dem Verwendungszweck differenziert, das heißt die Angaben enthalten neben den Ernährungsgütern sowohl Futtermittel als auch Güter für technische beziehungsweise industrielle Zwecke.

## 3.2 Importe

### Anstieg der Importe von pflanzlichen Erzeugnissen

Die mengenmäßigen Importe von Agrarrohstoffen und Ernährungsgütern pflanzlichen Ursprungs nach Deutschland sind zwischen 2008 und 2016 um fast 14 % von 47,5 Mill. t auf 54,1 Mill. t gestiegen (siehe Tabelle 7). Besonders hohe Zuwächse waren bei „Kakao und Zubereitungen aus Kakao“ (+ 45 %), „Getreide“ (+ 34 %), und „Teigwaren, Backwaren“ (+ 33 %) zu beobachten. Absolut betrachtet waren im Jahr 2016 Getreide (19 %) und Ölsaaten (18 %) die beiden wichtigsten Importwaren.

Tab 7 **Importmengen pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik**

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2008	2016		2016 zu 2008
		1000 t		%	
07	Gemüse . . . . .	4 449	4 785	8,8	7,6
08	Früchte und Nüsse . . . . .	5 847	6 242	11,5	6,7
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	1 269	1 396	2,6	10,0
10	Getreide . . . . .	7 592	10 142	18,8	33,6
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	887	1 066	2,0	20,2
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	7 552	9 536	17,6	26,3
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . .	3 274	3 185	5,9	- 2,7
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	1 885	1 846	3,4	- 2,1
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . .	821	1 185	2,2	44,5
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	1 306	1 739	3,2	33,2
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	3 561	3 345	6,2	- 6,1
21	Verschiedene Lebensmittelzubereitungen . . . . .	725	889	1,6	22,6
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten . .	3 076	3 385	6,3	10,1
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	5 233	5 339	9,9	2,0
	<b>Insgesamt</b> . . . . .	<b>47 476</b>	<b>54 080</b>	<b>100</b>	<b>13,9</b>

1 Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

Bei der Herstellung der Importgüter wird im jeweiligen Anbauland landwirtschaftliche Nutzfläche belegt.<sup>2</sup> Die gesamte Flächenbelegung durch die Importe ist zwischen 2008 und 2016 von 13,5 Mill. ha auf 15,3 Mill. ha gestiegen, das heißt um 13,5 % (siehe Tabelle 8). Der Anstieg der mengenmäßigen Importe spiegelt sich somit in einem vergleichbaren Anstieg der Flächenbelegung wider. Der Anstieg der Importmenge ist also nicht – zumindest nicht ausschließlich – auf einen Anstieg der Erträge pro Hektar zurückzuführen. Dementsprechend steigt die Flächenbelegung vor allem in den Positionen „Kakao und Zubereitungen aus Kakao“ (+ 53 %), „Ölsamen und ölhaltige Früchte“ (+ 32 %) und „Getreide“ (+ 27 %) an. Im Jahr 2016 betrug die Flächenbelegung dieser drei Positionen zusammen 53 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe.

<sup>2</sup> Bei Ackerflächen sind Mehrfachzählungen von Anbauflächen infolge von Mehrfachernten und Fruchtwechselln möglich.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 8 Flächenbelegung importierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

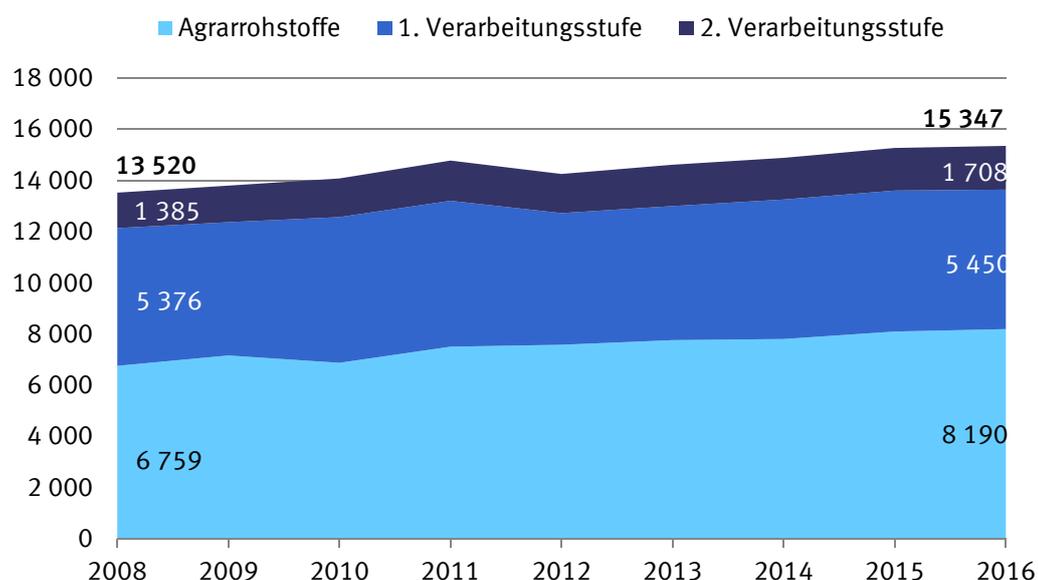
WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2008	2016		2016 zu 2008
		1000 ha		%	
07	Gemüse . . . . .	206	248	1,6	20,1
08	Früchte und Nüsse . . . . .	760	837	5,5	10,1
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	1 437	1 290	8,4	- 10,2
10	Getreide . . . . .	1 528	1 942	12,7	27,1
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	205	249	1,6	21,5
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	2 871	3 797	24,7	32,3
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . .	1 937	1 682	11,0	- 13,2
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	222	256	1,7	15,3
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . . .	1 540	2 361	15,4	53,3
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	299	385	2,5	28,8
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	682	571	3,7	- 16,2
21	Verschiedene Lebensmittel- zubereitungen . . . . .	96	144	0,9	49,4
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten . .	509	524	3,4	2,9
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	1 227	1 061	6,9	- 13,5
	<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>13 520</b>	<b>15 347</b>	<b>100</b>	<b>13,5</b>

