

# UMWELTÖKONOMISCHE GESAMTRECHNUNGEN

Flächenbelegung von Ernährungsgütern  
2010 – 2017



**2019**

wissen.nutzen.

---

**Herausgeber:** Statistisches Bundesamt (Destatis)

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

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

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

Die Berechnung der Daten, die diesem Fachbericht zugrunde liegen, wurden durch ein Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes (UBA), Berlin, gefördert und mit Bundesmitteln finanziert: „Globale Umweltinanspruchnahme durch Produktion, Konsum und Importe“ (UFOPLAN 2016: FKZ 3716 12 1051).

Ausführliches Datenmaterial zum Fachbericht enthält der Tabellenband „[Ein- und Ausfuhr und Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs 2008 – 2017](#)“.

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Erschienen am 15. August 2019

Artikelnummer: 5385101-17900-4 [PDF]



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2019

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, durch 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 2017 . . . . .	11
Tab 4	Futtermittelaufkommen und Flächenbelegung nach Ursprungsregion . . . . .	12
Tab 5	Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs für Inlandserzeugung, Importe, Exporte und Inlandsverbrauch 2017 . . . . .	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 importierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Anbauländern . . . . .	20
Tab 11	Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien 2017 . . . . .	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 2017 nach Verwendungsarten . . . . .	7
Abb 2	Flächenbelegung durch Futter aus inländischer Erzeugung und Importen 2017 . . . . .	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 2017 . . . . .	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 2017 . . . . .	26
Abb 9	Importanteil der Exportgüter . . . . .	27
Abb 10	Inlandsverbrauch pflanzlicher Ernährungsgüter . . . . .	28
Abb 11	Flächenbelegung für Inlandsverbrauch nach Ernährungsgruppen 2017 . . . . .	28

### Abkürzungen/Zeichenerklärung

FAO	= Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen
g	= Gramm
ha	= Hektar
kcal	= Kilokalorie
kg	= Kilo
l	= Liter
m <sup>2</sup>	= Quadratmeter
Mill.	= Millionen
t	= Tonne
u. a.	= unter anderem
z. B.	= zum Beispiel
%	= Prozent
X	= Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll

Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

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

- Höhere Nachfrage nach Nahrungsmitteln durch Bevölkerungswachstum
- Zunehmende Nutzung von Agrarflächen zum Anbau von Energiepflanzen
- Wandel der Ernährungsweisen: Wachsender Konsum von Genussmitteln wie Kaffee und Schokolade oder fast food belegt zusätzliche Flächen
- Eine steigende Nachfrage nach tierischen Eiweißen und Fetten erfordert eine höhere Flächenbelegung als eine Ernährung auf überwiegend pflanzlicher Basis.

Der Anbau von Agrarrohstoffen wie Ölsaaten und Früchten ist im In- und Ausland oftmals mit hohen Umweltbelastungen verbunden. Der Einsatz von Pestiziden und Monokulturen führt außerdem zu großem Artenverlust. Durch Brandrodungen im Ausland werden große Mengen an klimaschädlichen Treibhausgasen verursacht. Neben den negativen Umweltfolgen führt das Ausrichten von Landwirtschaft in den betroffenen Ländern auf eine „Exportwirtschaft“ auch zu vielen sozialen Problemen, beispielsweise dem Verdrängen von bäuerlichen Kleinbetrieben.

Der vorliegende Fachbericht zeigt, wie die für Deutschland charakteristische industriell orientierte Landwirtschaft eine verstärkte Flächenbelegung im Ausland bewirkt. Zum einen führen Exporte von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und von Ernährungsgütern zu einer vermehrten Nachfrage nach importierten Agrarrohstoffen, die beim Herstellen der Exportgüter verwendet werden. Zum anderen verwenden inländische Mastbetriebe und die Milchwirtschaft beim Füttern des inländischen Nutztviehs zunehmend importierte eiweißhaltige Futtermittel. Zusammen mit den Flächenzuwächsen beim Anbau von Energiepflanzen stehen dadurch innerhalb Deutschlands weniger Flächen für den Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern zur Verfügung.

Ausführliche methodische Erläuterungen zum Thema Flächenbelegung von Ernährungsgütern werden in dem Methodenbericht „Flächenbelegung von Ernährungsgütern – Methoden und Konzepte“ (2018) gegeben. Weitere Ergebnisse zur Flächenbelegung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs werden in dem Fachbericht „Flächenbelegung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs 2010 – 2017“ aufgeführt. Zusätzliches Datenmaterial zum Thema Flächenbelegung wird im Tabellenband „Ein- und Ausfuhr und Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs 2008 – 2017“ veröffentlicht. Alle Publikationen können auf der Homepage [www.destatis.de](http://www.destatis.de) abgerufen werden.

# 1 Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs für Ernährungszwecke

## 1.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche im In- und Ausland

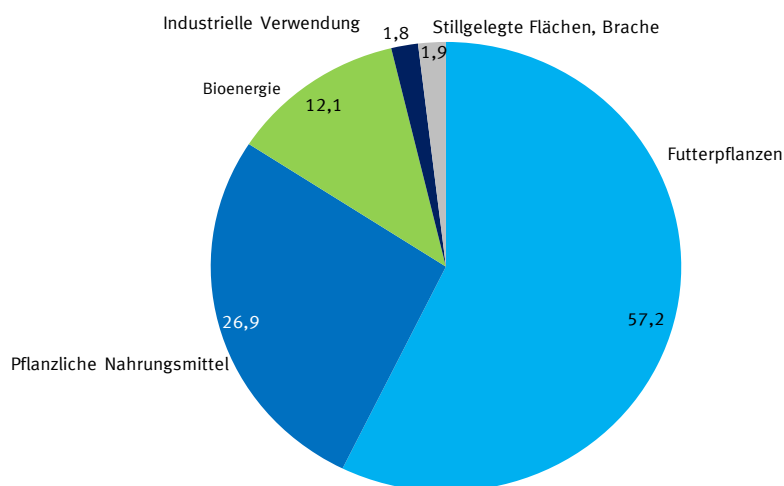
### Starker Anstieg der Flächenbelegung durch Importe und Exporte pflanzlichen und tierischen Ursprungs

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 2017 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 4,5 Mill. ha für die pflanzliche Ernährung. Im Jahr 2010 waren es noch 14,7 Mill. ha Flächennutzung für Ernährungszwecke. Dies entspricht einem Rückgang um 4,2 %. Diese Entwicklung geht besonders auf den Rückgang der Flächennutzung für Futterpflanzen zurück (– 6,4 %), während die Flächennutzung für pflanzliche Ernährung nahezu konstant geblieben ist(+ 0,9 %).

Abb 1 Landwirtschaftliche Nutzfläche im Inland 2017 nach Verwendungsarten in %



Insgesamt wurden 2017 von der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Inland 57,2 % für den Anbau von Futterpflanzen, 26,9 % für den Anbau von pflanzlichen Nahrungsmitteln und 12,1 % 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.

