



# Nachwachsende Rohstoffe

**des Jahresheftes Agrarmärkte 2015**

Version vom 06.11.2015

Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte

---



# Biokraftstoff-Beimischquoten ausgewählter Länder (1)

Tab  
15-1

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

Land	Rohstoffbasis		Biokraftstoffquoten
	Bioethanol	Biodiesel	
Argentinien	Zuckerrohr, Weizen, Zuckerhirse	Pflanzenöle, Tierische Fette	5% Beimischquote von Ethanol bei Benzin, 7% Beimischquote für Biodiesel bei Diesel
Brasilien	Zuckerrohr	Sojabohnen, Palmöl, Rhizinus	20-25 Beimischquote: Ethanol bei Benzin(E20 /E25), 5% Beimischquote für Biodiesel (B5)
Kanada	Mais, Weizen, Stroh	Pflanzenöle, tierische Fette	5-8,5% Beimischquote von Ethanol bei Benzin, 2-3% Beimischquote für Biodiesel bei Diesel, unterschiedliche Quotenregelungen der Provinzen
China	Mais, Weizen, Maniok, Zuckerhirse	Pflanzenöle, (Import Altöle,) Jatropha	Nationales Ethanol-Kraftstoff-Programm seit 2002, in 9 Provinzen 10% Beimischquote von Ethanol zu Benzin
EU	Weizen, sonstiges Getreide, Zuckerrüben, so. Alkohole	Raps, Sonnenblumen, Sojabohnen	<b>5,75% Biokraftstoffquote bis 2010, 10% Biokraftstoffquote bis 2020, (Kraftstoffe, Strom, Wasserstoff), + weitergehende Regelungen einz. Mitgliedstaaten</b>

Stand: April 2013



# Biokraftstoff-Beimischquoten ausgewählter Länder (2)

Tab  
15-1

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

Land	Rohstoffbasis		Biokraftstoffquoten
	Bioethanol	Biodiesel	
EU	Weizen, sonstiges Getreide, Zuckerrüben, so. Alkohole	Raps, Sonnenblumen, Sojabohnen	5,75% Biokraftstoffquote bis 2010, 10% Biokraftstoffquote bis 2020, (Kraftstoffe, Strom, Wasserstoff), + weitergehende Regelungen einz. Mitgliedstaaten
Indien	Melasse, Zuckerrohr	Jatropha, Palmöl (Import)	5% Beimischquote von Ethanol bei Benzin, Ziel bis 2017: E20, B20
Indonesien	Zuckerrohr, Maniok	Palmöl, Jatropha	3% Beimischquote von Ethanol bei Benzin, 2,5% Beimischquote für Biodiesel bei Diesel, Ziel bis 2015: E5, B5, Ziel bis 2025: E15, B20
Malaysia	.	Palmöl	5% Beimischquote für Biodiesel
Thailand	Melasse, Zuckerrohr, Maniok	Palmöl, gebrauchte Pflanzenöle (Altöle)	3% Beimischquote für Biodiesel bei Diesel, Ziel bis 2017: E5: B5
Vereinigte Staaten	überwiegend Mais	Sojabohnen, andere Ölsaaten, tierische Fette, Altfette u. -öle	Biokraftstoffziele (EISA und RFS), bis 2015: 77,6 Mio. m³, davon 56,8 Mio. m³ aus Mais, bis 2022: 136 Mio. m³ ( v.a. 2. Generation Biofuels), 1,9 Mio. m³ Biodiesel bis 2009, Verdoppelung bis 2012

Stand: April 2013



# Welt-Primärenergieverbrauch und Anteil Erneuerbarer Energien

Tab  
15-2

Agrarmärkte 2015 • Wachsende Rohstoffe

2012	in EJ	in %	in % v. EE
<b>Gesamtverbrauch Primärenergie</b>	<b>559,8</b>	<b>100,0</b>	<b>.</b>
Öl	175,8	31,4	.
Gas	119,2	21,3	.
Kohle	162,3	29,0	.
Kernkraft	26,9	4,8	.
EE und sonstige	75,6	13,5	.
<b>EE gesamt</b>	<b>73,9</b>	<b>13,2</b>	<b>100,0</b>
<b>EE Biomasse gesamt</b>	<b>54,8</b>	<b>9,8</b>	<b>74,1</b>
- Feste Biomasse	50,3	9,0	68,0
- Flüssige Biomasse	2,7	0,5	3,6
- Gasförmige Biomasse	1,2	0,2	1,6
- biogener Anteil des Abfalls	0,7	0,1	0,9
<b>EE Wasserkraft</b>	<b>13,2</b>	<b>2,4</b>	<b>17,9</b>
<b>EE Geothermie</b>	<b>2,8</b>	<b>0,5</b>	<b>3,8</b>
<b>EE Windkraft</b>	<b>1,9</b>	<b>0,3</b>	<b>2,5</b>
<b>EE Solar, Gezeiten</b>	<b>1,3</b>	<b>0,2</b>	<b>1,7</b>