1 Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

### Deutschland importiert relativ wenig pflanzliche Fertigerzeugnisse

Gut 53 % der Flächenbelegung durch Importe entfällt auf Agrarrohstoffe (Abbildung 4). Weitere 36 % entfallen auf Güter der ersten Verarbeitungsstufe. Dies sind Erzeugnisse, die durch Umwandlung eines Agrarrohstoffs in ein verarbeitetes Produkt entstehen. Hierzu zählen auch Zwischenprodukte wie Kakaomasse oder Fruchtkonzentrate.

Abb 4 Flächenbelegung der Importe nach Verarbeitungsstufen  
in 1 000 ha

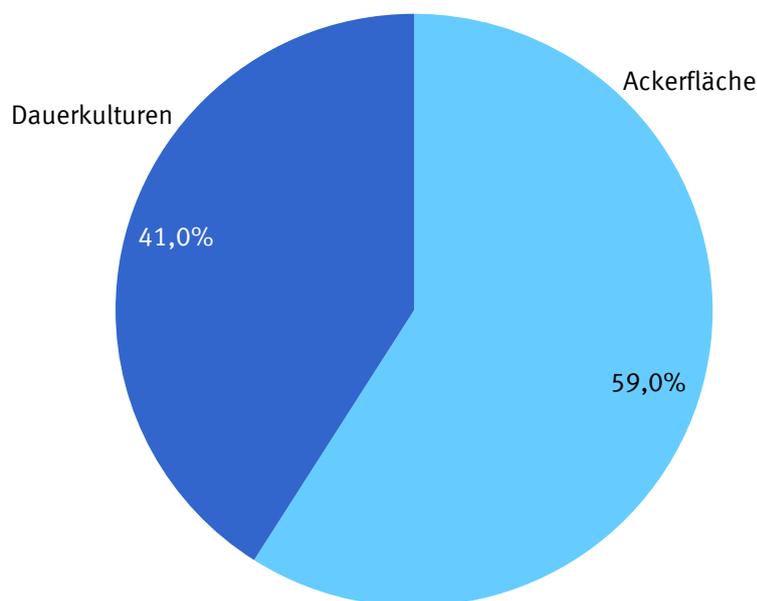


Der Anstieg der Flächenbelegung für Importe im Zeitraum 2008 bis 2016 ist überwiegend durch einen Anstieg der importierten Agrarrohstoffe zu erklären. Die Importmenge für verarbeitete Produkte konnte ebenfalls einen leichten Anstieg verbuchen.

### Hohe Flächenbelegung im Ausland bei Dauerkulturen

Rund 59 % der Flächenbelegung durch Importe entfielen im Jahr 2016 auf Ackerflächen, die restlichen 41 % auf den Anbau als Dauerkulturen (siehe Abbildung 5). Dieses Verhältnis blieb im Zeitraum 2008 bis 2016 trotz der steigenden Flächenbelegung durch Importe unverändert.

Abb 5 Flächenbelegung der Importe nach Landkategorien 2016  
in %



### Wichtigste Herkunftsländer

Die wichtigsten Herkunftsländer<sup>3</sup> der Importgüter waren mengenmäßig im Jahr 2016 die Niederlande (13,5 %), Frankreich (9,2 %) und Polen (8,4 %) (siehe Tabelle 9). Allein auf die Einfuhren aus diesen drei Ländern entfielen mehr als 30 % der Gesamteinfuhren. Bei den Importen aus den Niederlanden handelt es sich vor allem um „Gemüse“, „Tierische und pflanzliche Fette und Öle“ und „Rückstände der Lebensmittelindustrie“, bei Polen hauptsächlich um „Getreide“. Aus Frankreich führt Deutschland bei den pflanzlichen Erzeugnissen hauptsächlich „Ölsamen und ölhaltige Früchte“ und „Getreide“ ein. In den Jahren 2008 bis 2016 ist vor allem die Bedeutung der Importe aus Polen (+ 125 %) und der Tschechischen Republik (+ 106 %) sehr stark angestiegen.