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

Kategorien	2010	2014	2017	2017 zu 2010
	1000 ha			%
<b>Inland</b>				
<b>Landwirtschaftlich genutzte Fläche<sup>1</sup></b> . . . .	<b>16 704</b>	<b>16 725</b>	<b>16 687</b>	<b>- 0,1</b>
Davon für:				
Futterpflanzen <sup>2</sup> . . . . .	10 205	9 600	9 552	- 6,4
Pflanzliche Ernährung . . . . .	4 458	4 573	4 497	0,9
Energiepflanzen <sup>3</sup> . . . . .	1 445	2 085	2 014	39,4
Industrielle Verwendung <sup>4</sup> . . . . .	343	279	307	- 10,6
Stillgelegte Flächen, Brache . . . . .	252	189	318	25,8
<b>Exporte<sup>5</sup></b>				
pflanzlichen Ursprungs . . . . .	6 330	6 428	7 039	11,2
tierischen Ursprungs . . . . .	5 405	5 151	5 119	- 5,3
<b>Insgesamt</b> . . . . .	<b>11 735</b>	<b>11 579</b>	<b>12 158</b>	<b>3,6</b>
darunter aus Importen . . . . .	4 258	4 862	5 215	22,5
pflanzliche Erzeugnisse . . . . .	3 141	3 635	3 994	27,1
Erzeugnisse tierischen Ursprungs . . . . .	1 117	1 227	1 221	9,3
<b>Importe<sup>5,6</sup></b> . . . . .				
<b>Insgesamt</b> . . . . .	<b>17 671</b>	<b>18 049</b>	<b>19 024</b>	<b>7,7</b>
tierischen Ursprungs . . . . .	4 519	4 181	4 870	7,8
pflanzlichen Ursprungs . . . . .	13 152	13 868	14 154	7,6
darunter: für Inlandsverwendung . . . . .	10 011	10 233	10 161	1,5
Davon:				
Futtermittel . . . . .	2 800	3 137	3 084	10,1
Technische Zwecke, Energie . . . . .	1 603	2 001	2 156	34,5
Ernährung . . . . .	8 750	8 730	8 915	1,9
<b>Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern</b> . .	<b>19 038</b>	<b>18 784</b>	<b>19 082</b>	<b>0,2</b>
pflanzlichen Ursprungs <sup>7</sup> . . . . .	7 759	7 768	7 450	- 4,0
tierischen Ursprungs <sup>8</sup> . . . . .	11 279	11 016	11 632	3,1

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. Industriepflanzen z. B. zur Stärke- und Ölgewinnung, Arzneipflanzen, Weihnachtsbaumkulturen, und Ähnliches.

5 Ohne Re-Exporte.

6 Bei Ackerflächen sind Mehrfachzählungen in Folge von Mehrfachernten und Fruchtwechsel möglich.

7 Ohne Futtermittel.

8 Einschl. Futtermittel.



Im Zeitraum 2010 bis 2017 ist die Flächenbelegung im Ausland durch Importe um 7,7 % von 17,7 Mill ha auf 19,0 Mill ha gestiegen. Dabei ist der Anstieg für die Erzeugnisse tierischen Ursprungs (7,8 %) und für Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs (7,6 %) nahezu identisch. Einen besonders starken Anstieg hatte auch die Flächenbelegung in Deutschland für Exportwaren pflanzlichen Ursprungs zu verzeichnen. Sie erhöhte sich um 11,2 %, die Flächenbelegung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs ging dagegen um 5,3 % zurück.

### 1.2 Fläche für den Inlandsverbrauch

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

Die Berechnung des Inlandsverbrauchs von Ernährungsgütern erfolgt, indem zur Flächenbelegung im Inland die Flächenbelegung im Ausland für Importe nach Deutschland addiert und die Flächenbelegung für Exporte subtrahiert wird.

Bei der Berechnung des Inlandsverbrauchs von Ernährungsgütern werden dabei 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 2017 betrug die insgesamt für den Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern benötigte Fläche 19,1 Mill. ha (siehe Tabelle 1). Sie übersteigt damit die im Inland für Ernährungszwecke belegte Fläche um 5,0 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 2010 und 2017 fast konstant geblieben (+ 0,2 %). Die Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs hat sich dabei um 3,1 % erhöht, während sie für die Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs um 4,0 % gesunken ist. Die anteilige Flächenbelegung im Jahr 2017 für die Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs betrug knapp 39 %, die der Erzeugnisse tierischen Ursprungs 61 %. Gegenüber dem Jahr 2010 hat sich der Anteil der Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs um knapp zwei Prozentpunkte verringert.

Der Inlandsverbrauch von Ernährungsgütern wird zum einen aus inländischer Produktion und zum anderen aus Importen gedeckt. Der Importanteil des Inlandsverbrauchs hat sich im Zeitraum 2010 bis 2017 kaum verändert. Im Jahr 2017 betrug er 62,3 % 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 2010 bis 2017 nur leicht von 49,3 % auf 52,2 % an. Deutlich höher liegt die Importquote für den Inlandsverbrauch von Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs mit 78,1 %. Im Jahr 2017 wurde folglich mehr als ein Fünftel der benötigten Fläche für den Inlandsverbrauch pflanzlicher Erzeugnisse im Inland belegt.

Die landwirtschaftliche Fläche im Inland wird auch zunehmend durch den Anbau von Energiepflanzen genutzt. Im Zeitraum 2010 bis 2017 stieg diese Fläche von 1,4 Mill ha auf 2,0 Mill ha und damit um gut 39 %.

## Flächenbelegung für Ernährungszwecke

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

Kategorie	2010	2014	2017	2017 zu 2010
	1000 ha			%
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (Inland) . .	16 704	16 725	16 687	- 0,1
Flächennutzung für Ernährungszwecke . . . . .	14 663	14 172	14 049	- 4,2
Davon:				
Flächennutzung für Exporte . . . . .	7 477	6 717	6 944	- 7,1
Flächennutzung für Inlandsverbrauch . . . . .	7 187	7 455	7 105	- 1,1

Die Flächennutzung im Inland für Exporte von Ernährungsgütern ist 2017 gegenüber 2010 um 7,1 %, für den Inlandsverbrauch um 1,1 % gesunken (siehe Tabelle 2). Im Jahr 2010 war die Flächennutzung für die Exporte von Ernährungsgütern noch um 0,3 Mill. ha höher als die Flächennutzung für den Inlandsverbrauch. Im Jahr 2017 war dagegen die Flächennutzung für die Exporte um knapp 0,2 Mill. ha niedriger als für den Inlandsverbrauch. Auf die Flächennutzung für die Erzeugung von Exportgütern entfielen im Jahr 49,4 % der Fläche für Ernährungszwecke, 50,6 % 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 2017 das Futteraufkommen nach Nutztierarten sowie die Flächennutzung zur Erzeugung dieser Futtermengen im In- und Ausland. Vom gesamten Futteraufkommen in Höhe von 132,5 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.

