






## 14 Betriebsmittel


Betriebsmittel sind wie Agrarerzeugnisse einem Marktgeschehen unterworfen und bestimmen das Wirtschaftsergebnis der Landwirtschaft ebenso deutlich wie die Entwicklungen auf den Märkten für Agrarprodukte. Innerhalb der EU sind die Anteile für Vorleistungen der Landwirtschaft je nach Intensität der Produktion und Mechanisierungsgrad sehr unterschiedlich. Im Norden der europäischen Gemeinschaft sind sie höher als im Süden. Die wichtigsten Kostenpositionen in Deutschland sind Futtermittel, allgemeine Wirtschaftsausgaben und Energie. Beim Futterraufkommen in Deutschland stehen Grün- und Raufutter sowie Getreide im Mittelpunkt. Die Pachtpreise stiegen in den letzten Jahren kontinuierlich an. Auch die jahrzehntelang rückläufigen bzw. stagnierenden Kaufwerte für landwirtschaftliche Flächen ziehen infolge des Wettbewerbs um landwirtschaftliche Flächen in ganz Deutschland massiv an. Insgesamt sind die Betriebsmittelpreise, insbesondere Düngemittel, Futtermittel, Energie und Maschinen, im langfristigen Vergleich deutlich angestiegen.

**Vorleistungen** -  **14-1** Die Vorleistungen an der Enderzeugung sind in der EU auf Grund der Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft kontinuierlich angestiegen. EU-weit wurden 2020 rund 58 % des Wertes der Enderzeugung für Vorleistungen ausgegeben, wobei zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten erhebliche Unterschiede bestehen. Am geringsten ist der Vorleistungsanteil mit etwa 50 % in den Mittelmeerrainern Italien, Spanien, Griechenland sowie Malta, wo zumeist mehrjährige Sonderkulturen (Oliven) eine bedeutende Rolle spielen und nur wenig für Maschinen und Dienstleistungen ausgegeben wird. Dagegen liegen die Anteile in der Slowakei, in Belgien, Dänemark, Estland und Schweden bei über 70 % der Einnahmen.

 **14-2** Die Vorleistungen in der EU haben von 2000 bis 2020 um mehr als 43 % auf 236 Mrd. € zugenommen. Zwischen den einzelnen Ländern sind sehr unterschiedliche Entwicklungen festzustellen. Die höchsten Steigerungen seit 2000 ergaben sich dabei in den baltischen Staaten und Luxemburg. Aber auch einige der 2004 und 2007 beigetretenen EU-Mitgliedstaaten sind überproportional betroffen. Je nach Produktionsschwerpunkten, Tierhaltung und Intensität der Produktion in den einzelnen EU-Staaten ist die Verteilung der Ausgaben auf die verschiedenen Posten der Vorleistungen unterschiedlich.

**Deutschland** -  **14-2**  **14-3**  **14-1** Im EU-Vergleich müssen die deutschen Landwirte mit 64 % Vorleistungsanteil deutlich mehr als der Durchschnitt ausgeben, wobei dies hauptsächlich auf den tierischen Bereich zurückzuführen ist. Dabei standen 2020 Futtermittel mit einem Anteil von 44 % an erster Stelle. Gegenüber 2000 haben sich Saat- und Pflanzgut, Dienstleistungen, Energie, Tierarzt sowie Instandhaltung von Gebäuden überdurchschnittlich verteuert.

### 14.1 Futtermittel

 **14-4** Das Futterraufkommen in Deutschland, gemessen in Getreideeinheiten, bestand 2018/19 zu 50 % aus Grün- und Raufutter. Getreide und Kraftfutter machten die andere Hälfte aus. Davon wiederum macht Getreide mit 65 % den Löwenanteil aus, gefolgt von Ölkuchen und -schroten, Futterfetten, Kleien, Schlempen und Trebern. Alle anderen Futtermittel haben nur eine untergeordnete Bedeutung.

**Getreidesubstitute** - Neben Getreide werden in der Fütterung stärke- und zuckerreiche Rohstoffe, Nebenprodukte und Verarbeitungsreste eingesetzt, die Getreide ganz oder teilweise ersetzen oder ergänzen können. Hinzukommen sind, soweit physiologisch möglich, pflanzliche Öle und Fette. Allerdings werden auch eiweißreiche Futtermittel wie Hülsenfrüchte, Ölkuchen und Ölschrote (v.a. Soja und Raps, aber auch Palmkerne, Sonnenblumen, Maiskeime u.a.) zur Substitution oder zur Ergänzung von Getreide verwendet. Bedeutendste Getreidesubstitute sind Ölkuchen und -schrote, pflanzliche Öle und Fette, Rübenschnitzel, Mühlenachprodukte, Maiskleberfutter und Melasse.

Zitrus- und Obsttrester, Trockengrünfutter und Hülsenfrüchte sind wegen ihrer geringen Preiselastizität in den letzten 20 Jahren stark zurückgegangen. Tapioka (Maniok) ist aus der Fütterung praktisch ganz verschwunden. Dies gilt seit der BSE-Krise auch für Tiermehl.

Bei den Getreideersatzstoffen fließt der größere Teil in die Mischfutterherstellung. Nur Ölkuchen und -schrote werden in größeren Mengen direkt verfüttert.

**Mischfutter** - In der EU nimmt die Mischfutterherstellung seit Jahren zu, 2019 wurde 164,9 Mio. t Mischfutter (-0,2 %) hergestellt. 34 % der Mischfutter sind Geflügel-, 31 % Schweine- und 29 % Rindermischfutter.

Tab. 14-1 Anteil der verschiedenen Posten der Vorleistungen in der EU

2020 in %	Tierische Produktion <sup>1)</sup>	Pflanzliche Produktion <sup>2)</sup>	Energie	Instand- haltung Maschinen u. Gebäude	Landw. Dienst- leistungen	Sonstiges	Vor- leistungen (in Mrd. €)	Anteil an der End- erzeugung ▼
Slowakei	25,8	22,9	13,4	4,9	24,5	10,4	1,7	76,7
Belgien	60,8	11,8	7,2	5,2	10,9	9,1	6,4	73,6
Dänemark	44,8	11,7	4,7	9,0	19,6	11,6	8,1	73,3
Estland	36,4	20,0	9,9	5,0	18,6	8,2	0,7	73,1
Luxemburg	60,1	9,3	4,8	9,5	13,5	3,2	0,3	71,8
Schweden	31,4	15,7	9,4	9,1	24,0	4,0	4,3	71,2
Finnland	32,0	15,4	12,1	11,0	17,1	10,1	3,0	68,0
Tschechien	40,4	17,8	15,0	10,2	10,8	3,6	3,8	66,4
Lettland	25,9	26,0	15,0	9,5	19,3	9,1	1,1	64,9
Ver. Königreich	35,7	17,0	7,7	10,8	20,1	9,7	19,1	64,9
<b>Deutschland</b>	<b>44,3</b>	<b>14,1</b>	<b>9,2</b>	<b>9,2</b>	<b>15,0</b>	<b>10,1</b>	<b>36,1</b>	<b>64,0</b>
Polen	39,1	20,4	21,2	11,1	3,0	9,7	17,1	63,7
Irland	51,9	12,4	7,2	8,7	9,9	9,2	5,7	63,4
Niederlande	34,7	14,1	7,8	7,9	20,8	0,0	17,7	62,8
Portugal	43,8	11,3	7,3	8,1	23,6	5,3	4,9	62,5
Frankreich	37,1	18,5	8,9	9,4	14,1	12,3	45,2	60,0
Litauen	29,1	31,3	9,6	7,8	19,1	4,4	2,0	58,7
Rumänien	35,3	18,7	18,0	7,4	16,5	5,9	9,6	58,6
Bulgarien	27,8	20,4	21,4	11,2	7,5	3,9	2,3	58,1
Österreich	38,9	10,4	8,6	9,6	22,8	14,8	4,5	57,9
Ungarn	30,9	24,8	12,5	7,5	14,6	5,8	5,2	57,1
Zypern	61,3	11,4	8,7	3,8	12,0	8,7	0,4	56,3
Slowenien	56,7	13,9	12,4	8,2	6,2	8,5	0,7	55,6
Kroatien	45,5	26,7	6,2	4,9	7,6	13,1	1,3	52,0
Malta	48,8	11,3	12,3	14,1	13,4	2,8	0,1	51,4
Griechenland	43,1	16,4	15,0	4,4	12,0	12,1	5,7	48,3
Spanien	55,5	17,1	7,0	7,2	9,6	2,7	23,7	44,7
Italien	36,2	16,1	12,5	5,0	17,1	9,9	24,8	44,3
<b>EU-28</b>	<b>41,0</b>	<b>16,6</b>	<b>10,6</b>	<b>8,2</b>	<b>14,4</b>	<b>2,8</b>	<b>236,4</b>	<b>57,5</b>

1) Futter, Veterinärausgaben

2) Saatgut, Düngung und Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel

Quelle: EUROSTAT

Stand: 18.02.2021

Geflügelfutter nimmt seit Jahren entsprechend der steigenden Tierbestände zu.

Die größten Mischfutterhersteller in der EU sind Spanien und Deutschland mit rund 15 % der Gesamtherstellung, vor Frankreich mit einem Anteil von 13 %. Spanien ist der größte Schweine- und Rinderfutterhersteller und in Frankreich wird das meiste Geflügelfutter erzeugt. Deutschland ist in den beiden ersten Sektoren jeweils der zweitwichtigste Mischfutterproduzent und bei Geflügelfutter nach dem Vereinigten Königreich und Polen der viertwichtigste.

**14-5** In den 1990er Jahren ging die Mischfutterherstellung in Deutschland wegen der Verringerung der Tierbestände und der verstärkten direkten Verfütterung von Getreide bis 2005/06 auf unter 20 Mio. t zurück. Mit der Zunahme der Mastschweine- und Geflügelhaltung stieg die Mischfutterproduktion ab 2006/07 wieder an und erreichte 2013/14 mit 24,3 Mio. t ihr Maximum. Für die kommenden Jahre erwartet die Branche

vor dem Hintergrund sinkender Tierbestände rückläufige Umsätze.