---

<sup>3</sup> Die Daten der Außenhandelsstatistik wurden hierbei nach dem Prinzip des Ursprungslandes ausgewertet.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 9 Importmengen pflanzlicher Erzeugnisse nach Lieferländern

Lieferland	2008	2016		2016 zu 2008
	1000 t		%	
Niederlande . . . . .	6.495	7 279	13,5	12,1
Frankreich . . . . .	5 669	4 965	9,2	- 12,4
Polen . . . . .	2 025	4 558	8,4	125,0
Tschechische Republik . . . . .	1 785	3 687	6,8	106,6
Spanien . . . . .	2 832	3 634	6,7	28,3
Italien . . . . .	3 572	3 554	6,6	- 0,5
Brasilien . . . . .	5 045	3 280	6,1	- 35,0
Belgien . . . . .	1 609	2 113	3,9	31,4
Vereinigte Staaten . . . . .	1 816	1 823	3,4	0,4
Ungarn . . . . .	1 522	1 680	3,1	10,4
Restliche Länder . . . . .	15 108	17 507	32,4	15,9
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>47 476</b>	<b>54 080</b>	<b>100</b>	<b>13,9</b>

Obwohl bei diesen Berechnungen die nach Ursprungsländern gegliederten Außenhandelsdaten verwendet wurden, ist hierdurch nicht zwangsläufig sichergestellt, dass der Anbau des Agrarrohstoffs auch in diesem Land stattfindet. So enthalten die Außenhandelsdaten Agrarrohstoffe, die in dem angegebenen Land nicht angebaut werden, beispielsweise Kaffeebohnen aus den Niederlanden. Deshalb erfolgte in diesen Fällen für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie für Serbien und die Schweiz eine Zurückverfolgung der Waren entlang der Lieferkette. Zusätzlich müssen bei importierten verarbeiteten Produkten die Lieferketten der Vorprodukte zurückverfolgt werden, um das Anbauland der Rohstoffe zu bestimmen. Dies erfolgte im Modell jedoch nur dann, wenn der Agrarrohstoff des verarbeiteten Produkts nicht im Lieferland angebaut wird. Da jedoch insbesondere für Produkte auf Basis von Ölsaamen und Getreide intensive Handelsverflechtungen in Europa existieren, wurde bei offensichtlichen Inkonsistenzen das Anbauland als „nicht zuordenbare Länder“ verbucht.

Die große Bedeutung der beiden Nachbarländer Polen und Frankreich zeigt sich auch hinsichtlich der Flächenbelegung der Importe. Insgesamt ist die Flächenbelegung jedoch weniger konzentriert als bei einer mengenmäßigen Betrachtung. So entfällt mengenmäßig ein Anteil von fast 68 % auf die 10 wichtigsten Lieferländer, während beim Betrachten der Flächenbelegung der Anteil nur 50 % beträgt. Des Weiteren ist der Anteil von Brasilien (8,3 %) und Côte d'Ivoire (6,5 %) hinsichtlich der Flächenbelegung sehr hoch. Bei Brasilien ist dies auf einen hohen Anteil von Produkten auf Basis von flächenintensiven Ölsaaten zurückzuführen. Aus Côte d'Ivoire importiert Deutschland große Mengen an Produkten auf Basis der Kakaobohne, die ebenfalls eine sehr große Anbaufläche benötigt.

Tab 10 Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Anbauländern

Anbauland	2008	2016		2016 zu 2008
	1000 ha		%	
Brasilien . . . . .	1 983	1 273	8,3	- 35,8
Frankreich . . . . .	1 104	1 108	7,2	0,3
Côte d'Ivoire . . . . .	540	993	6,5	84,1
Polen . . . . .	470	895	5,8	90,3
Vereinigte Staaten . . . . .	749	671	4,4	- 10,4
Tschechische Republik . . . . .	383	614	4,0	60,5
Australien . . . . .	100	572	3,7	473,0
Ungarn . . . . .	483	565	3,7	17,1
Italien . . . . .	557	556	3,6	- 0,2
Rumänien . . . . .	178	447	2,9	151,0
Restliche Länder . . . . .	6 973	7 653	49,9	9,7
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>13 520</b>	<b>15 347</b>	<b>100</b>	<b>13,5</b>

### Produktfamilien

Der nachfolgende Abschnitt betrachtet anstatt der **zolltariflichen** Klassifikation der Außenhandelsstatistik sogenannte „**Produktfamilien**“. Hierbei werden den **einzelnen** Warenpositionen Rohstoffgruppen zugeordnet.

Insgesamt zeigen die Importe eine sehr starke Konzentration auf wenige Produktfamilien. Die wichtigsten fünf Rohstoffgruppen entsprachen im Jahr 2016 zusammen gut 62 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe. Die wichtigsten Positionen sind hierbei Produkte auf Basis von Raps (16 %), Kakao und kakaohaltige Produkte (15 %) und Produkte auf Basis von Soja (13 %). Der mengenmäßige Anteil von Produkten auf Basis von Kakao und Kaffee beträgt zusammengenommen zwar nur 4,6 %, jedoch entspricht dies 23,4 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe. Wenig Fläche beanspruchen hingegen die verschiedenen Gemüse- und Fruchtarten. Diese werden im Intensivanbau auf relativ geringer Fläche angebaut.

