



Agrarmärkte 2014

Folienvorlage zum Kapitel 16 „nachwachsende Rohstoffe“ der Agrarmärkte 2014

Herausgeber:
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte
Menzinger Straße 54
80638 München

Version vom 05.06.2014



Welt-Primärenergieverbrauch und Anteil Erneuerbarer Energien am Welt-Primärenergieverbrauch 2011

Tab.
16-1

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

(1 EJ = 10 ¹⁸ J)	in EJ	in % ges.	in % v. EE
Gesamtverbrauch Primärenergie	549,0		
Öl	172,9	31,5	
Gas	116,9	21,3	
Kohle	158,1	28,8	
Kernkraft	28,0	5,1	
EE und sonstige	73,0	13,3	
Anteil: Erneuerbare Energien gesamt	71,4		100,0
EE Biomasse gesamt	53,46	9,74	74,9
- Feste Biomasse	49,10	8,94	68,8
- Flüssige Biomasse	2,57	0,47	3,6
- Gasförmige Biomasse	1,14	0,21	1,6
- biogener Anteil des Abfalls	0,64	0,12	0,9
EE Wasserkraft	12,56	2,29	17,6
EE Geothermie	2,78	0,51	3,9
EE Windkraft	1,57	0,29	2,2
EE Solar, Gezeiten	1,00	0,18	1,4

