



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 96 | Ausgabe 1

Mai 2018

AGRARWISSENSCHAFT

FORSCHUNG

—
PRAXIS

Die Veränderungen in der polnischen Landwirtschaft - eine langfristige Analyse

Von Agnieszka Baer-Nawrocka und Walenty Poczta

1 Einleitung

Die Analyse der wirtschaftlichen und sozialen Strukturen und ihrer Veränderungen stellt eine wichtige Frage in der Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung dar. Im Rahmen dieser Strukturen ist der Anteil und die Rolle der einzelnen Sektoren der Wirtschaft (Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen) in der Wirtschaft eines bestimmten Landes und ihre Verbindung mit der Weltwirtschaft (12) von Bedeutung. Das Tempo der laufenden Entwicklungsprozesse ist eine Resultierende vieler Faktoren. In der Literatur werden die Entwicklungsbedingungen oft in endogene (innere) und exogene (externe) Faktoren unterteilt. Darüber hinaus werden heutzutage, die Faktoren der Wirtschaftsentwicklung berücksichtigend, die Globalisierung und die Zugehörigkeit zu internationalen Wirtschaftsunionen (16) unterstrichen. Obwohl es schwierig ist, unter verschiedenen Theorien der Wirtschaftsentwicklung eine universelle Theorie auszumachen, die die Richtungen und Ursachen des Strukturwandels erklärt, so lassen sich jedoch übereinstimmende Änderungstendenzen in der Wirtschaftsstruktur zwischen den drei Hauptsektoren Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen erkennen. Der Sektor, der im Laufe der Wirtschaftsentwicklung an Bedeutung verliert, ist die Landwirtschaft – was sehr deutlich an den Mengencharakteristiken zu erkennen ist. Vor allem sinkt der Anteil der Landwirtschaft am Sozialprodukt, in der Nahrungserzeugung (insbesondere der Rohstoffe für die Nahrungserzeugung), außerdem werden immer weniger Menschen in der Landwirtschaft beschäftigt, immer kleiner ist auch der Anteil des Produktionsvermögens, das in der Landwirtschaft akkumuliert wurde, auch die Investitionskosten für die Entwicklung des Agrarsektors nehmen ab. Andererseits stehen die Fragen der Allokation und der Entwicklung der Landwirtschaft in den heutigen gut entwickelten Ländern nach wie vor im Zentrum der Aufmerksamkeit der Politiker, der Teilnehmer des Wirtschaftslebens, wie auch ganzer Gesellschaften. Einfluss darauf hat auch die universale Bedeutung der Landwirtschaft, denn neben wichtigen ökonomischen, erfüllt die Landwirtschaft auch wichtige soziale und ökologische Funktionen.

In Polen ist die ökonomische und soziale Bedeutung des Agrarsektors sehr hoch (deutlich höher als z. B. in Nord- und Westeuropa). Die polnische Landwirtschaft bewirtschaftet ca. 60 % der Fläche des Landes

(zusammen mit der Forstwirtschaft sind es über 90 %)1. In den ländlichen Gebieten wohnen fast 40 % der Bürger des Landes. Der Agrar- und Nahrungssektor ist das größte Subsystem der Volkswirtschaft. Es beschäftigt ca. 3 Mio. Menschen und erzeugt mehrere Prozent des polnischen nationalen Sozialproduktes. Die Polen geben für Nahrungsmittel durchschnittlich 24 % ihres Einkommens aus (23). Der Export von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln stellt über 13 % des gesamten Exportes dar und weist unverändert einen hohen positiven Saldo des Außenhandels auf. Beinahe 30 % des Überschusses aus dem Handel mit Agrarprodukten und Nahrungsmitteln stammt aus dem Handel mit Deutschland. Deutschland ist, sowohl in Bezug auf den Wert als auch auf den Umfang am innergemeinschaftlichen Handel mit Agrarprodukten und Nahrungsmitteln, der wichtigste Handelspartner Polens. Seit 2003 stieg der Wert des polnischen Handelsaustausches systematisch und sein positiver Saldo in Polen erhöhte sich beinahe um das Vierfache. Eine fundamentale Rolle in den Veränderungen in der polnischen Landwirtschaft im letzten Vierteljahrhundert spielte erstens der Übergang von Plan- zur Marktwirtschaft und zweitens die Integration in die Europäischen Union. Einer der wichtigsten Effekte der Transformation in der polnischen Landwirtschaft war die Liberalisierung der Preise der Agrarprodukte und der Preise der Produktionsmittel. Die Landwirtschaft machte, ähnlich wie die gesamte Wirtschaft, eine „Schocktherapie“ durch². Am Anfang dieses Prozesses gab es einen abrupten und starken Zusammenbruch der Rentabilität der Agrarproduktion. Um die Transformationsprozesse zu unterstützen und um die negativen Folgen in der Landwirtschaft zu mildern oder sie gar zu vermeiden, mussten entsprechende Institutionen und Einrichtungen ins Leben gerufen werden. 2004 ist Polen, gemeinsam mit 9 anderen Staaten, der Europäischen Union beigetreten. Einerseits profitierte der polnische Agrarsektor vom EU-Beitritt vor allem auf zwei Gebieten: zum ersten handelt es sich um die Teilnahme am Europäischen Binnenmarkt. Einerseits ermöglichte die Teilnahme die Nutzung der handelsschaffenden und handelsumlenkenden Effekte im Außenhandel mit Agrarprodukten und Nahrungsmitteln. Andererseits brachte sie die Notwendigkeit der Konkurrenz auf dem Europäischen Binnenmarkt mit der Landwirtschaft der restlichen Länder der Gemeinschaft mit sich. Für den Agrar- und Nahrungsmittelsektor bedeutete dies, zahlreiche Maßnahmen zur Verstärkung und Verbesserung seiner Konkurrenzfähigkeit zu ergreifen. Es muss hier erwähnt werden, dass die polnische Landwirtschaft im Jahre 2016 auf Platz 5 lag, wenn es um die Größe der LF geht, verfügte über 5,2% der gesamten Kapitalaufwendungen und sogar über 20,6% der Arbeitsaufwendungen in der Landwirtschaft der EU-28 (7). Die Landwirtschaft in Polen verfügt daher über ein relativ großes Potential der Produktionsfaktoren. Der zweite Bereich der Folgen des EU-Beitritts war die Einführung der der GAP Mechanismen, darin enthalten ist die direkte Unterstützung der Einkommen der Landwirte durch das System der Direktzahlungen und die Unterstützung von Modernisierung und Neustrukturierung durch das Programm zur Entwicklung des

¹ Anhand des geodätischen Status – Informationen über den geodätischen Status und die Nutzung der gesamten Fläche des Landes werden nach dem Besitz und nach den Registergruppen in Anlehnung an das Bodenregister klassifiziert (23).

² Eine Bezeichnung, laut der die Wirtschaftsreformen möglichst schnell eingeführt werden sollten. Der gegensätzliche Ansatz in der Praxis der Wirtschaftspolitik ist der graduelle Ansatz, laut dem die wichtigsten Wirtschaftsreformen allmählich durchgeführt werden sollten (2).

ländlichen Raums. Die polnische Landwirtschaft ist einer der größten Nutznießer der GAP überhaupt (neben der französischen, deutschen, spanischen und italienischen Landwirtschaft) und zum größten Nutznießer geworden, wenn es um Geldmittel für die Entwicklung des ländlichen Raums (Mittel aus der II Säule der GAP) geht.

Im vorliegenden Artikel werden Änderungen in der polnischen Landwirtschaft dargestellt, die parallel mit den zwei oben erwähnten Prozessen verlaufen. Berücksichtigt wurden quantitative und qualitative Änderungen in der Erzeugungskapazität, in der Produktion, in der Erzeugungsstruktur und im Bereich des Einkommens. Es wurde auch die Rolle des Außenhandels im Prozess der Änderungen im Agrar- und Lebensmittelsektor analysiert. Darüber hinaus wurde anhand von ausgewählten analytischen Überblicken eine vergleichende Analyse mit der Landwirtschaft der restlichen EU-Länder durchgeführt. Das Grundanliegen des vorliegenden Beitrags ist daher eine vielschichtige Beurteilung der Veränderungen, die anfangs in Anlehnung an die Umwandlungsprozesse und später unter starkem Einfluss des Beitritts Polens zur EU verliefen. Die durchgeführte Analyse bezieht sich auf einen langfristigen Zeitraum, sie umfasst die Jahre 1989-2016.