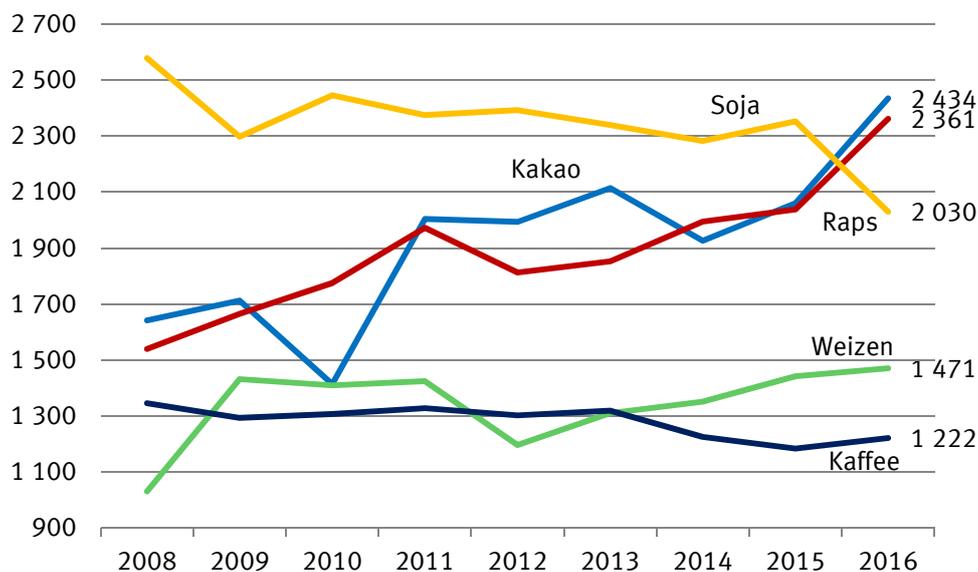
## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 11 Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien

Produktfamilie	Menge		Fläche	
	1000 t	%	1000 ha	%
Raps	6 308	11,7	2 434	15,9
Kakao	1 185	2,2	2 361	15,4
Soja	6 752	12,5	2 030	13,2
Weizen	7 987	14,8	1 471	9,6
Kaffee	1 282	2,4	1 222	8,0
Nüsse	759	1,4	691	4,5
Sonstige Ölsamen	508	0,9	685	4,5
Mais	3 551	6,6	609	4,0
Ölpalme	2 497	4,6	592	3,9
Sonnenblumen	1 016	1,9	544	3,5
Sonstiges Getreide	1 313	2,4	388	2,5
Weine	2 116	3,9	354	2,3
Gerste	2 517	4,7	359	2,3
Exotische Früchte	4 181	7,7	271	1,8
Obst	2 709	5,0	240	1,6
Sonstige	9 399	17,4	1 097	7,2
<b>Insgesamt</b>	<b>54 080</b>	<b>100</b>	<b>15 347</b>	<b>100</b>

Im zeitlichen Verlauf wird deutlich, dass insbesondere Raps und Kakao stark an Bedeutung gewonnen haben (siehe Abbildung 6). Der Import von Produkten auf Sojabasis ist hingegen leicht rückläufig. Dies ist damit zu erklären, dass im Bereich der Futtermittel verstärkt Produkte auf Basis von Raps eingesetzt werden.

Abb 6 Flächenbelegung von importierten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs (Produktfamilien) in 1000 ha



### 3.3 Exporte

#### Starker Anstieg bei Exporten von pflanzlichen Erzeugnissen

Die mengenmäßigen Exporte von Agrarrohstoffen und Ernährungsgütern pflanzlichen Ursprungs aus Deutschland sind zwischen 2008 und 2016 um 27 % von 32,6 Mill. t auf 41,2 Mill. t gestiegen (siehe Tabelle 12). Insbesondere „Getreide“ weist mit einem Anstieg von 3,6 Millionen Tonnen (35 %) ein hohes Wachstum auf. Die beiden wichtigsten Exportgüter Deutschlands im Bereich der pflanzlichen Agrargüter waren „Getreide“ (34 %) und „Rückstände der Lebensmittelindustrie“ (14 %).

Tab 12 Exporte pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2008	2016		2016 zu 2008
		1000 t		%	
07	Gemüse . . . . .	2 204	2 476	6,0	12,3
08	Früchte und Nüsse . . . . .	1 015	883	2,1	- 13,1
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	543	621	1,5	14,4
10	Getreide . . . . .	10 377	13 994	34,0	34,9
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	1 805	2 701	6,6	49,6
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	682	543	1,3	- 20,4
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . . .	1 600	2 567	6,2	60,4
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	1 312	1 962	4,8	49,5
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . . .	741	1 156	2,8	55,9
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	1 919	2 448	5,9	27,6
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	1 911	1 910	4,6	0,0
21	Verschiedene Lebensmittel- zubereitungen . . . . .	1 103	1 308	3,2	18,5
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten . . .	2 346	2 686	6,5	14,5
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	5 010	5 938	14,4	18,5
	<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>32 569</b>	<b>41 191</b>	<b>100</b>	<b>26,5</b>