Stand: 24.03.2014



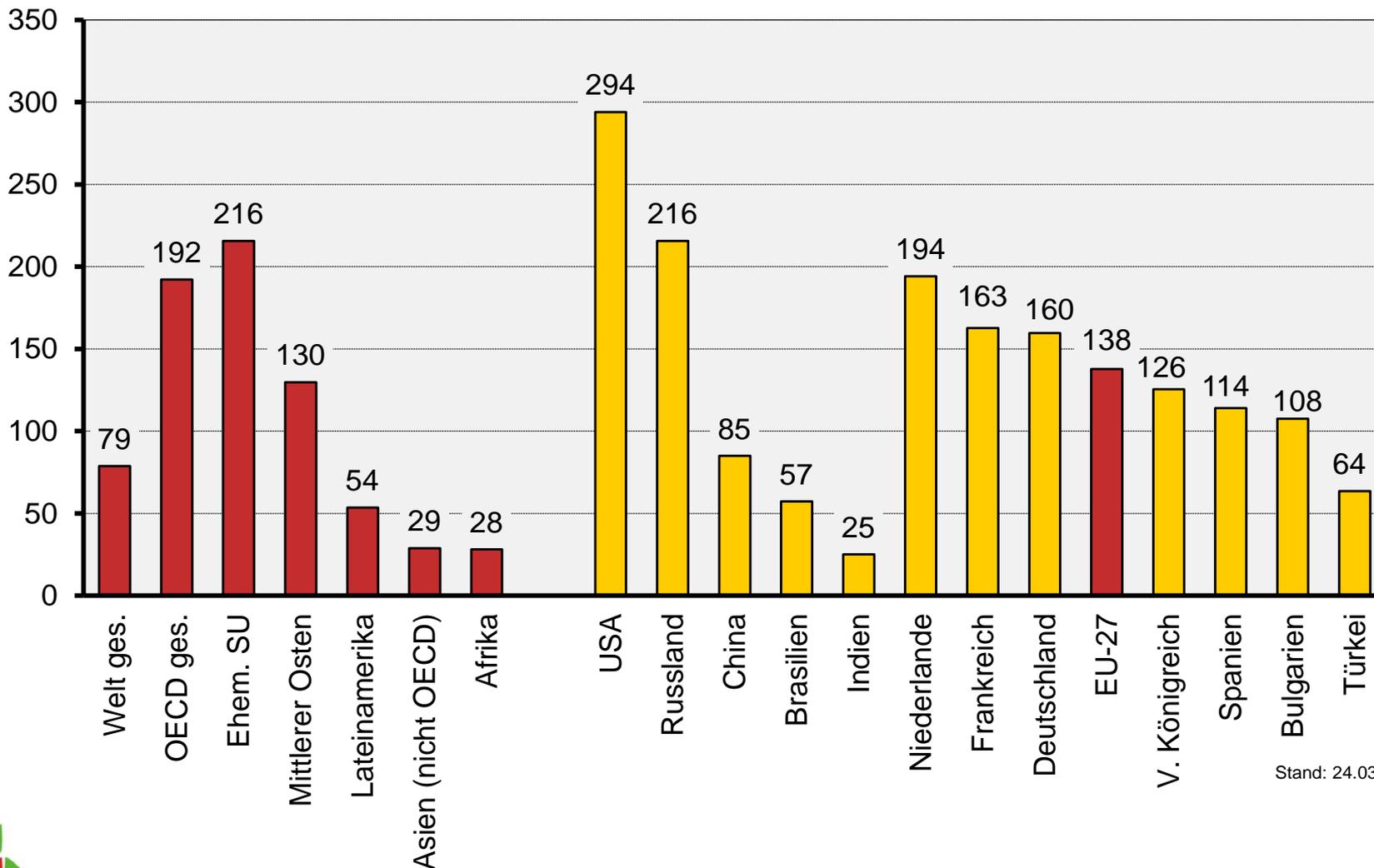
Pro-Kopf-Primärenergieverbrauch 2011

Abb.
16-1

in GJ (109 J)
/ Kopf und Jahr

Folie erstellt
05.06.14

Agrarmärkte 2014



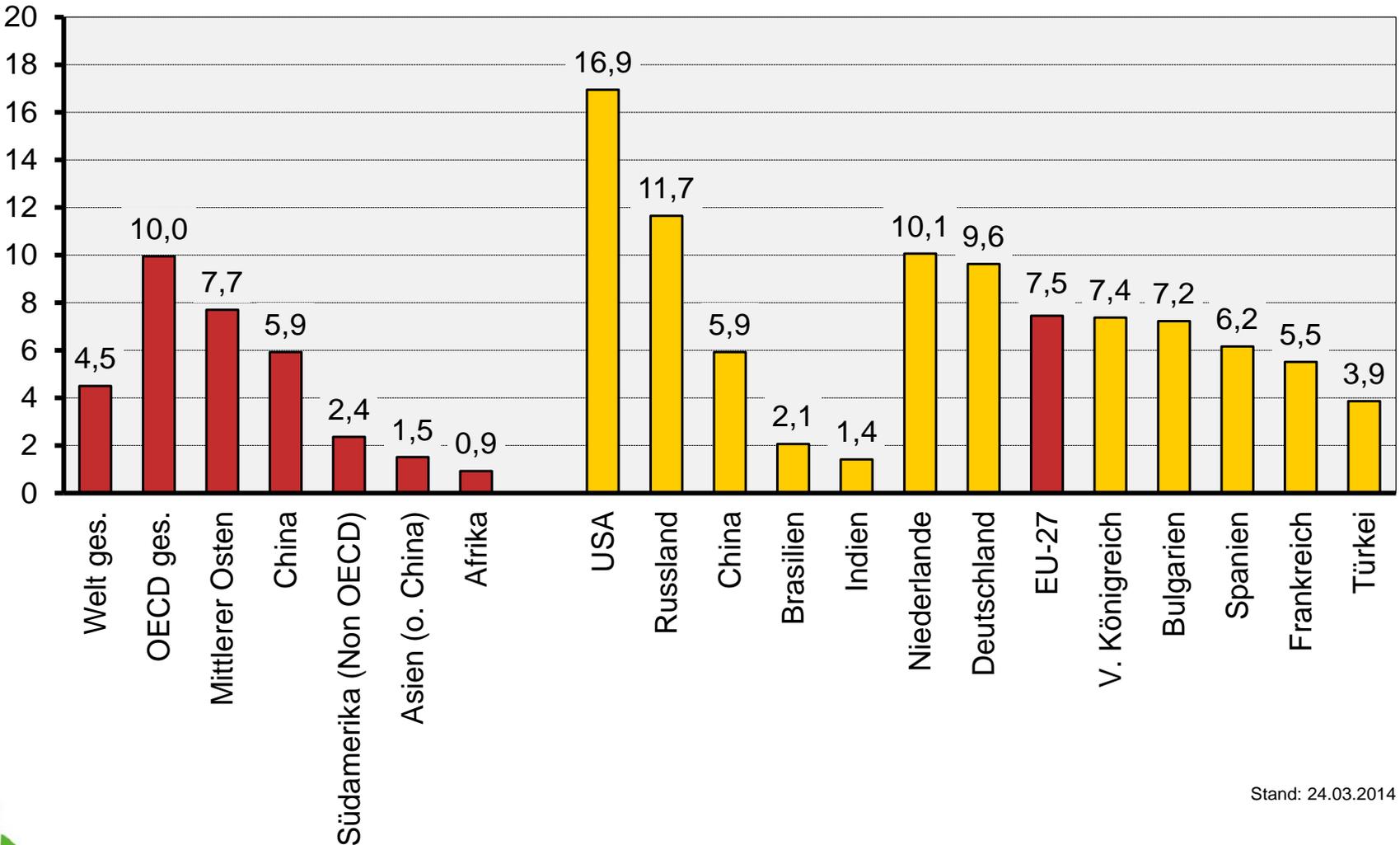
Stand: 24.03.2014



CO₂- Emission pro Kopf in Jahr 2011

Abb.
16-2

in t CO₂
pro Kopf und Jahr



Stand: 24.03.2014



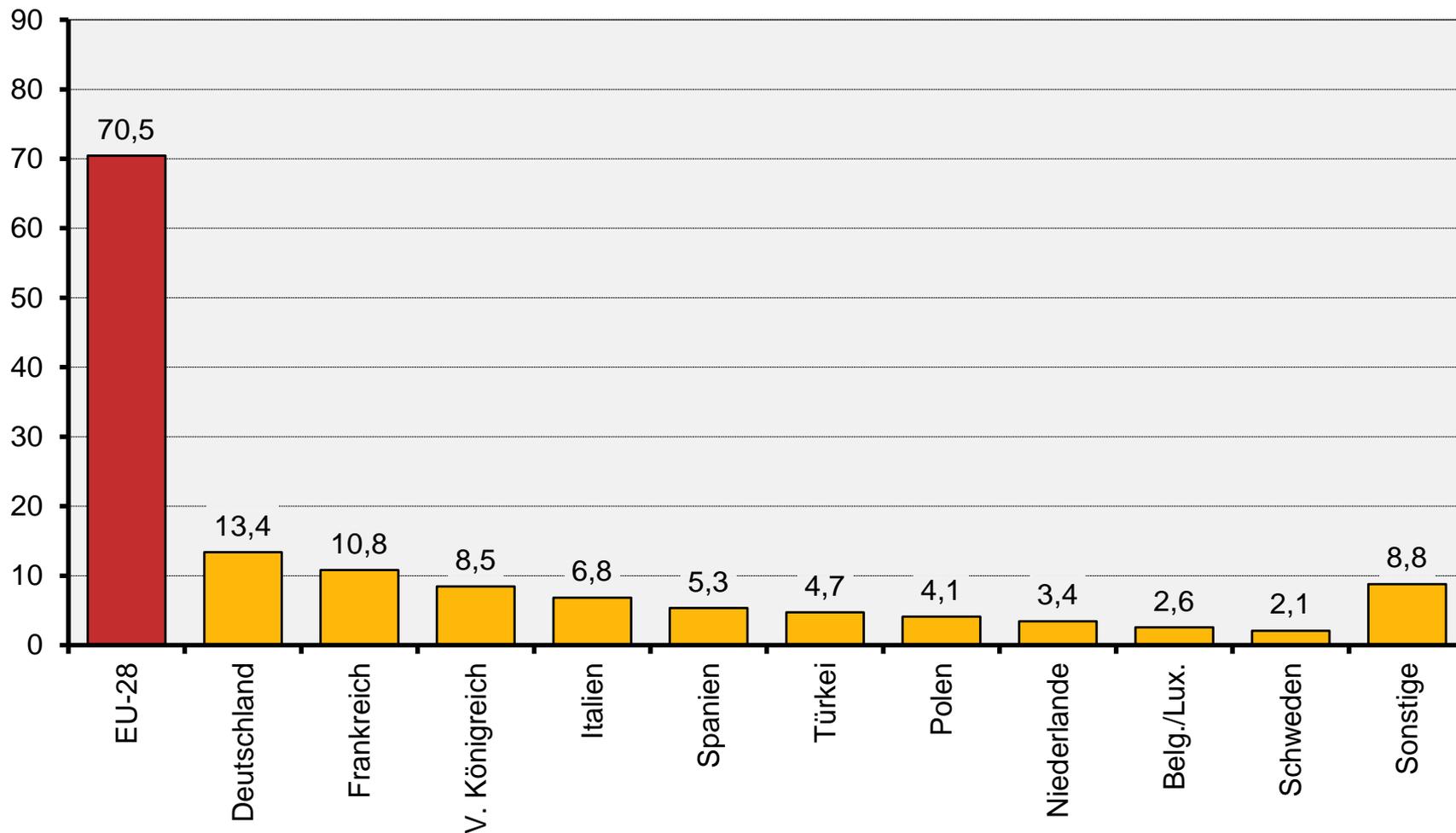
Primärenergieverbrauch in der EU 2012 nach Ländern

Abb.
16-3

in ExaJoule (10^{18} J)

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014



Stand: 24.03.2014



Anteil Erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch 2012

Abb.