Regional wird mit einem Anteil von 72 % das Gros des Mischfutters im hafennahen und veredelungsstarken Norden Deutschlands hergestellt. Im Osten werden 15 % und im Süden nur noch 13 % hergestellt.

Am wichtigsten ist Schweinefutter mit 9,5 Mio. t (40 % Anteil), vor Rinder- und Kälberfutter mit 7,3 Mio. t (31 %) und Geflügelfutter mit 6,4 Mio. t (27 %).

Insgesamt kann die Mischfutterbranche flexibel auf Änderungen der Preise und der Verfügbarkeit von Rohstoffen reagieren. Der Getreideanteil im Mischfutter lag in Deutschland 1990/91 bei 27 % und stieg auf Grund der gesunkenen Getreidepreise bis 2006/07 auf 46 %. Nach einer vorübergehenden Reduzierung stieg er in den letzten Jahren wieder bis auf 49 % im Wirtschaftsjahr 2018/19 an. Anteilsmäßig die wichtigsten Getreidearten waren 2018/19 Weizen (38 %), Körnermais (31 %) und Gerste (19 %). Roggen und Triticale ma-

Tab. 14-2 Entwicklung der Vorleistungen in der EU

	2000		2010		2018		2019		2020		20/19	20/00
	Mrd. €	in % <sup>1)</sup>	Mrd. €	in % <sup>1)</sup>	Mrd. €	in % <sup>1)</sup>	Mrd. €	in % <sup>1)</sup>	Mrd. €	in % <sup>1)</sup>		
Lettland	0,3	65,1	0,7	82,2	1,0	72,5	1,1	0,5	1,1	0,5	+2,0	+266,9
Estland	0,2	67,2	0,4	72,8	0,7	76,0	0,7	0,3	0,7	0,3	+0,2	+258,6
Luxemburg	0,1	55,7	0,2	77,3	0,3	72,2	0,3	0,1	0,3	0,1	-1,4	+212,5
Litauen	0,7	66,6	1,4	74,3	1,9	66,0	2,0	0,8	2,0	0,8	-1,0	+179,7
Rumänien	3,9	48,3	8,7	62,4	10,2	55,2	10,2	4,3	9,6	4,0	-6,1	+145,1
Polen	7,8	65,4	11,5	60,1	15,7	62,6	16,2	6,8	17,1	7,2	+5,7	+119,2
Tschechien	2,0	70,5	3,1	79,9	3,6	68,1	3,7	1,6	3,8	1,6	+0,6	+88,0
Irland	3,2	56,0	4,4	80,6	6,0	69,4	5,6	2,4	5,7	2,4	+0,3	+77,1
Spanien	13,5	38,7	18,0	46,4	23,3	44,8	23,6	10,0	23,7	10,0	+0,4	+75,5
Ungarn	3,0	67,0	4,1	73,3	5,0	59,0	5,1	2,2	5,2	2,2	+1,0	+72,9
Niederlande	11,1	60,1	15,6	71,1	17,5	62,1	17,9	7,5	17,7	7,5	-1,1	+59,2
Slowakei	1,1	86,7	1,5	91,2	1,8	76,7	1,7	0,7	1,7	0,7	+0,4	+58,8
Portugal	3,1	53,6	3,8	62,6	4,7	61,0	4,9	2,1	4,9	2,1	+0,4	+58,4
Dänemark	5,3	65,7	7,1	77,8	8,1	80,3	8,1	3,4	8,1	3,4	-0,4	+53,1
Österreich	3,0	60,7	3,7	65,8	4,2	57,0	4,4	1,9	4,5	1,9	+1,2	+48,5
Italien	16,9	40,7	21,7	52,9	24,4	42,8	24,9	10,5	24,8	10,5	-0,3	+46,9
Belgien	4,4	61,9	5,3	68,6	6,2	76,1	6,3	2,6	6,4	2,7	+2,4	+45,8
Griechenland	3,9	36,4	5,0	51,8	5,6	50,8	5,7	2,4	5,7	2,4	-1,1	+45,5
Zypern	0,3	.	0,4	56,7	0,4	53,3	0,4	0,2	0,4	0,2	+1,6	+44,7
<b>Deutschland</b>	<b>25,6</b>	<b>61,7</b>	<b>31,8</b>	<b>72,1</b>	<b>36,3</b>	<b>68,8</b>	<b>36,4</b>	<b>15,4</b>	<b>36,1</b>	<b>15,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>+40,8</b>
Finnland	2,2	62,7	2,8	76,0	3,3	74,8	3,3	1,4	3,0	1,3	-9,3	+37,8
Frankreich	33,1	55,7	40,3	64,6	44,2	57,3	45,1	19,0	45,2	19,1	+0,3	+36,7
V. Königreich	14,5	64,7	15,9	74,1	19,3	64,7	19,3	8,1	19,1	8,1	-0,7	+32,0
Schweden	3,3	72,1	3,8	81,1	4,5	76,0	4,4	1,9	4,3	1,8	-2,7	+31,1
Bulgarien	1,8	63,8	2,5	76,3	2,5	56,7	2,4	1,0	2,3	1,0	-5,8	+27,9
Slowenien	0,6	57,4	0,7	64,6	0,8	54,7	0,8	0,3	0,7	0,3	-2,1	+24,7
Malta	0,1	53,0	0,1	56,8	0,1	53,1	0,1	0,0	0,1	0,0	-0,4	-34,8
Kroatien	.	.	1,5	56,2	1,3	53,6	1,3	0,5	1,3	0,6	+2,4	.
<b>EU-28</b>	<b>164,9<sup>2)</sup></b>	<b>54,4</b>	<b>216,1</b>	<b>64,0</b>	<b>252,6</b>	<b>58,2</b>	<b>236,8</b>	<b>100,0</b>	<b>236,4</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,2</b>	<b>+43,4</b>

1) der Enderzeugung  
2) EU-27 ohne Kroatien

Quelle: EUROSTAT

Stand: 18.02.2021

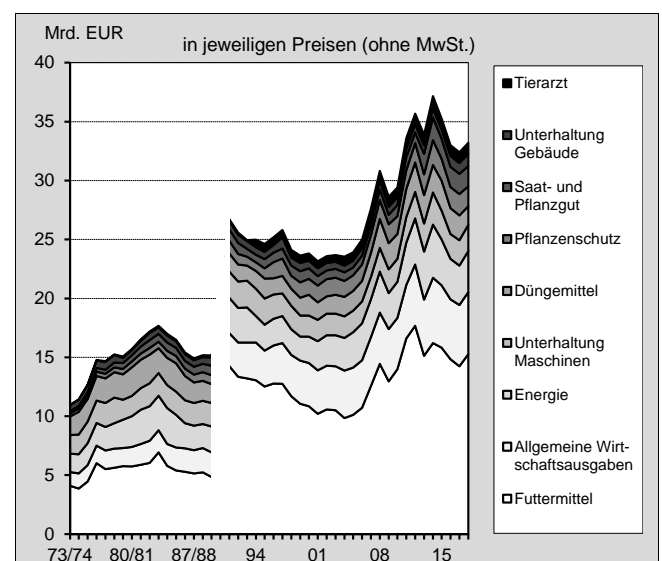
chen 6 % bzw. 5 % und Hafer 1 % des eingesetzten Getreides aus.

Der neuerliche Anstieg von Getreide im Mischfutter ist auf die gesunkenen Getreidepreise und hohe Weltmarktpreise für Nicht-Getreidefuttermittel zurückzuführen. Auch die relativen Verschiebungen in der Tierhaltung hatten eine verstärkte Nachfrage nach Schweine- und Hühnermischfutter in Deutschland zur Folge. Diese sind auf Grund der physiologischen Anforderungen getreidereicher als Rindermischfutter, wobei aber auch hier eine Entwicklung hin zu energiereicheren Futtermitteltypen zu beobachten war.

## 14.2 Düngemittel

**Welt** - Weltweit steigt der Nährstoffverbrauch in Folge zunehmender Intensitäten im Ackerbau auf Grund der wachsenden Weltbevölkerung, der steigenden Nachfrage nach tierischen Nahrungsmitteln und des Bedarfs an Bioenergie stetig an.

Abb. 14-1 Vorleistungen der Landwirtschaft in Deutschland



Quelle: EUROSTAT

Stand: 05.01.2021

**Tab. 14-3 Vorleistungen der Landwirtschaft in Deutschland in jeweiligen Preisen (ohne MwSt.)**

in Mio. €	70/71 <sup>3)</sup>	80/81 <sup>3)</sup>	90/91	2000 <sup>4)</sup>	2010	2018	2019 ▼	19/18 in %	19/00 in %
Futtermittel	3.301	6.249	5.933	10.861	13.860	15.263	14.210	-6,9	+30,8
And. Güter u. Dienstleist.	808	1.659	2.746	3.663	4.353	5.283	5.274	-0,2	+44,0
Energie, Schmierstoffe <sup>1)</sup>	1.019	2.613	2.869	2.241	3.596	3.481	3.636	+4,5	+62,2
Landw. Dienstleistungen <sup>2)</sup>	149	240	235	1.269	1.826	2.422	2.565	+5,9	+102,1
Instandh. Maschinen	1.040	1.718	2.211	1.790	1.949	2.217	2.303	+3,9	+28,7
Saat- u. Pflanzgut	220	481	941	897	938	1.716	1.835	+6,9	+104,6
Düngemittel	1.186	2.427	1.708	1.754	2.107	1.582	1.641	+3,7	-6,4
Pflanzenschutzmittel	194	499	966	1.343	1.502	1.691	1.630	-3,6	+21,4
Instandh. Wirtschaftsgeb.	274	437	744	640	663	1.041	1.103	+6,0	+72,3
Tierarzt u. Medikamente	20	99	130	625	831	923	929	+0,7	+48,6
<b>Vorleistungen insgesamt</b>	<b>8.212</b>	<b>16.421</b>	<b>18.483</b>	<b>25.633</b>	<b>32.120</b>	<b>36.255</b>	<b>35.762</b>	<b>-1,4</b>	<b>+39,5</b>

1) für Dieselkraftstoff unverbilligter Preis  
2) einschl. eventueller Unterausgleich aus der Pauschalierungsregelung für die Umsatzsteuer  
3) früheres Bundesgebiet  
4) durch die Umstellung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) ab 1995/96 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit vorhergehenden Jahren möglich

Quellen: BLE; BZL

Stand: 28.12.2020

Bei Stickstoff wurden 2019 117,1 Mio. t ausgebracht, bei Phosphat 45,0 Mio. t und bei Kali 36,0 Mio. t. Im Jahr 1970 waren es noch 32 Mio. t N, 21 Mio. t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 17 Mio. t K<sub>2</sub>O. Dies spiegelt die Ausweitung der weltweiten Ackerflächen und vor allem den intensiveren Einsatz von Düngemitteln bei den meisten Ackerkulturen wider. Allein in Asien werden 60 % des Stickstoff-, 56 % des Phosphor- und 49 % des Kalidüngers verbraucht.