1 EJ = 10<sup>18</sup> J  
EE = Erneuerbare Energien

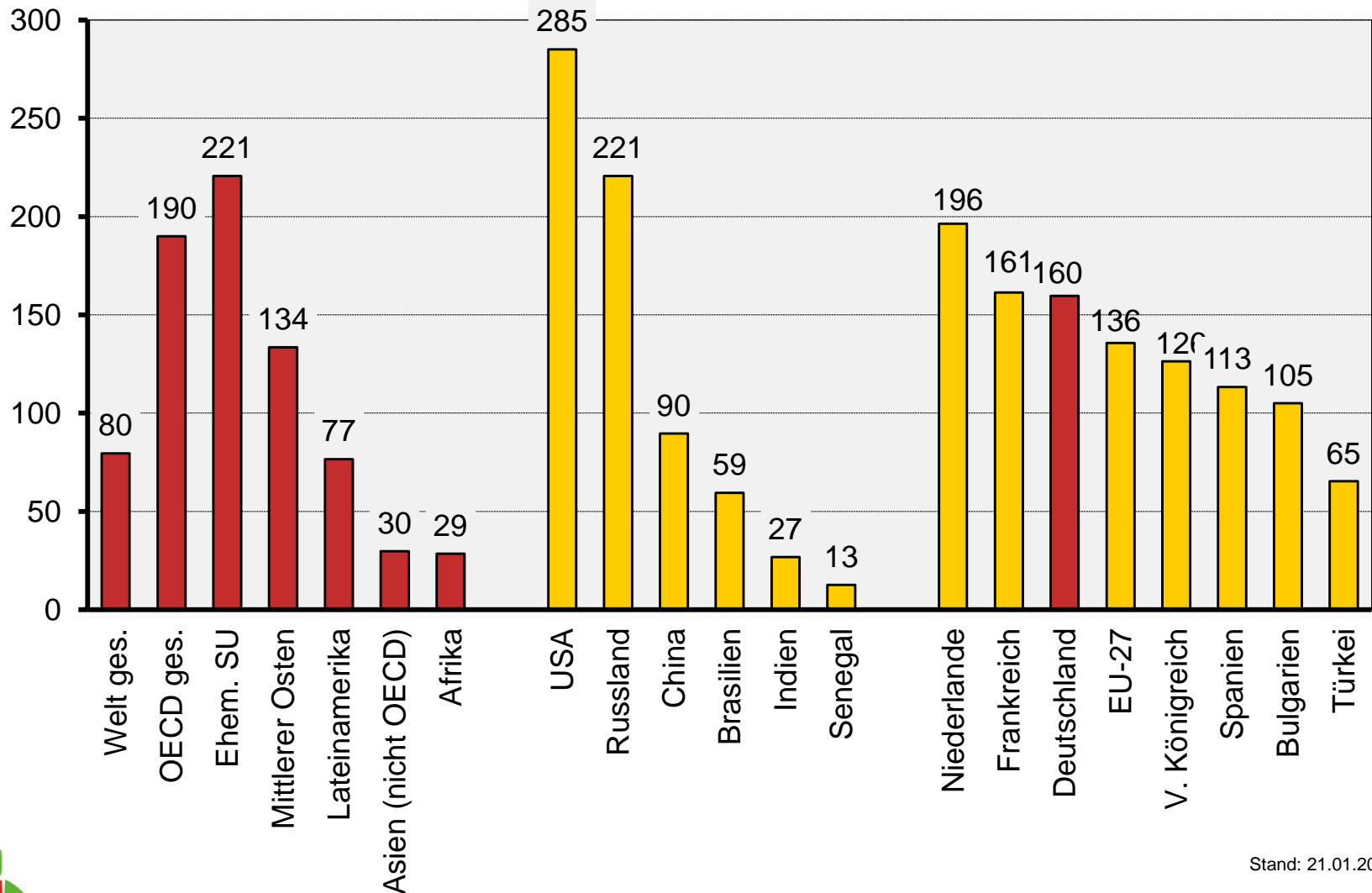
Stand: 06.02.2015



# Pro-Kopf-Primärenergieverbrauch 2012

Abb  
15-1

in GJ ( $10^9$  J)  
/ Kopf und Jahr



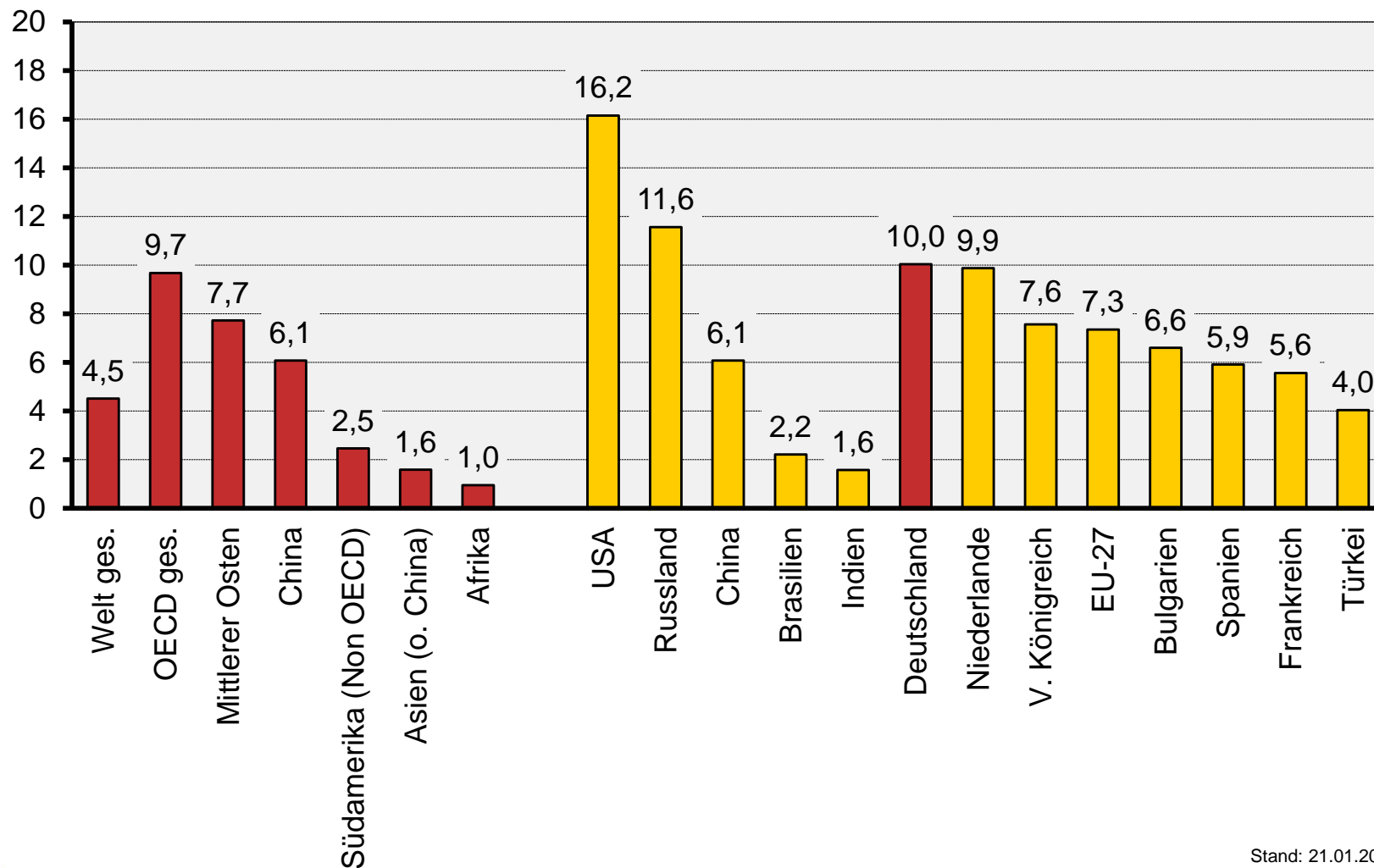
Stand: 21.01.2015



# CO<sub>2</sub>- Emission pro Kopf im Jahr 2012

Abb  
15-2

in t CO<sub>2</sub>  
pro Kopf und Jahr



Stand: 21.01.2015



**LfL**  
Märkte

Quellen: IEA; EEA

Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte



# Welt-Ölproduktion und -verbrauch, Kraftstoffverbrauch EU und Deutschland

Tab  
15-3

Agrarmärkte 2015 • Wachsende Rohstoffe

(1 PJ = 10 <sup>15</sup> J)	2011	2012	2013	
	in Mtoe <sup>2)</sup>	in Mtoe <sup>2)</sup>	in Mtoe <sup>2)</sup>	in PJ
<b>Welt- Rohölproduktion</b>	<b>4.011</b>	<b>4.142</b>	<b>4.117</b>	<b>172.371</b>
<b>Welt- Ölverbrauch</b>	<b>3.633</b>	<b>3.652</b>	.	.
- Transport	2.263	2.326	.	.
- Industrie	323	310	.	.
- Nichtenergetischer Verbrauch	610	584	.	.
- sonstiger Verbrauch	436	431	.	.
	in Mio. t	in Mio. t	in Mio. t	in PJ
<b>Inlandsabsatz Mineralölerzeugnisse EU-27</b>	<b>550,6</b>	<b>531,5</b>	<b>527,6</b>	.
- Motorbenzin und Flugbenzin <sup>1)</sup>	93,7	83,5	80,9	3.520,0
- Kraftfahrzeugdiesel <sup>1)</sup>	210,5	206,0	203,7	8.743,0
- Petroleum und Flugturbinenkraftstoff	58,4	.	.	.
- andere Mineralölerzeugnisse	36,7	.	.	.
<b>Inlandsabsatz Mineralölerzeugnisse D</b>	<b>103,0</b>	<b>103,0</b>	<b>105,3</b>	.
- Motorbenzin und Flugbenzin <sup>1)</sup>	19,6 <sup>1)</sup>	18,5 <sup>1)</sup>	18,4 <sup>1)</sup>	802,0
- Kraftfahrzeugdiesel <sup>1)</sup>	33,0 <sup>1)</sup>	33,7 <sup>1)</sup>	34,8 <sup>1)</sup>	1.495,0
- Heizöl und sonst. Gasöl	23,1	23,6	24,3	1.041,0
- Petroleum und Flugturbinenkraftstoff	8,2	8,7	8,8	377,0
- andere Mineralölerzeugnisse	19,1	18,6	19,0	.

<sup>1)</sup> incl. Beimischungsanteil Biokraftstoffe

<sup>2)</sup> 1 Mtoe = 41,868 PJ; 1 Mtoe entspricht je nach Herkunft zwischen ca. 1,0 bis 1,08 t Crude Oil

Stand: 09.02.2015



# Bioethanolproduktion (Faustzahlen)

Tab  
15-4

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

Rohstoffbasis		Ertrag je Einheit		Ertrag je Hektar		
		in t FM*/ha	Ethanol in l/t FM*	Ethanol in kg/ha	Ethanol in l/ha	Dieseläquivalente in l/ha
<b>Welt</b>	Weizen	3,0	375	890	1.120	660
	Mais	5,0	395	1.560	1.970	1.160
	Reis	4,0	430	1.370	1.720	1.010
	Hirse	1,6	380	470	600	350
	Cassava (Maniok)	12,0	180	720	2.160	1.270
	Zuckerrohr	70,0	75	4.200	5.250	3.100
	Zuckerrübe	45,0	110	3.780	4.950	2.920
<b>EU</b>	Weizen	8,0	375	2.380	3.000	1.770
	Roggen	8,0	350	2.200	2.800	1.650
	Triticale	8,0	375	2.380	3.000	1.770
	Mais	9,0	395	2.800	3.550	2.100
	Zuckerrübe	60,0	110	4.800	6.600	3.900
<b>Brasilien</b>	Zuckerrohr	75,0	75	4.500	5.620	3.320
<b>China</b>	Mais	5,0	395	1.560	1.970	1.160
<b>Indien</b>	Zuckerrohr	70,0	75	4.200	5.250	3.100
<b>USA</b>	Mais	9,5	395	2.960	3.750	2.210