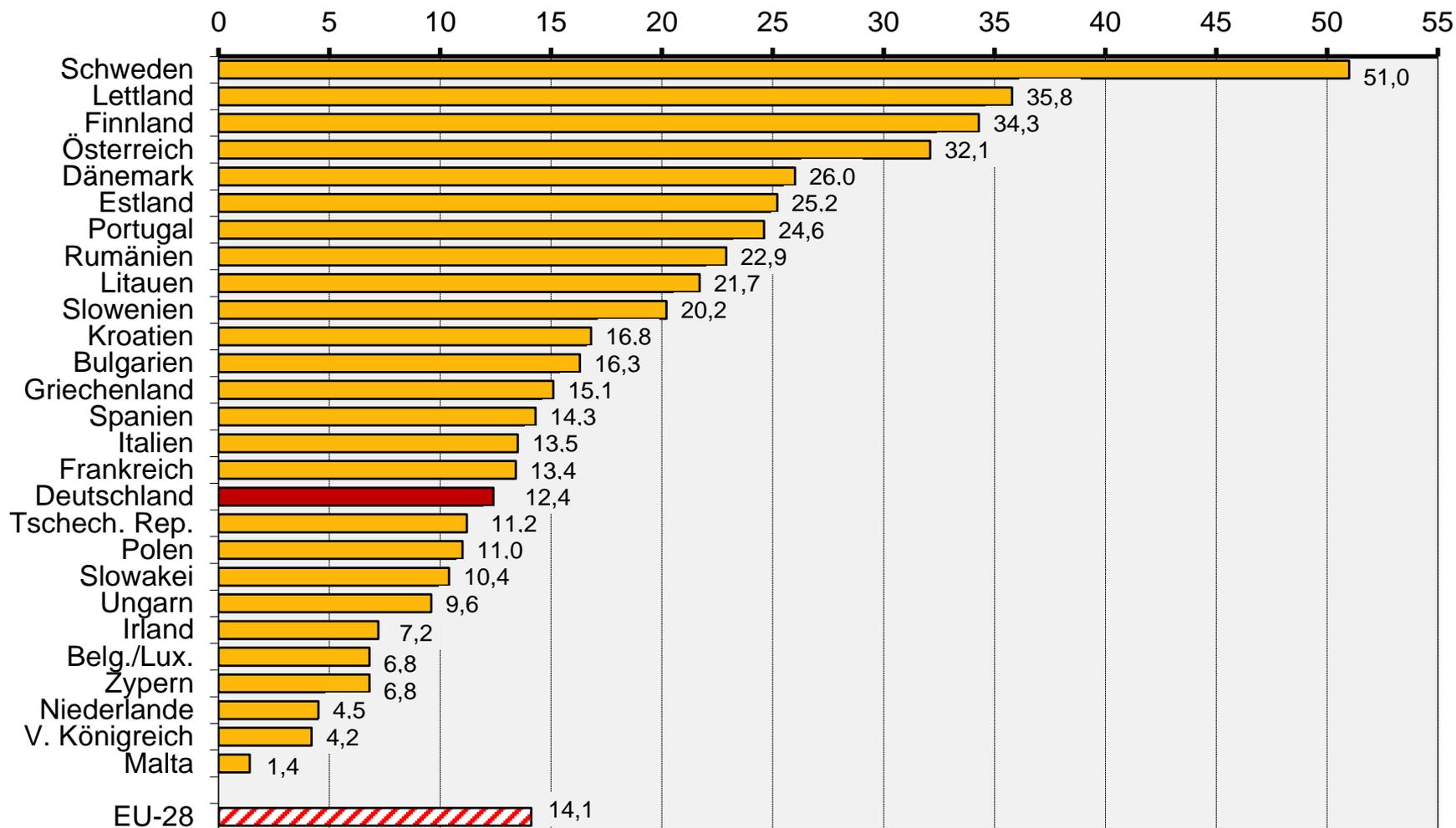
16-4

Folie erstellt

30.04.14

Agrarmärkte 2014

in % des Brutto-Endenergieverbrauchs



Stand: 24.03.2014



LfL
Märkte

Quelle: EUROSTAT

Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte



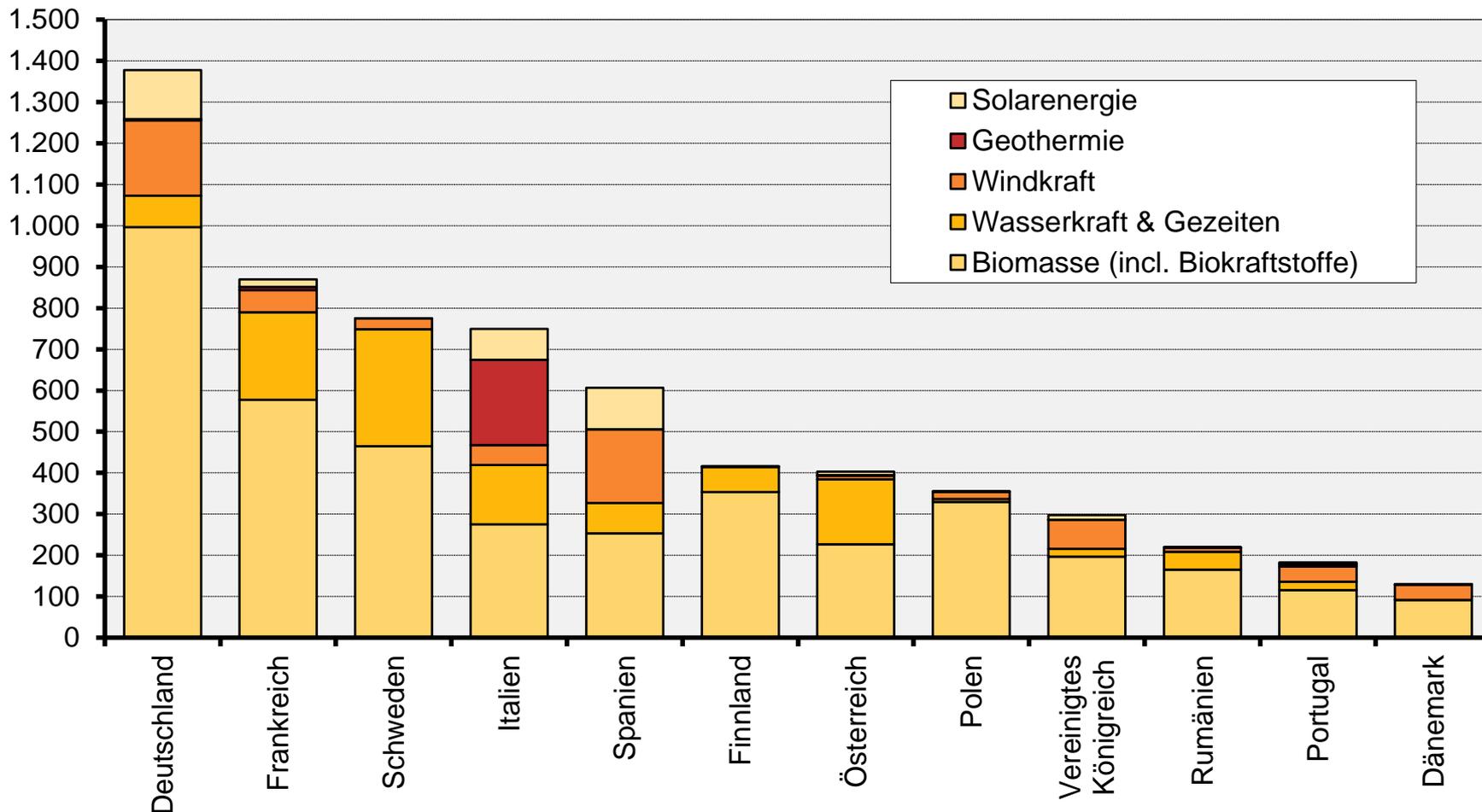
Primärerzeugung Erneuerbarer Energien in ausgewählten Ländern der EU-27 2012

Abb.
16-5

in PJ (10^{15} J)

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014



Stand: 25.03.2014



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

Tab.
16-2

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

(1 PJ = 10 ¹⁵ J)	2011		2012	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
Gesamtverbrauch Endenergie	8.881,7		8.998,0	
- Steinkohle	388,0	4,4	345,0	3,8
- Braunkohle	93,0	1,0	89,0	1,0
- Biomasse, erneuerb. Abfälle ¹⁾	515,0	5,8	548,0	6,1
- nicht erneuerb. Abfälle, Abwärme u.a.	99,0	1,1	89,0	1,0
- sonst. Erneuerb. Energien ²⁾	41,8	0,5	46,0	0,5
- übrige feste Brennstoffe ³⁾	1,8	0,0	1,0	0,0
- Heizöl leicht	701,0	7,9	750,0	8,3
- Heizöl schwer	29,0	0,3	24,0	0,3
- übrige Mineralölprodukte	19,0	0,2	17,0	0,2
- Gas ⁴⁾	2.208,0	24,9	2.293,0	25,5
- Fernwärme ⁵⁾	420,0	4,7	440,0	4,9
- Strom ⁶⁾	1.876,0	21,1	1.869,0	20,8
- Kraftstoff	2.490,0	28,0	2.487,0	27,6
Anteil: Erneuerbare Energien am EEV	1.031,8	12,1	1.145,0	12,7⁷⁾

¹⁾ Biomasse + regenerativer Anteil von Müll (50 %)