Die Verbrauchsprognosen für die kommenden Jahre gehen von weiterem Wachstum aus, wobei der größte Anstieg in Lateinamerika und Asien (China, Indien) erwartet wird. Diese Schwellenländer versuchen ihre

Produktivität in der Landwirtschaft zu steigern und werden daher den Düngereinsatz weiter erhöhen.

**14-2** Der Kapazitätsaufbau bzw. die Erschließung neuer Lagerstätten benötigt insbesondere bei Phosphor Zeit, die hohen Preise im Jahr 2008 haben weltweit 90 Mrd. \$ Investitionen in rund 250 Düngemittelfabriken ausgelöst. In Folge der seitherigen Kapazitätssteigerungen von 17 - 25 % bei Stickstoff, 20 % bei Phosphor und 42 % bei Kali sind die Düngerpreise am Weltmarkt bis heute unter Druck geraten.

**EU** - In der EU-28 wurden 2017/18 66 kg Stickstoff (N) je ha LF ausgebracht. Die Spanne reicht von 127 kg/ha

**Tab. 14-4 Das Futteraufkommen aus Inlanderzeugung und Einfuhren in Deutschland**

in 1.000 t, umgerechnet in Getreideeinheiten(GE)	90/01	00/01	10/11	17/18	18/19 <sup>v</sup> ▼	18/19 zu 17/18 in %	18/19 zu 00/01 in %
<b>Futteraufkommen insgesamt</b>	<b>66.057</b>	<b>67.742</b>	<b>79.126</b>	<b>84.765</b>	<b>72.899</b>	<b>-14,0</b>	<b>+7,6</b>
Grün- und Raufutter	29.856	30.218	40.653	48.454	36.613	-24,4	+21,2
<b>Getreide- und Kraftfutter</b>							
Getreide	21.016	23.628	25.725	24.097	23.706	-1,6	+0,3
Ölkuchen und -schrote	5.925	5.617	6.796	6.805	6.505	-4,4	+15,8
Pflanzliche Öle und Fette	221	392	1.255	1.323	1.312	-0,8	+234,7
Kleien	1.203	1.126	1.072	939	915	-2,6	-18,7
Schlempe, Treber, Futterhefen	415	413	767	823	782	-5,0	+89,3
Maiskleberfutter u.a.	939	935	420	527	528	+0,2	-43,5
Melasse	479	385	213	270	305	+13,0	-20,8
Hülsenfrüchte	830	621	112	329	284	-13,7	-54,3
Trockenschnitzel	1.319	1.240	1.034	141	189	+34,0	-84,8
Trockengrünfutter	319	322	174	166	144	-13,3	-55,3
Zitrus- und Obsttrester	367	266	49	13	12	-7,7	-95,5
Maniok u. a.	208	37	.	.	.	.	.
Fischmehl	83	38	22	.	.	.	.
Tier- und Fleischknochenmehl	390	160	.	.	.	.	.

Quellen: BLE, BMEL

Stand: 28.12.2020

Tab. 14-5 Die Herstellung von Mischfutter in Deutschland


in 1.000 t	90/91	00/01	10/11	17/18	18/19 <sup>v</sup>	18/19 zu 17/18 in %	18/19 zu 00/01 in %
<b>Herstellung von Mischfutter</b>	<b>21.480</b>	<b>19.461</b>	<b>22.709</b>	<b>24.037</b>	<b>23.852</b>	<b>-0,8</b>	<b>+22,6</b>
unter Einsatz von							
Weizen	2.335	3.337	4.711	5.402	4.432	-18,0	+32,8
Mais	656	1.066	1.768	2.444	3.603	+47,4	+238,0
Gerste	1.985	1.329	2.578	2.373	2.182	-8,0	+64,2
Roggen	577	671	799	695	706	+1,6	+5,2
sonst. Getreide	180	925	633	744	647	-13,0	-30,1
<b>Getreide insgesamt</b>	<b>5.733</b>	<b>7.328</b>	<b>10.489</b>	<b>11.658</b>	<b>11.570</b>	<b>-0,8</b>	<b>+57,9</b>
Ölkuchen	5.263	5.093	5.917	6.172	6.021	-2,4	+18,2
Mühlennachprodukte	1.599	1.448	1.518	1.665	1.625	-2,4	+12,2
Melasse, Rübenschnitzel	.	924	710	577	622	+7,8	-32,7
Maiskleberfutter	1.381	1.125	382	471	448	-4,9	-60,2
Hülsenfrüchte	967	386	60	107	189	+76,6	-51,0
Zitrus- und Obsttrester	.	282	57	15	14	-6,7	-95,0
Fisch-, Tier-, Blutmehl	669	231					
Tapiokaprodukte	869	35	} 533	} 239	} 215	-10,0	-19,2



Quellen: BLE, BMEL

Stand: 29.12.2020

LF in Belgien/Lux., über 110 kg in Tschechien und 90 kg in Deutschland bis 33 kg in Zypern und 19 kg in Portugal. Bei Phosphat und Kali liegen die Spannen nicht so weit auseinander, in der EU wurde 2017/18 im Schnitt 15 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 17 kg K<sub>2</sub>O pro ha LF eingesetzt. Zum Vergleich: In Russland liegen die Einsatzmengen bei 9 kg N, 3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 1 kg K<sub>2</sub>O pro ha LF.

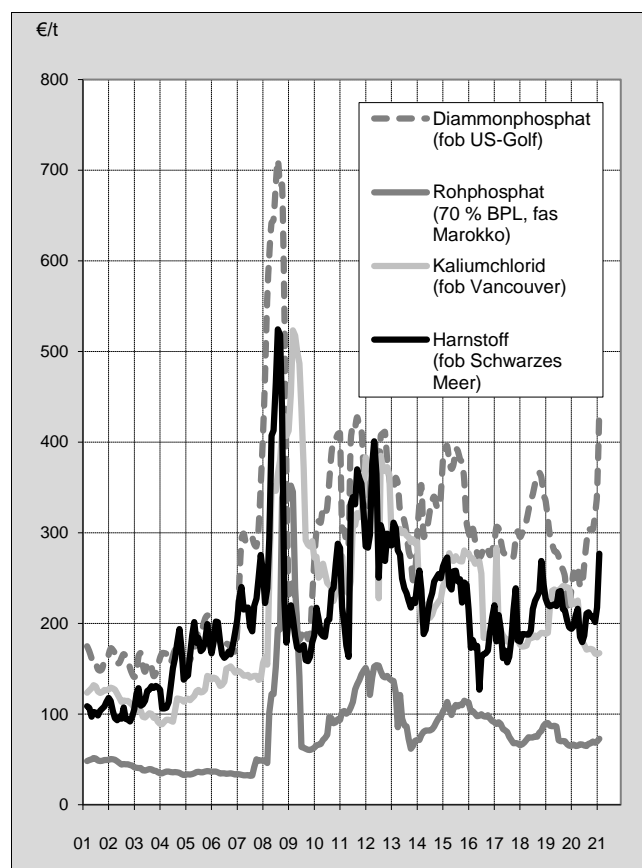
**Deutschland** - Die Entwicklung bei den verschiedenen Mineraldüngemitteln (bezogen auf Reinnährstoffe) verlief in Deutschland in den letzten Jahrzehnten sehr unterschiedlich.

**Stickstoff** -  **14-6** Bei Stickstoff stiegen die eingesetzten Mengen in Deutschland in den 1970er Jahren mit der Intensivierung der Landwirtschaft an. Ab 1980/81 gingen die Mengen entsprechend der zunehmend bedarfsorientierteren Düngung bis 2006/07 wieder auf 97,9 kg N/ha zurück. Daran hatten auch die damaligen niedrigen Getreidepreise und die Flächenstilllegungen ihren Anteil. Seit 2007/08 reagieren die eingesetzten Stickstoffmengen sensibel auf die Schwankungen der Getreidepreise und anderer landwirtschaftlicher Kulturen. Zuletzt spielten auch die Witterung und die verschärfte Düngeverordnung eine Rolle. Von 2010/11 bis 2018/19 wurden zwischen 82 und 109 kg Rein-N pro ha LF ausgebracht. In Baden-Württemberg und Bayern liegen die eingesetzten N-Düngermengen pro ha je nach Jahr um 20 - 30 % unter dem Bundesmittel, was auf den hohen Grünlandanteil und eine weniger intensive Produktion zurückzuführen sein dürfte.

 **14-6**  **14-2** Die N-Düngerproduktion für Westeuropa hat sich in den 1990er Jahren immer mehr nach Russland und Osteuropa verlagert, wo die Energie (Erdgas) für die Ammoniaksynthese kostengünstig war.