2 Der Agrarsektor in der Volkswirtschaft

Die langfristigen weltweiten Entwicklungstendenzen der Landwirtschaft deuten darauf hin, dass die Landwirtschaft in der Güter- und Einkommenserzeugung einer Volkswirtschaft gesehen eine immer kleinere Rolle spielt. Die Rolle dieses Sektors ist insbesondere in der Anfangsphase der Wirtschaftsentwicklung wichtig. Das hängt damit zusammen, dass die Landwirtschaft eine Art „natürliche Basis“ dieser Entwicklung darstellt – hier wird der ökonomische Überschuss erarbeitet sowie Kapital für die Wirtschaftsentwicklung akkumuliert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Landwirtschaft auf einem höheren Niveau der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung ihre Bedeutung verliert. „Man kann sich eine entwickelte Wirtschaft eines beliebigen Landes ohne eine moderne Landwirtschaft (technisch und sozial gesehen) nicht vorstellen“, unterstreicht WOŚ (34). Eine deutliche Tendenz zur Minderung der Rolle der Landwirtschaft im polnischen Wirtschaftssystem, den Anteil der Landwirtschaft an der gesamten Produktion und ihren Beitrag zum BIP erfassend, lässt sich vor allem in den Jahren 1989-2002 beobachten (Abb. 1). Dies resultierte direkt aus den Veränderungen im ökonomischen Bereich aufgrund des Übergangs zur Marktwirtschaft und der Änderung der Preise. Dabei ist der Rückgang des Anteils der Landwirtschaft an der gesamten Produktionsleistung generell vom langsameren Tempo der Preiserhöhung der Agrarprodukte beeinflusst worden. Der immer kleinere Beitrag der Landwirtschaft zum BIP hing außerdem noch damit zusammen, dass die Relation zwischen den Preisen für Produktionsmittel und den Preisen für landwirtschaftliche Erzeugnisse immer ungünstiger wurde.

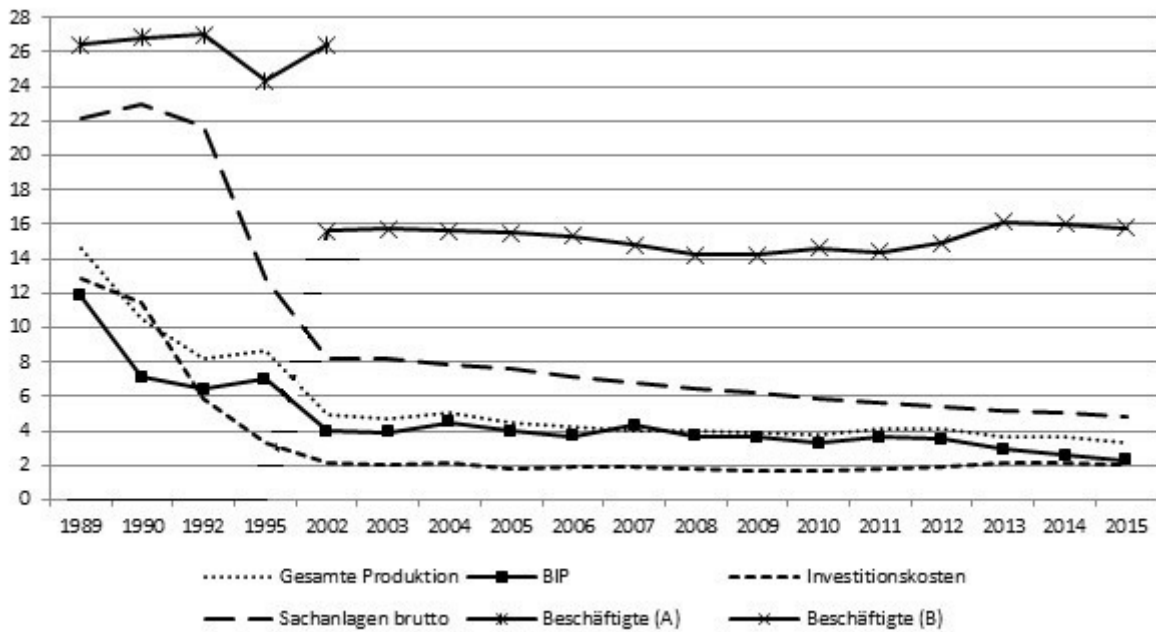


Abbildung 1: Die Landwirtschaft in der Volkswirtschaft – Anteil (in %).

Quelle: (23; 21; 27), eigene Berechnungen.

Arbeitstätige (A) – Schätzungen anhand der Methodik der Allgemeinen landwirtschaftlichen Bestandsaufnahme von 1996, Arbeitstätige (B) – Ergebnisse anhand der Methodik der Nationalen landwirtschaftlichen Bestandsaufnahme von 2002. Die Größen sind nicht vergleichbar.

Nach dem Beitritt Polens zur EU, insbesondere in den letzten Jahren, in denen die Folgen der GAP nun sichtbar wurden, erfolgte eine relative Stabilisierung in der Landwirtschaft. Der Anteil der Landwirtschaft an der gesamten Produktion weltweit und am BIP betrug 2015 3,3 und 2,3 %. Der Anteil der Landwirtschaft am Kapitalaufwand lag 2002 bei ca. 2 %, doch nach dem Beitritt Polens zur EU stieg der absolute Wert der Investitionskosten in der Landwirtschaft fast auf das Dreifache. Laut GUS-Angaben stieg dadurch, insbesondere in den letzten Jahren, der Bruttowert der landwirtschaftlichen Sachanlagen. Der Verbrauch und die Abnutzung dieses Sachanlagenvermögens lagen jedoch 2015 bei 74%, im Fall der mobilen Sachanlagen, z. B. bei Transportmitteln sogar bei 92 % und im Falle von Maschinen und Geräten bei 80 % (27).

Im polnischen Agrarsektor arbeiten nach wie vor fast 16 % aller in der Volkswirtschaft Beschäftigten und verfügen über 4,8 % der gesamten Bruttosachanlagen. Die sehr große Zahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft (speziell im europäischen Vergleich) ist vor allem die Folge des relativ langsamen demographisch bedingten Strukturwandels in der Landwirtschaft (dies ist u.a. mit dem relativ langsamen Generationswechsel der Besitzer der landwirtschaftlichen Betriebe verbunden) und resultiert aus der fehlenden Nachfrage nach Arbeitskräften aus der Landwirtschaft in außerlandwirtschaftlichen Sektoren³. Die sinkende Zahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft ist charakteristisch für die Wirtschaftsentwicklung. Gleichzeitig wird die Arbeit der Menschen allmählich durch Kapital ersetzt, was ermöglicht, das Niveau der

³ Siehe auch: (33)

Agrarproduktion zu erhalten oder sogar zu erhöhen. Fehlende Abwanderung der Beschäftigten aus der Landwirtschaft hat zur Folge, dass die hohe Personalintensität in diesem Sektor nach wie vor bestehen bleibt (28). Einen Überschuss an Arbeitskräften in der Landwirtschaft gab es in Polen besonders in der Übergangsperiode vor der Transformation – der Anteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft an der Gesamtheit der Beschäftigten in den Jahren 1980 bis 1988 lag bei 27,0 bis 29,7 %. Ähnlich war es auch in anderen Ländern mit einer zentralregierten Wirtschaft (3; 11). Aus den Untersuchungen von SHIFF und MONTENEGRO (25) sowie von LERMAN et al. (13) zum Thema der Beschäftigten in der Landwirtschaft der mittel- und osteuropäischen Länder geht hervor, dass der größte Rückgang der Berufstätigen in der Landwirtschaft in den Jahren 1990 bis 1997 in Tschechien und in der Slowakei aber auch in Estland, in Ungarn und in Litauen stattgefunden hat. Im Fall von Polen brachte der Übergang zu einer parlamentarischen Demokratie keinen Anstieg von Arbeitsplätzen außerhalb der Landwirtschaft mit sich. Oft war es sogar umgekehrt, nämlich die in der Industrie beschäftigten Nebenerwerbslandwirte verloren ihre Arbeit und ihre einzige Erwerbsquelle wurde die Landwirtschaft (gewöhnlich mithilfe der sozialen Transferleistungen)⁴. Die Möglichkeiten und das Tempo der Abwanderung der Menschen aus der Landwirtschaft sollte man daher als eine Folge sowohl des Strukturwandels in diesem Sektor als auch der Entwicklung der gesamten Volkswirtschaft betrachten.