Tab 3 Futterverbrauch des Nutztviehs und Flächennutzung 2017

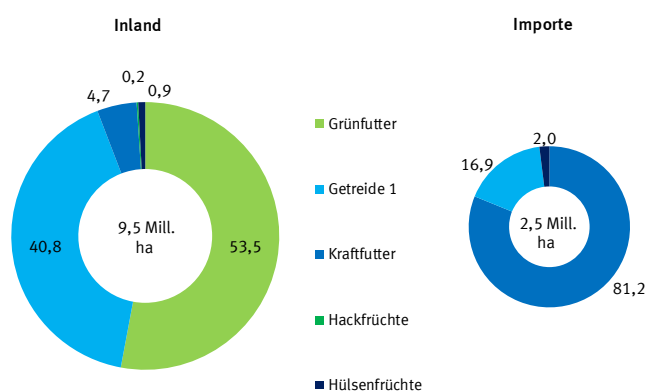
Tierarten	Futter- aufkommen	Flächen- belegung	Futter- aufkommen	Flächen- belegung
	1000 t	1000 ha	in % (am insgesamt)	
Mastrinder . . . . .	34 824	2 726	26,3	22,8
Kühe und weibliche Rinder . . . .	52 320	4 308	39,5	36,0
Kälber . . . . .	15 902	1 041	12,0	8,7
Mastschweine . . . . .	15 801	2 015	11,9	16,8
Geflügel . . . . .	10 725	1 625	8,1	13,6
Schafe/Ziegen . . . . .	1 246	104	0,9	0,9
Pferde . . . . .	1 707	161	1,3	1,3
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>132 525</b>	<b>11 980</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 2017 getrennt für Futter aus inländischer Erzeugung und Futter aus Importen dargestellt. Im Jahr 2017 betrug die Flächennutzung für die Herstellung von Futter im Inland 9,5 Mill. ha, die Flächennutzung im Ausland für das nach Deutschland importierte Futter 2,5 Mill. ha. Im Inland verteilt sich die Flächennutzung für Futter zu 53,5 % auf Grünfutter, zu 40,8 % auf Getreide und zu 4,7 % auf Kraftfutter. Bei den Importen ist der Flächenbedarf für die Herstellung von Kraftfutter mit einem Anteil von 81,2 % am höchsten, gefolgt von Getreide mit 16,9 %.

Abb 2 Flächenbelegung durch Futter aus inländischer Erzeugung und Importen 2017 in %



1 Einschl. Silomais.

### Anstieg der Futterimporte und Flächenbelegung im Ausland

Tabelle 4 zeigt den Futterverbrauch des Nutztviehs nach der Herkunft der Futtermittel und der damit verbundenen Flächenbelegung. Im Jahr 2017 betrug das Futteraufkommen insgesamt 132,5 Mill. Tonnen, davon wurden 119,5 Mill. Tonnen im Inland erzeugt, im Ausland 13,1 Mill. Tonnen. Gegenüber 2010 ist der Anteil des Futters aus dem Ausland leicht von 9,0 % auf 9,9 % gestiegen, entsprechend verringerte sich der Anteil des inländischen Futters von 91,0 auf 90,1 %. Der Flächenbedarf ist im Ausland vergleichsweise größer als im Inland, da wegen extensiverer Landwirtschaft geringere Hektarerträge erzielt werden als im Inland. Im Jahr 2017 entfielen von der gesamten Flächenbelegung für Futter fast 80 % auf das Inland und 21 % auf das Ausland. Gegenüber dem Jahr 2010 ist der Anteil der Flächenbelegung im Ausland um 2,4 Prozentpunkte gestiegen.

Tab 4 Futteraufkommen und Flächenbelegung nach Ursprungsregion

Jahr	Inland	Ausland	Insgesamt
	Futteraufkommen		
	in 1 000 t		
2010 .....	118 546	11 721	130 267
2017 .....	119 450	13 076	132 525
	in % von insgesamt		
2010 .....	91,0	9,0	100
2017 .....	90,1	9,9	100
	Flächenbelegung		
	in 1000 ha		
2010 .....	10 002	2 284	12 286
2017 .....	9 458	2 521	11 980
	in % von insgesamt		
2010 .....	81,4	18,6	100
2017 .....	79,0	21,0	100

## 2.2 Flächenbelegung durch Produkte tierischen Ursprungs

### Fleisch belegt ein Drittel der Fläche bei der Inlandserzeugung, aber fast 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 28 % an der gesamten Flächenbelegung der Inlandserzeugung. Bei den Importen und Exporten sind die Anteile mit fast 55 % und 50 % noch deutlich höher. Bei den Wurstwaren beträgt der Anteil bei der Inlandserzeugung 29 %, bei den Exporten und Importen 6,0 % und 10,2 %. Die Flächenbelegung der Milchprodukte liegt bei der Inlandserzeugung sowie den Importen und Exporten zwischen gut 35 % und 40 %.

## Erzeugnisse tierischen Ursprungs

Tab 5 Flächenbelegung durch Erzeugnisse tierischen Ursprungs für Inlands-  
erzeugung, Importe, Exporte und Inlandsverbrauch 2017

Merkmal	Fleisch	Wurstwaren	Milch- erzeugnisse	Eier	Insgesamt
in 1 000 ha					
Inlandserzeugung <sup>1</sup> . . . . .	3 326	3 440	4 802	367	11 935
Importe . . . . .	2 670	291	1 723	185	4 870
Exporte . . . . .	2 530	522	2 010	57	5 119
<b>Inlandsverbrauch . . . . .</b>	<b>3 466</b>	<b>3 209</b>	<b>4 515</b>	<b>495</b>	<b>11 685</b>
in % (an insgesamt)					
Inlandserzeugung <sup>1</sup> . . . . .	27,9	28,8	40,2	3,1	100
Importe . . . . .	54,8	6,0	35,4	3,8	100
Exporte . . . . .	49,4	10,2	39,3	1,1	100
<b>Inlandsverbrauch . . . . .</b>	<b>29,7</b>	<b>27,5</b>	<b>38,6</b>	<b>4,2</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 im Inland, durch Importe und Exporte

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

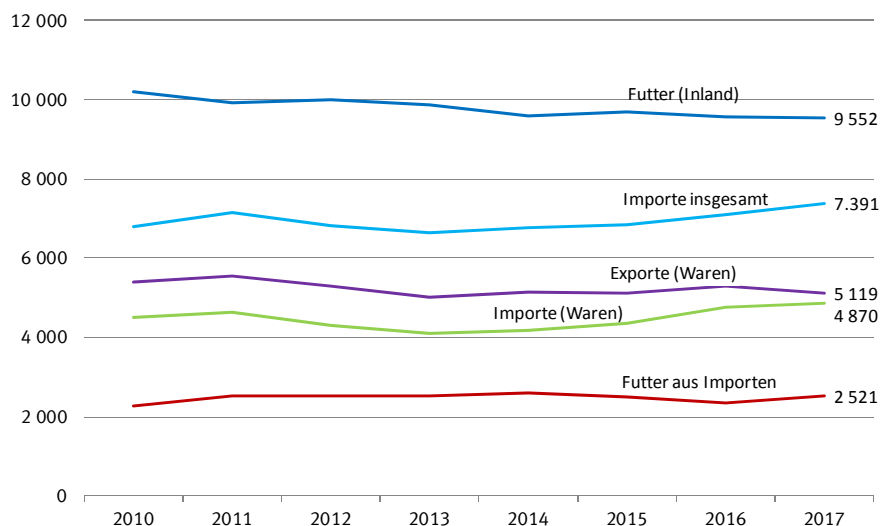
Abbildung 3 zeigt die Veränderung der Flächenbelegung für Futter im Inland und für Importe sowie für Erzeugnisse tierischen Ursprungs in Bezug auf die Im- und Exporte für die Jahre 2010 bis 2017.