Von 1990 bis 2008 wurden in Westeuropa N-Düngerwerke mit einer Kapazität von rund 20 Mio. t, davon allein in Deutschland 22 Standorte mit einer Kapazität von 8,4 Mio. t geschlossen. 2018 wurde in

Abb. 14-2 Düngemittelpreise am Weltmarkt



Quelle: Weltbank

Stand 22.03.2021

Tab. 14-6 Handelsdünger- und Pflanzenschutzmittelverbrauch in Deutschland

Düngemittel <sup>1)</sup> Reinnährstoffe <sup>2)</sup>			80/81 <sup>3)</sup>	90/91 <sup>3)</sup>	00/01	10/11	17/18	18/19 <sup>v</sup>	18/19 zu 17/18 in %	18/19 zu 00/01 in %
<b>Stickstoff</b> (N)	insgesamt (in 1.000 t)	D	1.551	1.788	1.711	1.786	1.497	1.342	-10,4	-21,6
		BW	.	141	127	119	101	102	+1,0	-19,7
		BY	.	367	234	263	216	184	-14,8	-21,4
	kg/ha LF <sup>2)</sup>	<b>D</b>	<b>126,7</b>	<b>104,9</b>	<b>104,3</b>	<b>108,6</b>	<b>91,9</b>	<b>82,3</b>	<b>-10,4</b>	<b>-21,1</b>
		<b>BW</b>	.	<b>96,9</b>	<b>89,4</b>	<b>83,1</b>	<b>71,5</b>	<b>71,9</b>	<b>+0,6</b>	<b>-19,6</b>
<b>BY</b>		<b>120,2</b>	<b>107,4</b>	<b>75,3</b>	<b>84,9</b>	<b>70,8</b>	<b>60,3</b>	<b>-14,8</b>	<b>-19,9</b>	
<b>Phosphat</b> (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	insgesamt (in 1.000 t)	D	838	312	288	286	209	201	-3,8	-30,2
		BW	.	41	31	25	23	15	-34,8	-51,6
		BY	.	168	49	45	40	42	+5,0	-14,3
	kg/ha LF <sup>2)</sup>	<b>D</b>	<b>68,5</b>	<b>18,3</b>	<b>17,5</b>	<b>17,4</b>	<b>12,8</b>	<b>12,3</b>	<b>-3,9</b>	<b>-29,7</b>
		<b>BW</b>	.	<b>28,2</b>	<b>21,7</b>	<b>17,8</b>	<b>15,9</b>	<b>10,6</b>	<b>-33,3</b>	<b>-51,2</b>
<b>BY</b>		<b>79,0</b>	<b>49,2</b>	<b>15,8</b>	<b>14,5</b>	<b>13,0</b>	<b>13,7</b>	<b>+5,4</b>	<b>-13,3</b>	
<b>Kali</b> (K <sub>2</sub> O)	insgesamt (in 1.000 t)	D	1.144	503	398	434	392	410	+4,6	+3,0
		BW	.	53	26	33	19	26	+36,8	±0,0
		BY	.	196	53	60	50	50	±0,0	-5,7
	kg/ha LF <sup>2)</sup>	<b>D</b>	<b>93,5</b>	<b>29,5</b>	<b>24,2</b>	<b>26,4</b>	<b>24,0</b>	<b>25,1</b>	<b>+4,6</b>	<b>+3,7</b>
		<b>BW</b>	.	<b>36,4</b>	<b>18,0</b>	<b>23,3</b>	<b>13,4</b>	<b>18,3</b>	<b>+36,6</b>	<b>+1,7</b>
<b>BY</b>		<b>100,8</b>	<b>57,4</b>	<b>17,1</b>	<b>19,4</b>	<b>16,4</b>	<b>16,5</b>	<b>+0,6</b>	<b>-3,5</b>	
<b>Kalk</b> (CaO)	insgesamt (in 1.000 t)	D	1.138	2.392	2.429	2.276	2.935	2.866	-2,4	+18,0
		BW	.	137	76	92	77	92	+19,5	+21,1
		BY	.	386	412	328	496	509	+2,6	+23,5
	kg/ha LF <sup>2)</sup>	<b>D</b>	<b>93,0</b>	<b>140,4</b>	<b>143,9</b>	<b>132,7</b>	<b>176,5</b>	<b>172,3</b>	<b>-2,4</b>	<b>+19,7</b>
		<b>BW</b>	.	<b>94,2</b>	<b>53,1</b>	<b>64,5</b>	<b>54,7</b>	<b>64,9</b>	<b>+18,6</b>	<b>+22,2</b>
<b>BY</b>		<b>66,9</b>	<b>113,1</b>	<b>132,4</b>	<b>105,8</b>	<b>162,6</b>	<b>166,3</b>	<b>+2,3</b>	<b>+25,6</b>	
<b>Pflanzenschutzmittel<sup>1)</sup></b> in t Wirkstoffe			1980	1990	2000	2010	2017	2018	18/17	18/00
Herbizide			20.857	16.957	16.610	16.675	16.716	14.545	-13,0	-12,4
Fungizide			6.549	10.985	9.641	10.431	13.271	11.686	-11,9	+21,2
Insektizide, Akarizide			2.341	1.525	845	941	857	888	+3,6	+5,1
Sonstige <sup>4)</sup>			3.183	3.679	8.498	3.378	3.739	2.472	-33,9	-70,9
<b>Insgesamt</b>			<b>32.930</b>	<b>33.146</b>	<b>35.594</b>	<b>31.425</b>	<b>34.583</b>	<b>29.591</b>	<b>-14,4</b>	<b>-16,9</b>

1) Inlandsabsatz an Handel

2) Ausgebrachte Menge, bezogen auf LF ohne Brache

3) Alte Bundesländer

4) Ab 2000 ohne inerte Gase im Vorratsschutz; bis 2004 und ab 2014 einschließlich Synergisten



Quellen: BMEL; DESTATIS; BVL; LfL

Stand: 29.12.2020

Deutschland noch an 8 Standorten mit einer Kapazität von 4,5 Mio. t Stickstoffdünger hergestellt. Vom Verbrauch von 8,3 Mio. t in Westeuropa wurden 2017/18 noch 7,2 Mio. t in Westeuropa hergestellt.

Ab 2004 führten die gestiegenen Energie- und Frachtkosten sowie der Kapazitätsabbau der Düngerfabriken in Europa zu einer Verknappung auf den N-Düngermärkten. Nachfrageseitig zog vor allem Asien Ware ab, auch die USA traten als Importeur auf, da dort die Ammoniakfabriken ebenfalls ihre Produktion eingestellt oder zurückgefahren hatten. Dies führte zu drastischen Steigerungen der N-Preise. 2007 explodierten in Folge der extrem gestiegenen Energiepreise und der Hausse an den Weltmärkten bei den wichtigsten pflanzlichen

Produkten auch die N-Düngerpreise und erreichten im Sommer 2008 ein historisch hohes Niveau. Ab September 2008 brachen die Düngerpreise in Folge der Wirtschaftskrise und der gesunkenen Preise für Rohöl, Getreide und Ölsaaten wieder ein.

**Phosphat und Kali** -  14-6  14-2 Bei Phosphat und Kali sanken die Einsatzmengen in Deutschland nach dem Höhepunkt Anfang der 1980er Jahre (68,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und 93,5 kg K<sub>2</sub>O/ha) und sind bis 2006/07 (16,2 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und 27,1 kg K<sub>2</sub>O/ha) unter das Niveau der 1950er Jahre zurückgegangen. 2008/09 haben die explodierten Phosphor- und Kalipreise zu einer Halbierung der Phosphat- und zu einer Drittelung der Kalidüngung geführt. In den letzten Jahren haben sich die Ein-

satzmengen auf einem Niveau von 12 - 17 kg bzw. 24 - 26 kg Reinnährstoff/ha stabilisiert. 2016/17 wurde, bedingt durch die neue Düngeverordnung, über 20 % weniger Phosphat eingesetzt.

In Baden-Württemberg und Bayern wurde 2008/09 vom Handel sogar von einer „Düngerverweigerung“ gesprochen, als nur noch 6,8 bzw. 6,7 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und 11,5 bzw. 7,8 kg K<sub>2</sub>O/ha ausgebracht wurden. In den letzten Jahren wurde die Grunddüngung in Baden-Württemberg und Bayern in Folge der Düngeverordnung bei Phosphat weiter reduziert, sie liegt etwa auf dem Niveau vor 20 Jahren.


Auch die deutsche Phosphatherstellung war vom Kapazitätsabbau in den 1980er und 90er Jahren betroffen, damals wurden 17 Fabriken mit einer Kapazität von 3,2 Mio. t geschlossen. Aktuell wird nur noch von ICL (Israel Chemicals Ltd.) in Ludwigshafen mit einer Kapazität von jährlich 275.000 t produziert. Bei Kali liegen die deutschen Kapazitäten dagegen bei 6,8 Mio. t, wobei diese zu 99 % in der Hand der K+S KALI GmbH liegen.

92 % des N-Düngers und 77 % des Kaliums wurden 2018/19 in Deutschland als Einnährstoffdünger ausgebracht. Dagegen wurden 88 % des Phosphates als Mehrnährstoffdünger ausgebracht.

**Kalk** - Die ausgebrachten Mengen an Kalk nahmen in Deutschland bis Anfang der 1990er Jahre erheblich zu. Von Anfang der 1990er Jahre bis vor einigen Jahren lag der Verbrauch mit Schwankungen bei rund 140 kg CaO/ha LF (ohne Brache). In den letzten Jahren ist der Verbrauch auf rund 170 kg/ha LF angestiegen, wobei zu berücksichtigen ist, dass diese auch die Mengen für die Forstwirtschaft (Deutschland: 4 %) enthalten. Beim Einsatz von Düngekalk ist seit den 1970er Jahren eine 80 %ige Hinwendung zum pflanzenbaulich problemloseren kohlen-sauren Kalk auf Kosten des Branntkalkes festzustellen. Der höhere Kalkbedarf ergibt sich auch aus der Tatsache, dass die CaO-Anteile bei Düngemitteln, durch die Abkehr von kalkreichen Düngemitteln (z.B. Thomasphosphat, Kalkstickstoff) hin zu höher konzentrierten, physiologisch sauer wirkenden Formen abnehmen.