3 Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft, Relationen und Produktivität

Gut funktionierende Faktormärkte sind eine Grundbedingung dauerhafter Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes (26) und stellen Schlüsselbedingungen für die Aufrechterhaltung und Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit dar (30). Von den absoluten Beständen an Produktionsfaktoren hängt die landwirtschaftliche Produktion ab, die Relationen zwischen Boden, Arbeit und Kapital entscheiden dagegen über die mikroökonomische Produktionseffizienz in den landwirtschaftlichen Betrieben. Eine der wichtigsten Bewertungen der Veränderungen in der polnischen Landwirtschaft ist daher jene im Bereich der Bestände an Produktionsfaktoren und der Relationen zwischen ihnen.

Änderungen im Bereich der eingesetzten Produktionsfaktoren in den Jahren 2002 bis 2016 in Bezug auf den Agrarsektor änderten auch deren Relationen (Tabelle 1). Aus den genannten Daten geht hervor, dass es in der polnischen Landwirtschaft nach wie vor eine ungünstige Relation Arbeit/Boden gibt, die von der Abnahme der LF⁵ und den weiterhin hohen Arbeitsaufwendungen (JAE) negativ determiniert wird. Eine

⁴ Siehe auch: (29; 6, 8; 13; 20).

⁵ Eine bedeutende Abnahme der landwirtschaftlichen Fläche gab es in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts. Die immer schlechtere ökonomische Lage der landwirtschaftlichen Betriebe in der Marktwirtschaft führte dazu, dass eine immer größere LF nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wurde. Das Tempo dieses Prozesses ist zwar langsamer als 2003, es ist jedoch nicht zu übersehen, dass die LF nach und nach kleiner wird.

relativ große Änderung dieser Relation im Jahre 2010 ergibt sich aus dem Rückgang im Bereich der Arbeitsaufwendungen (JAE) in der polnischen Landwirtschaft – laut Eurostat. Die Verkleinerung der LF um mehr als 2,5 Mio. ha in den Jahren 2002 bis 2016 erfolgte wiederum vor allem infolge von Außer-Nutzungsstellung von Grund und Boden. Die Verhältnisse von Summe der Vorleistungen zu Abschreibung und Arbeitsaufwendungen sind bis 2009 mehr oder weniger konstant geblieben. Wegen der bereits erwähnten Senkung der Arbeitsaufwendungen, aber auch wegen des Anstiegs von Kapitalaufwendungen, ist dieses Verhältnis 2010 deutlich besser geworden – beinahe um das Doppelte. Dank des Anstiegs der Kapitalaufwendungen und dem Rückgang der LF hat sich auch die Relation Kapital/Boden deutlich verbessert. Wesentliche Bedeutung zur Beurteilung des Verhältnisses zwischen den Produktionsfaktoren in der polnischen Landwirtschaft hat ihr Vergleich mit Ländern des Europäischen Binnenmarktes und insbesondere mit der Landwirtschaft in anderen Ländern, in denen es aufgrund der klimatischen Bedingungen eine ähnliche Struktur der landwirtschaftlichen Erzeugung gibt, also mit der Landwirtschaft in den Ländern in Mittel-, West- und Nordeuropa (Tabelle 2). Diese Missverhältnisse in den Relationen zeigen, dass die LF pro 1 JAE, die in der polnischen Landwirtschaft 7,4 ha beträgt, 2,5-mal kleiner ist als in der EU-28 (18,6 ha). Eine kleinere LF pro 1 JAE als in Polen gibt es in Malta, Zypern und Slowenien. Darüber hinaus verfügte 1 JAE in der polnischen Landwirtschaft 2016 über einen Kapitalaufwand im Wert von 8,2 Tsd. Euro, was nur 25,5 % des Durchschnitts in der EU-28 darstellte. Im Endeffekt liegt die Arbeitsproduktivität in der polnischen Landwirtschaft gemessen am Produktionswert bei fast 30 % des Durchschnitts in der EU-28 und lediglich bei 17 % der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft der EU-15, ist daher entsprechend über 3- bzw. fast 6-mal niedriger. Eine niedrigere Arbeitsproduktivität als in der polnischen Landwirtschaft gibt es nur in der Landwirtschaft in Rumänien und in Kroatien. Auch in Bezug auf den Faktor Boden kann man schlussfolgern, dass seine Produktivität um 31 % kleiner ist als die durchschnittliche Produktivität in der EU-28 und um 41 % kleiner als in der EU-15. Dies wird einerseits von der niedrigeren Erzeugungsintensität beeinflusst – die Kapitalaufwendungen pro 1 ha LF im Jahre 2016 entsprachen ca. 70 % der durchschnittlichen Aufwendungen in der EU-28 – und andererseits resultiert dies aus einer anderen Organisation der Agrarerzeugung (großer Anteil von Getreideanbaufläche und relativ kleine Nutztierherdengrößen). Höher als der EU-Durchschnitt ist in der polnischen Landwirtschaft die Produktivität des Kapitalaufwandes, gemessen am Produktionsvolumen. Doch wenn man den niedrigeren Kapitalaufwand pro 1 ha LF in der polnischen Landwirtschaft im Vergleich zu der EU-28 und das Gesetz der abnehmenden Grenzproduktivität berücksichtigt, sollte demnach seine Produktivität in der polnischen Landwirtschaft höher als der EU-Durchschnitt sein. Diesen Faktor kann man daher als lediglich mäßig positiv bezeichnen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Relation des Faktors Arbeit zu Boden und Kapital im Erzeugungsprozess, davon zeugt, dass die polnische Landwirtschaft nicht besonders konkurrenzfähig ist, speziell wegen der niedrigen Arbeitsproduktivität in diesem Sektor. Die relativ niedrige Intensität der Agrarproduktion (Relation Kapital/Boden) resultiert hauptsächlich aus der relativ niedrigen Bodenproduktivität.

Tabelle 1: LF-Größe, Arbeits- und Kapitaufwand in der polnischen Landwirtschaft und deren Relationen in den Jahren 2002 bis 2016

Jahr	Gesamte LF (Tsd. ha)	Arbeitsaufwendungen (Tsd. JAE) ^a	Kapitalaufwendungen (Vorleistungen und die Abschreibung (Mio. Euro, Festpreise 2005)	Relationen zwischen den Produktionsfaktoren			Produktivität der Produktionsfaktoren		
				LF pro 1 JAE (ha)	Kapitalaufwendungen pro 1 JAE (Tsd. Euro)	Kapitalaufwendungen pro 1 ha LF (Euro)	Arbeitsaufwendungen (Tsd. Euro /1JAE)	Boden (Euro/1 ha LF)	Kapital (Gesamtsumme der Vorleistungen und der Abschreibung (Euro/1 Euro der Aufwendungen)
2002	16 899,3	2 266,8	9 704,9	7,5	4,3	574,3	5,8	779,68	1,36
2003	16 169,4	2 279,4	8 761,0	7,1	3,8	541,8	5,1	717,45	1,32
2004	16 327,4	2 283,6	9 623,9	7,2	4,2	589,4	6,2	862,15	1,46
2005	15 906,0	2 291,9	10 313,5	6,9	4,5	648,4	6,5	938,54	1,45
2006	15 957,3	2 291,9	10 991,6	7,0	4,8	688,8	6,9	1 004,37	1,46
2007	16 177,1	2 299,3	13 332,7	7,0	5,8	824,2	8,7	1 235,52	1,50
2008	16 154,3	2 349,3	15 455,4	6,9	6,6	956,7	9,2	1 342,04	1,40
2009	15 607,7	2 213,8	12 028,6	7,1	5,4	770,7	7,8	1 112,37	1,44
2010	15 534,9	1 914,8	12 996,3	8,1	6,8	836,6	10,2	1 262,84	1,51
2011	15 133,9	1 921,6	15 259,2	7,9	7,9	1 008,3	11,8	1 493,02	1,48
2012	15 050,3	1 928,3	15 622,9	7,8	8,1	1 038,0	11,9	1 534,87	1,48
2013	14 609,2	1 918,5	15 816,6	7,6	8,2	1 082,6	12,2	1 605,15	1,48
2014	14 558,4	1 924,2	16 540,6	7,6	8,6	1 136,2	11,9	1 576,14	1,39
2015	14 545,3	1 932,4	16 176,3	7,5	8,4	1 112,1	11,5	1 528,04	1,37
2016	14 375,9	1 937,1	15 789,2	7,4	8,2	1 098,3	11,5	1 552,12	1,41
2016/2012	85,1	85,5	162,7	99,5	190,4	191,2	198,2	199,1	104,1

a- 1 JAE (d. i. Jahresarbeitseinheit; Englisch: AWU - Annual Work Unit) - 2120 Arbeitsstunden im Jahr

Quelle: (7; 32; 22), eigene Berechnungen.