FM \* = Frischmasse

Stand: 17.04.2013



# Ethanolproduktion Welt - Europa – Deutschland (1)

Tab  
15-5

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

in Mio. m <sup>3</sup>	2000	2012	2013 <sup>s</sup>	2014 <sup>s</sup>
<b>Welt- Ethanolproduktion (alle Verwendungen)</b>	<b>29,2</b>	<b>113,5</b>	<b>104,9</b>	<b>115,9</b>
– USA	7,4	56,6	49,9	57,5
– Brasilien	10,7	25,8	27,2	29,8
– China	3,0	9,4	7,1	7,0
– <b>EU-28</b>	<b>.</b>	<b>8,2</b>	<b>6,7</b>	<b>7,5</b>
– Indien	1,5	2,6	2,7	2,8
– Kanada	0,3	1,7	1,9	1,8
<b>Welt - Ethanolproduktion (nur FUEL)</b>	<b>.</b>	<b>82,4</b>	<b>88,7</b>	<b>.</b>
– USA	.	50,35	50,35	.
– Brasilien	.	21,11	23,72	.
– <b>Europa gesamt</b>	<b>.</b>	<b>4,31</b>	<b>5,19</b>	<b>.</b>
– China	.	2,10	2,63	.
– Indien	.	.	2,06	.
– Kanada	.	1,70	1,98	.

Stand: 10.02.2015



# Ethanolproduktion Welt - Europa – Deutschland (2)

Tab  
15-5

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigkeits Rohstoffe

in Mio. m <sup>3</sup>	2000	2012	2013 <sup>s</sup>	2014 <sup>s</sup>
<b>EU- FUEL- Ethanolproduktion</b>	<b>0,12</b>	<b>4,1</b>	<b>5,0</b>	.
– Frankreich	0,12	0,84	1,01	.
– <b>Deutschland</b>	.	<b>0,78</b>	<b>0,81</b>	.
– Schweden	.	0,41	0,21	.
– Spanien	.	0,38	0,34	.
– Belgien/Lux.	.	0,31	0,31	.
– Ungarn	.	0,30	0,36	.
– Polen	.	0,24	0,24	.
– Ver. Königreich	.	0,17	0,58	.
– Österreich	.	0,16	0,15	.

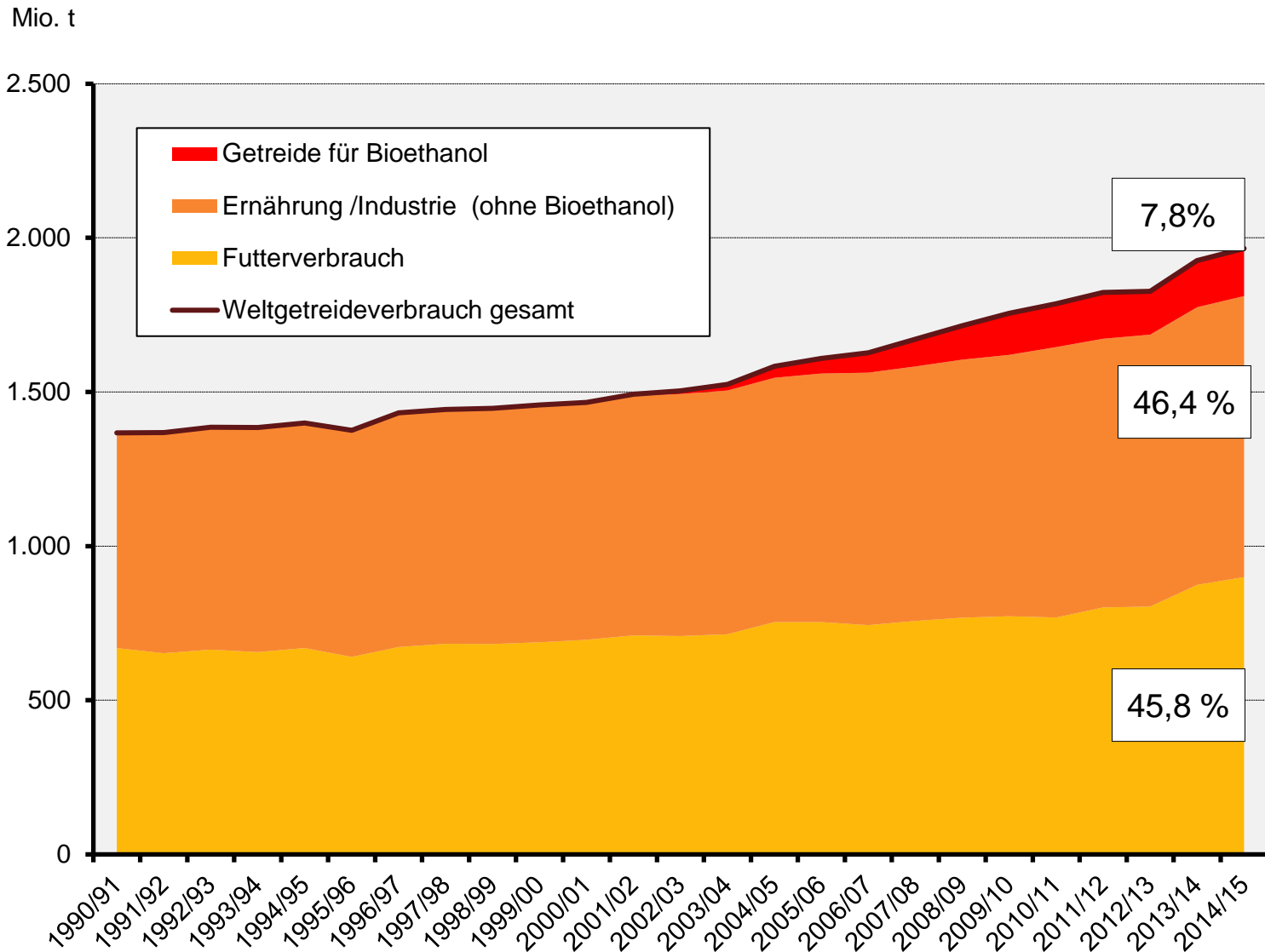
Stand: 10.02.2015



# Verwendung der Weltgetreideernte 2014/15 - Anteile Futter / Ernährung / Bioethanol -

Abb  
15-3

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigkeits Rohstoffe



Stand: 22.01.2015



**LfL**  
Märkte

Quellen: USDA; IGC

Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte



# Biodieselproduktion Welt - Europa – Deutschland (1)

Tab  
15-6

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

in 1.000 t	2000	2004	2012	2013	2014
<b>Welt- Biodieselproduktion<sup>1)</sup></b>	<b>720</b>	<b>2.060</b>	<b>24.150</b>	<b>23.060</b>	<b>24.940</b>
– OECD	.	.	16.260	14.160	14.910
– Non-OECD	.	.	7.890	8.900	10.040
– Europa (OECD)	.	.	9.600	8.870	9.090
– USA	.	.	4.210	4.310	4.700
– Brasilien	.	.	2.220	2.500	3.000
– Argentinien	.	.	2.790	2.000	2.250
– Indonesien	.	.	460	1.790	1.940
– Thailand	.	.	.	830	860
<b>EU-28<sup>2)</sup></b>	<b>707</b>	<b>1.933</b>	<b>10.382</b>	<b>11.231</b>	.
– Deutschland	<b>220</b>	<b>1.035</b>	<b>2.809</b>	<b>3.007</b>	.
– Frankreich	311	348	2.204	2.171	.
– Niederlande	.	.	1.173	1.370	.
– Spanien	.	13	501	834	.
– Polen	.	.	626	652	.
– Italien	80	320	286	457	.
– Finnland	.	.	286	356	.
– Belgien/Luxemburg	.	.	303	299	.
– Portugal	.	.	303	298	.

<sup>1)</sup> OECD (inkl. Unterpunkte)

<sup>2)</sup> EUROSTAT (inkl. Unterpunkte)

Stand: 12.02.2015



# Biodieselsproduktion Welt - Europa – Deutschland (2)

Tab  
15-6

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

in 1.000 t	2000	2004	2012	2013	2014
<b>Welt- Biodieselsproduktion<sup>1)</sup></b>	<b>720</b>	<b>2.060</b>	<b>24.150</b>	<b>23.060</b>	<b>24.940</b>
<b>EU-28<sup>2)</sup></b>	<b>707</b>	<b>1.933</b>	<b>10.382</b>	<b>11.231</b>	.
- Großbritannien	.	9	247	264	.
- Schweden	1	1	378	247	.
- Tschechische Republik	67	60	172	181	.
- Österreich	18	57	233	174	.
- Griechenland	.	.	140	155	.
- Ungarn	.	.	145	141	.
- Rumänien	.	.	100	136	.
- Litauen	.	5	106	117	.
- Slowakei	.	15	112	107	.
- Dänemark	.	70	84	90	.
- Lettland	.	.	91	66	.
- Bulgarien	.	.	8	44	.
- Irland	.	.	27	25	.
- Zypern	.	.	7	2	.
- Slowenien	.	.	1	2	.
- Malta	.	.	1	1	.
- Estland	.	.	.	.	.