²⁾ Geothermie, Solarthermie und Wärmepumpen

³⁾ Feste Brennstoffe abzgl. Biomasse + erneuerb. Abfälle, nichterneuerb. Abfälle, Abwärme u.a. und so.erneuerb. Energien

⁴⁾ Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgas

⁵⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugter Fernwärme

⁶⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugtem Strom

⁷⁾ bezogen auf den EEV 2012 von 8.998 PJ (nach AGEB)

⁸⁾ bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2012 von 4.968 PJ (nach AGEB)

⁹⁾ bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2012 von 605,6 TWh (nach AGEB)

¹⁰⁾ bezogen auf den Kraftstoffverbrauch (ohne Flugkraftstoff) 2012 von 616,3 TWh (nach ZSW; BAFA)

Stand: 26.03.2014



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

Tab.
16-2

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

(1 PJ = 10 ¹⁵ J)	2011		2012	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
EE Wärme ges.	462,3	10,4	505,3	10,2⁸⁾
- biogene Festbrennstoffe (Haushalte)	243,0		267,8	
- biogene Festbrennstoffe (Industrie)	79,0		78,5	
- biogene Festbrennstoffe (HW + HKW)	20,8		23,4	
- biogene Flüssigbrennstoffe	2,6		2,9	
- biogene gasförmige Brennstoffe	42,4		50,4	
- biogener Anteil des Abfalls	28,7		32,8	
- Solarthermie	23,2		24,1	
- tiefe Geothermie	1,1		1,2	
- oberflächennahe Geothermie	21,6		24,2	

¹⁾ Biomasse + regenerativer Anteil von Müll (50 %)
²⁾ Geothermie, Solarthermie und Wärmepumpen
³⁾ Feste Brennstoffe abzgl. Biomasse + erneuerb. Abfälle, nichterneuerb. Abfälle, Abwärme u.a. und so.erneuerb. Energien
⁴⁾ Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgas
⁵⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugter Fernwärme
⁶⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugtem Strom
⁷⁾ bezogen auf den EEV 2012 von 8.998 PJ (nach AGEb)
⁸⁾ bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2012 von 4.968 PJ (nach AGEb)
⁹⁾ bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2012 von 605,6 TWh (nach AGEb)
¹⁰⁾ bezogen auf den Kraftstoffverbrauch (ohne Flugkraftstoff) 2012 von 616,3 TWh (nach ZSW; BAFA)

Stand: 26.03.2014



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

Tab. 16-2

Folie erstellt 30.04.14

Agrarmärkte 2014

(1 PJ = 10 ¹⁵ J)	2011		2012	
	in PJ	in % ges.	in PJ	in % ges.
EE Strom ges.	445,6	20,5	512,7	23,5⁹⁾
- Wasserkraft	63,6		78,5	
- Windenergie	176,0		182,4	
- Photovoltaik	70,6		95,0	
- biogene Festbrennstoffe	40,7		41,8	
- biogene Flüssigbrennstoffe	1,3		1,4	
- Biogas	69,4		89,3	
- Klärgas	4,6		4,7	
- Deponiegas	2,3		2,0	
- biogener Anteil des Abfalls	17,1		17,6	
- Geothermie	0,1		0,1	
EE Kraftstoffe ges.	123,2	5,5	127,0	5,7¹⁰⁾
- Biodiesel	89,7		91,7	
- Pflanzenöl	0,7		0,9	
- Bioethanol	32,7		33,1	
- Biomethan	0,7		1,3	

¹⁾ Biomasse + regenerativer Anteil von Müll (50 %)

²⁾ Geothermie, Solarthermie und Wärmepumpen

³⁾ Feste Brennstoffe abzgl. Biomasse + erneuerb. Abfälle, nichterneuerb. Abfälle, Abwärme u.a. und so.erneuerb. Energien

⁴⁾ Flüssiggas, Raffineriegas, Kokereigas, Gichtgas und Naturgas

⁵⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugter Fernwärme

⁶⁾ einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugtem Strom

⁷⁾ bezogen auf den EEV 2012 von 8.998 PJ (nach AGEB)

⁸⁾ bezogen auf den EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2012 von 4.968 PJ (nach AGEB)

⁹⁾ bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2012 von 605,6 TWh (nach AGEB)

¹⁰⁾ bezogen auf den Kraftstoffverbrauch (ohne Flugkraftstoff) 2012 von 616,3 TWh (nach ZSW; BAFA)

Stand: 26.03.2014



Welt-Ölproduktion/-verbrauch, Kraftstoffverbrauch EU und Deutschland

Tab.
16-3

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

(1 PJ = 10 ¹⁵ J)	2010	2011	2012	
	in Mtoe ²⁾	in Mtoe ²⁾	in Mtoe ²⁾	in PJ
Welt- Rohölproduktion	3.973	4.011	4.142	173.417
Welt- Ölverbrauch	3.570	3.633	.	.
- Transport	2.196	2.263	.	.
- Industrie	321	323	.	.
- Nichtenergetischer Verbrauch	610	610	.	.
- sonstiger Verbrauch	443	436	.	.
	in Mio. t	in Mio. t	in Mio. t	in PJ
Inlandsabsatz Mineralölerzeugnisse EU-27	552,3	550,6	531,5	.
- Motorbenzin und Flugbenzin ¹⁾	92,9	93,7	82,8	3.603,0
- Kraftfahrzeugdiesel ¹⁾	205,9	210,5	205,7	8.829,0
- Petroleum und Flugturbinenkraftstoff	55,2	58,4	.	.
- andere Mineralölerzeugnisse	42,7	36,7	.	.
Inlandsabsatz Mineralölerzeugnisse D	110,1	109,3	109,2	.
- Motorbenzin und Flugbenzin ¹⁾	19,6 ¹⁾	19,6 ¹⁾	18,5 ¹⁾	804,0
- Kraftfahrzeugdiesel ¹⁾	31,4 ¹⁾	33,0 ¹⁾	33,7 ¹⁾	1.446,0
- Heizöl und sonst. Gasöl	21,0	23,1	23,6	1.012,0
- Petroleum und Flugturbinenkraftstoff	8,8	8,2	8,7	372,0
- andere Mineralölerzeugnisse	25,8	25,5	24,8	.

¹⁾ incl. Beimischungsanteil Biokraftstoffe

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

Stand: 22.04.2014



Biokraftstoff-Beimischquoten ausgewählter Länder (1)

Tab.
16-4

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

Land	Rohstoffbasis		Biokraftstoffquoten
	Bioethanol	Biodiesel	
EU	Weizen so. Getreide Zuckerrübe so. Alkohole	Raps Sonnenblume Sojabohne	5,75% Biokraftstoffquote bis 2010; 10% Biokraftstoffquote bis 2020; (Kraftstoffe, Strom, Wasserstoff) + weitergehende Regelungen einzelner Mitgliedsstaaten
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	Sojabohne and. Ölsaaten tierische Fette Altfette u. -öle	Biokraftstoffziele (EISA und RFS) bis 2015: 77,6 Mio. m ³ , davon 56,8 Mio. m ³ aus Mais; bis 2022: 136 Mio. m ³ (v.a. 2. Generation Biofuels) 1,9 Mio. m ³ Biodiesel bis 2009; Verdoppelung bis 2012

Stand: April 2013



Biokraftstoff-Beimischquoten ausgewählter Länder (2)

Tab.
16-4

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

Land	Rohstoffbasis		Biokraftstoffquoten
	Bioethanol	Biodiesel	
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	Sojabohne and. Ölsaaten tierische Fette Altfette u. -öle	Biokraftstoffziele (EISA und RFS) bis 2015: 77,6 Mio. m ³ , davon 56,8 Mio. m ³ aus Mais; bis 2022: 136 Mio. m ³ (v.a. 2. Generation Biofuels) 1,9 Mio. m ³ Biodiesel bis 2009; Verdoppelung bis 2012