1 Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

Der Anstieg der Exportmenge spiegelt sich auch in der Flächenbelegung für exportierte Erzeugnisse wider (siehe Tabelle 13). Diese stieg im Zeitraum von 2008 bis 2016 von 6,4 Mill. ha auf 8,6 Mill. ha (+ 35 %). Die höchste Flächenbelegung zeigt „Getreide“ (22 %). Im Vergleich zur Betrachtung der Exportmenge gewinnen bei der Flächenbelegung die Positionen „Kakao und Zubereitungen aus Kakao“ (18 %) und „Tierische und pflanzliche Fette und Öle“ (17 %) signifikant an Bedeutung.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 13 Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2008	2016		2016 zu 2008
		1000 ha		%	
07	Gemüse .....	78	102	1,2	30,1
08	Früchte und Nüsse .....	127	151	1,7	18,2
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze .....	650	618	7,2	- 4,9
10	Getreide .....	1 416	1 935	22,4	36,6
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. ....	311	518	6,0	66,5
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte .....	223	184	2,1	- 17,4
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle ..	883	1 497	17,3	69,6
17	Zucker und Zuckerwaren .....	137	181	2,1	32,1
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao ...	851	1 587	18,4	86,5
19	Teigwaren, Backwaren u. a. ....	298	406	4,7	36,1
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. ....	237	185	2,1	- 21,9
21	Verschiedene Lebensmittel- zubereitungen .....	140	158	1,8	12,6
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten ..	185	227	2,6	22,5
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter .....	845	884	10,2	4,7
	<b>Insgesamt</b> .....	<b>6 381</b>	<b>8 631</b>	<b>100</b>	<b>35,3</b>

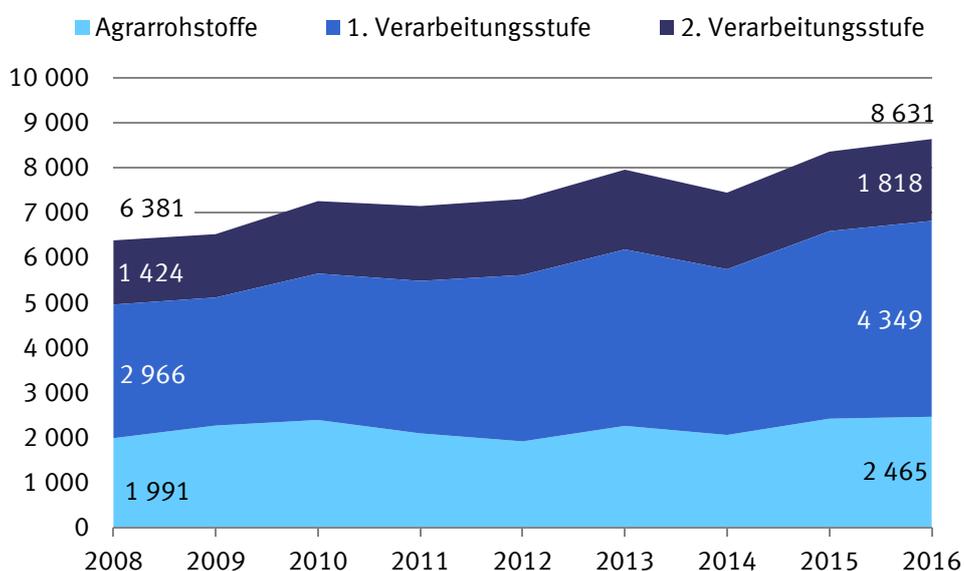
<sup>1</sup> Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

### Deutschland exportiert mehr verarbeitete Produkte und weniger Agrarrohstoffe

Während bei den Importen der Anteil der Agrarrohstoffe an der Flächenbelegung rund 52 % beträgt, sind diese bei den Exporten mit rund 29% weniger bedeutend. Deutschland importiert somit im Bereich der pflanzlichen Ernährungsgüter hauptsächlich Agrarrohstoffe während überwiegend verarbeitete Produkte exportiert werden.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Abb 7 Flächenbelegung der Exporte nach Verarbeitungsstufen  
in 1000 ha



### Bestimmungsländer der Exporte

Beim Betrachten der Bestimmungsländer der Ausfuhren zeigt sich die Bedeutung des europäischen Binnenmarktes für die deutsche Exportindustrie (siehe Tabelle 14). Die wichtigsten Bestimmungsländer sind die direkten Nachbarländer Niederlande (24,4 %), Belgien (6,6%) und Frankreich (jeweils 6,4 %). Mit Saudi-Arabien (6,6 %) ist lediglich ein Nicht-EU Land unter den 10 wichtigsten Bestimmungsländern vertreten. In dieses Land wird hauptsächlich Getreide exportiert. Die sehr hohen Exportmengen in die Niederlande setzen sich vor allem aus den Positionen „Rückstände der Lebensmittelindustrie“ und „Getreide“ zusammen.

Tab 14 Exporte pflanzlicher Erzeugnisse nach Bestimmungsländern

Bestimmungsland	2008	2016		2016 zu 2008
	1000 t		%	
Niederlande . . . . .	7 846	10 044	24,4	28,0
Saudi-Arabien . . . . .	540	2 738	6,6	407,4
Belgien . . . . .	2 058	2 716	6,6	32,0
Frankreich . . . . .	2 485	2 642	6,4	6,3
Italien . . . . .	2 107	2 122	5,2	0,7
Polen . . . . .	1 678	2 007	4,9	19,6
Dänemark . . . . .	1 629	1 765	4,3	8,4
Österreich . . . . .	1 567	1 508	3,7	- 3,8
Vereinigtes Königreich . . . . .	1 834	1 494	3,6	- 18,5
Tschechische Republik . . . . .	1 060	995	2,4	- 6,1
Restliche Länder . . . . .	9 765	13 160	31,9	34,8
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>32 569</b>	<b>41 191</b>	<b>100</b>	<b>26,5</b>

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

### Produktfamilien

Produkte auf Basis von Weizen sind bei pflanzlichen Agrargütern von herausragender Bedeutung für die deutsche Exportindustrie (siehe Tabelle 15). Diese entsprechen 24 % der gesamten Flächenbelegung für Exporte. Aufgrund des relativ niedrigen Flächenverbrauchs für den Anbau von Weizen entspricht dies bei mengenmäßiger Betrachtung sogar einem Anteil von 35 %. Auffällig ist, dass bei der Betrachtung der Flächenbelegung für Exporte viele Rohstoffe eine hohe Bedeutung haben, die nicht, beziehungsweise nur in geringen Mengen, in Deutschland angebaut werden, wie Kakao (18 %), Soja (9,6 %) und Kaffee (7,0 %). Dies zeigt die Konkurrenzfähigkeit des deutschen Ernährungsgewerbes auf den internationalen Märkten.