Im Zeitraum 2010 bis 2017 ist die Flächenbelegung für Futter im Inland um 6,4 % zurückgegangen, im Ausland dagegen um 10,4 % angestiegen.

Die Importe von Erzeugnissen tierischen Ursprungs (Fleisch- und Wurstwaren, Milchprodukte, Eier) nahmen ebenfalls um 7,8 % zu, die Flächenbelegung für Exporte von Erzeugnissen tierischen Ursprungs nahm um 5,3 % ab.

## 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 2017 betrug diese 1 417 m<sup>2</sup> pro Kopf und ist damit gegenüber 2010 (1 468 m<sup>2</sup> pro Kopf) um 3,5 % zurückgegangen. Bei Fleisch sank der Pro-Kopf-Wert mit 7,0 % am stärksten.

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

Erzeugnis tierischen Ursprungs	2010	2017	2010 zu 2017
	m <sup>2</sup> /pro Kopf		in %
Fleisch . . . . .	454	423	- 7,0
Wurstwaren . . . . .	384	388	1,1
Milchprodukte . . . . .	568	546	- 3,8
Eier . . . . .	62	60	- 3,1
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>1 468</b>	<b>1 417</b>	<b>- 3,5</b>

---

## 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. Zu der Problematik der Lieferketten ist eine gesonderte Publikation erschienen<sup>2</sup>.

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 zahlreiche Quellen sowie auf eigene Schätzungen zurückgegriffen. Von besonderer Bedeutung sind hier die „Technical Conversion Factors for Agricultural Commodities“ der FAO. Die Rückverfolgung der Lieferketten erfolgt mithilfe der COMTRADE-Datenbank der Vereinten Nationen.

1 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.

2 Siehe Marc-Dominic Schuh (2018), Flächenbelegung durch Importe pflanzlicher Erzeugnisse, Wirtschaft und Statistik (WISTA), Heft 3, S. 118 – 126.

## 3.2 Importe

### Anstieg der Importe von pflanzlichen Erzeugnissen

Die mengenmäßigen Importe von Agrarrohstoffen und Ernährungsgütern pflanzlichen Ursprungs nach Deutschland sind zwischen 2010 und 2017 um 12,2 % von 48,3 Mill. t auf 54,1 Mill. t gestiegen (siehe Tabelle 7). Besonders hohe Zuwächse waren bei Ölsamen und ölhaltigen Früchten (+ 44 %), Teigwaren, Backwaren (+ 30 %), und Kakao und Zubereitungen aus Kakao (+ 30 %) zu beobachten. Absolut betrachtet waren im Jahr 2017 Ölsamen und ölhaltige Früchte (19 %) und Getreide (18 %) die beiden wichtigsten Importwaren.

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

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2010	2017		2017 zu 2010
		1000 t		%	
07	Gemüse .....	4 523	4 725	8,7	4,5
08	Früchte und Nüsse .....	5 812	6 460	11,9	11,2
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze .....	1 312	1 361	2,5	3,8
10	Getreide .....	8 546	9 596	17,7	12,3
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. ....	893	1 001	1,8	12,1
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte .....	6 952	9 992	18,5	43,7
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle .....	3 410	2 667	4,9	- 21,8
17	Zucker und Zuckerwaren .....	1 753	1 794	3,3	2,4
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . .	909	1 179	2,2	29,7
19	Teigwaren, Backwaren u. a. ....	1 385	1 802	3,3	30,1
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. ....	3 386	3 534	6,5	4,4
21	Verschiedene Lebensmittelzubereitungen .....	665	919	1,7	38,3
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten ..	3 655	3 501	6,5	- 4,2
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter .....	5 057	5 604	10,4	10,8
	<b>Insgesamt</b> .....	<b>48 256</b>	<b>54 135</b>	<b>100</b>	<b>12,2</b>

1 Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

Bei der Herstellung der Importgüter wird im jeweiligen Anbauland landwirtschaftliche Nutzfläche belegt<sup>3</sup>. Die gesamte Flächenbelegung durch die Importe ist zwischen 2010 und 2017 von 14,1 Mill. ha auf 15,4 Mill. ha gestiegen, das heißt um 9,5 % (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 stieg die Flächenbelegung vor allem in den Positionen Ölsamen und ölhaltige Früchte (+47 %), Kakao und Zubereitungen aus Kakao (+27 %) und Teigwaren, Backwaren (+23 %) an. Im Jahr 2017 betrug die Flächenbelegung dieser drei Positionen sowie der Position Getreide zusammen 56 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe.

3 Bei Ackerflächen sind Mehrfachzählungen von Anbauflächen infolge von Mehrfachernten und Fruchtwechseln möglich.



## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 8 Flächenbelegung importierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

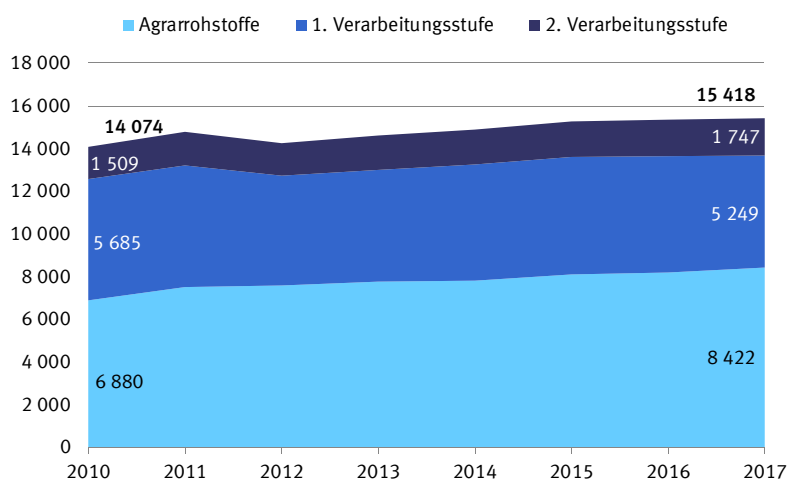
WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2010	2017		2017 zu 2010
		1000 ha		%	
07	Gemüse . . . . .	218	263	1,7	20,6
08	Früchte und Nüsse . . . . .	793	879	5,7	10,9
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	1 401	1 302	8,4	- 7,1
10	Getreide . . . . .	1 703	1 818	11,8	6,7
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	207	237	1,5	14,6
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	2 782	4 090	26,5	47,0
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . . . . .	2 093	1 506	9,8	- 28,1
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	227	251	1,6	10,4
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . .	1 775	2 261	14,7	27,4
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	322	396	2,6	23,1
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	659	594	3,9	- 9,8
21	Verschiedene Lebensmittelzubereitungen . . . . .	98	150	1,0	53,5
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten .	569	540	3,5	- 5,1
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	1 227	1 131	7,3	- 7,8
	<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>14 074</b>	<b>15 418</b>	<b>100</b>	<b>9,5</b>