Stand: April 2013



Bioethanolproduktion (Faustzahlen)

Tab.
16-5

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

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
Welt	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
EU	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
Brasilien	Zuckerrohr	75,0	75	4.500	5.620	3.320
China	Mais	5,0	395	1.560	1.970	1.160
Indien	Zuckerrohr	70,0	75	4.200	5.250	3.100
USA	Mais	9,5	395	2.960	3.750	2.210

FM * = Frischmasse

Stand: 17.04.2013



Ethanolproduktion Welt - Europa – Deutschland (1)

Tab.
16-6

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in Mio. m ³	2000	2011	2012	2013 ^s
Welt- Ethanolproduktion (alle Verwendungen)	29,2	105,6	113,5	113,9
- USA	7,4	49,2	56,6	55,8
- Brasilien	10,7	22,7	25,8	28,7
- China	.	8,8	9,4	9,0
- EU-27	2,5	7,2	8,2	7,0
- Indien	1,5	.	2,6	2,5
- Kanada	0,3	1,6	1,7	1,6
Welt - Ethanolproduktion (nur FUEL)	.	84,6	82,4	88,7
- USA	.	52,62	50,35	50,35
- Brasilien	.	21,10	21,11	23,72
- Europa gesamt	.	4,42	4,31	5,19
- China	.	2,10	2,10	2,63
- Indien	.	.	.	2,06
- Kanada	.	1,75	1,70	1,98

Stand: 23.04.2014



Ethanolproduktion Welt - Europa – Deutschland (2)

Tab.
16-6

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in Mio. m ³	2000	2011	2012	2013 ^s
Welt- Ethanolproduktion (alle Verwendungen)	29,2	105,6	113,5	113,9
Welt - Ethanolproduktion (nur FUEL)	.	84,6	82,4	88,7
EU- FUEL- Ethanolproduktion	0,12	3,4	4,0	.
- Frankreich	0,12	0,84	0,83	.
- Deutschland	.	0,71	0,79	.
- Schweden	.	0,42	0,41	.
- Spanien	.	0,47	0,38	.
- Belgien/Lux.	.	0,25	0,31	.
- Ungarn	.	0,03	0,30	.
- Polen	.	0,17	0,22	.
- Ver. Königreich	.	0,03	0,15	.
- Österreich	.	0,10	0,14	.

Stand: 23.04.2014



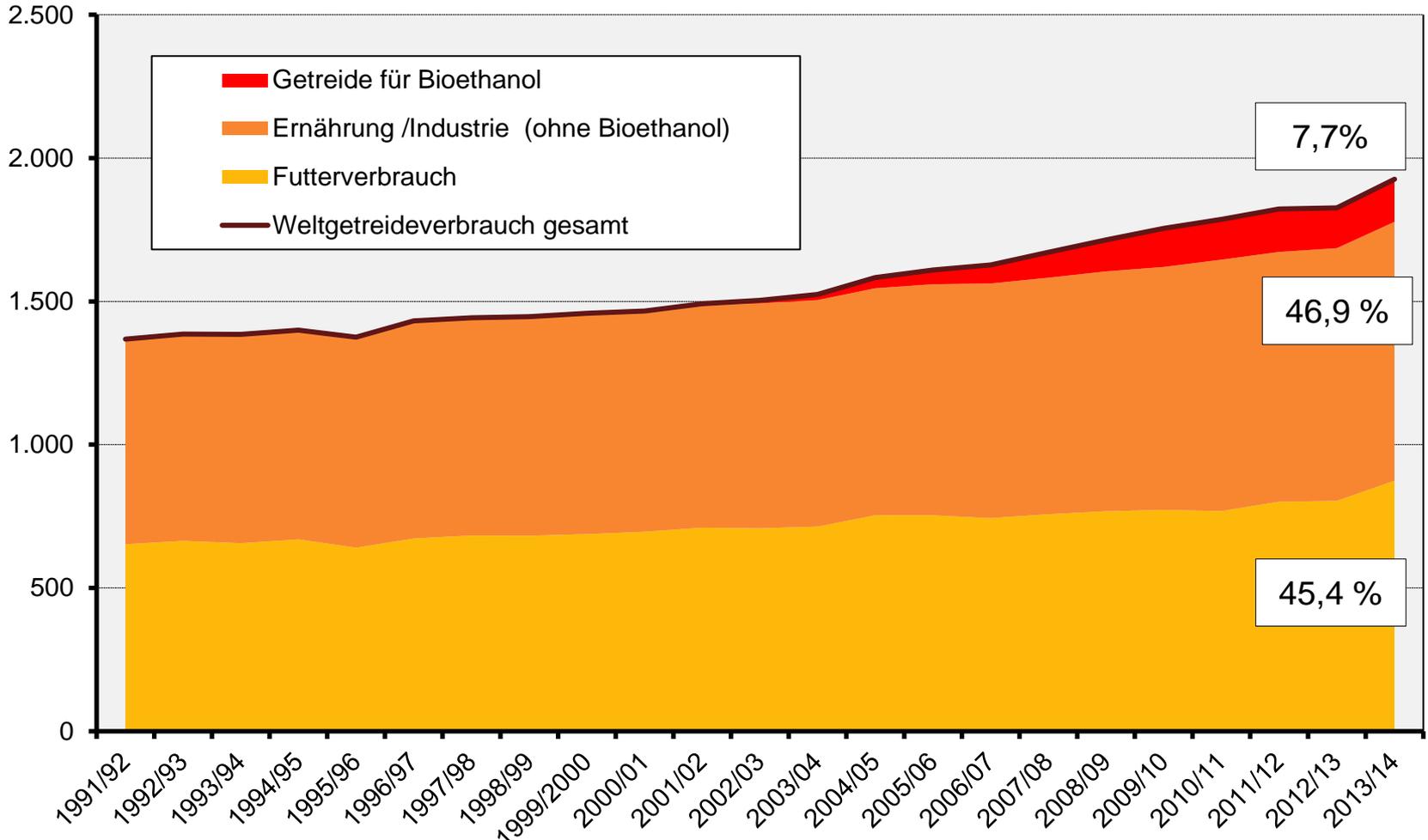
Verwendung der Weltgetreideernte 2013/14 - Anteile Futter / Ernährung / Bioethanol -

Abb.
16-6

Folie erstellt
05.05.14

Agrarmärkte 2014

Mio. t



Stand: 25.03.2014



Biokraftstoffquoten ab 2007 in Deutschland

Tab.
16-7

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

Jahr	Gesamt-Quote ¹⁾	Diesel-Quote ¹⁾	Benzin-Quote ¹⁾
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	
2012	6,25		Unterquote gilt auch für die Folgejahre
2013	6,25		
2014	6,25		
2015	THG-Minderungsquote von 3 % für den gesamten Kraftstoffmarkt		
Volle Besteuerung in der Beimischung /Quotenerfüllung			
1) energetische Bezugsgröße (%)			

Stand: 23.04.2014



Biodieselproduktion Welt - Europa – Deutschland (1)

Tab.
16-8

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in 1.000 t	2000	2004	2011	2012	2013
Welt- Biodieselproduktion¹⁾	720	2.060	23.580	24.150	25.090
- Europa	0	0	9.580	9.600	9.930
- USA	10	80	3.280	4.210	5.330
- Argentinien	.	.	2.380	2.790	2.370
- Brasilien	.	.	2.160	2.220	2.280
- Indonesien	.	.	.	460	1.360
EU-28²⁾	707	1.933	9.504	10.216	.
- Deutschland	220	1.035	3.082	2.734	.
- Frankreich	311	348	1.819	2.225	.
- Niederlande	.	0	491	1.177	.
- Polen	0	0	363	605	.
- Spanien	.	.	679	496	.
- Schweden	.	.	260	356	.
- Portugal	.	.	366	304	.
- Belgien/Luxemburg	0	0	274	291	.
- Italien	.	.	591	287	.
- Finnland	.	.	195	249	.
- Großbritannien	0	9	177	246	.