<sup>1)</sup> OECD (inkl. Unterpunkte)

<sup>2)</sup> EUROSTAT(inkl. Unterpunkte)

Stand: 12.02.2015



# Biodieselproduktion (Faustzahlen)

Tab  
15-7

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigkeits Rohstoffe

Rohstoffbasis	Ertrag je Einheit			Ertrag je Hektar		
	in t FM*/ha	Ölgehalt in %	Ausbeute in kg/t FM*	Ölertrag in kg / ha	Biodiesel in l/ha	Diesel- äquivalente in l/ha
Rapssaat	4,0	40-48	400	1.600	1.860	1.720
Sojabohnen	2,8	18-22	200	560	650	600
Palmöl <sup>1)</sup>	.	12-25	.	5.000	5.810	5.380

FM \* = Frischmasse

<sup>1)</sup> Jahres- Ölerträge je nach Palmenart, Standort, Entwicklung und Pflege zwischen (2,5) - 4 - (6) t /ha

Stand: 22.04.2013

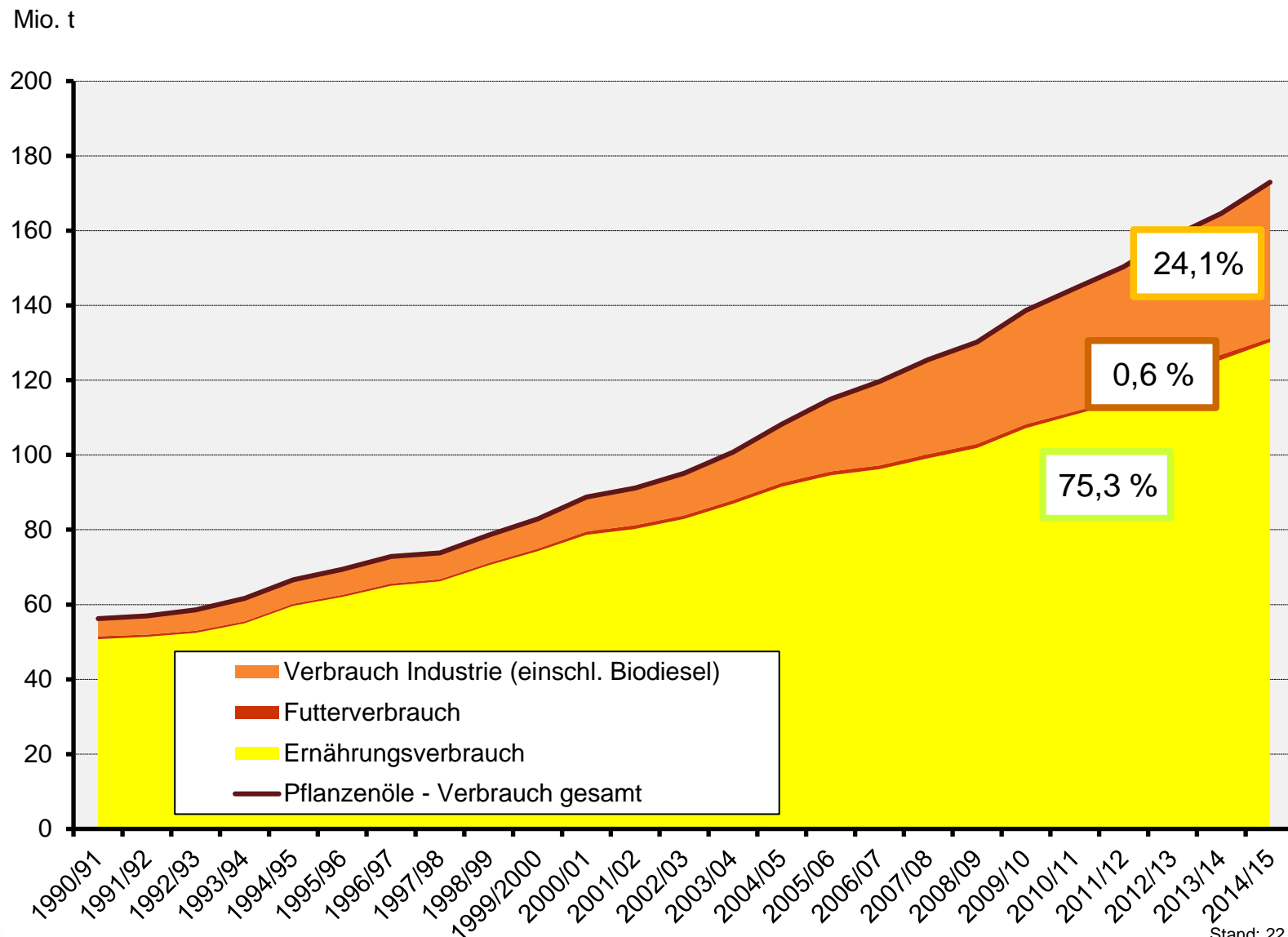


# Verwendung Pflanzenöle 2014/15

## - Anteile Futter / Ernährung / Industrie -

Abb  
15-4

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe



Stand: 22.01.2015



**LfL**  
Märkte

Quelle: USDA

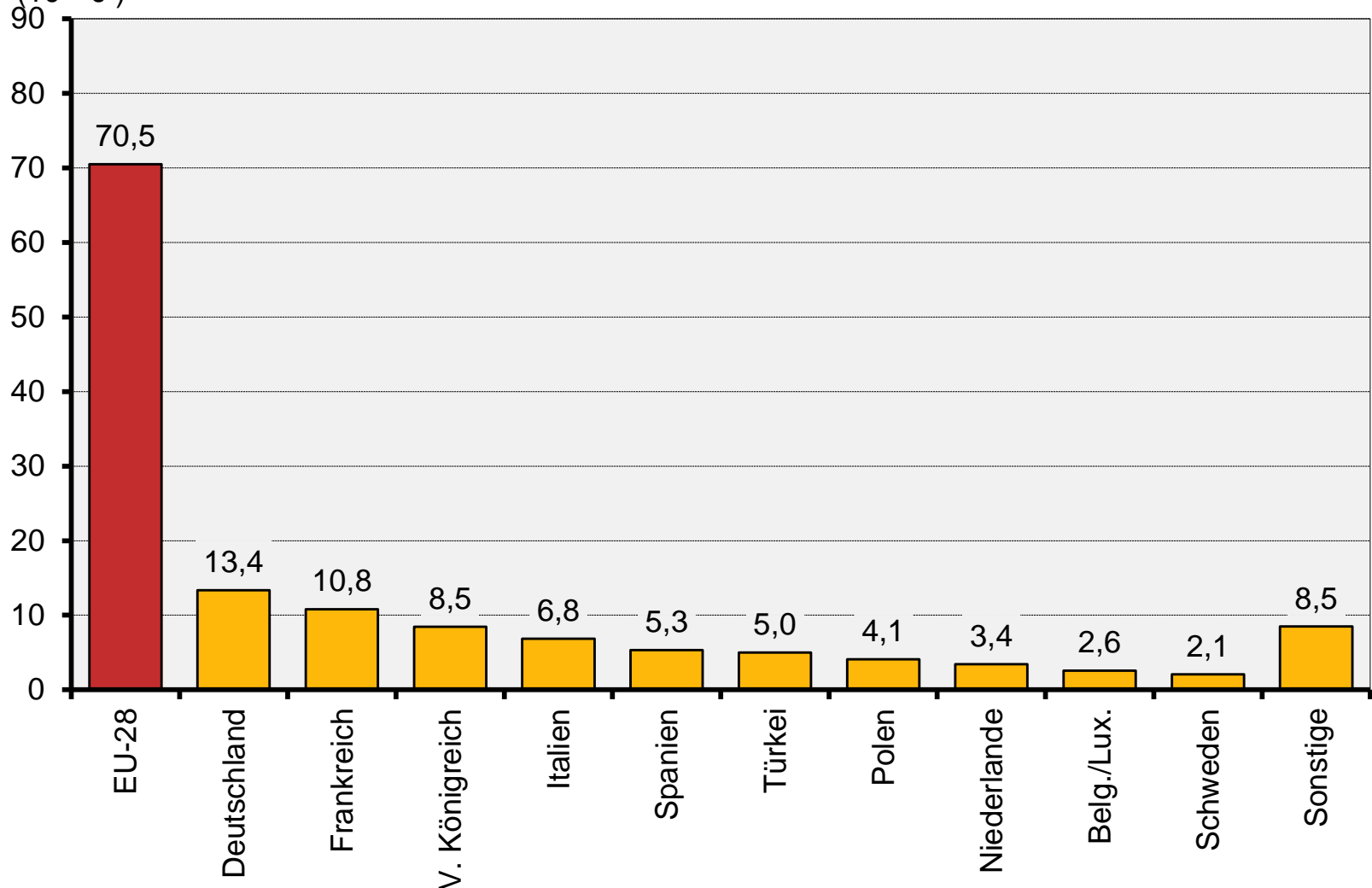
Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte



# Primärenergieverbrauch in Europa 2012 nach Ländern

Abb  
15-5

in ExaJoule  
( $10^{18}$  J)

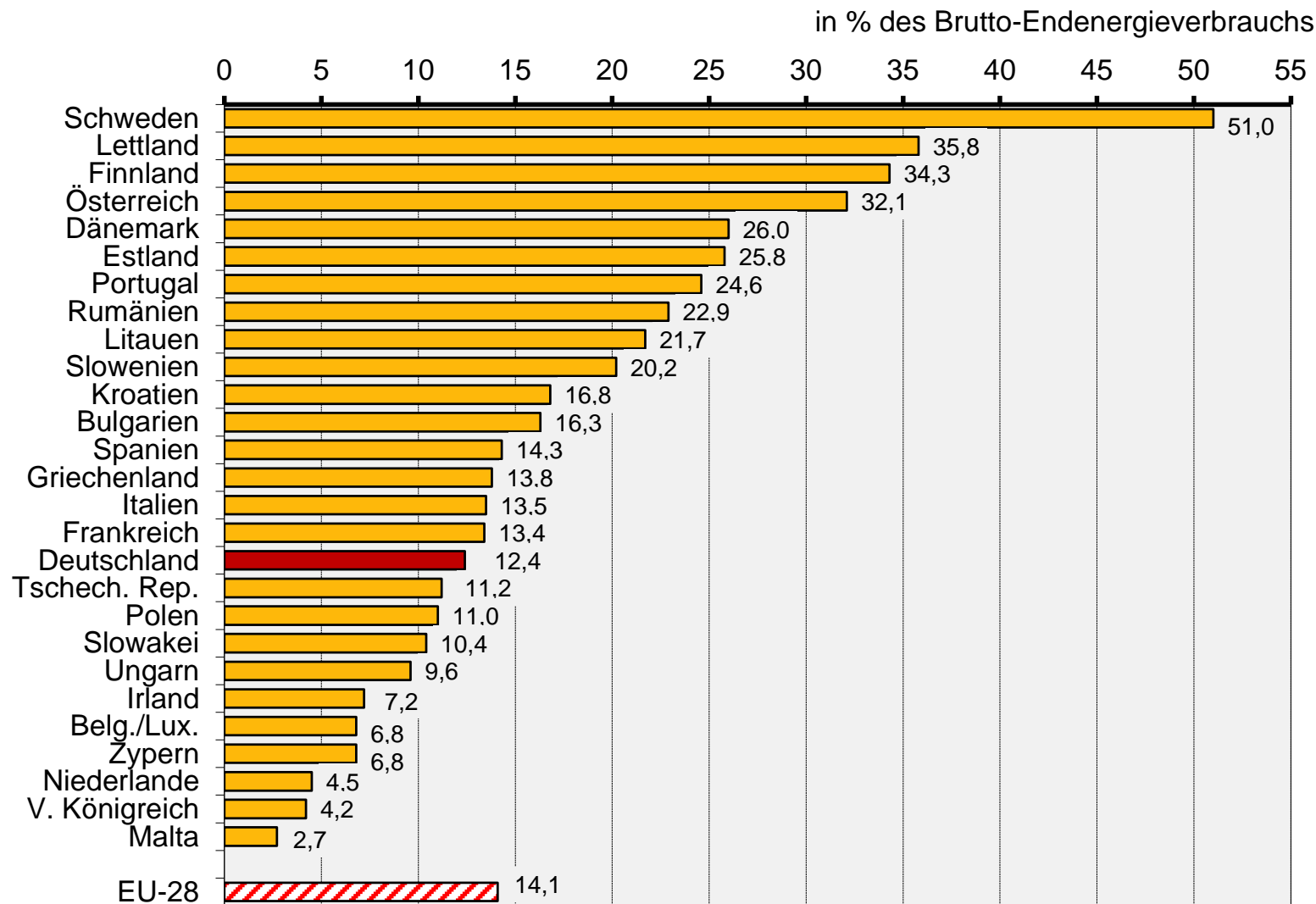


Stand: 21.01.2015



# Anteil Erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch 2012

Abb  
15-6



Stand: 21.01.2015



**LfL**  
Märkte

Quelle: EUROSTAT

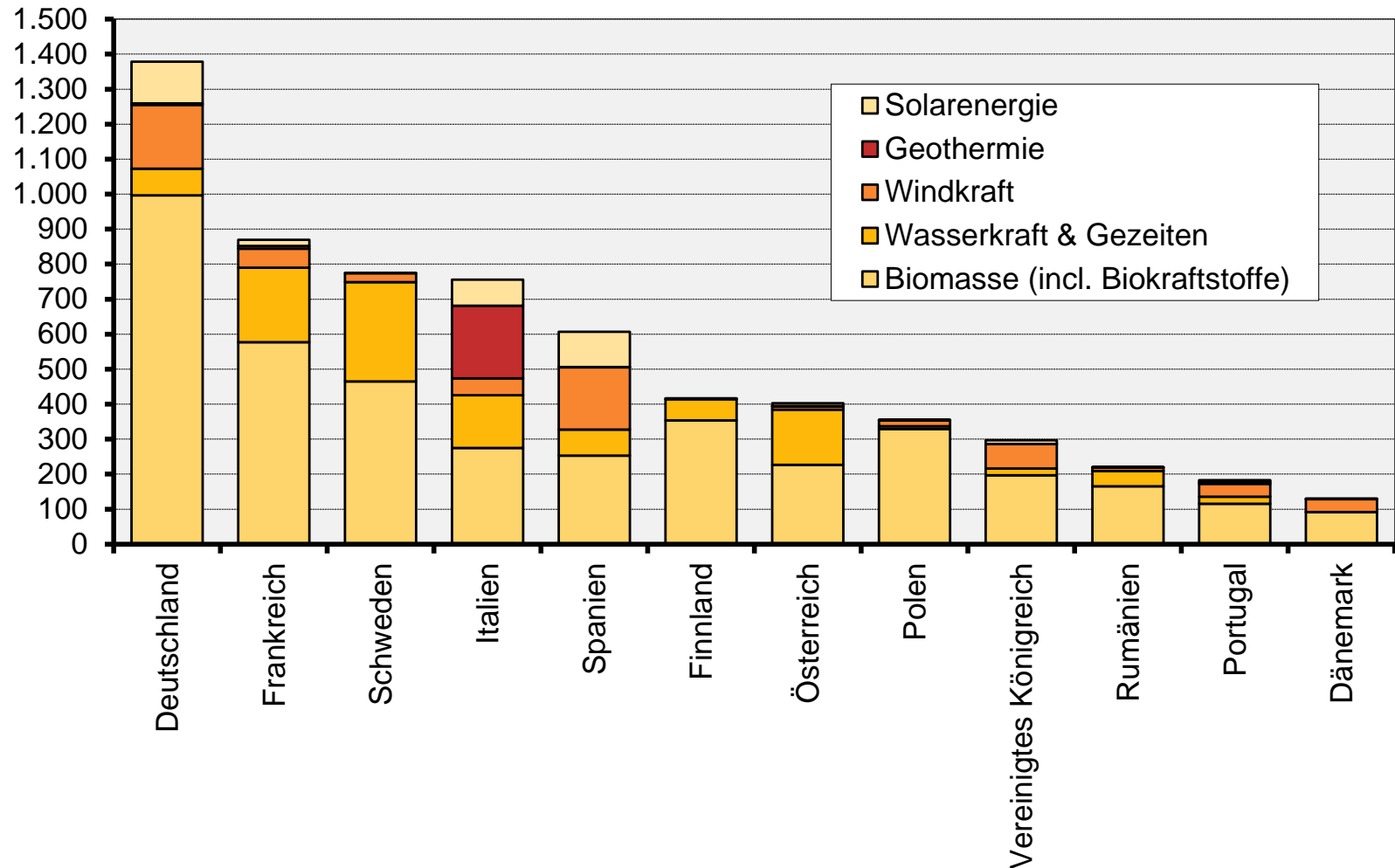
Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte



# Primärerzeugung Erneuerbarer Energien in ausgewählten Ländern der EU-27 2012

Abb  
15-7

in PJ ( $10^{15}$  J)



Stand: 22.01.2015



# Primärenergie-Erzeugung aus Biogas in Europa (1)

Tab  
15-8

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigende Rohstoffe

in PJ	2012				2013 <sup>v</sup>			
	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas <sup>1)</sup>	gesamt	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas <sup>1)</sup>	gesamt ▼
<b>Deutschland</b>	<b>5,18</b>	<b>15,58</b>	<b>247,88</b>	<b>268,63</b>	<b>4,56</b>	<b>16,45</b>	<b>260,22</b>	<b>281,22</b>
Großbritannien	64,22	11,29	0,00	75,51	64,40	11,98	0,00	76,38
Italien	15,52	1,76	32,08	49,35	17,20	2,03	56,78	76,01
Frankreich	11,69	3,33	2,23	17,25	11,72	3,35	4,40	19,47
Tschechische Republik	1,33	1,65	12,72	15,70	1,21	1,66	21,04	23,91
Niederlande	1,25	2,22	8,98	12,46	1,03	2,42	9,22	12,67
Spanien	5,90	1,42	4,87	12,18	5,19	1,25	4,29	10,73
Österreich	0,16	0,76	7,72	8,64	0,15	0,77	7,31	8,24
Belgien/Luxemburg	1,36	0,77	5,02	7,16	1,23	0,70	4,55	6,48
Polen	2,25	3,32	2,55	8,11	2,59	3,82	4,11	10,52
Schweden	0,53	3,08	1,70	5,31	0,57	3,32	1,83	5,72
<b>EU-28 gesamt</b>	<b>120,17</b>	<b>49,73</b>	<b>338,25</b>	<b>508,16</b>	<b>121,09</b>	<b>52,49</b>	<b>386,55</b>	<b>560,14</b>

PJ = 10<sup>15</sup> Joule  
 1) dezentrale landwirtschaftliche Biogasanlagen, kommunale Abfallvergärung, zentrale Kofermentationsanlagen

Stand: 13.02.2015



# Primärenergie-Erzeugung aus Biogas in Europa (2)

Tab  
15-8

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigke Rohstoffe

in PJ	2012				2013 <sup>v</sup>			
	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas <sup>1)</sup>	gesamt	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas <sup>1)</sup>	gesamt ▼
<b>Deutschland</b>	<b>5,18</b>	<b>15,58</b>	<b>247,88</b>	<b>268,63</b>	<b>4,56</b>	<b>16,45</b>	<b>260,22</b>	<b>281,22</b>
Dänemark	0,23	0,89	3,26	4,38	0,22	0,85	3,11	4,19
Griechenland	2,91	0,66	0,14	3,71	2,83	0,67	0,20	3,70
Ungarn	0,60	0,78	1,96	3,34	0,60	0,84	1,96	3,40
Finnland	1,32	0,58	0,52	2,42	1,33	0,61	0,55	2,49
Portugal	2,26	0,07	0,03	2,36	2,59	0,11	0,03	2,73
Irland	1,80	0,31	0,23	2,34	1,80	0,31	0,23	2,34
Slowakei	0,13	0,58	1,89	2,60	0,14	0,62	2,03	2,79
Slowenien	0,29	0,13	1,18	1,60	0,30	0,12	1,04	1,45
Lettland	0,77	0,24	1,16	2,17	0,77	0,24	1,17	2,18
Rumänien	0,06	0,00	1,08	1,14	0,06	0,00	1,21	1,28
Litauen	0,26	0,13	0,10	0,48	0,30	0,15	0,20	0,65
Kroatien	0,08	0,13	0,48	0,69	0,09	0,13	0,54	0,76
<b>EU-28 gesamt</b>	<b>120,17</b>	<b>49,73</b>	<b>338,25</b>	<b>508,16</b>	<b>121,09</b>	<b>52,49</b>	<b>386,55</b>	<b>560,14</b>

PJ = 10<sup>15</sup> Joule

1) dezentrale landwirtschaftliche Biogasanlagen, kommunale Abfallvergärung, zentrale Kofermentationsanlagen

Stand: 13.02.2015



# Endenergieverbrauch (EEV) in Deutschland und Anteil Erneuerbarer Energien (1)

Tab  
15-9

Agrarmärkte 2015 • Wachsende Rohstoffe

(1 PJ = 10 <sup>15</sup> J)	2012		2013	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
<b>Gesamtverbrauch Endenergie</b>	<b>8.918,0</b>		<b>9.268,0</b>	
– Steinkohle	340,0	3,8	344,0	3,7
– Braunkohle	92,0	1,0	93,0	1,0
– Mineralöle	3.331,0	37,4	3.471,0	37,5
– dv. Kraftstoffe <sup>1)</sup>	2.479,0	27,8	2.548,0	27,5
– dv. Heizöl schwer	21,0	0,2	32,0	0,3
– dv. Heizöl leicht	750,0	8,4	805,0	8,7
– Gase <sup>2)</sup>	2.186,0	24,5	2.410,0	26,0
– Strom	1.884,0	21,1	1.854,0	20,0
– Fernwärme	431,0	4,8	441,0	4,8
– Sonst. Erneuerbare Energien	572,0	6,4	577,0	6,2
– Sonstige <sup>3)</sup>	82,0	0,9	78,0	0,8
<b>Erneuerbare Energien</b>	<b>1.145,0</b>	<b>12,1</b>	<b>1.145,3</b>	<b>12,0<sup>4)</sup></b>

<sup>1)</sup> Kraftstoff und übrige Mineralölprodukte  
<sup>2)</sup> Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgase  
<sup>3)</sup> Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm und Müll  
<sup>4)</sup> sinkender Anteil am PEV durch Methodikänderung ab dem Jahr 2012, Vorjahre noch nicht revidiert  
<sup>5)</sup> bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2013 von 1.470 TWh (nach AGEb)  
<sup>6)</sup> bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2013 von 596,5 TWh (nach AGEb)  
<sup>7)</sup> bezogen auf den Endenergieverbrauch Verkehr 2013 von 627,2 TWh (nach ZSW; BAFA)

Stand: 06.02.2015



# Endenergieverbrauch (EEV) in Deutschland und Anteil Erneuerbarer Energien (2)

Tab  
15-9

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigkeitsrohstoffe

(1 PJ = 10 <sup>15</sup> J)	2012		2013	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
<b>EE Wärme</b>	<b>467,3</b>	<b>9,4</b>	<b>483,9</b>	<b>9,1<sup>5)</sup></b>
– biogene Festbrennstoffe (Haushalte)	231,0		235,9	
– biogene Festbrennstoffe (Industrie)	69,7		72,4	
– biogene Festbrennstoffe (HW + HKW)	26,0		27,0	
– biogene Flüssigbrennstoffe	7,6		7,4	
– biogene gasförmige Brennstoffe	45,0		47,4	
– biogener Anteil des Abfalls	32,5		35,1	
– Solarthermie	24,1		24,4	
– tiefe Geothermie	2,9		3,1	
– oberflächennahe Geothermie	28,5		31,2	
<sup>1)</sup> Kraftstoff und übrige Mineralölprodukte <sup>2)</sup> Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgase <sup>3)</sup> Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm und Müll <sup>4)</sup> sinkender Anteil am PEV durch Methodikänderung ab dem Jahr 2012, Vorjahre noch nicht revidiert <sup>5)</sup> bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2013 von 1.470 TWh (nach AGEb) <sup>6)</sup> bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2013 von 596,5 TWh (nach AGEb) <sup>7)</sup> bezogen auf den Endenergieverbrauch Verkehr 2013 von 627,2 TWh (nach ZSW; BAFA)				