1 Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

### Deutschland importiert relativ wenig pflanzliche Fertigerzeugnisse

Gut 55 % der Flächenbelegung durch Importe entfällt auf Agrarrohstoffe (Abbildung 4). Weitere 34 % entfallen auf Güter der ersten Verarbeitungsstufe, 11 % auf Güter der 2. Verarbeitungsstufe. Dies sind Halb- und Fertigerzeugnisse, 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



## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

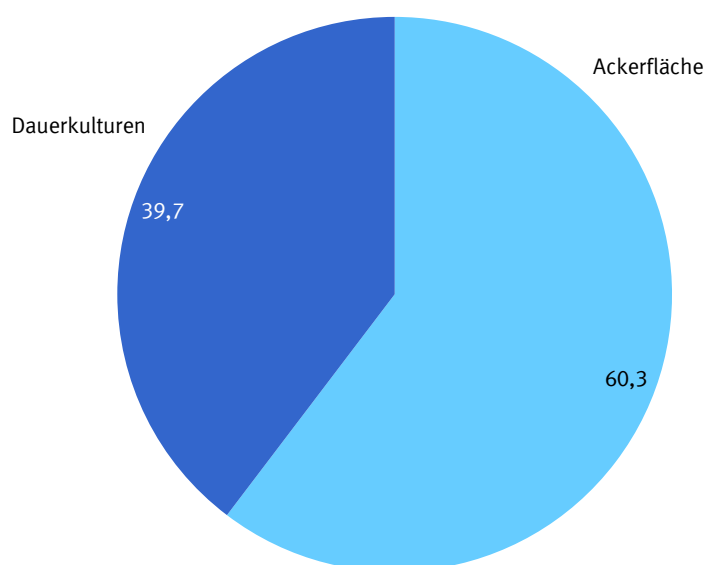
---

Der Anstieg der Flächenbelegung für Importe im Zeitraum 2010 bis 2017 ist überwiegend durch einen Anstieg der importierten Agrarrohstoffe zu erklären. Die Importmenge für verarbeitete Produkte insgesamt hatte dagegen einen leichten Rückgang zu verbuchen.

### Hohe Flächenbelegung im Ausland bei Dauerkulturen

Gut 60 % der Flächenbelegung durch Importe entfielen im Jahr 2017 auf Ackerflächen, die restlichen knapp 40 % auf den Anbau von Dauerkulturen (siehe Abbildung 5). Dieses Verhältnis blieb im Zeitraum 2010 bis 2017 trotz der steigenden Flächenbelegung durch Importe nahezu unverändert.

Abb 5 Flächenbelegung der Importe nach Landkategorien 2017  
in %



### Wichtigste Lieferländer

Die wichtigsten Lieferländer<sup>4</sup> der Importgüter pflanzlichen Ursprungs waren mengenmäßig im Jahr 2017 die Niederlande (13,1 %), Frankreich (8,8 %) und Polen (8,6 %) (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 2010 bis 2017 sind vor allem die Importe aus den Vereinigten Staaten (+ 113 %), aus Polen(+ 62 %) und der Tschechischen Republik (+ 50 %) stark angestiegen.

<sup>4</sup> Die Daten der Außenhandelsstatistik wurden hierbei nach dem Prinzip des Ursprungslandes ausgewertet.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 9 Importmengen pflanzlicher Erzeugnisse nach Lieferländern

Lieferland	2010	2017		2017 zu 2010
	1000 t		%	
Niederlande . . . . .	7 237	7 098	13,1	- 1,9
Frankreich . . . . .	5 064	4 780	8,8	- 5,6
Polen . . . . .	2 891	4 674	8,6	61,7
Spanien . . . . .	2 932	3 696	6,8	26,1
Italien . . . . .	3 617	3 594	6,6	- 0,7
Tschechische Republik . . . . .	2 346	3 517	6,5	49,9
Brasilien . . . . .	4 054	2 795	5,2	- 31,1
Belgien . . . . .	1 781	2 223	4,1	24,8
Vereinigte Staaten . . . . .	1 039	2 209	4,1	112,7
Ungarn . . . . .	1 300	1 967	3,6	51,3
restliche Länder . . . . .	15 996	17 582	32,5	9,9
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>48 256</b>	<b>54 135</b>	<b>100</b>	<b>12,2</b>

Obwohl bei den Berechnungen der Importmengen 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 bei den Flächenberechnungen 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 aber nur dann, wenn der Agrarrohstoff des verarbeiteten Produkts nicht im Lieferland angebaut wird. Da jedoch insbesondere für Produkte auf Basis von Ölsaaten 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 der 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 (7,0 %) und Côte d'Ivoire (6,9 %) 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 aufgrund der geringen Hektarerträge ebenfalls eine sehr große Anbaufläche benötigt.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 10 Flächenbelegung importierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Anbauländern

Anbauland	2010	2017		2017 zu 2010
	1000 ha		%	
Brasilien . . . . .	1 637	1 082	7,0	- 33,9
Côte d'Ivoire . . . . .	619	1 057	6,9	70,7
Frankreich . . . . .	932	1 044	6,8	12,0
Polen . . . . .	789	864	5,6	9,5
Vereinigte Staaten . . . . .	413	765	5,0	85,3
Australien . . . . .	171	763	5,0	346,2
Ungarn . . . . .	440	621	4,0	40,9
Tschechische Republik . . . . .	464	575	3,7	23,9
Italien . . . . .	549	541	3,5	- 1,4
Rumänien . . . . .	267	472	3,1	77,0
restliche Länder . . . . .	7 793	7 634	49,5	- 2,0
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>14 074</b>	<b>15 418</b>	<b>100</b>	<b>9,5</b>

### Produktfamilien

Der nachfolgende Abschnitt betrachtet anstatt der zolltariflichen Klassifikation der Außenhandelsstatistik sogenannte „Produktfamilien“. Hierbei werden den einzelnen Warenpositionen Rohstoffgruppen zugeordnet. Damit sind Rückschlüsse auf die Flächenbelegung einzelner pflanzlicher Rohstoffe möglich.

Insgesamt zeigen die Importe eine sehr starke Konzentration auf wenige Produktfamilien. Die wichtigsten fünf Rohstoffgruppen entsprachen im Jahr 2017 zusammen gut 62 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe. Die wichtigsten Positionen sind hierbei Produkte auf Basis von Raps (18 %), 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 4,5 %, jedoch entspricht dies 22,7 % der gesamten Flächenbelegung durch Importe. Wenig Fläche beanspruchen hingegen die verschiedenen Gemüse- und Fruchtarten. Diese werden im Intensivanbau auf relativ geringer Fläche angebaut.