Tabelle 2: Produktionsfaktoren und Produktionseffekte in den EU-Staaten im Jahre 2016

Staaten	Relationen zwischen den Produktionsfaktoren			Agrarproduktion		Produktivität		
	LF pro 1 JAE (ha)	Der Wert der Kapitalkaufwendungen (Vorleistungen und Abschreibung pro 1 JAE (Tsd. Euro))	Der Wert der Kapitalkaufwendungen (Vorleistungen und Abschreibung pro 1 ha LF (Euro))	(Mio. Euro, jeweilige Preise)	Anteil (%)	Arbeit (Tsd. Euro/1 JAE)	Boden (Euro/1 ha LF)	Kapital (Summe von Vorleistungen und der Abschreibung Euro /1 Euro der Aufwendungen)
UE-28	18,6	32,1	1 729,3	385 868,98	100	41,1	2 213,1	1,28
UE-15	25,5	52,1	2 041,8	322 762,28	83,6	66,3	2 596,3	1,27
UE-13	11,1	10,5	952,4	63 106,7	16,4	14,0	1 261,1	1,33
Belgien	22,8	113,3	4 982,3	7 791,6	2,0	135,5	5 957,4	1,20
Bulgarien	18,1	10,2	563,8	3 651,1	0,9	14,2	785,0	1,39
Tschechen	33,3	36,1	1 082,7	4 591,5	1,2	43,8	1 315,1	1,21
Dänemark	47,1	165,1	3 504,8	9 541,9	2,5	171,6	3 642,9	1,04
Deutschland	33,8	94,7	2 799,5	51 049,2	13,2	103,4	3 056,9	1,09
Estland	48,1	36,1	750,6	708,5	0,2	35,6	740,0	0,99
Irland	30,3	35,5	1 169,8	7 372,1	1,9	45,1	1 486,5	1,27
Griechenland	11,3	14,5	1 282,8	9 577,2	2,5	22,2	1 971,9	1,54
Spanien	28,0	31,9	1 140,0	45 609,3	11,8	54,8	1 957,5	1,72
Frankreich	36,4	72,8	1 998,4	68 181,6	17,7	89,5	2 457,9	1,23
Kroatien	8,2	7,8	942,9	2 118,3	0,5	11,1	1 348,2	1,43
Italien	10,6	30,2	2 851,4	48 749,2	12,6	42,7	4 029,2	1,41
Zypern	4,6	18,3	3 967,8	680,1	0,2	28,7	6 220,3	1,57
Lettland	25,4	15,1	597,0	1 217,3	0,3	16,5	648,3	1,09
Litauen	19,4	13,0	668,3	2 473,1	0,6	16,8	864,3	1,29
Luxemburg	38,0	115,0	3 028,5	378,0	0,1	109,6	2 884,8	0,95
Ungarn	10,6	13,0	1 226,8	8 239,6	2,1	18,7	1 769,5	1,44
Malta	2,2	13,8	6 405,3	118,7	0,0	23,5	10 909,0	1,70
Niederlande	13,0	143,1	10 987,1	26 152,2	6,8	184,4	14 154,9	1,29
Österreich	23,0	50,7	2 199,4	6 412,5	1,7	54,2	2 351,6	1,07
Polen	7,4	8,2	1 098,3	22 313,1	5,8	11,5	1 552,1	1,41
Portugal	15,2	21,7	1 422,9	6 649,7	1,7	27,8	1 826,0	1,28
Rumänien	10,9	9,3	850,5	13 742,9	3,6	11,5	1 052,6	1,24
Slowenien	6,1	12,3	2 020,6	1 186,9	0,3	14,8	2 443,4	1,21
Slowakei	40,5	40,4	998,5	2 065,6	0,5	43,9	1 086,3	1,09
Finnland	29,6	57,3	1 935,0	3 734,3	1,0	48,9	1 654,1	0,85
Schweden	51,4	87,9	1 707,6	5 561,7	1,4	94,3	1 832,0	1,07
Großbritannien	58,0	72,7	1 253,8	26 001,7	6,7	88,1	1 520,9	1,21

Quelle: (7; 32; 22), eigene Berechnungen.

4 Die Struktur der polnischen Landwirtschaft

Eine wichtige und tragfähige Methode zur Bewertung der Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe ist die Beurteilung ihrer Flächenstruktur⁶. Eine entsprechend große Fläche (Landwirtschaftliche Nutzfläche) ist meistens entscheidend für die effektive Nutzung der restlichen Produktionsfaktoren. Die Flächenstruktur wird stark durch historische Faktoren sowie durch die politisch-wirtschaftliche Situation des Landes determiniert. Mängel der Agrarstruktur gab es mehr oder weniger in beinahe allen europäischen Staaten. Dennoch waren der Charakter, die Intensität und vor allem der Zeitpunkt, an dem starke Veränderungsprozesse dieser Strukturen erfolgten, im Europa der Nachkriegszeit in den einzelnen Staaten der Gemeinschaft sehr unterschiedlich. Dies sind noch immer entscheidende Gründe für die Unterschiede in der Landwirtschaft in den einzelnen Ländern ist. Die größten Unterschiede sieht man insbesondere zwischen den Ländern in Ost- und Mitteleuropa und den west- und nordeuropäischen Ländern, wo die die Strukturänderungen am ehesten einsetzten. Diese Veränderungen gingen vor allem mit den Veränderungen im Bereich der Arbeitskräfte und des Kapitals einher, begünstigt durch die sich dynamisch entwickelnde Wirtschaft. In den meisten Ländern, die 2004 der EU beigetreten sind, wurden diese Prozesse in der Planwirtschaft in Form des sozialistischen Landwirtschaftsmodells gelenkt. Der in den Privatisierungsprozessen in andere Rechtsformen umgewandelte Sektor der nationalen und genossenschaftlichen Landwirtschaft bewahrte in manchen dieser Staaten seine dominierende Position, was diese Länder erheblich von den EU-15-Staaten unterscheidet (17). In Polen (ähnlich wie in den Ländern des ehemaligen Jugoslawien) war der Umfang des Kollektivierungsprozesses der Landwirtschaft im Vergleich mit den restlichen Ländern in Mittel- und Osteuropa stark begrenzt (20; 13; 5). Das bewirkte, dass sich die meiste landwirtschaftlich genutzte Fläche immer in privaten Händen befand⁷. Der Marktmechanismus führte in der Landwirtschaft zu einer Polarisierung der Flächenstruktur. Bis 2002 stieg die Zahl der kleinsten Betriebe (1 bis 2 ha), und zugleich die landwirtschaftlich genutzte Fläche in diesen Betrieben. Begünstigt wurde dies durch das allmählich ausgebaute System von verschiedenen Hilfeleistungen für Betriebe (besonders seit 1994). In den folgenden Jahren, sowohl absolut als auch relativ gesehen, spielten diese Betriebe eine immer kleinere Rolle für die landwirtschaftliche Produktion. Im gesamten Zeitraum zeichnete sich zugleich eine deutliche Tendenz zur Konzentration der Landwirtschaftsflächen (LF) ab, siehe Lorenzkurven (Abb. 2). Laut den GUS-Daten gab es 2016 in Polen 1407,7 Tsd. Betriebe, 98,1 % davon waren Betriebe über 1 ha. In dieser Gruppe der Betriebe stellten Betriebe bis 5 ha mehr als die Hälfte dar, sie bewirtschafteten beinahe 13 % der LF. Doch besonders bei der Zahl der kleinsten Betriebe und der von ihnen bewirtschafteten Fläche wurde in

⁶ Neben der Flächenstruktur ist die ökonomische Struktur von Bedeutung. Sie wird allgemein in den EU-Statistiken angewendet. Wichtig ist sie besonders dann, wenn es notwendig ist, die landwirtschaftlichen Betriebe, die in unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und die verschiedenen Agrarprodukte erzeugen, zu vergleichen. Die polnische Landwirtschaft ist relativ homogen und ihre Flächenstruktur spiegelt sehr gut ihre ökonomische Situation.