In Baden-Württemberg werden pro ha nur knapp ein Drittel der deutschen Mengen eingesetzt, was unter dem für die optimale Versorgung notwendigen Niveau liegt. In Bayern ist der Kalkeinsatz dagegen deutlich höher (ca. 90 - 95 %).

### 14.3 Pflanzenschutzmittel

**Absatz** -  **14-6** Der Pflanzenschutzmittelabsatz (in t Wirkstoff) nahm in Deutschland bis 2012 kontinuierlich zu, beeinflusst vom Witterungsverlauf und den Getreidepreisen. 2012 wurde mit 45.527 t (einschließlich inerte Gase) ein Maximum erreicht. Seither schwanken

die Mengen, wobei besonders bei Fungiziden der jährliche witterungsbedingte Krankheitsdruck eine größere Rolle spielt. Die Gruppe der Herbizide machte 2018 mit 49,2 % den größten Anteil an den abgegebenen Pflanzenschutzmitteln aus.

Vertrieb und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind in Deutschland seit langem streng reglementiert. Bereits seit 1968 besteht eine Zulassungspflicht. Seitdem haben sich die rechtlichen Vorschriften ständig weiterentwickelt. Deutschland ist bei der Zulassung seit 1993 nicht mehr unabhängig. Damals wurden die Zulassungskriterien in der EU mit der Richtlinie 91/414/EWG über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln harmonisiert. Deutschland hat diese im nationalen Pflanzenschutzgesetz umgesetzt. Ende 2019 waren 1.769 Handelsnamen, basierend auf 335 Wirkstoffen, zugelassen.

Seit 2011 ist mit der VO (EG) Nr. 1107/2009 die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln europaweit neu geregelt. Dabei wurden die Hürden für die Zulassung eines neuen Pflanzenschutzmittels höher gelegt. Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Europa zu harmonisieren und die landwirtschaftliche Produktion zu verbessern ist ein wichtiges Ziel. Hinzu kommt die Einführung der sogenannten „zonalen Zulassung“, welche Europa in drei Zonen aufteilt, innerhalb derer die nationalen Behörden arbeitsteilig kooperieren. In der Praxis soll dann ein Mitgliedstaat federführend entscheiden, ob ein neues Pflanzenschutzmittel zugelassen werden kann. Im Idealfall erkennen die anderen Mitglieder derselben Zone die Zulassung in einem vereinfachten Verfahren an und lassen das Pflanzenschutzmittel in ihrem Land ebenfalls zu.

**Industrie** - Der globale Markt für Agrochemikalien war in den 1990er Jahren von geringem Wachstum bzw. Umsatzrückgängen gekennzeichnet. Dies führte zu einer weltweiten Konzentration und Konsolidierung in Form von Kooperationen und Zusammenschlüssen, z.B. im Jahr 2000 Syngenta [= Novartis + AstraZeneca (= Astra + Zeneca im Jahr 1999)], im Jahr 1999 Aventis [= Hoechst + Rhone-Poulenc] und im Jahr 2003 Bayer Crop Science [= Pflanzenschutzsparte von Aventis + Bayer].

Einige der Konzerne sind nicht nur im Pflanzenschutz-, sondern auch im Saatgut- und Düngemittelgeschäft tätig.

In den 2010er Jahren war das Geschäft mit Agrochemikalien angesichts schwacher Konjunktur und niedriger Agrarpreise wieder härter geworden. Fallende Getreidepreise und instabile Märkte in den Schwellenländern haben den Herstellern von Pflanzenschutzmitteln und Saatgut zugesetzt. Deshalb versuchten die Chemie- und Pharmaunternehmen ihre Sparten weltweit neu zu ordnen oder Allianzen zu schmieden.

Tab. 14-7 Index der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel in Deutschland

2000 = 100 %, ohne MwSt.	70/71 <sup>2)</sup>	80/81 <sup>2)</sup>	90/91 <sup>2)</sup>	00/01	10/11	17/18	18/19
<b>Saat- und Pflanzgut</b>	<b>63,5</b>	<b>86,8</b>	<b>103,3</b>	<b>101,9</b>	<b>129,4</b>	<b>136,4</b>	<b>141,1</b>
<b>Dünge- / Bodenverbesserungsmittel</b>	<b>64,8</b>	<b>114,3</b>	<b>105,6</b>	<b>112,0</b>	<b>202,8</b>	<b>204,2</b>	<b>214,1</b>
Stickstoffdünger	.	.	.	118,0	.	.	.
Phosphatdünger	40,3	76,4	93,6	103,0	.	.	.
Kalidünger	49,4	88,9	97,7	101,0	.	.	.
<b>Pflanzenschutzmittel</b>	<b>52,9</b>	<b>64,3</b>	<b>91,6</b>	<b>100,9</b>	<b>98,4</b>	<b>102,5</b>	<b>101,5</b>
Herbizide	67,7	77,7	99,0	101,1	96,4	108,2	106,7
Fungizide	58,6	72,3	91,6	100,7	107,7	106,2	105,5
Insektizide	46,5	64,3	81,5	101,8	91,9	88,4	90,3
<b>Futtermittel</b>	<b>103,5</b>	<b>143,7</b>	<b>113,1</b>	<b>105,5</b>	<b>159,1</b>	<b>157,4</b>	<b>170,4</b>
Ölkuchen und -schrote	92,3	135,1	89,5	110,0	151,4	145,4	160,8
Mischfutter	110,9	142,4	96,0	105,8	158,3	158,3	169,9
Futtergetreide	.	.	.	97,3	147,4	127,9	155,1
<b>Diesel<sup>1)</sup></b>	<b>21,2</b>	<b>78,9</b>	<b>64,4</b>	<b>105,2</b>	<b>163,5</b>	<b>145,7</b>	<b>160,3</b>
Heizöl	21,4	93,0	74,6	105,7	161,0	149,7	167,4
<b>Maschinen u. sonst. Ausrüstungsgegenstände</b>	<b>38,4</b>	<b>64,5</b>	<b>88,8</b>	<b>100,6</b>	<b>130,6</b>	<b>147,7</b>	<b>151,2</b>
Reparaturen an Kraftfahrzeugen und Geräten	30,8	52,9	76,1	101,5	145,0	180,4	186,4
Neubauten	34,2	64,9	85,7	100,3	118,7	138,7	145,3
<b>Insgesamt</b>	<b>49,6</b>	<b>83,2</b>	<b>89,2</b>	<b>102,9</b>	<b>138,6</b>	<b>148,5</b>	<b>154,7</b>

1) Gasölbeihilfe ist nicht abgezogen

2) Früheres Bundesgebiet

Quellen: DESTATIS; BMEL

Stand: 30.12.2020

2015 hatte Syngenta eine Übernahme durch Monsanto abgewehrt. Dupont und Dow haben 2017 unter dem Namen DowDuPont zum weltweit zweitgrößten Chemiekonzern nach BASF fusioniert.

Anfang 2016 hat ChemChina ein Übernahmeangebot für Syngenta vorgelegt und bis Mitte 2017 die Kartellgenehmigungen erhalten und 98 % der Aktien übernommen.

2018 hat Bayer Monsanto für 66 Mrd. US-\$, die höchste je von einem deutschen Unternehmen im Ausland bezahlte Übernahmesumme, übernommen. Damit ist Bayer die weltweite Nummer eins im Geschäft mit Agrarchemikalien. Die Übernahmen von Monsanto, dem Hersteller des weltweit am häufigsten eingesetzten Herbizids Glyphosat, entwickelte sich für Bayer allerdings zum Desaster. Nicht nur die von Studien, NGO's und den Medien angeführte öffentliche Diskussion über mögliche Gesundheitsgefahren von Glyphosat belastet den Ruf des Unternehmens.



In den USA meldeten bisher 125.000 Kläger Ansprüche bei Bayer an. Mit 90.000 Klägern wurde 2020 für bis zu 9,6 Mrd. US-\$ eine Einigung erzielt. Für die Verhandlungen mit den restlichen 35.000 Klägern wurden 3 Mrd. US-\$ zurückgestellt. Für Klagen die zukünftig erwartet werden, wurden weitere 2 Mrd. US-\$ in der Bilanz berücksichtigt. Die Bayer-Aktie ist seit der Übernahme zeitweise drastisch abgestürzt.


Nach den großen Zusammenschlüssen werden künftig noch vier Chemieriesen den Weltmarkt beherrschen: Syngenta bzw. ChemChina (Schweiz), Bayer AG (Deutschland), BASF (Deutschland) und Corteva, der Abspaltung von DowDuPont (USA).

Das Weltmarktvolumen für Pflanzenschutzmittel stieg 2018 auf 56,5 Mrd. \$ (+5,2 %). 30,2 % entfielen auf Asien inkl. Japan und Ozeanien, 23,8 % auf Lateinamerika, 22,6 % auf die EU-28 sowie 19,6 % Nordamerika. Auf die übrigen Regionen entfielen 3,8 %.

Die im Industrieverband Agrar zusammengeschlossenen deutschen Pflanzenschutzmittel-Hersteller verzeichneten 2019 im fünften Jahr in Folge einen Rückgang beim Verkauf von Pflanzenschutzmitteln. Gegenüber 2018 (1,28 Mrd. €) sank der Nettoinlandsumsatz um 6,9 % auf 1,19 Mrd. €.