Tab 15 Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien

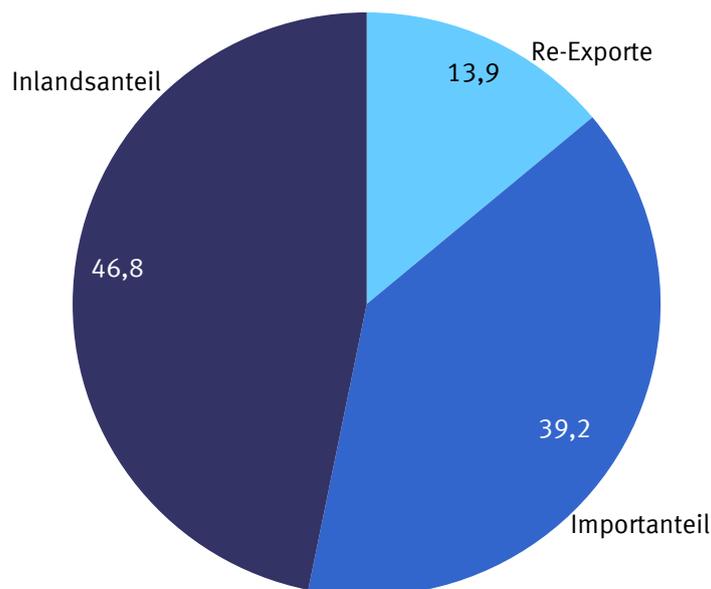
Produktfamilie	Menge		Fläche	
	1000 t	%	1000 ha	%
Weizen . . . . .	14 398	35,0	2 044	23,7
Kakao . . . . .	1 156	2,8	1 587	18,4
Raps . . . . .	3 052	7,4	1 098	12,7
Soja . . . . .	3 107	7,5	827	9,6
Gerste . . . . .	5 818	14,1	660	7,6
Kaffee . . . . .	644	1,6	608	7,0
Sonstige Ölsamen . . . . .	165	0,4	243	2,8
Ölpalme . . . . .	808	2,0	210	2,4
Zuckerrüben/-rohr . . . . .	2 132	5,2	181	2,1
Sonstiges Getreide . . . . .	769	1,9	185	2,1
Nüsse . . . . .	189	0,5	168	1,9
Sonnenblumen . . . . .	250	0,6	161	1,9
Mais . . . . .	949	2,3	125	1,4
Kartoffeln . . . . .	3 660	8,9	98	1,1
Obst . . . . .	1 007	2,4	75	0,9
Sonstige . . . . .	3 088	7,5	363	4,2
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>41 191</b>	<b>100</b>	<b>8 631</b>	<b>100</b>

### 3.4 Importanteil der Exporte

#### Zum Produzieren der Exporte werden viele ausländische Agrarrohstoffe verwendet

Fast 47 % der Flächenbelegung der Exportgüter erfolgte im Jahr 2016 im Inland (siehe Abbildung 8). Bei 40% der Exporte handelte es sich um verarbeitete Produkte, deren Agrarrohstoffe im Ausland angebaut und nach Deutschland importiert wurden.

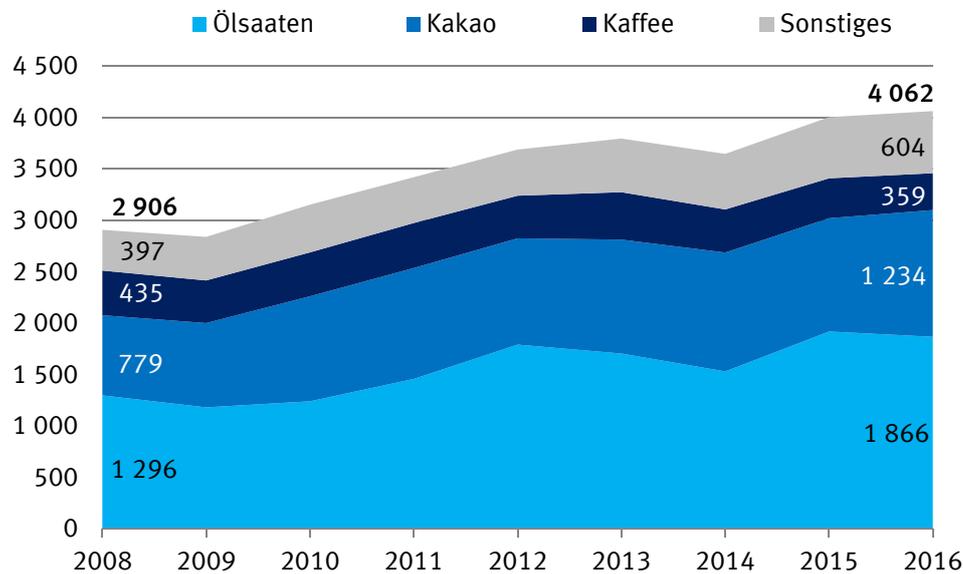
Abb 8 Flächenbelegung der Exporte von pflanzlichen Ernährungsgütern 2016 in %