⁷ Anfang der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts bearbeiteten im öffentlichen Sektor in Polen 2,4 % Betriebe in der Landwirtschaft (darin 2 % der staatlichen Betriebe) 20% der gesamten LF. Wegen Privatisierung und Restrukturierung des staatlichen Sektors ging der Boden in private Hände über – gemeint sind vor allem jene landwirtschaftlichen Betriebe, die heutzutage 99,7% aller Betriebe darstellen und insgesamt 91,6 % der LF bewirtschaften (32).

den letzten Jahren der größte Rückgang verzeichnet. Trotz positiver Änderungen befinden sich nach wie vor nur etwa 30 % der gesamten LF in Polen im Besitz der relativ großen Betriebe (über 50 ha LF). Dies ist deutlich weniger als in der Landwirtschaft in Nord- und Westeuropa, mit der die polnische Landwirtschaft konkurriert. In diesen Ländern befinden sich in Betrieben über 50 ha meistens ca. 80 % bis 90 % der gesamten LF. Auch beim Vergleich der durchschnittlichen Fläche der Betriebe – in Polen beträgt sie 10,2 ha, wird der Abstand zwischen der polnischen Landwirtschaft und ihrer Konkurrenz in Nord- und Westeuropa deutlich. In Frankreich oder Deutschland ist dieser Wert ca. sechsmal niedriger.

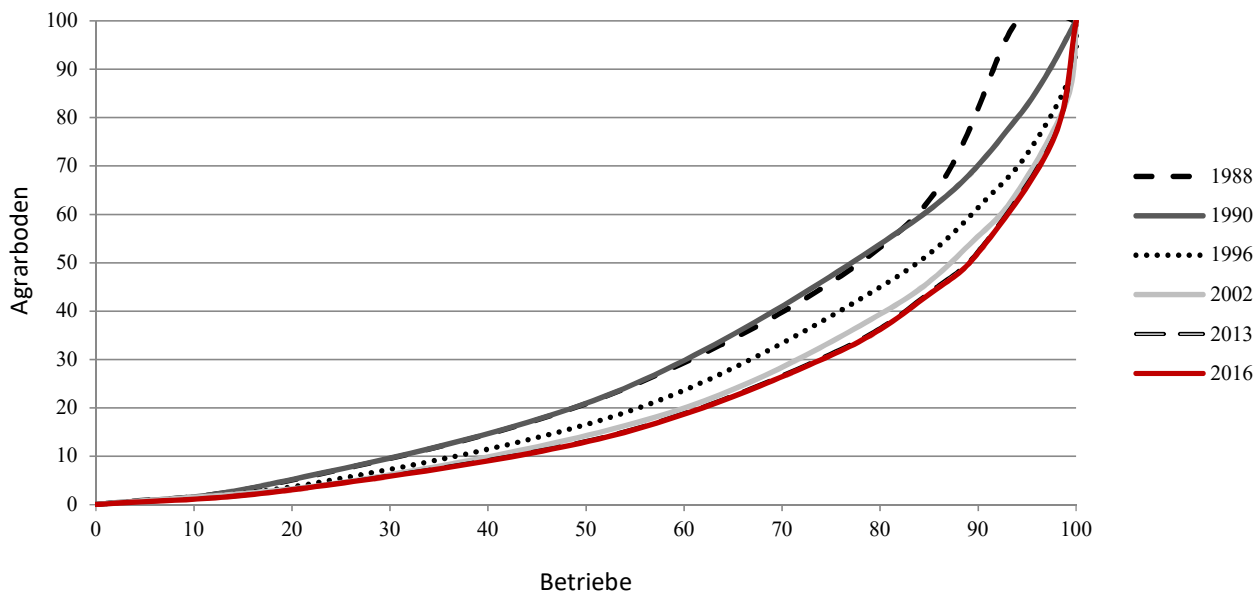


Abbildung 2: Lorenzkurven für die Zahl der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe über 1ha LF und der Größe der LF in diesen Betrieben; Quelle: Ergebnisse der Landwirtschaftszählung in den Jahren 1992, 2002 und 2010, (32), eigene Berechnungen.

5 Änderungen in der Produktion

Neben der Analyse der Strukturen und Prozesse der Flächenbewirtschaftung, ist die Analyse der Nutzung der zur Verfügung stehenden landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) von großer Bedeutung (Tabelle 3.). In den Jahren 1989 bis 2015 ging in Polen die Anbaufläche um über 1 Mio. ha (12,3 %) zurück. Der Prozess der Reduzierung der Anbaufläche muss aus der Perspektive der Senkung des Produktionspotenzials der Landwirtschaft nicht immer negativ beurteilt werden, besonders wenn es zur Produktionskompensation auf der restlichen LF (gewöhnlich in besserer Qualität) kommt und die nicht mehr landwirtschaftlich genutzte Fläche angemessen für andere Zwecke genutzt wird. Leider befindet sich diese Fläche größtenteils nicht im Besitz landwirtschaftlicher Betriebe und liegt teilweise brach.

Die Verkleinerung der Anbaufläche betraf alle wichtigen Pflanzen, dabei gingen relativ gesehen am stärksten die Kartoffelanbaufläche (um über 80 %) und die Zuckerrübenanbaufläche (um über 53 %) zurück. Am wenigsten betroffen war der Anbau von Getreide insgesamt. Die Anbaufläche von Ölpflanzen ist dagegen um

84 % angestiegen. Die Änderungen in der Struktur sind eine Folge von Änderungen in der Nachfrage und Änderungen in den Erzeugungstechnologien in der Landwirtschaft (z. B. der Verzicht der Nutzung von Kartoffeln als Tierfutter, die Steigerung der Erträge und des Zuckergehaltes bei Zuckerrüben, eine steigende Nachfrage nach Raps für Biotreibstoffe u. a. Die größten Anteile in der polnischen Landwirtschaft weist mit 70 % der gesamten Anbaufläche nach wie vor das Getreide auf. Leider führt der sehr große Getreideanteil in vielen Regionen des Landes zu allzu extensiver Bewirtschaftung, zu biologischer Verarmung des landwirtschaftlichen Produktionsraumes, auch der Bedarf an Arbeitskräften wird reduziert.

Trotz einer kaum nennenswerten Ertragssteigerung (die jährliche Wachstumsrate betrug 0,5 %) und obwohl ihre Anbaufläche begrenzt wurde, war die Erntemenge bei den Hauptfeldfrüchten höher als vor der Transformation (Tabelle 3). Die größte Änderung bei der Erntemenge wurde bei den Zuckerrüben verzeichnet. Größtenteils resultiert das aus den Konzentrationsprozessen der letzten Jahre. Wie Untersuchungen von POCZTA et al. (19) zeigen, sank die Zahl der Produzenten von Zuckerrüben in Polen im Verhältnis zu 2003 um mehr als die Hälfte (vor allem bei den kleinsten Betrieben). Der Rückgang der Zahl der Zuckerrüben produzierenden Betriebe ging mit einer Verkleinerung der Anbaufläche einher. Das Ausmaß der Änderungen bei der Anbaufläche war jedoch nicht allein ausschlaggebend. Zu einer erhöhten Produktionskonzentration führten sowohl politische Faktoren (Reform des Zuckermarktes von 2006), als auch Marktbedingungen.

Die Analyse der Änderungen in der Tierproduktion zwischen 1989 und 2015 deutet auf einen starken Rückgang von Rindern insgesamt und von Milchkühen um ca. 50 % hin (Abb. 3). Die Schweinaufzucht war bis 2007 generell stabil, der Viehbestand unterlag hingegen infolge des Schweinezyklus großen Schwankungen. In den letzten Jahren erfolgte ein eindeutiger Einbruch bei der Schweinehaltung, insbesondere in der Erzeugung von Ferkeln. Er resultiert vor allem aus fehlenden Strukturveränderungen, die eine konkurrenzfähige Schweineproduktion in Polen im Verhältnis zu den Hauptkonkurrenten auf dem Europäischen Binnenmarkt (vor allem die Landwirtschaft in Dänemark und Deutschland) nicht ermöglichen (36). Eine sehr positive Erscheinung, die sich in den letzten Jahren in der Tierproduktion beobachten lässt, ist der Anstieg der Produktivität der Tiere. Die Produktivität der Milchkühe stieg zum Beispiel von durchschnittlich 3200 l/Kuh und Jahr in den Jahren 1989 bis 1990 auf ca. 5300 l/Kuh und Jahr in den Jahren 2014 bis 2015.