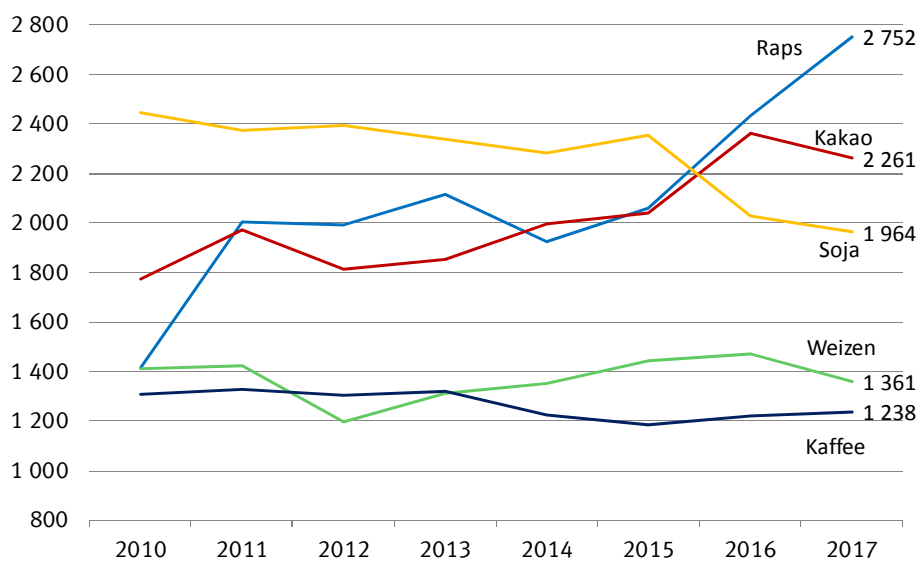
## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 11 Flächenbelegung pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien 2017

Produktfamilie	Menge		Fläche	
	1000 t	%	1000 ha	%
Raps	6 880	12,7	2 752	17,8
Kakao	1 179	2,2	2 261	14,7
Soja	6 351	11,7	1 964	12,7
Weizen	7 557	14,0	1 361	8,8
Kaffee	1 242	2,3	1 238	8,0
Nüsse	820	1,5	732	4,8
Sonstige Ölsamen	486	0,9	654	4,2
Mais	3 693	6,8	633	4,1
Sonnenblumen	1 179	2,2	605	3,9
Ölpalme	2 049	3,8	491	3,2
Sonstiges Getreide	1 340	2,5	394	2,6
Weine	2 145	4,0	355	2,3
Gerste	2 505	4,6	351	2,3
Exotische Früchte	4 124	7,6	265	1,7
Obst	3 021	5,6	260	1,7
Sonstige	9 564	17,7	1 102	7,1
<b>Insgesamt</b>	<b>54 135</b>	<b>100</b>	<b>15 418</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 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 1 000 ha



### 3.3 Exporte

#### Anstieg bei Exporten von pflanzlichen Erzeugnissen

Die mengenmäßigen Exporte von Agrarrohstoffen und Ernährungsgütern pflanzlichen Ursprungs aus Deutschland sind zwischen 2010 und 2017 um 8,0 % von 36,0 Mill. t auf 39,0 Mill. t gestiegen (siehe Tabelle 12). Die beiden wichtigsten Exportgüter Deutschlands im Bereich der pflanzlichen Agrargüter waren Getreide (29 %) und Rückstände der Lebensmittelindustrie, Futter (14 %). Bei Letzterem handelt es sich dabei z. B. um Rückstände (Kleien) aus der Bearbeitung von Getreide, Rückstände aus der Stärkegewinnung sowie Ölkuchen aus der Gewinnung von Öl, die als Futter in der Nutztierhaltung eingesetzt werden.

Tab 12 Exporte pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2010	2017		2017 zu 2010
		1000 t		%	
07	Gemüse . . . . .	2 323	2 560	6,6	10,2
08	Früchte und Nüsse . . . . .	940	862	2,2	- 8,3
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	583	642	1,6	10,1
10	Getreide . . . . .	12 159	11 224	28,8	- 7,7
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	2 136	2 750	7,1	28,8
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	619	693	1,8	12,0
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . . . . .	1 730	2 391	6,1	38,2
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	2 049	2 424	6,2	18,3
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . . . .	876	1 166	3,0	33,2
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	2 020	2 529	6,5	25,2
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	1 829	1 992	5,1	8,9
21	Verschiedene Lebensmittelzubereitungen . . . . .	1 129	1 355	3,5	20,1
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten . . . . .	2 513	2 785	7,2	10,8
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	5 145	5 570	14,3	8,3
	<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>36 050</b>	<b>38 943</b>	<b>100</b>	<b>8,0</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 2010 bis 2017 von 7,3 Mill. ha auf 8,3 Mill. ha (+ 15 %). Die höchste Flächenbelegung zeigt Getreide (19 %). Die Positionen Kakao und Zubereitungen aus Kakao (19 %) und Tierische und pflanzliche Fette und Öle (18 %) belegen jeweils eine ähnlich große Fläche wie Getreide.

## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Tab 13 Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Kapiteln der Außenhandelsstatistik

WA <sup>1</sup>	Bezeichnung	2010	2017		2017 zu 2010
		1000 ha		%	
07	Gemüse . . . . .	85	98	1,2	15,2
08	Früchte und Nüsse . . . . .	132	159	1,9	20,3
09	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze . . . . .	668	664	8,0	- 0,6
10	Getreide . . . . .	1 785	1 568	18,9	- 12,2
11	Müllereierzeugnisse, Stärke u. a. . . . .	390	511	6,2	31,0
12	Ölsamen und ölhaltige Früchte . . . . .	202	224	2,7	10,8
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle . . . . .	931	1 516	18,3	62,7
17	Zucker und Zuckerwaren . . . . .	190	212	2,6	11,7
18	Kakao und Zubereitungen aus Kakao . . . . .	1 126	1 545	18,6	37,2
19	Teigwaren, Backwaren u. a. . . . .	340	404	4,9	18,6
20	Zubereitungen von Gemüse, Früchten u. a. . . . .	204	202	2,4	- 0,9
21	Verschiedene Lebensmittelzubereitungen . . . . .	147	166	2,0	13,1
22	Getränke, alkoholhaltige Flüssigkeiten . . . . .	238	237	2,9	- 0,7
23	Rückstände d. Lebensmittelindustrie, Futter . . . . .	813	800	9,6	- 1,6
	<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>7 252</b>	<b>8 303</b>	<b>100</b>	<b>14,5</b>