## 14.4 Energie

 **14-1**  **14-3** Die Kosten der Energie für die Landwirtschaft standen 2020 in der EU-28 und in Deutschland mit einem Anteil von 10,6 bzw. 9,2 % der Vorleistungen an dritter Stelle aller Kostenpositionen.

**Strom** -  **14-3** Die Liberalisierung des deutschen Strommarktes ab 1997 hat die Konzentration in der Elektrizitäts- und Gaswirtschaft erhöht und zunächst deutliche Preissenkungen für industrielle Stromver-



Tab. 14-8 Pachtpreise landwirtschaftlicher Grundstücke

in €/ha	90/91	00/01	10/11	18/19	19/20 ▼	19/20 zu 18/19 in %	19/20 zu 10/11 in %
<b>Baden-Württemberg</b>							
Dauerkultur	305	462	633	695	704	+1,3	+11,2
Veredlung	228	277	330	413	423	+2,4	+28,2
<b>Haupterwerb</b>	<b>173</b>	<b>205</b>	<b>227</b>	<b>265</b>	<b>279</b>	<b>+5,3</b>	<b>+22,9</b>
Gemischt	191	197	251	287	295	+2,8	+17,5
<b>Nebenerwerb</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>192</b>	<b>226</b>	<b>241</b>	<b>+6,6</b>	<b>+25,5</b>
Futterbau	162	174	163	216	233	+7,9	+42,9
Marktf Frucht	176	187	184	198	223	+12,6	+21,2
<b>Bayern<sup>1)</sup></b>	<b>230</b>	<b>227</b>	<b>243</b>	<b>343</b>	<b>348</b>	<b>+1,5</b>	<b>+43,2</b>
<b>Neue Bundesländer<sup>3)</sup></b>	<b>.</b>	<b>98</b>	<b>159</b>	<b>256</b>	<b>238</b>	<b>-7,0</b>	<b>+49,7</b>
<b>Deutschland<sup>1)2)</sup></b>	<b>.</b>	<b>221</b>	<b>256</b>	<b>356</b>	<b>363</b>	<b>+2,0</b>	<b>+41,8</b>
Dauerkultur	472	471	581	720	701	-2,6	+20,7
Veredlung	314	359	372	586	620	+5,8	+66,7
Gemischt	247	259	263	373	378	+1,3	+43,7
Marktf Frucht	256	228	267	353	362	+2,5	+35,6
Futterbau	216	207	204	286	289	+1,0	+41,7

1) Testbetriebe des Agrarberichts (hochgerechnete Ergebnisse); ab 1990/91 Haupterwerbsbetriebe

2) bis 94/95 Durchschnitt aller Testbetriebe, früheres Bundesgebiet ab 95/96 Einzelunternehmen, Deutschland insgesamt, Verschiebung der Gewichtung durch Abnahme der Testbetriebe im Westen

3) Juristische Personen

Quellen: BMEL; MLR

Stand: 22.02.2021

braucher ermöglicht. Die Haushalte bezahlten dagegen nach kurzer Senkung deutlich mehr als vor Inkrafttreten der Liberalisierung.

Der Verbraucherpreis für Strom einschließlich Ausgleichsabgabe und MwSt. betrug im Juni 2020 in Deutschland durchschnittlich 30,43 ct/kWh. Seit dem Jahr 2000 haben sich die Strompreise für private Haushalte damit fast verdoppelt.

2020 setzt sich der Strompreis für Haushaltskunden laut BDEW aus folgenden Positionen zusammen

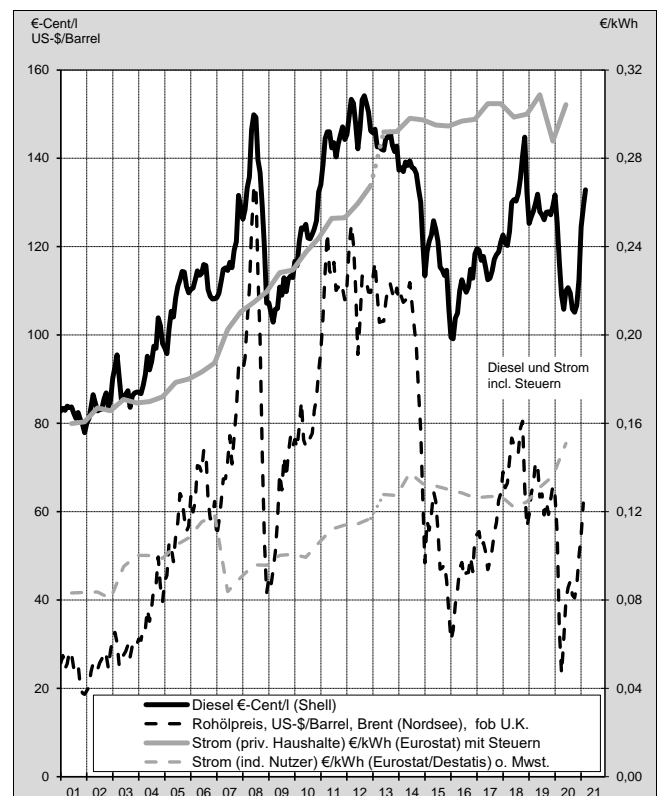
	ct/kWh	%
Netzentgelte, Messung, Abrechnung	7,75	24,4
EEG-Umlage	6,76	21,3
Strombeschaffung, Vertrieb	7,51	23,6
Mehrwertsteuer	5,08	16,0
Stromsteuer	2,05	6,4
Konzessionsabgabe	1,66	5,25
§19-Umlage, KWKG, Offshore, AbLa	1,00	3,1

**Strompreis Brutto 31,81 100**

Insgesamt hat sich der Anteil von Steuern, Abgaben und Umlagen von 25 % im Jahr 1998 auf inzwischen 52 % erhöht. Die Kosten des eigentlichen Stroms haben sich 2020 auch erhöht, liegen dennoch nur bei 23,6 % des Strompreises. Auch die Entgelte für den Transport elektrischer Energie über die Stromnetze steigen. Die starken Preissteigerungen der letzten Jahre haben eine heftige Diskussion um die Strompreise

entfacht. Meist wird dabei auf die Förderung der Erneuerbaren Energien durch EEG-Umlage verwiesen.

Abb. 14-3 Energiepreise in Deutschland



Quellen: EUROSTAT; Shell; EIA

Stand: 22.03.2021

**Tab. 14-9 Entwicklung der Kaufwerte für landwirtschaftlichen Grundbesitz**

in €/ha LN <sup>1)</sup>		1980	1990	2000	2010	2018	2019	19/18 in %	19/00 in %
<b>Baden-Württemberg</b>	Veräußerungsfälle	5.686	6.429	4.695	5.840	3.649	4.132	+13,2	-12,0
	Gesamtfläche (ha)	2.532	4.387	4.138	4.332	3.150	3.409	+8,2	-17,6
	<b>Ø-Kaufwert</b>	<b>19.488</b>	<b>20.999</b>	<b>18.455</b>	<b>19.824</b>	<b>29.244</b>	<b>28.677</b>	<b>-1,9</b>	<b>+55,4</b>
<b>Bayern</b>	Veräußerungsfälle	4.686	4.011	4.973	4.035	5.120	5.669	+10,7	+14,0
	Gesamtfläche (ha)	4.434	5.311	7.143	6.105	7.546	8.388	+11,2	+17,4
	<b>Ø-Kaufwert</b>	<b>20.488</b>	<b>31.686</b>	<b>24.619</b>	<b>25.866</b>	<b>64.909</b>	<b>63.649</b>	<b>-1,9</b>	<b>+158,5</b>
<b>Deutschland</b>	<b>alte Länder</b>	<b>18.425</b>	<b>17.199</b>	<b>16.830</b>	<b>18.719</b>	<b>37.846</b>	<b>38.396</b>	<b>+1,5</b>	<b>+128,1</b>
	<b>neue Länder</b>	.	.	<b>3.631</b>	<b>7.405</b>	<b>15.720</b>	<b>16.270</b>	<b>+3,5</b>	<b>+348,1</b>

1) ohne Gebäude, Inventar, Flächen, die durch Flurbereinigung, Bebauung, Industrie, Verkehr, Erbe oder Schenkung übergegangen sind


Quelle: DESTATIS

Stand: 30.12.2020

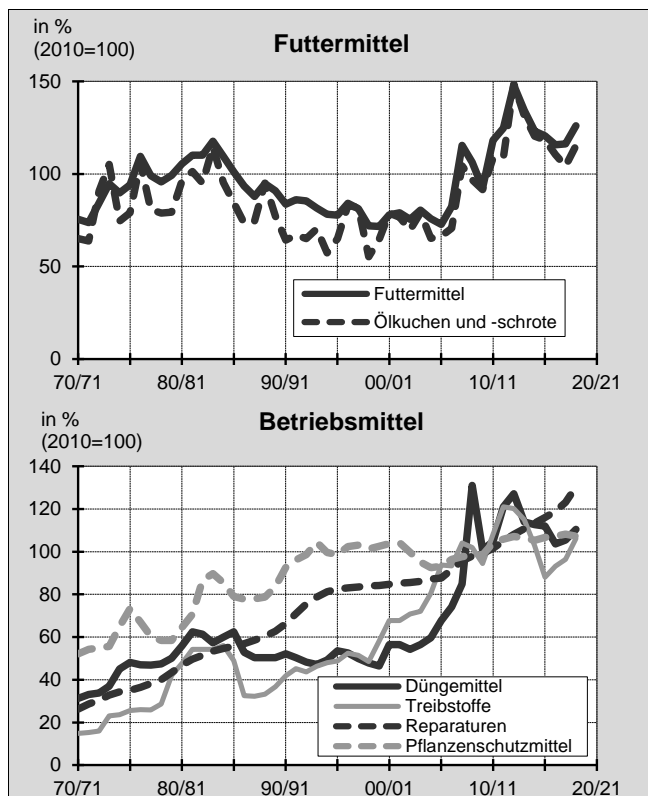
Andererseits führen die Erneuerbaren Energien zu niedrigeren Preisen an der Strombörse. Da stromintensive Branchen von der EEG-Umlage befreit sind und zusätzlich vom sinkenden Börsenstrompreis profitieren, haben sie wirtschaftliche Vorteile, ebenso wie Industriebetriebe, deren Strompreis an den Börsenpreis gekoppelt ist. Insgesamt hat sich die Schere zwischen Industrie- und Privatkunden beim Strompreis weiter geöffnet, obwohl dieser in der Beschaffung sogar gesunken ist.