Tabelle 3: Anbaufläche, Ertrag und Ernte der Hauptfeldfrüchte in Polen in den Jahren 1989 bis 2015

Feldfrüchte	Durchschnitt in den Jahren 1989 bis 1991			Durchschnitt in den Jahren 2013 bis 2015						Variationskoeffizient in den Jahren 1989 bis 2015 (%)			Änderungsrate in den Jahren 1989 bis 2015 (%)		
	Ertrag (dt/ha)	Ernte (Tsd. Tonnen)	Anbaufläche (Tsd. ha)	Ertrag		Ernte		Anbaufläche		Ertrag	Ernte	Anbaufläche	Ertrag	Ernte	Anbaufläche
				(dt/ha)	1989-1991 =100	(Tsd. Tonnen)	1989-1991 =100	(Tsd. ha)	1989-1991 =100						
Getreide	31,4	27 594,3	8 541,3	39,3	125,3	29 467,7	106,8	7 492,0	87,7	13,5	10,2	5,2	0,50	-0,17	-0,04
Weizen	37,7	8 919,3	2 304,2	46,6	123,5	10 690,3	119,9	2 290,7	99,4	13,0	10,7	6,8	0,55	0,42	0,50
Roggen	25,9	6 053,3	2 293,1	29,3	113,3	2 721,3	45,0	927,7	40,5	11,5	30,1	31,5	-0,32	-3,20	-2,07
Gerste	34,3	4 127,7	1 195,3	37,2	108,3	3 056,7	74,1	822,3	68,8	12,4	12,9	11,1	-0,15	-0,92	-0,54
Hafer	27,4	2 059,0	745,3	28,1	102,7	1 289,7	62,6	458,0	61,4	11,9	18,4	13,9	-0,44	-3,47	-2,56
Triticale	33,8	2 524,7	709,7	37,2	110,3	4 953,0	196,2	1 333,0	187,8	10,3	37,1	31,7	0,22	1,91	2,70
Essbare Hülsenfrüchte	21,9	123,0	56,8	20,6	94,2	123,7	100,5		0,0	10,3	26,9	19,3	0,20	-1,94	-3,69
Kartoffeln	181,0	3 3247,0	1 808,8	233,0	128,7	6 895,7	20,7	298,7	16,5	16,6	51,7	55,3	0,50	-5,71	-6,15
Zuckerrüben	344,0	14 169,0	408,1	594,3	172,8	11 362,3	80,2	190,7	46,7	22,5	16,9	28,3	1,78	-0,93	-2,42
Ölpflanzen	22,9	1295,7	530,3	30,1	131,8	2 930,7	226,2	973,0	183,5	18,6	48,4	34,2	0,06	-0,34	0,40
Davon Raps und Rübsen	23,4	1278,3	512,8	30,7	131,2	2 885,0	225,7	939,7	183,2	18,3	48,6	34,6	0,06	-0,41	0,29
Futterhackfrüchte	447,7	9 242,7	206,0	425,3	95,0	461,3	5,0	10,7	5,2	9,1	79,0	141,1	-0,55	-7,82	-2,48

Quelle: (23), eigene Berechnungen.

Dieses Ergebnis ist jedoch immer noch deutlich geringer als in den Ländern mit den größten Milchproduzenten innerhalb der EU (Deutschland, Frankreich). Der Grund für diesen Zustand sind die im Vergleich mit Deutschland oder Frankreich ungünstigen Erzeugungsstrukturen der polnischen Landwirtschaft. Über 60 % des Milchviehbestandes stehen in kleinen Herden unter 20 Stück. Herden dieser Größe besitzen fast 93 % aller Betriebe mit Milchkühen. In den letzten Jahren lassen sich jedoch positive diesbezügliche Änderungen beobachten. Der Verzicht dieser kleinen Betriebe auf die Milchproduktion und die gleichzeitig immer größere Rolle der großen Betriebe sind sichtbare Anzeichen für die Konzentration der Milchproduktion⁸ - infolge von Marktmechanismen (notwendige Senkung der Transaktionskosten der Milchabnehmer) und politischen Faktoren (die Notwendigkeit der Einhaltung der EU-Normen) (19). Die Strukturveränderungen in der Milchproduktion werden heute zweifelsohne auch von der Abschaffung des Milchquotensystems im April 2015 beeinflusst. Es ist noch zu früh, eindeutige Schlüsse aus den Folgen der Abschaffung dieses Instrumentes der GAP zu ziehen. Doch wie die Europäische Kommission informiert, gab es im ersten Jahr nach der Abschaffung der Quoten im

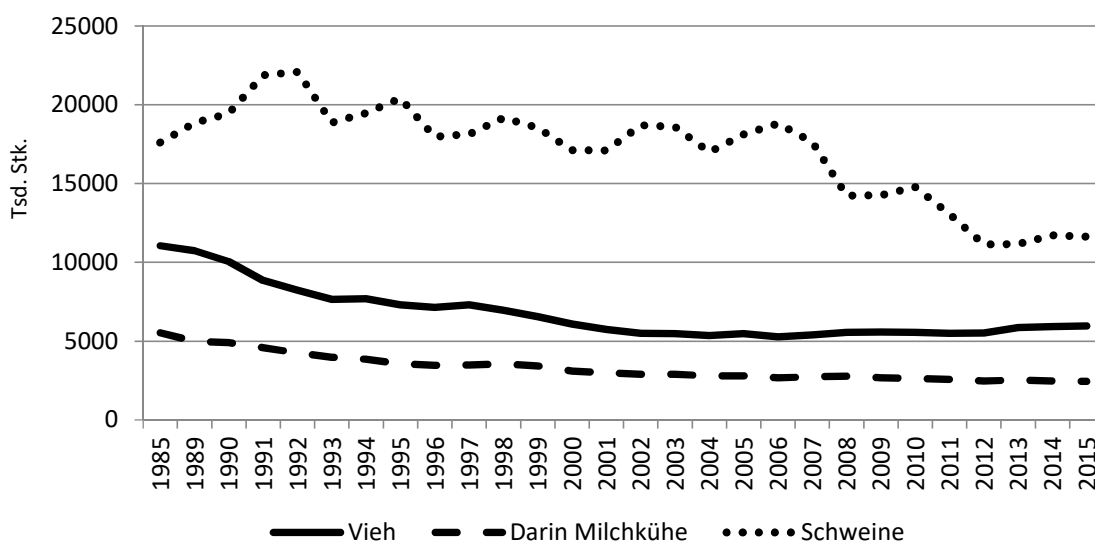


Abbildung 3: Veränderungen im Bestand an Rindern, Milchkühen und Schweinen in Polen in den Jahren 1985 bis 2015 (Tsd. Stk.). Quelle: (32; 23) eigene Berechnungen.

⁸ Die Konzentration der Struktur der Milchproduzenten wird von der Konzentration der Milchverarbeitung begleitet. In den letzten Jahren lassen sich in Polen fortschreitende Restrukturierungsprozesse sowie Prozesse zur Verbesserung der Effizienz in der Milchverarbeitung beobachten. Systematisch wächst die gesamte Verkaufsmenge von Milch, worüber hauptsächlich der Anstieg der Lieferungen an die Molkereien und sonstigen Verarbeitungsbetriebe entscheidet. Der Direktverkauf spielt keine so große Rolle mehr. Auch der Milchverbrauch in den landwirtschaftlichen Betrieben sinkt, da weniger Milch selbst konsumiert und weiterverarbeitet wird. (24).

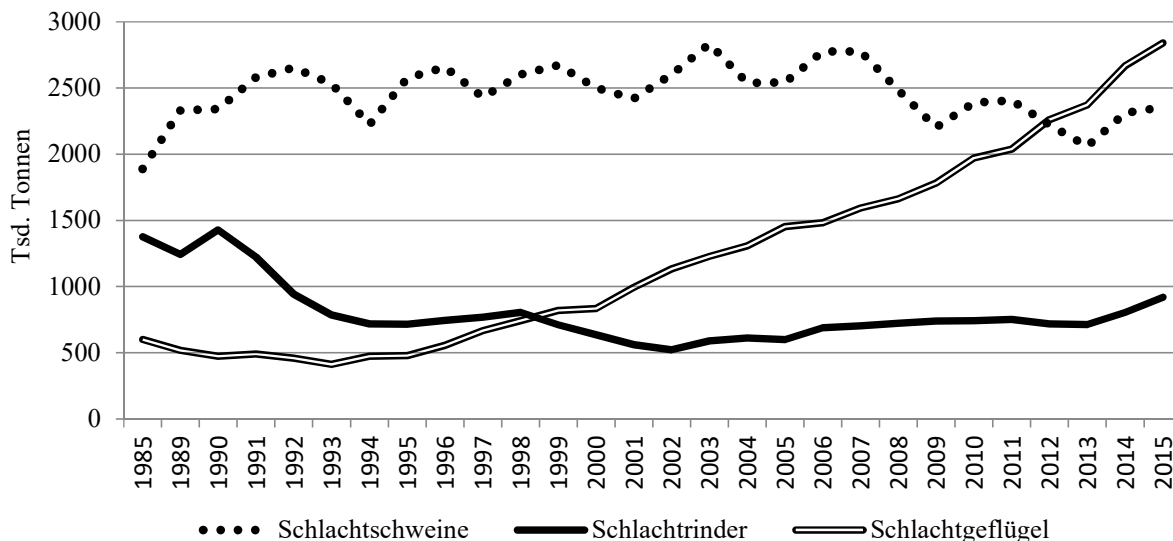


Abbildung 4: Änderungen in der Produktion von Rindern, Schweinen und Geflügel in Polen in den Jahren 1985-2015 (Tsd. Tonnen, Lebendgewicht). Quelle: (32; 23) eigene Berechnungen.