Stand: 06.02.2015



# Endenergieverbrauch (EEV) in Deutschland und Anteil Erneuerbarer Energien (3)

Tab  
15-9

Agrarmärkte 2015 • Wachsende Rohstoffe

(1 PJ = 10 <sup>15</sup> J)	2012		2013	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
<b>EE Strom</b>	<b>516,5</b>	<b>23,6</b>	<b>543,2</b>	<b>25,3<sup>6)</sup></b>
– Wasserkraft	78,3		74,9	
– Windenergie	182,4		186,1	
– Photovoltaik	95,0		111,6	
– biogene Festbrennstoffe	43,5		45,3	
– biogene Flüssigbrennstoffe	1,3		1,6	
– Biogas	91,4		97,8	
– Klärgas	4,7		4,9	
– Deponiegas	1,9		1,7	
– biogener Anteil des Abfalls	17,8		18,9	
– Geothermie	0,1		0,3	
<b>EE Kraftstoffe</b>	<b>127,0</b>	<b>5,5</b>	<b>118,1</b>	<b>6,1<sup>7)</sup></b>
– Biodiesel	94,6		84,5	
– Pflanzenöl	0,9		0,0	
– Bioethanol	33,1		32,0	
– Biomethan	1,4		1,6	

<sup>1)</sup> Kraftstoff und übrige Mineralölprodukte

<sup>2)</sup> Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgase

<sup>3)</sup> Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm und Müll

<sup>4)</sup> sinkender Anteil am PEV durch Methodikänderung ab dem Jahr 2012, Vorjahre noch nicht revidiert

<sup>5)</sup> bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2013 von 1.470 TWh (nach AGEb)

<sup>6)</sup> bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2013 von 596,5 TWh (nach AGEb)

<sup>7)</sup> bezogen auf den Endenergieverbrauch Verkehr 2013 von 627,2 TWh (nach ZSW; BAFA)

Stand: 06.02.2015



# Biokraftstoffquoten ab 2007 in Deutschland

Tab  
15-10

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

Jahr	Gesamt-Quote <sup>1)</sup>	Diesel-Quote <sup>1)</sup>	Benzin-Quote <sup>1)</sup>
2007	-	4,4	1,2
2008	-		2,0
2009	5,25		2,8
2010	6,25		2,8
2011	6,25	Unterquote gilt auch für die Folgejahre	Unterquote gilt auch für die Folgejahre
2012	6,25		
2013	6,25		
2014	6,25		
ab 2015	THG-Minderungsquote von 3,5 % für die gesamte Absatzmenge		
ab 2017	THG-Minderungsquote von 4,0 % für die gesamte Absatzmenge		
ab 2020	THG-Minderungsquote von 6,0 % für die gesamte Absatzmenge		
Volle Besteuerung in der Beimischung /Quotenerfüllung			
1) energetische Bezugsgröße (%)			

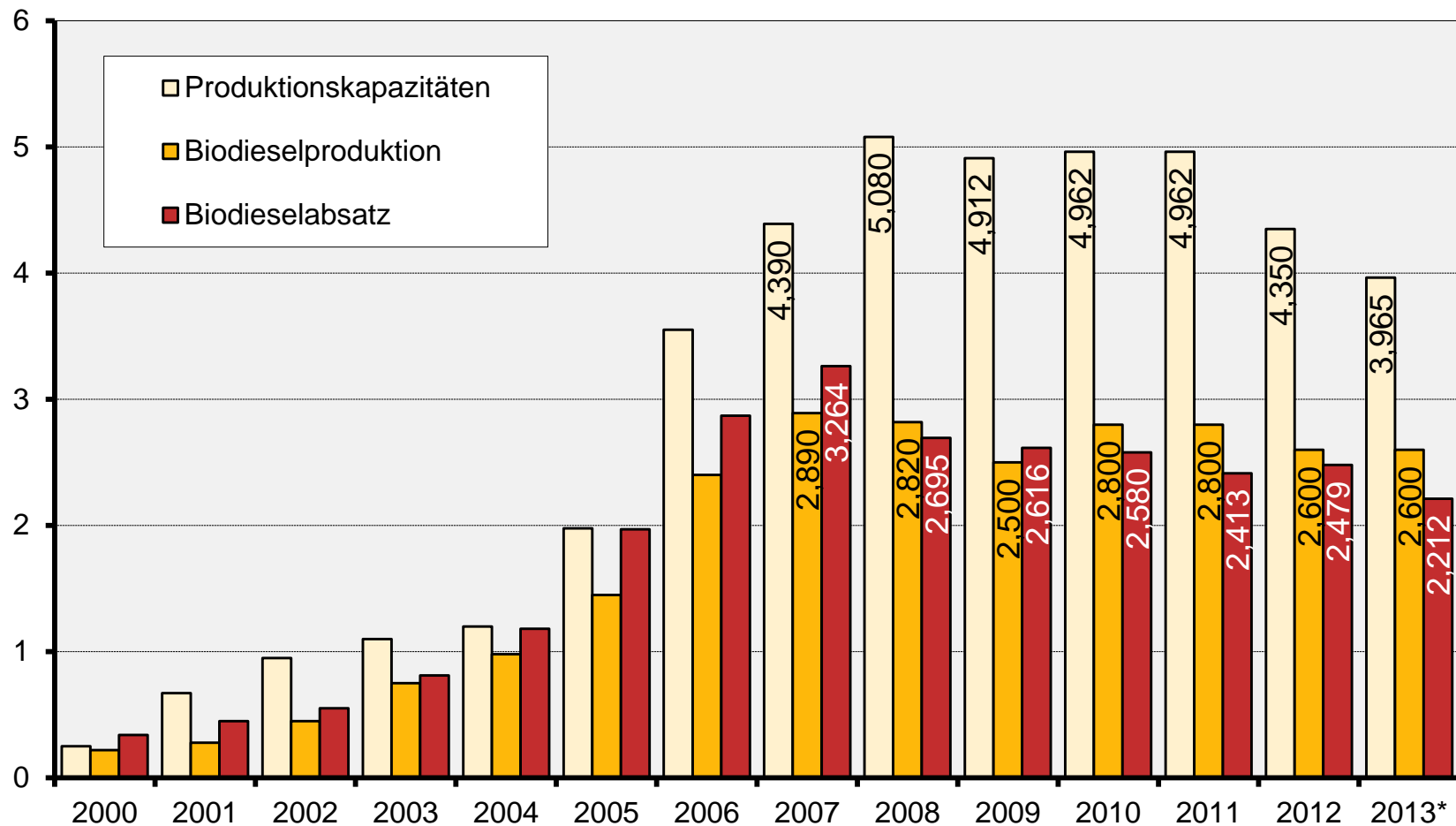
Stand: 10.02.2015



# Entwicklung des Biodieselmärktes in Deutschland 2000 - 2014

Abb  
15-8

in Mio. t



\*) Schätzung

Stand: 22.01.2015



# Biogas - Erzeugung (Faustzahlen)

Tab  
15-11

Agrarmärkte 2015 • Nachhaltigkeitsrohstoffe

Rohstoffbasis	Substratmenge t FM* / ha	Biogasertrag in Nm <sup>3</sup> / t	Methangehalt in %	Ertrag je Hektar bzw. je GV		
				Biogas in Nm <sup>3</sup> / ha	Methan in Nm <sup>3</sup> / ha	Dieseläquivalente in l/ha
Maissilage	50,0	210	52	10.500	5.460	5.550
GPS <sup>1)</sup>	35,0	200	52	7.000	3.640	3.700
Grassilage (4 Nu.)	35,0	185	54	4.630	2.500	2.610
Getreide (Korn)	8,0	685	53	5.480	2.900	2.950
	t FM*/GV	in Nm <sup>3</sup> / t	in %	in Nm <sup>3</sup> / GV	in Nm <sup>3</sup> / GV	in l/GV
Rindermist	10,0	90	55	900	500	500
Rindergülle	30,0	24	55	720	400	400
Schweinemist	6,4	83	60	530	320	320
Schweinegülle	13,6	20	60	270	160	170