¹⁾ OECD (inkl. Unterpunkte)

²⁾ EUROSTAT(inkl. Unterpunkte)

Stand: 23.04.2014



Biodieselproduktion Welt - Europa – Deutschland (2)

Tab.
16-8

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in 1.000 t	2000	2004	2011	2012	2013
Welt- Biodieselproduktion¹⁾	720	2.060	23.580	24.150	25.090
EU-28²⁾	707	1.933	9.504	10.216	.
- Österreich	.	57	239	190	.
- Tschechische Republik	.	.	210	173	.
- Ungarn	.	0	142	144	.
- Griechenland	0	0	108	137	.
- Slowakei	.	15	125	110	.
- Dänemark	.	70	79	109	.
- Litauen	.	.	80	107	.
- Rumänien	.	.	107	101	.
- Lettland	.	.	60	90	.
- Irland	.	.	27	28	.
- Bulgarien	.	.	.	8	.
- Zypern	.	.	6	7	.
- Malta	.	.	1	3	.
- Slowenien	.	.	0	1	.
- Estland	.	.	0	0	.

¹⁾ OECD (inkl. Unterpunkte)
²⁾ EUROSTAT(inkl. Unterpunkte)

Stand: 23.04.2014



Verwendung Pflanzenöle 2013/14

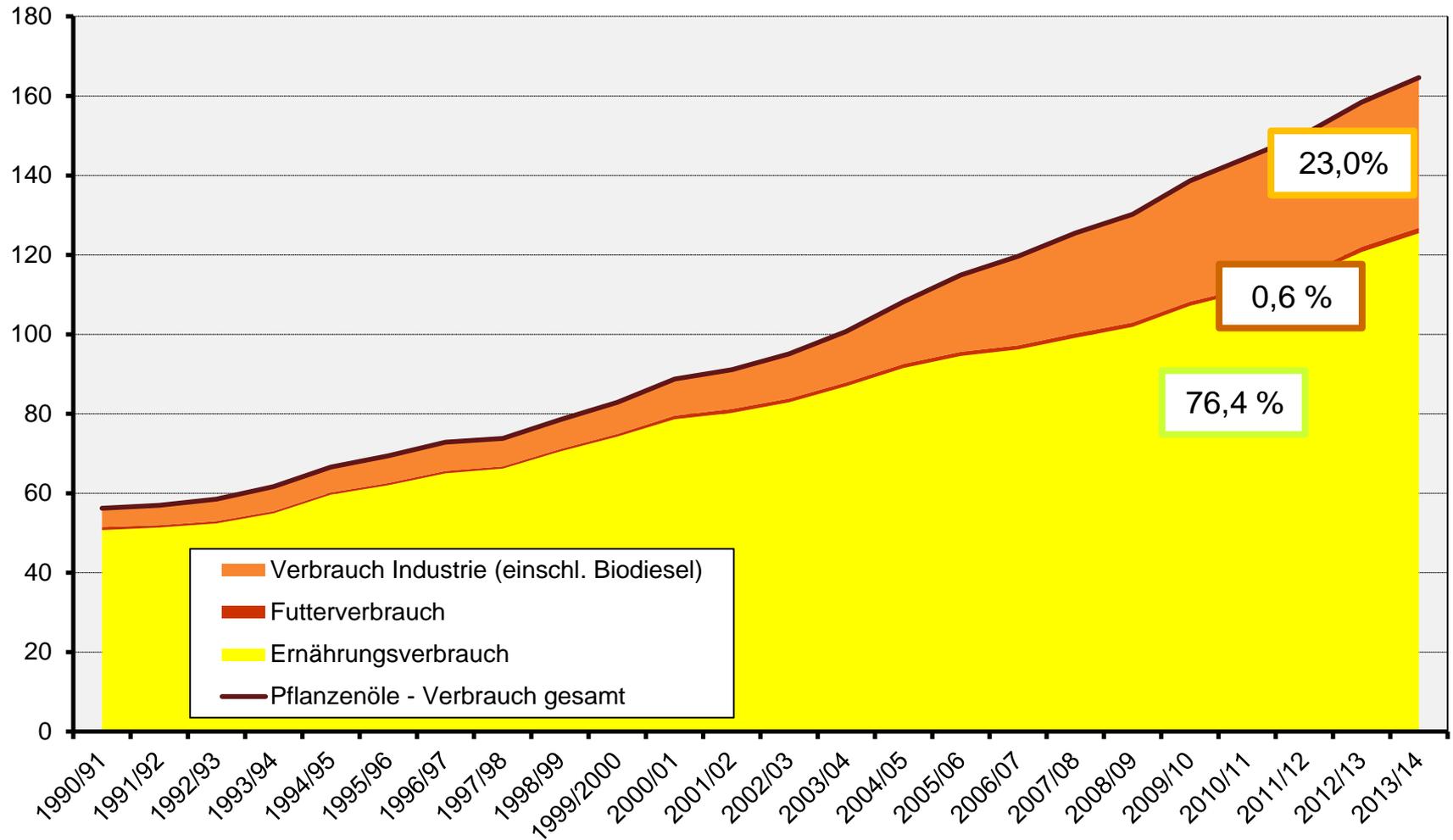
- Anteile Futter / Ernährung / Industrie -

Abb.
16-7

Folie erstellt
05.05.14

Agrarmärkte 2014

Mio. t



Stand: 24.03.2014



Biodieselproduktion (Faustzahlen)

Tab.
16-9

Folie erstellt
25.04.13

Agrarmärkte 2014

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 ¹⁾	.	12-25	.	5.000	5.810	5.380