Vergleich zu ihrem letzten Jahr in Polen den drittgrößten Zuwachs der Milchlieferungen (um 6,1 %) innerhalb der EU. Einen größeren Zuwachs gab es lediglich in Holland (um 15,3 %) und Irland (um 18,7 %). Laut vorläufigen Analysen wird geschätzt, dass die Milchproduktion in Polen im Jahre 2017 im Vergleich zu 2015 um beinahe 500 Tsd. Tonnen steigt und beträgt somit 13,7 Mio. Tonnen. Dies ist die Folge der Bestandserhöhung und der Leistungssteigerung bei Milchvieh in großen landwirtschaftlichen auf die Milchproduktion spezialisierten Betrieben und der fortschreitenden Restrukturierung aller Milchbetriebe in Polen (24). Die Leistungssteigerung in der Tierproduktion verursachte, dass - auch wenn die Zahl der Zuchttiere konstant blieb ev. sogar sank -, die Produktion von tierischen Produkten (Rinder und Schweine) sehr stabil blieb. Ein grundsätzlicher Strukturwandel ergab in der Geflügelproduktion eine sehr dynamische Entwicklung, vor allem bei Geflügelfleisch (dessen Produktion ist heute fast 5-mal höher als Anfang der 1990er Jahre) (Abb. 4).

6 Produktions- und Einkommenseffekte

Nach den Angaben in Abbildung 5 gab es in der ersten Hälfte der 1990er Jahre große Schwankungen in Produktion und Wertschöpfung, was von großen Schwierigkeiten der Landwirtschaft in der Übergangszeit der Anpassung an die Marktwirtschaft zeugt. MACOURS und SWINNEN (15) haben die Wirkung von verschiedenen Faktoren ausgewertet – unter anderem die Wirkung der institutionellen Reformen, der Marktpreislage und der technologischen Faktoren auf die Veränderungen in der Agrarproduktion in den Jahren 1989 bis 1995 in Transformationsländern. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass die Veränderungen im Bereich der Preisverhältnisse und die immer schlechteren terms of trade im Handel mit Agrar- und Lebensmittelprodukten den größten Einfluss hatten (ca. 40 bis 45 %). Dazu kamen die ungünstigen

Wetterverhältnisse (10 bis 20 %) sowie die Unsicherheit, die mit der wirtschaftlichen Transformation verbunden war (10 bis 15 %). Der Hauptgrund für den Rückgang des Produktionsvolumens in der polnischen Landwirtschaft waren laut WOŚ (34) Marktfaktoren, insbesondere die dauerhaft kleinere Nachfrage nach polnischen Agrarprodukten. Nach dem Beitritt Polens zur EU war der durchschnittliche Jahresproduktionswert real gesehen um ca. 25 % höher als vor dem Beitritt (Tabelle 4). Ursächlich dafür war, dass das Produktionsvolumen um 20,8 % und die Realpreise der Agrarprodukte um 3,5 % gestiegen sind. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, dass seit 1994 der Wert der Warenproduktion allmählich steigt (Abb. 5). Dies zeugt von immer stärkeren Bindungen der landwirtschaftlichen Betriebe an den Agrarmarkt. Die steigende Tendenz ist auch im Bereich der Bruttowertschöpfung sichtbar.

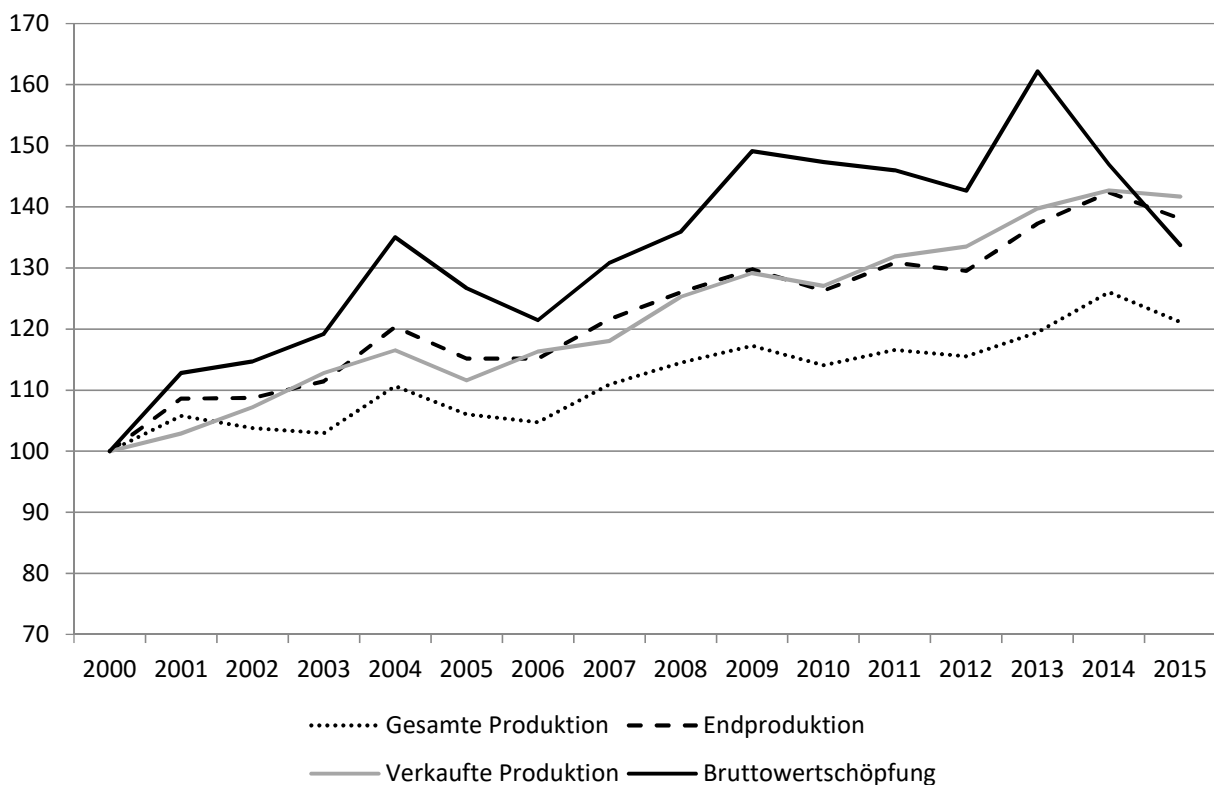


Abbildung 5: Dynamik der Produktion und der Bruttowertschöpfung in der polnischen Landwirtschaft in den Jahren 1988- bis 2015 (Festpreise, 1989=100); Quelle: (23), eigene Berechnungen.

Ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung des Lebensstandards der Menschen, die in der landwirtschaftlichen Produktion tätig sind, ist das landwirtschaftliche Einkommen. Es ist nicht nur eine Folge, sondern auch ein Grund für viele Erscheinungen in der Landwirtschaft. Bis 1989 war das landwirtschaftliche Einkommen in Polen stark von der Preispolitik des Staates in Bezug auf die Landwirtschaft abhängig, denn sowohl die Versorgungspreise für die Landwirtschaft, als auch die Absatzpreise unterlagen in Polen unmittelbarer Regulierung (35). Der Übergang zur Marktwirtschaft war mit der Preisliberalisierung verbunden sowie mit der Öffnung des Agrarmarktes für die ausländische Konkurrenz und der Abschaffung der meisten Haushaltszuschüsse zu Agrarprodukten sowie für Nahrungs- und Produktionsmittel. Die Situation der

Agrarproduzenten in der Marktwirtschaft ist daher deutlich schlechter geworden. In den 1990er Jahren war die Relation der Preise für die Agrarerzeugnisse zu den Produktionsmittelpreisen in den meisten Jahren ungünstig (Abb. 6). Eine annehmbare Besserung der Preisverhältnisse für die Landwirtschaft jeweils zum Vorjahr fand nur 1992, 1994 und 1995 statt. Die EU-Integration und die damit verbundene Öffnung des Marktes der Agrarprodukte für die Konkurrenz auf dem EU-Binnenmarkt schuf für die polnische Landwirtschaft seit 2004 Bedingungen zur Verbesserung ihrer Konkurrenzfähigkeit. Dies erfolgte durch eine schnellere Erhöhung der Preise für Agrarprodukte in Bezug auf die Kosten für Produktionsmittel und Dienstleistungen für die laufende Produktion. Schlechtere Preisverhältnisse in den Jahren 2008 und 2009 waren größtenteils mit der ökonomischen Weltkrise verbunden, wodurch die Preise für die meisten Agrarprodukte gesunken sind.