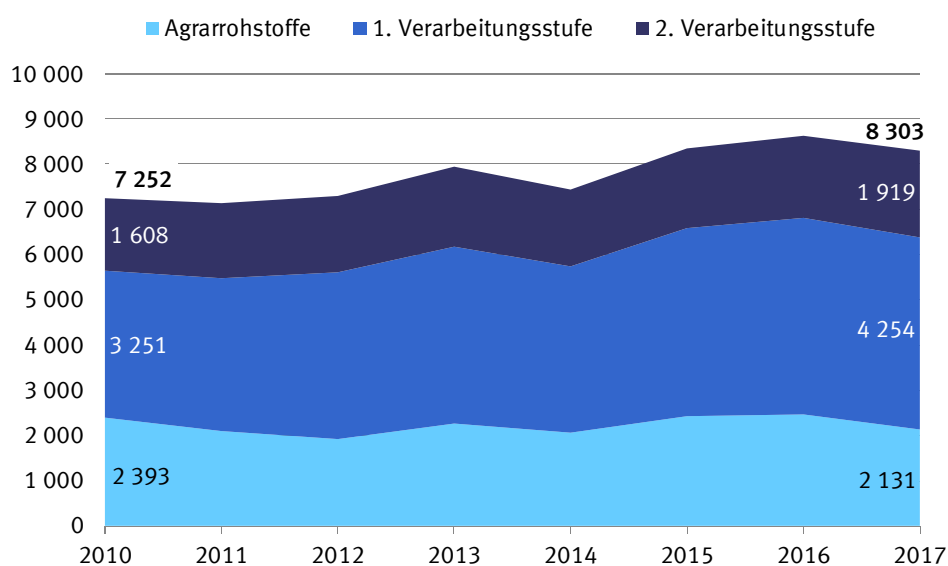
<sup>1</sup> Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik.

### Deutschland exportiert mehr verarbeitete Produkte und weniger Agrarrohstoffe

Während bei den Importen der Anteil der Agrarrohstoffe an der Flächenbelegung rund 55 % beträgt, sind diese bei den Exporten mit rund 26% weniger bedeutend (Abbildung 7). 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 1 000 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 (24,6 %), Belgien (7,2%) und Frankreich (6,7 %). Mit Saudi-Arabien (6,7 %) ist lediglich ein Nicht-EU-Land unter den zehn 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	2010	2017		2017 zu 2010
	1000 t		%	
Niederlande . . . . .	9 394	9 580	24,6	2,0
Belgien . . . . .	2 300	2 817	7,2	22,5
Frankreich . . . . .	2 654	2 622	6,7	- 1,2
Saudi-Arabien . . . . .	1 021	2 605	6,7	155,2
Polen . . . . .	1 377	2 163	5,6	57,1
Italien . . . . .	2 230	2 086	5,4	- 6,4
Dänemark . . . . .	1 584	1 723	4,4	8,8
Vereinigtes Königreich . . . . .	1 636	1 550	4,0	- 5,2
Österreich . . . . .	1 611	1 437	3,7	- 10,8
Tschechische Republik . . . . .	1 003	937	2,4	- 6,6
Restliche Länder . . . . .	11 240	11 422	29,3	1,6
<b>Insgesamt . . . . .</b>	<b>36 050</b>	<b>38 943</b>	<b>100</b>	<b>8,0</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 21 % der gesamten Flächenbelegung für Exporte. Aufgrund des relativ niedrigen Flächenverbrauchs für den Anbau von Weizen entspricht dies bei mengenmäßiger Betrachtung sogar einem Anteil von 32 %. 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 (18,6 %), Soja (8,8 %) und Kaffee (7,9 %).

Tab 15 **Flächenbelegung exportierter pflanzlicher Erzeugnisse nach Produktfamilien**

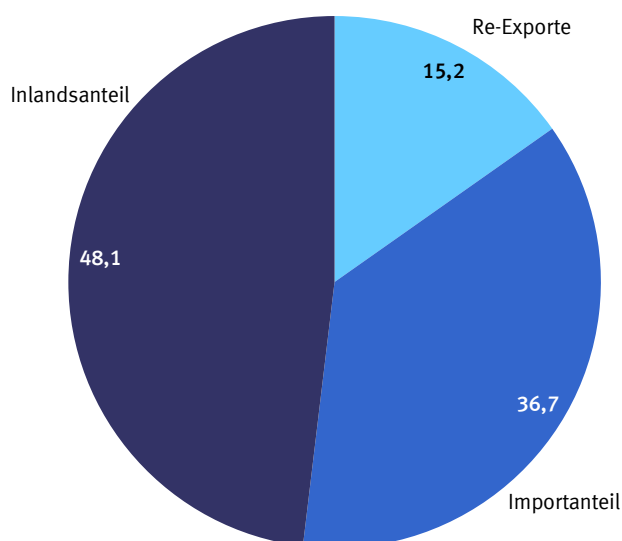
Produktfamilie	Menge		Fläche	
	1000 t	%	1000 ha	%
Weizen .....	12 282	31,5	1 751	21,1
Kakao .....	1 166	3,0	1 545	18,6
Raps .....	2 908	7,5	1 114	13,4
Soja .....	2 910	7,5	727	8,8
Kaffee .....	663	1,7	657	7,9
Gerste .....	5 333	13,7	587	7,1
Sonstige Ölsamen .....	169	0,4	258	3,1
Ölpalme .....	733	1,9	245	2,9
Zuckerrüben/-rohr .....	2 616	6,7	205	2,5
Nüsse .....	200	0,5	189	2,3
Sonstiges Getreide .....	746	1,9	188	2,3
Sonnenblumen .....	270	0,7	175	2,1
Mais .....	1 011	2,6	134	1,6
Kartoffeln .....	3 805	9,8	102	1,2
Obst .....	1 067	2,7	79	0,9
Sonstige .....	3 065	7,9	351	4,2
<b>Insgesamt .....</b>	<b>38 943</b>	<b>100</b>	<b>8 303</b>	<b>100</b>

### 3.4 Importanteil der Exporte

#### Für die Produktion der Exporte werden viele ausländische Agrarrohstoffe verwendet

Gut 48 % der Flächenbelegung der Exportgüter erfolgte im Jahr 2017 im Inland (siehe Abbildung 8). Bei 37 % der Exporte handelte es sich um verarbeitete Produkte, deren Agrarrohstoffe im Ausland angebaut und nach Deutschland importiert wurden. Re-Exporte sind Güter, die nach dem Import ohne weitere Verarbeitung in Deutschland wieder exportiert werden. Ihr Anteil an der Flächenbelegung der Exporte betrug 15,2 %.