FM * = Frischmasse

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

Stand: 22.04.2013



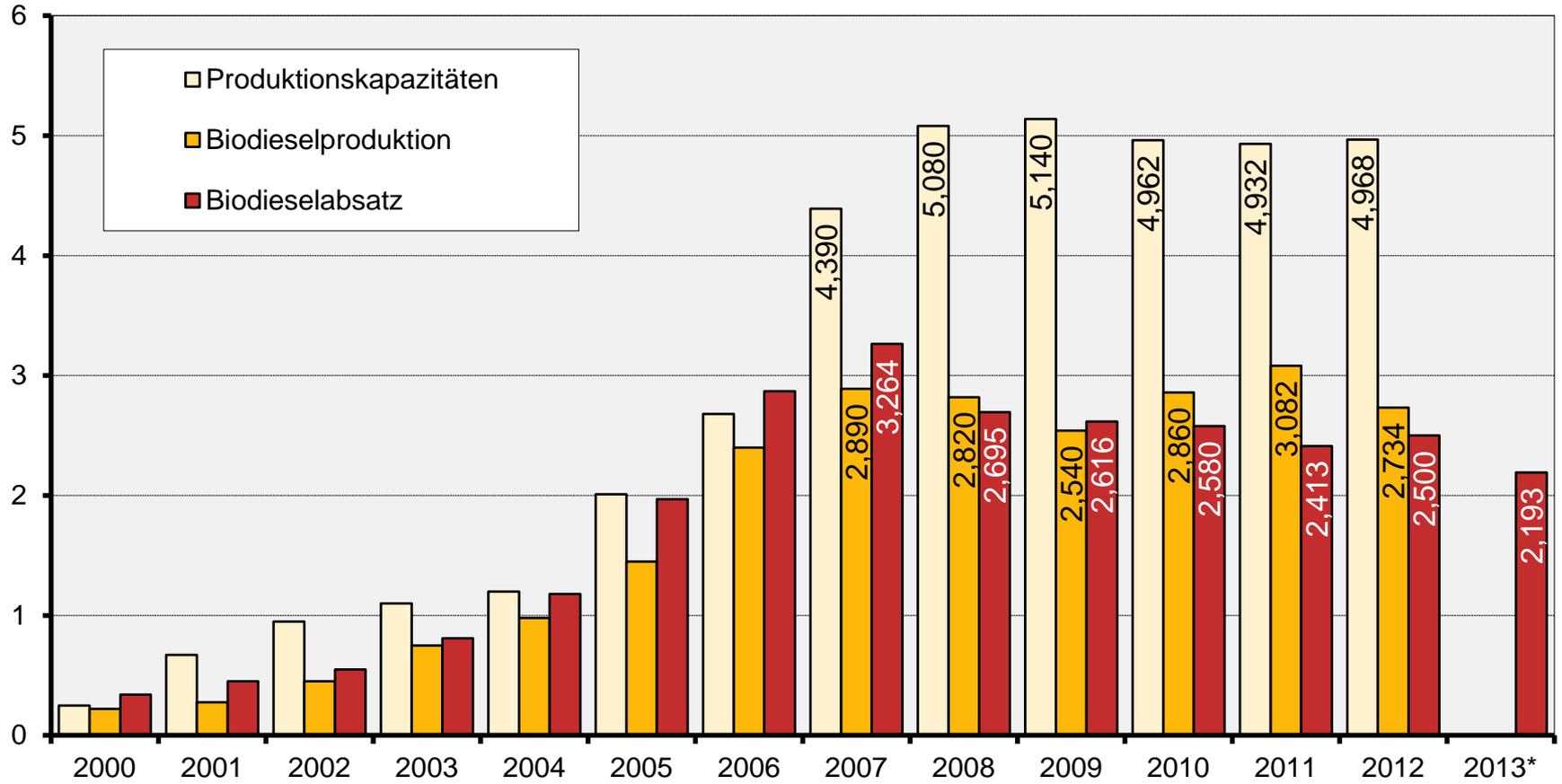
Entwicklung des Biodieselmärktes in Deutschland

Abb.
16-8

Folie erstellt
05.05.14

Agrarmärkte 2014

in Mio. t



*) Schätzung

Stand: 23.04.2014



Primärenergie-Erzeugung aus Biogas in Europa (1)

Tab.
16-10

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in PJ (PJ = 10 ¹⁵ Joule)	2011				2012*			
	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas ¹⁾	gesamt	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas ¹⁾	gesamt
EU-28 gesamt	118,84	48,14	267,88	434,85	118,98	49,62	334,47	503,06
Deutschland	6,05	15,42	195,44	216,90	5,18	15,58	247,87	268,63
Großbritannien	63,46	11,93	0,00	75,39	64,22	11,61	0,00	75,83
Italien	15,80	0,89	29,53	46,22	15,27	1,76	32,32	49,35
Frankreich	11,43	3,01	1,03	15,47	11,69	3,33	2,23	17,25
Tschechische Republik	1,31	1,60	7,55	10,46	1,33	1,33	12,72	15,37
Niederlande	1,36	2,16	8,74	12,26	1,25	2,22	8,98	12,46
Spanien	6,07	1,34	4,61	12,02	5,51	1,21	4,19	10,91
Österreich	0,18	0,85	6,05	7,08	0,16	0,76	7,77	8,69
Belgien/Luxemburg	1,51	0,64	3,79	5,94	1,36	0,77	5,12	7,26
Polen	2,32	2,78	0,63	5,73	2,25	3,32	1,46	7,03

¹⁾ Dezentrale landwirtschaftliche Biogasanlagen, Kommunale Abfallvergärung, Zentrale Kofermentationsanlagen

* vorläufige Werte; noch mit hoher statistischer Unsicherheit behaftet

Stand: 23.04.2014



Primärenergie-Erzeugung aus Biogas in Europa (2)

Tab.
16-11

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in PJ (PJ = 10 ¹⁵ Joule)	2011				2012*			
	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas ¹⁾	gesamt	Deponie- gas	Klär- gas	sonst. Biogas ¹⁾	gesamt
EU-28 gesamt	118,84	48,14	267,88	434,85	118,98	49,62	334,47	503,06
Deutschland	6,05	15,42	195,44	216,90	5,18	15,58	247,87	268,63
Schweden	0,52	2,88	1,59	4,99	0,53	3,08	1,70	5,31
Dänemark	0,22	0,86	3,14	4,22	0,23	0,89	3,26	4,38
Griechenland	2,32	0,67	0,06	3,05	2,91	0,66	0,14	3,71
Ungarn	0,46	0,74	1,34	2,54	0,60	0,78	1,96	3,34
Finnland	1,10	0,85	0,27	2,22	1,32	0,58	0,52	2,42
Portugal	1,77	0,08	0,04	1,88	2,26	0,07	0,03	2,36
Irland	1,83	0,34	0,23	2,41	1,80	0,31	0,23	2,34
Slowakei	0,13	0,57	1,23	1,92	0,10	0,50	1,22	1,82
Slowenien	0,30	0,11	1,10	1,51	0,29	0,13	1,18	1,60
Lettland	0,33	0,10	0,49	0,92	0,27	0,13	0,49	0,89
Rumänien	0,05	0,00	0,50	0,55	0,06	0,00	0,50	0,57
Litauen	0,25	0,13	0,09	0,46	0,26	0,13	0,10	0,48
Kroatien	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00	0,48	0,48

¹⁾ Dezentrale landwirtschaftliche Biogasanlagen, Kommunale Abfallvergärung, Zentrale Kofermentationsanlagen
* vorläufige Werte; noch mit hoher statistischer Unsicherheit behaftet

Stand: 23.04.2014



Biogas - Erzeugung (Faustzahlen)

Tab.
16-12

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

Rohstoffbasis	Substratmenge t FM* / ha	Biogasertrag in Nm ³ / t	Methangehalt in %	Ertrag je Hektar bzw. je GV		
				Biogas in Nm ³ / ha	Methan in Nm ³ / ha	Dieseläquivalente in l/ha
Maissilage	50,0	210	52	10.500	5.460	5.550
GPS ¹⁾	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 ³ / t	in %	in Nm ³ / GV	in Nm ³ / 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
¹⁾ GPS = Ganzpflanzensilage Getreide