Da die Landwirtschaftstarife i.d.R. an die Haushaltstarife geknüpft sind, bestehen hier gegenüber der Indust-

rie erhebliche Wettbewerbsnachteile. Leider bieten alternative Anbieter kaum Strom für landwirtschaftliche Betriebe an, zudem herrscht bei der Landwirtschaft mit Blick auf die notwendige hohe Versorgungssicherheit eine gewisse Scheu vor der Abkehr von den regionalen Grundversorgern.

**Diesel** -  **14-3** Der Dieselpreis lag 1970 umgerechnet noch bei rund 30 Euro-Cent/l. Die erste Ölkrise 1973 brachte eine Steigerung auf 45 ct/l. Von 1998 bis 2004 stiegen die Preise von rund 60 ct/l auf 1 €/l. Be-

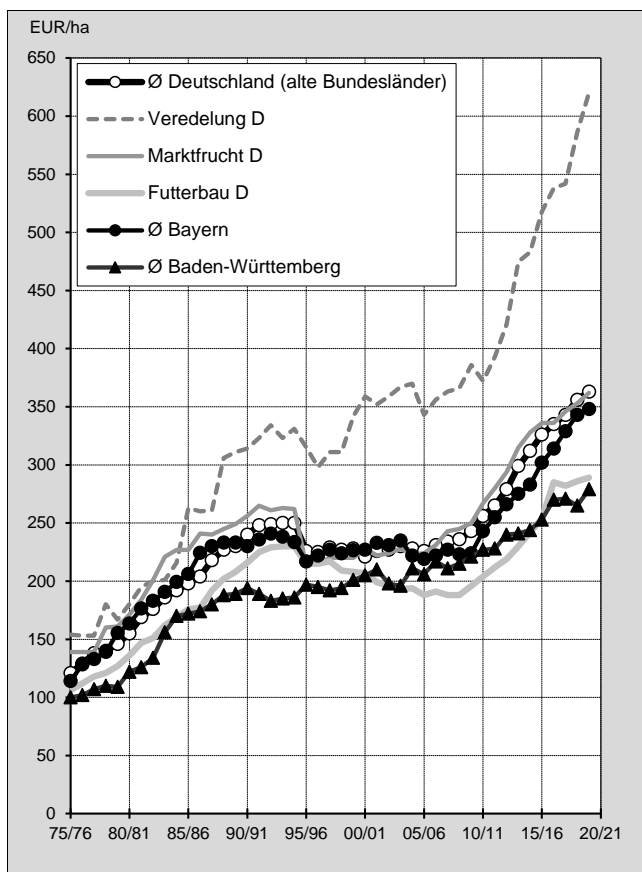
**Abb. 14-4 Index der Einkaufspreise landw. Betriebsmittel in Deutschland**



Quelle: DESTATIS

Stand: 05.01.2021

**Abb. 14-5 Pachtpreise landwirtschaftlicher Haupteinheitsbetriebe**





Quellen: BMEL; LEL

Stand: 24.02.2021

dingt durch die weltweit hohe Nachfrage, zu niedrige Raffineriekapazitäten und eine ausgeprägte Spekulation stieg der Dieselpreis bis 2006 weiter auf knapp 1,15 €/l. 2007 und 2008 explodierten die Rohölpreise wegen der boomenden Weltwirtschaft bis auf 146 \$/Barrel, entsprechend 63 ct/l frei deutscher Grenze und Diesel stieg auf fast 1,50 €/l im August 2008. Im Dezember 2008 war der Rohölpreis aufgrund der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ebenso schnell wieder unter 50 \$/Barrel eingebrochen. Dementsprechend sind auch die Treibstoffpreise an den Zapfsäulen zurückgegangen und Diesel kostete noch rund 1,10 €/l. Ab 2011 zeigte sich am US-Ölmarkt durch die Nutzung von Ölschiefer-vorkommen eine gewisse Sättigung. Zudem versuchte Saudi-Arabien mit hohen Fördermengen die Fracking-Unternehmen aus dem Markt drängen zu wollen. Entsprechend waren die Rohölpreise bis Mitte 2014 bei 110 bis 120 \$/Barrel stabil bzw. sogar leicht rückläufig. Ab Mitte 2014 kollabierte der Ölpreis und brach bis Januar 2016 mit 30,8 \$ je Fass auf das Niveau von 2003 ein.

Bis 2018 ist der Rohölpreis wieder auf rund 80 \$/Barrel gestiegen. Der Anstieg am Rohölmarkt war vor allem durch politische Faktoren zu erklären. Sorgen um einen möglichen Ausstieg der US-Regierung aus dem Atomabkommen mit dem Iran, verbunden mit einer restriktiven Politik des OPEC-Kartells, rückläufige Öllieferungen aus Venezuela, sinkende Lagerbestände und eine steigende Nachfrage nach Rohöl ließen die Kurse steigen. Die Diesel- und Heizölpreise in Deutschland steuerten Ende 2018 dementsprechend auf die Rekordpreise aus 2008 und 2012 zu. 2019 entspannte sich die Situation wieder und der Rohölpreis pendelte sich auf rund 60 \$/Barrel ein. Auf Grund der Corona-Pandemie brach der Rohölpreis im April 2020 bis auf 23 \$/Barrel ein hat sich seither wieder auf etwa 60 \$/Barrel erholt.

In Deutschland beträgt der Mineralölsteuersatz auf Agrardiesel 25,56 ct/l (nach Abzug der Erstattung von 21,48 Ct/l). Andere EU-Länder haben deutlich niedrigere Steuersätze. Französische Landwirte bezahlen 7,2 ct/l bzw. fahren mit Heizöl, dänische Landwirte bezahlen 5,8 ct/l und belgische Landwirte 0 ct/l.

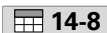
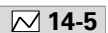
**Landw. Betriebsmittel** -  **14-7**  **14-4** Die Einkaufspreise für landwirtschaftliche Betriebsmittel in Deutschland erfuhren nach einer Stagnationsphase seit Anfang der 1980er Jahre ab 2007/08 und 2008/09 deutliche Steigerungen. Besonders Düngemittel, Heizöl, Diesel und Futtermittel wurden erheblich teurer. Nach einem Einbruch 2009/10 haben die Einkaufspreise für landwirtschaftliche Betriebsmittel ihren Anstieg 2010/11 und 2012/13 weiter fortgesetzt. 2013/14 entlasteten die gesunkenen Futter- und Düngemittelpreise, 2014/15 die niedrigeren Futtermittel- und Energiepreise und 2015/16 die gesunkenen Treibstoffpreise die Landwirtschaft. Im Gegensatz dazu haben sich die genannten Betriebsmittelpreise 2017/18 und 2018/19 zum Teil wieder deutlich erhöht.

## 14.5 Boden

Neben den beschriebenen Märkten für Betriebsmittel im engeren Sinn spielt der Pacht- und Bodenmarkt eine wichtige Rolle.

**Pachtflächenanteil** - Im Mittel der EU-28 belief sich der Pachtflächenanteil im zuletzt vorliegenden Jahr 2013 auf 43 %. Besonders hoch sind die Pachtflächenanteile in der Slowakei (79 %), in Malta (79 %), in Frankreich (78 %) und in Tschechien (74 %). Besonders niedrig sind die Anteile mit 16 % in Irland, 17 % in Polen, 21 % in Portugal und 27 % in den Niederlanden.

Aber auch in Deutschland liegt der Anteil (2016: 58,5 %) deutlich über dem EU-Schnitt. Die höchsten Pachtflächenanteile bestehen in den neuen Bundesländern (Thüringen: 77,6 %, Sachsen-Anhalt: 71,3 %), die niedrigsten Pachtflächenanteile finden sich in den alten Bundesländern (Schleswig-Holstein: 50,4 %, Bayern: 49,5 %)

**Pachtpreise** -  **14-8**  **14-5** Die Pachtpreise in Deutschland stagnierten von 1990/91 bis 2005/06 weitgehend. Seither ist ein deutlicher Aufwärtstrend zu beobachten, der zunächst nur die Marktfruchtbetriebe und später auch die Futterbaubetriebe betraf. Hintergrund waren die gestiegenen Getreide- und Milchpreise, aber auch die zunehmende Flächenkonkurrenz durch Biogas. Die Pachtpreise der Veredelungsbetriebe stiegen seit Jahren steil an, hier wirkten sich die Zunahme der Schweinehaltung und die Notwendigkeit der Ausbringflächen für Gülle preissteigernd aus. Die Pachtpreise für Dauerkulturen liegen wegen der höheren Wertschöpfung auf der Fläche und der klimatischen und regionalen Begrenzung geeigneter Flächen schon immer deutlich über den anderen Pachtpreisen für landwirtschaftliche Flächen. In den neuen Bundesländern ist das Niveau der Pachtpreise deutlich niedriger als in den alten. Mit dem Auslaufen vieler Pachtverträge und der höheren Kaufpreise in Folge der gestiegenen Nachfrage ist das Preisniveau im Osten überproportional angestiegen. In den Testbetrieben wurde dort 2018/19 256 €/ha bezahlt, gegenüber 343 €/ha in Deutschland insgesamt.