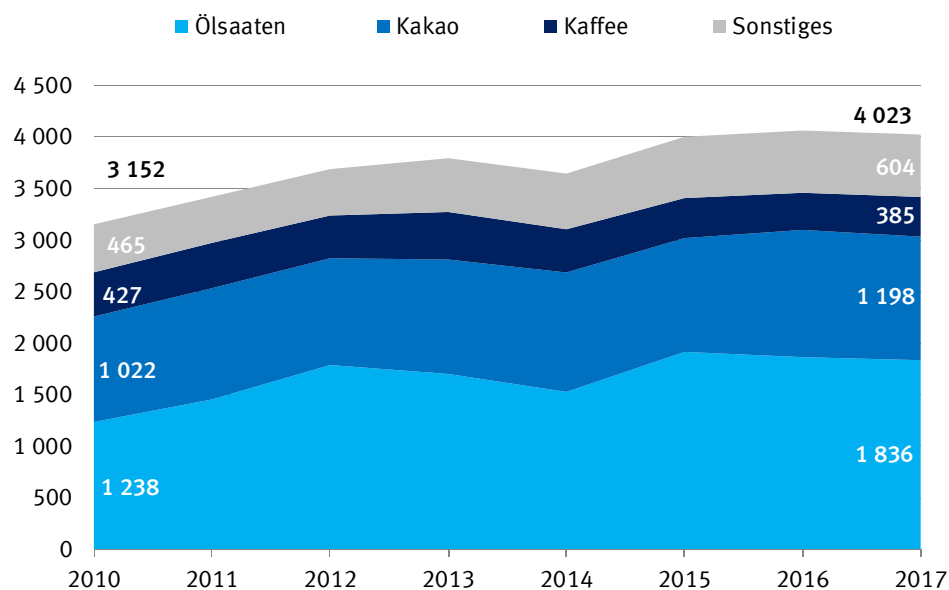
Abb 8 Flächenbelegung der Exporte von pflanzlichen Ernährungsgütern 2017  
in %



Die Flächenbelegung des Importanteils der Exporte ist im Zeitraum 2010 bis 2017 um 4,5 % zurückgegangen. Während im Jahr 2010 noch 3,2 Mill. ha an belegten Flächen im Ausland zur Produktion deutscher Exportgüter anfielen, waren es im Jahr 2017 3,1 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 auch die Bedeutung der deutschen Exportindustrie im Bereich verarbeiteter Ernährungsgüter.

Der Anstieg des Importanteils der Exportwaren ist hauptsächlich auf einen Anstieg bei den Produktfamilien Ölsaaten (+ 48 %) sowie Kakao und kakaohaltige Produkte (+ 17 %) 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 1 000 ha



### 3.5 Inlandsverbrauch der pflanzlichen Ernährungsgüter

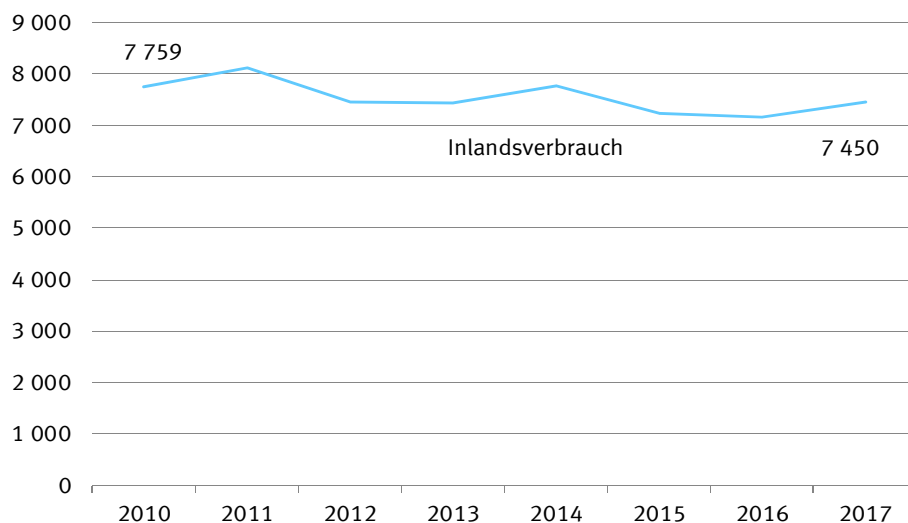
#### Hoher Anteil von Genussmitteln an der Flächenbelegung für den Inlandsverbrauch

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>5</sup>

<sup>5</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 der Umfang der Inlandsverwendung der pflanzlichen Erzeugnisse unabhängig vom Verwendungszweck bestimmt werden. Anschließend wird der Teil des Inlandsverbrauchs, der nicht der Ernährung zugerechnet werden kann, abgezogen.

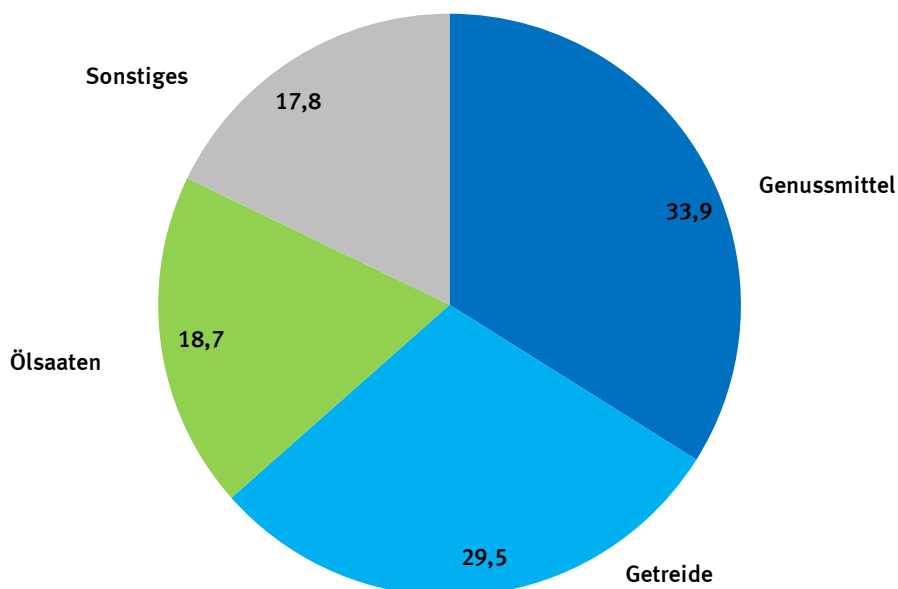
## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Abb 10 Inlandsverbrauch pflanzlicher Ernährungsgüter  
in 1 000 ha



Insgesamt zeigt sich, dass die Flächenbelegung des Inlandsverbrauchs pflanzlicher Ernährungsgüter leicht 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 größerer Teil der Fläche für energetische Zwecke verwendet.

Abb 11 Flächenbelegung für Inlandsverbrauch nach Ernährungsgruppen 2017  
in %



## Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs

Nicht nur bei der Flächenbelegung für den Export von pflanzlichen Ernährungsgütern, auch bei der Flächenbelegung des Inlandsverbrauchs – ist der hohe Anteil an Genussmitteln auffällig (siehe Abbildung 11). Im Jahr 2017 machten sie 34 % dieser Flächenbelegung aus. Das ist in erster Linie auf den hohen Flächenverbrauch von Kakao und Kaffee zurückzuführen. Die Produktfamilien wurden bei dieser Darstellung zu vier Ernährungsgruppen zusammengefasst.

### 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 l	Gerste	0,31
		Hopfen	0,02

Kaffee weist eine Flächenbelegung von 0,82 m<sup>2</sup> pro 100 g auf. Dabei wird dieses Genussmittel 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>. 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.

Tab 17 Flächenkoeffizient Schokolade

Zusammensetzung von Schokolade	Anteil in %	Agrarrohstoff	Rohstoff-äquivalent in g	Fläche in m <sup>2</sup> je 100 g
Kakaomasse/Kakaobutter	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 Kakaobohnen wird hingegen eine Anbaufläche von 1,62 m<sup>2</sup> benötigt.