Der Importanteil der Exporte ist im Zeitraum 2008 bis 2016 deutlich angestiegen. Während im Jahr 2008 noch 2,7 Mill. ha an belegten Flächen im Ausland zur Produktion deutscher Exportgüter anfielen, waren es im Jahr 2016 bereits 3,4 Mill. ha. Sowohl der Anstieg der Flächenbelegung der Importe als auch der Exporte müssen folglich losgelöst von der Inlandsverwendung betrachtet werden. Ursache für den Anstieg der belegten Flächen ist vielmehr eine wachsende Bedeutung der deutschen Exportindustrie im Bereich verarbeiteter Ernährungsgüter. Nur 27 % des Anstiegs der Flächenbelegung für Importe im Zeitraum 2008 bis 2016 sind dem deutschen Inlandsverbrauch zuzurechnen, 73 % der zusätzlichen belegten Flächen für Importe wurden hingegen in der deutschen Exportindustrie verwendet.

Der Anstieg des Importanteils der Exportwaren ist hauptsächlich auf einen Anstieg bei den Produktfamilien „Kakao und kakaohaltige Produkte“ sowie bei den „Ölsaaten“ zurückzuführen (siehe Abbildung 9). Dies deutet daraufhin, dass für die deutschen Exporte von pflanzlichen Produkten vor allem solche Agrarrohstoffe an Bedeutung gewonnen haben, die nicht, beziehungsweise nur im geringen Mengen, in Deutschland angebaut werden.

Abb 9 Importanteil der Exportgüter  
in 1000 ha



### 3.5 Inlandsverbrauch der pflanzlichen Ernährungsgüter

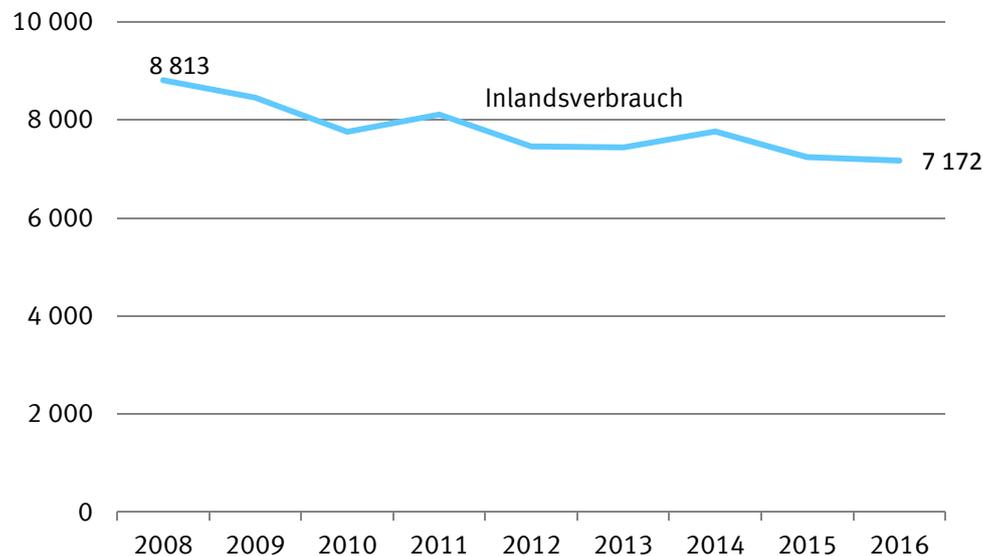
#### Hoher Anteil von Genussmitteln an der Flächenbelegung für den Inlandsverbrauch

Zum Bestimmen des Inlandsverbrauchs pflanzlicher Ernährungsgüter müssen zur Flächenbelegung im Inland die Importe addiert und die Exporte subtrahiert werden. Hierbei müssen die Verwendungszwecke der angebauten Agrarrohstoffe, beziehungsweise der verarbeiteten Produkte, berücksichtigt werden. Insbesondere müssen Flächen für Güter herausgerechnet werden, die als Futtermittel und für energetische oder industrielle Zwecke verwendet werden.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Der Verwendungszweck ist nicht für alle Exportgüter bekannt. So kann beispielsweise exportierter Weizen im Ausland sowohl als Futtermittel als auch für die pflanzliche Ernährung verwendet werden. Für die Berechnung des Inlandsverbrauchs aus Tabelle 1 muss somit zunächst die Inlandsverwendung der pflanzlichen Erzeugnisse unabhängig vom Verwendungszweck bestimmt werden. Anschließend wird der Teil des Inlandsverbrauchs, der nicht der Ernährung zugerechnet werden kann, abgezogen.