**Bayern** - In Bayern lag der Pachtflächenanteil 2016 bei 49,5 %, gegenüber 40 % im Jahr 1999 und 26 % im Jahr 1987. Von den 3,13 Mio. ha LF in Bayern waren 2016 1,55 Mio. ha Pachtflächen. In den landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetrieben besitzt Pachtland eine noch größere Bedeutung. Bei den 1.679 Testbetrieben der Buchführungsstatistik waren 2018/19 54 % der LF gepachtet. Der Pachtflächenanteil bei den Nebenerwerbsbetrieben liegt weit unter dem der Haupterwerbsbetriebe, weil diese Betriebe weniger intensiv wirtschaften.

**Tab. 14-10 Kaufwerte für landwirtschaftlichen Grundbesitz in Deutschland**

2019			nach der Größe der veräußerten Fläche (ha) <sup>1)</sup>					
			0,1 - 0,25	0,25 - 1	1 - 2	2 - 5	≥ 5	Insg.
<b>Veräußerte Flächen</b>	<b>Deutschland</b>	<b>in ha</b>	<b>1.216</b>	<b>8.164</b>	<b>9.385</b>	<b>18.055</b>	<b>48.011</b>	<b>84.831</b>
		<i>in %</i>	1,4	9,6	11,1	21,3	56,6	100
	Baden-Württemberg	in ha	268	800	643	1.021	677	3.409
		<i>in %</i>	7,9	23,5	18,9	30,0	19,9	100
	Bayern	in ha	123	1.373	1.941	2.995	1.955	8.388
	<i>in %</i>	1,5	16,4	23,1	35,7	23,3	100	
<b>Kaufwerte</b>	<b>Deutschland</b>		<b>25.017</b>	<b>25.506</b>	<b>29.675</b>	<b>31.118</b>	<b>24.242</b>	<b>26.439</b>
	Baden-Württemberg	<b>in €/ha</b>	33.308	27.699	27.501	28.325	29.646	28.677
	Bayern		57.062	54.186	61.515	65.440	70.084	63.649
			nach Ertragsmesszahlen (EMZ) <sup>1)</sup>					
			< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	≥ 60	Insg.
<b>Veräußerte Flächen</b>	<b>Deutschland</b>	<b>in ha</b>	<b>13.945</b>	<b>28.448</b>	<b>18.533</b>	<b>10.202</b>	<b>13.703</b>	<b>84.831</b>
		<i>in %</i>	16,4	33,5	21,8	12,0	16,2	100
	Baden-Württemberg	in ha	200	615	1.160	760	674	3.409
		<i>in %</i>	5,9	18,0	34,0	22,3	19,8	100
	Bayern	in ha	909	2.510	2.382	1.729	858	8.388
	<i>in %</i>	10,8	29,9	28,4	20,6	10,2	100	
<b>Kaufwerte</b>	<b>Deutschland</b>		<b>20.732</b>	<b>20.683</b>	<b>27.499</b>	<b>35.234</b>	<b>36.217</b>	<b>26.439</b>
	Baden-Württemberg	<b>in €/ha</b>	17.759	21.574	29.285	30.418	35.398	28.677
	Bayern		34.163	39.961	64.494	87.090	114.600	63.649

1) Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung (FdIN), ohne Gebäude und ohne Inventar  
die Abgrenzung der FdIN deckt sich nicht voll mit der in der Agrarstatistik üblichen Abgrenzung.

Quelle: DESTATIS

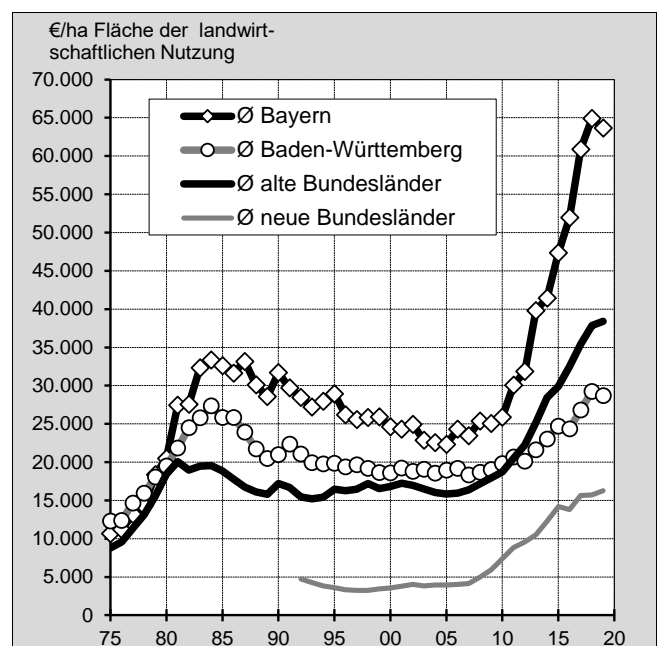
Stand: 30.12.2020

**Kaufpreise - 14-9 14-6** Die durchschnittlichen Kaufpreise für landwirtschaftliche Grundstücke erreichten 1981 ihren ersten Höhepunkt in den alten Bundesländern mit 20.066 €/ha. Mit dem Preisverfall der landwirtschaftlichen Produkte sind auch die Landpreise bis Anfang der 1990er Jahre zurückgegangen (1993: 15.227 €/ha). Nach einer Phase mit konjunkturellen und marktbedingten Schwankungen steigen die Preise seit 2006. Waren die Ursachen zunächst die gestiegenen Agrarpreise, niedrige Zinssätze durch die europäische Nullzinspolitik und Unsicherheiten wegen der Eurokrise, so treiben zunehmend außerlandwirtschaftliche Investoren die Preise in die Höhe. 2019 wurden in den alten Bundesländern nach mehreren Jahren mit zweistelligen Steigerungsraten mit 38.396 €/ha nochmals fast 2 % mehr bezahlt als im Vorjahr. Damit haben die Bodenpreise im Westen seit 2005 um 141 % angezogen.

In den neuen Bundesländern gingen die Bodenpreise bis 1997 zurück. Danach war bis 2002 zunächst ein moderater Anstieg zu beobachten. Ab 2003 liefen viele Pachtverträge aus, die Betriebe waren daher vor die Wahl gestellt, teurer zu pachten oder zu kaufen. Ab 2008 stiegen hier die Landpreise überproportional an, 2011 war hier ein massiver Sprung um fast 20 % auf 8.838 €/ha zu verzeichnen. 2012 war der Preisanstieg mit +9 % und 2013 mit +10 % weiterhin hoch. 2014 hat sich die Teuerung mit +17 % auf 12.264 €/ha und

2016 mit +16 % auf 14.197 €/ha nochmals beschleunigt. 2016 waren die Preise in den ostdeutschen Bundesländern erstmals nicht weiter angestiegen, sondern

**Abb. 14-6 Kaufwerte für landwirtschaftlichen Grundbesitz**




Quelle: DESTATIS

Stand: 05.01.2021

um 2,7 % auf 13.811 € zurückgegangen. Dies war wohl in erster Linie auf vorangegangenen niedrigen Getreide-, Schweine- und Milchpreise zurückzuführen. 2017 lag der Preisanstieg mit +13,1 % wieder im Trend der Vorjahre und hat sich 2019 nochmals um 3,5 % auf 16.270 €/ha erhöht. Inzwischen haben sich die Bodenpreise im Osten seit 2005 fast vervierfacht.


Auffällig ist, dass am gesamtdeutschen Bodenmarkt 2019 mit 84.831 ha sehr viel weniger Fläche veräußert wurde als in den Vorjahren.

 **14-10** Die Flächengröße ist ein starker Faktor in der Preisdifferenzierung. Früher wurden die höchsten Preise für Kleinstflächen bezahlt. Inzwischen liegen die Preise für Flächen zwischen 2 und 5 ha mit am höchsten. Die Preise für Flächen ab 5 ha werden von Verkäufen in den neuen Bundesländern beeinflusst. 57 % der verkauften Flächen in Deutschland lagen 2019 in dieser Größenklasse. In den neuen Bundesländern werden die höchsten Preise für große Flächen bezahlt. Auch bezogen auf die Ertragsmesszahlen (EMZ) ergeben sich erhebliche Preisdifferenzierungen. Gute Böden kosten fast das Doppelte als Böden mit schlechten Bonitäten.

**Bayern** -  **14-9**  **14-6** In Bayern verlief die Entwicklung bei den durchschnittlichen Kaufpreisen ähnlich wie in den alten Bundesländern, jedoch auf einem deutlich höheren Niveau. So wurden 1985 bereits 32.600 €/ha gezahlt.

In den folgenden Jahren sind die Bodenpreise trotz eines verringerten Angebots kontinuierlich gesunken. 2005 wurden nur noch 22.326 €/ha bezahlt. Bis 2019 sind die Preise infolge der allgemeinen Flucht in Sachwerte um 185 % auf einen neuen Höchststand von 63.649 €/ha gestiegen.

Die Zahl der Flächenkäufe erreichte 1975 mit 5.531 den damaligen Höhepunkt und fiel bis zum Jahr 2005 auf 3.128 zurück. In den folgenden Jahren stieg die Zahl der Käufe wieder an, stellte 2016 mit 6.114 einen neuen Rekord auf und sank bis 2019 um 7,3 % auf 5.669. Die veräußerte Gesamtfläche stieg 2019 mit 8.388 ha um 11,2 % gegenüber dem Vorjahr an. Die durchschnittliche Flächengröße pro Kauf lag 2019 bei 1,48 ha.

 **14-10** Zusätzlich spielt auch die Bonität der Böden eine gewichtige Rolle. Für geringwertigere Böden mit einer EMZ von unter 30 wurden 2019 in Bayern 34.163 €/ha, für sehr gute Böden mit einer EMZ über 60 dagegen 114.600 €/ha bezahlt.

Des Weiteren sind die Parzellengröße und die Nutzungsart von Bedeutung. So wurden in Bayern 2019 für landwirtschaftlich genutzte Flächen von 1 bis 2 ha 61.515 €/ha bezahlt, während Flächen ab 5 ha für durchschnittlich 70.084 €/ha verbrieft wurden.