FM \* = Frischmasse  
<sup>1)</sup> GPS = Ganzpflanzensilage Getreide

Stand: 12.02.2015

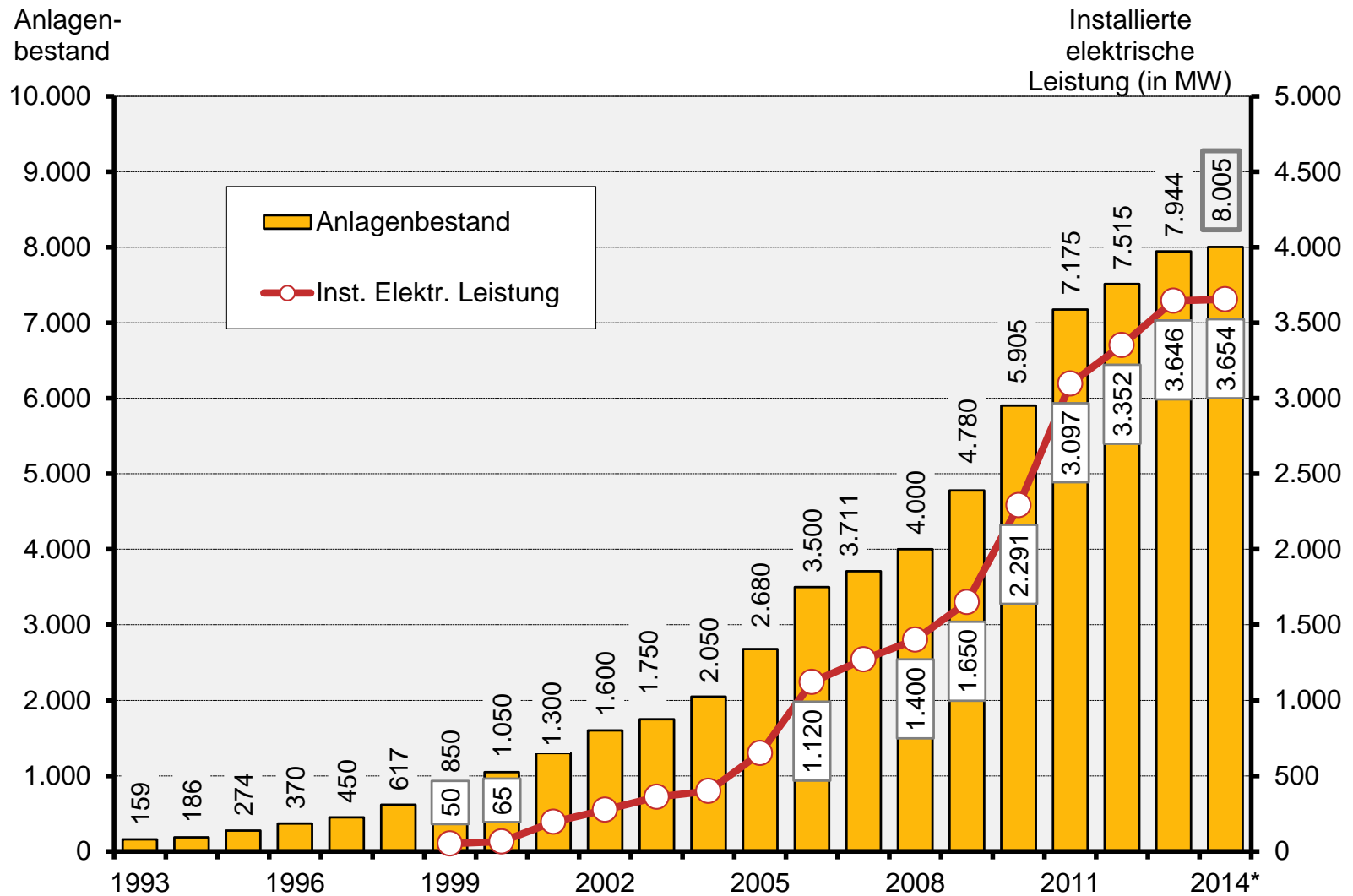


# Biogasnutzung in Deutschland

(Schätzungen des Fachverbands Biogas e.V.)

Abb  
15-9

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe



\*) Schätzung

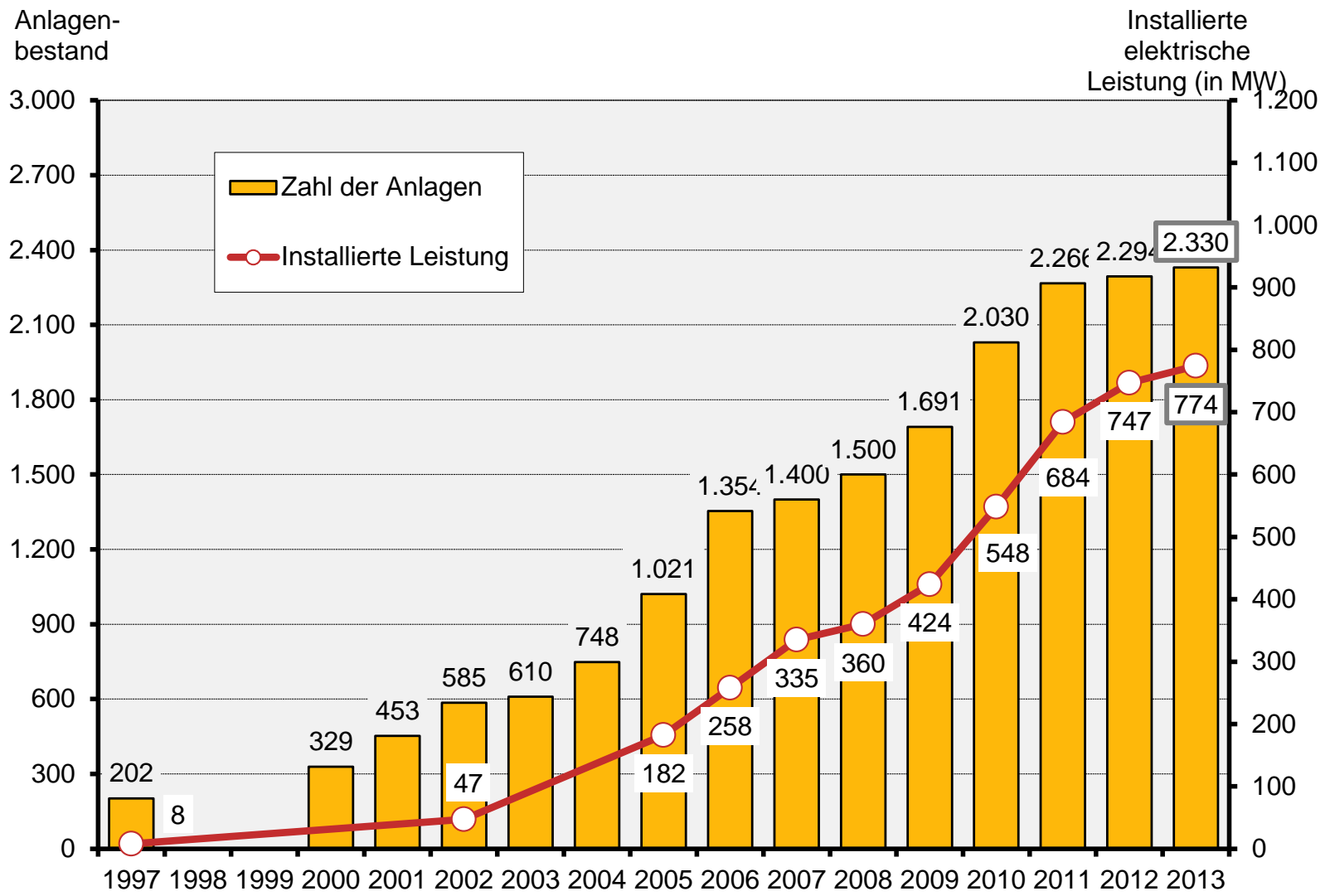
Stand: 02.02.2015



# Biogasnutzung in Bayern

Abb  
15-10

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe



Stand: 09.02.2015



# Anbau Nachwachsender Rohstoffe in Deutschland

Tab  
15-12

Agrarmärkte 2015 • Nachwachsende Rohstoffe

in 1.000 ha	2013	2014 <sup>v</sup> ▼
technisches Rapsöl	136,5	129,5
Industriestärke	101,5	100,5
Arznei- und Farbstoffe	12,0	12,0
Industriezucker	10,5	10,5
techn. Sonnenblumenöl	7,0	7,0
technisches Leinöl	3,5	3,5
Faserpflanzen	0,5	0,5
<b>Industriepflanzen gesamt</b>	<b>271,5</b>	<b>263,5</b>
Pflanzen für Biogas	1.250,0	1.268,0
Raps (Biodiesel/Pflanzenöl)	557,0	629,0
Zucker/Stärke (Bioethanol)	173,0	168,0
Sonstiges (Agrarholz, Miscanthus, ...)	9,0	9,0
<b>Energiepflanzen gesamt</b>	<b>1.989,0</b>	<b>2.074,0</b>
<b>NawaRo gesamt</b>	<b>2.260,5</b>	<b>2.337,5</b>

Stand: 13.02.2015