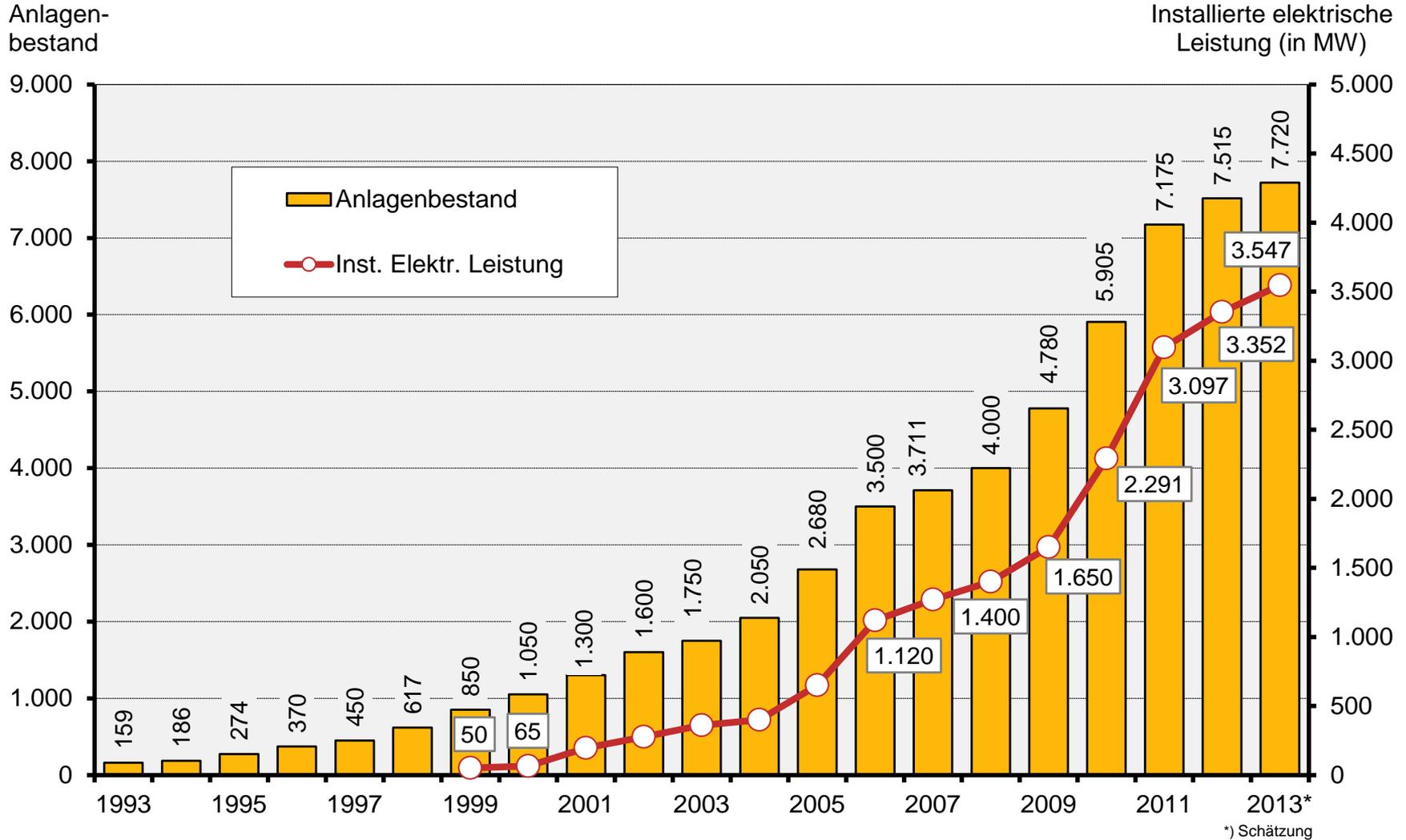
Stand: 23.04.2014



Biogasnutzung in Deutschland (Schätzungen des Fachverbands Biogas e.V.)

Abb.
16-9
Folie erstellt
05.05.14

Agrarmärkte 2014



*) Schätzung

Stand: 23.04.2014

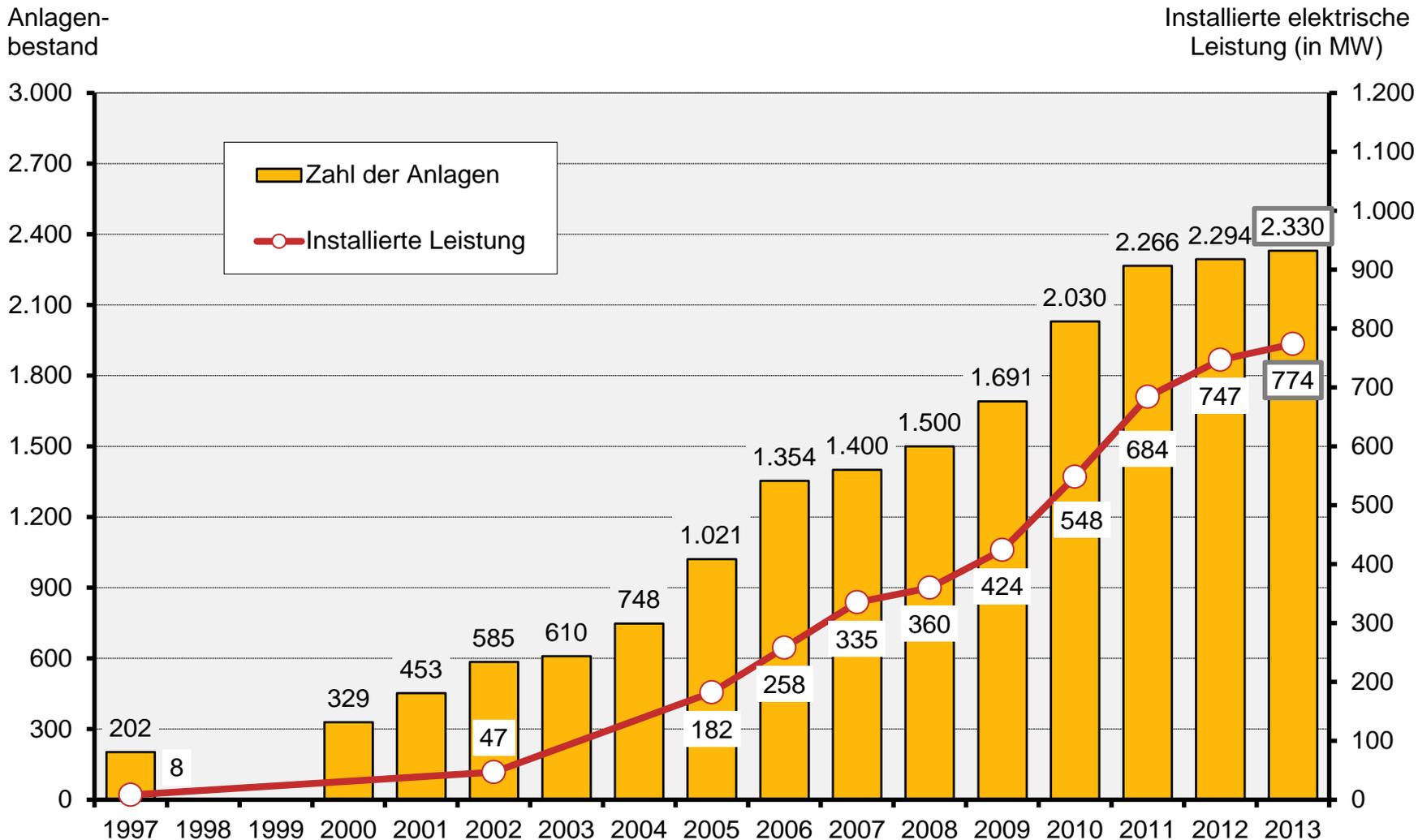


Biogasnutzung in Bayern

Abb.
16-10

Folie erstellt
05.05.14

Agrarmärkte 2014



Stand: 23.04.2014



Anbau Nachwachsender Rohstoffe in Deutschland

Tab.
16-12

Folie erstellt
30.04.14

Agrarmärkte 2014

in 1.000 ha	2012	2013 ^v
NawaRo gesamt	2.437,5	2.395,0
Industriestärke	121,5	121,5
Industriezucker	10,0	9,0
technisches Rapsöl	125,0	125,0
techn. Sonnenblumenöl	7,5	7,5
technisches Leinöl	4,0	4,0
Faserpflanzen	0,5	0,5
Heil- und Färberpfl.	13,0	13,0
Industriepflanzen gesamt	281,5	280,5
Raps (Biodiesel/Pflanzenöl)	786,0	746,5
Zucker/Stärke (Bioethanol)	201,0	200,0
Pflanzen für Biogas	1.158,0	1.157,0
Sonstiges	11,0	11,0
Energiepflanzen gesamt	2.156,0	2.114,5

Stand: 23.04.2014