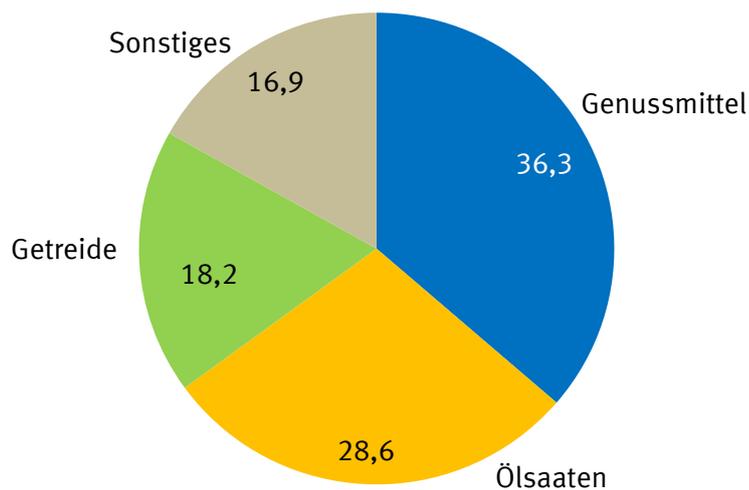
## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Abb 10 Inlandsverbrauch pflanzlicher Ernährungsgüter  
in 1000 ha



Insgesamt zeigt sich, dass die Flächenbelegung des Inlandsverbrauchs pflanzlicher Ernährungsgüter rückläufig ist (siehe Abbildung 10). Der Anstieg der Flächenbelegung der Importe ist – wie in Abschnitt 3.4 ausgeführt – nicht auf einen höheren Inlandsverbrauch zurückzuführen, sondern überwiegend bedingt durch eine gestiegene Nachfrage nach Agrarrohstoffen der deutschen Exportindustrie. Gleichzeitig wird im Inland ein gestiegener Teil der Fläche für energetische Zwecke verwendet.

Abb 11 Inlandsverbrauch der Importe nach Ernährungsgruppen 2016  
in %



Für den Importanteil des Inlandverbrauchs ist der hohe Anteil an Genussmitteln auffällig (siehe Abbildung 11). Im Jahr 2016 machten Genussmittel 36 % der Flächenbelegung aus. Grund hierfür ist die hohe Flächenbelegung für Kakao und Kaffee.

### 3.6 Diskussion ausgewählter Produkte

#### Große Unterschiede in der Flächenbelegung zwischen verschiedenen Produkten

Im Folgenden wird die Flächeninanspruchnahme anhand von vier ausgewählten Beispielen verdeutlicht.

Tab 16 Flächenkoeffizient ausgewählter Produkte

Produkt	Einheit	Rohstoff	Fläche in m <sup>2</sup>
Kaffee, geröstet	100 g	Kaffeebohnen	0,82
Weizenmehl	100 g	Weizen	0,15
Schokolade	100 g	Kakaobohnen	1,62
		Zuckerrüben	0,03
Bier	1 Liter	Gerste	0,31
		Hopfen	0,02

Eine in Deutschland produzierte 100 g Tafel Zartbitterschokolade beansprucht 1,65 m<sup>2</sup> an Anbaufläche. Ein Großteil der Flächenbelegung entsteht im Ausland, da die Kakaobohne im Vergleich zur Zuckerrübe einen höheren Flächenbedarf pro Gewichtseinheit aufweist. Kaffee weist mit 0,82 m<sup>2</sup> pro 100 g eine deutlich geringere Flächenbelegung auf. Auch das Genussmittel Kaffee wird flächenintensiv angebaut, wie ein Vergleich zum Weizenmehl zeigt. Für 100 g Weizenmehl wird nur eine Anbaufläche von 0,15 m<sup>2</sup> benötigt. Zum Herstellen von einem Liter Bier werden rund 210 g Gerste und 4 g Hopfen benötigt. Dies entspricht einer Flächenbelegung von insgesamt 0,33 m<sup>2</sup>.

Zurück zur Schokolade: die genaue Berechnung der belegten Flächen für Schokolade zeigt, dass weniger die Umwandlung der Agrarrohstoffe im Produktionsprozess als vielmehr der niedrige Ertragskoeffizient für Kakaobohnen für die hohe Flächenbelegung entscheidend ist.

Tab 17 Flächenkoeffizient Schokolade

Zusammensetzung von Schokolade	Anteil in %	Agrarrohstoff	Rohstoff-äquivalent in g	Fläche in m <sup>2</sup> je 100g
Kakaomasse/Kakao				
butter .....	60,0	Kakaobohne	74,94	1,62
Zucker .....	35,0	Zuckerrübe	217,04	0,03
Nicht-pflanzlich (z. B. Milch <sup>1</sup> ) .....	5,0	–	–	–

1 Die Flächenbelegung von nicht-pflanzlichen Produkten bleibt hier unberücksichtigt.

Eine 100 g Tafel (Zartbitter-)Schokolade setzt sich beispielsweise aus 60 g Kakaomasse und Kakaobutter, 35 g Zucker und 5 g an nicht-pflanzlichen Zutaten, wie Milch zusammen. Dies entspricht ungefähr 75 g an Kakaobohnen und 217 g an Zuckerrüben, die zur Produktion der Schokolade verwendet werden müssen. Obwohl mengenmäßig relativ viel Zucker zur Produktion einer Tafel Schokolade benötigt wird, ist die benötigte Anbaufläche mit 0,03 m<sup>2</sup> sehr klein. Für die 75 g Kakaobohne wird hingegen eine Anbaufläche von 1,62 m<sup>2</sup> benötigt.