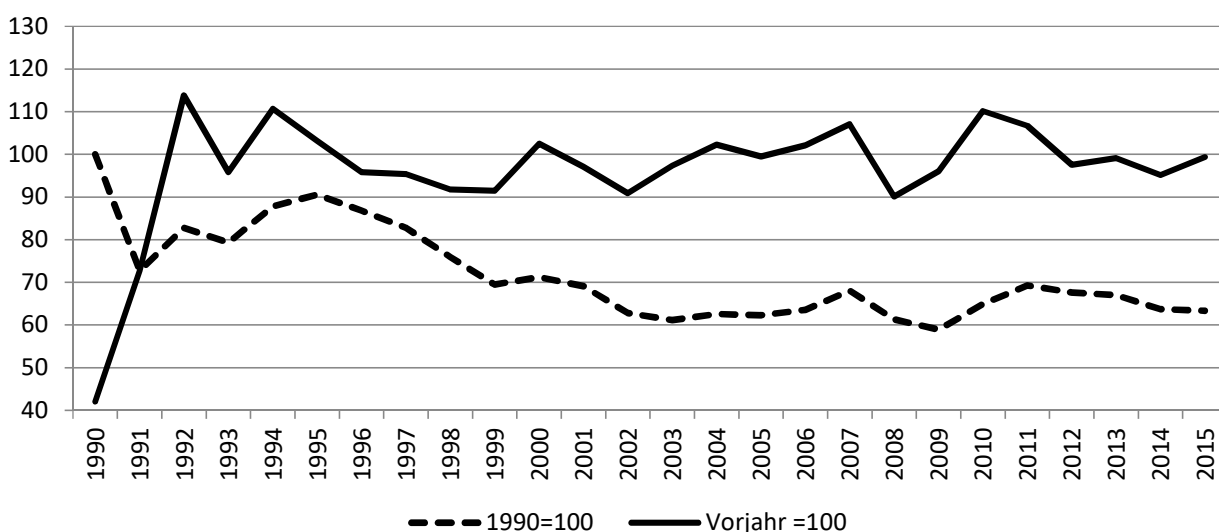


Abbildung 6: Dynamik der Preisschere (I_N) (Verhältnis der Indizes (Preisindex) der Preisniveaus landwirtschaftlicher Produkte und von der Landwirtschaft eingesetzter Industriegüter)⁹; Quelle: (23), eigene Berechnungen.

$$^9 I_N = \left(\frac{\sum_{i=1}^m Q_{1i} P_{1i}}{\sum_{i=1}^m Q_{1i} P_{0i}} / \frac{\sum_{j=1}^n q_{1j} p_{1j}}{\sum_{j=1}^n q_{1j} p_{0j}} \right)$$

- Q_{1i} . die Menge des i-ten Erzeugnisses, das von den Landwirten im untersuchten Zeitraum verkauft wurde,
- q_{1j} - die Menge des j-ten Erzeugnisses, das die Landwirte im untersuchten Zeitraum gekauft haben,
- P_{1i} und P_{0i} . Preis des i-ten Erzeugnisses, das von den Landwirten im untersuchten Zeitraum bzw. im Basisjahr verkauft wird,
- p_{1j} und p_{0j} . Preis des j-ten Erzeugnisses, das von den Landwirten im untersuchten Zeitraum bzw. im Basisjahr gekauft wurde.

Wenn $(I_N - 1)100\% > 0$, stiegen die Preise der von den Herstellern verkauften Produkte stärker als die Preise der von ihnen gekauften Produkte. Diese Situation war daher aus Sicht der Hersteller vorteilhaft. Wenn andererseits $(I_N - 1)100\% < 0$ war, war der Preiserhöhung der verkauften Produkte niedriger als der Preiserhöhung der gekauften Produkte. Diese Situation ist für die Produzenten ungünstig.

Tabelle 4: Produktionswert, Einkommen und die Unterstützung der Landwirtschaft mit öffentlichen Mitteln (Realwerte, konstante Preise 2010) in den Jahren 2001 bis 2016

	2001-2003 (durchschnittlich)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2004-2016 (durchschnittlich)	2001-2003=100
Produktionswert (Mio. Euro)	16 347,2	18 916,1	17 381,6	17 764,5	20 745,7	20 107,5	19 120,3	19 618,0	22 578,2	22 903,7	23 254,3	22 571,3	21 730,0	22 673,1	20 451,0	125,1
Index des Produktionsvolumens	81,8	92,4	92,3	91,3	97,1	97,4	103,4	100,0	100,1	101,6	101,9	109,4	106,3	114,1	98,8	120,8
Realpreise- Index in der Agrarproduktion	101,9	104,4	96,0	99,2	108,9	105,2	94,3	100,0	115,0	114,9	116,4	105,2	104,2	101,3	105,4	103,5
Einkommen (Mio. Euro)	2 995,8	5 915,6	5 315,0	5 947,7	7 341,4	6 247,2	7 011,5	8 217,5	9 528,7	8 804,2	9 629,5	8 445,7	8 017,9	8 282,6	7 491,3	250,1
Produktsubventionen (Mio. Euro)	146,4	1 035,8	1 086,4	1 304,6	1 215,0	1 072,6	1 351,1	1 260,1	1 035,3	784,2	577,8	305,7	556,1	514,1	1 002,6	685,0
Sonstige Subventionen (Mio. Euro)	125,8	1 257,6	1 381,8	1 793,1	2 083,9	2 245,3	2 828,8	3 045,1	3 650,2	3 091,5	3 822,9	4 010,2	3 982,4	3 267,9	2 655,5	2 110,9
Subventionen insgesamt (Mio. Euro)	272,2	2 293,3	2 468,2	3 097,7	3 298,9	3 317,8	4 179,9	4 305,2	4 685,5	3 875,7	4 400,7	4 315,8	4 538,6	3 782,0	3 658,1	1 344,0
Anteil der Subventionen am Produktionswert (%)	1,7	12,1	14,2	17,4	15,9	16,5	21,9	21,9	20,8	16,9	18,9	19,1	20,9	16,7	17,8	1 068,5
Anteil der Subventionen am Einkommen (%)	9,1	38,8	46,4	52,1	44,9	53,1	59,6	52,4	49,2	44,0	45,7	51,1	56,6	45,7	48,8	537,7

Quelle: (22), eigene Berechnungen.

Im Vergleich zu den Anfängen der Transformation lagen die Preise für die Landwirtschaft in den letzten Jahren bei nur 65 bis 70 % des vorherigen Niveaus. Es muss jedoch unterstrichen werden, dass die Preisverhältnisse für die Landwirtschaft in der Marktwirtschaft langfristig gesehen in der Regel immer ungünstiger werden. In den meisten entwickelten Ländern sorgt für gewöhnlich die Politik der Unterstützung der Landwirtschaft mit öffentlichen Mitteln für eine Kompensation des Verlustes eines Teils der Einkommen. Für die polnische Landwirtschaft sind diese Möglichkeiten nach dem EU-Beitritt diametral gestiegen, seitdem dieser Sektor mit den Mitteln der GAP unterstützt wird. Direkte Folge davon war der Anstieg des durchschnittlichen Einkommens in der Landwirtschaft in Polen real um 150,1 % – von ca. 3 Mrd. Euro in den Jahren 2001 bis 2003 auf 7,5 Mrd. Euro in den Jahren 2004 bis 2016 (Tabelle 4). Die Höhe der Zuschüsse stieg real von durchschnittlich 272,2 Mio. Euro vor dem Beitritt auf durchschnittlich 3,7 Mrd. Euro nach dem Beitritt. Der Anteil der Zuschüsse am Wert der landwirtschaftlichen Produktion insgesamt stieg um das Zehnfache. Die einkommensbildende Rolle der Zuschüsse erhöhte sich in diesem Zeitraum von ca. 9 % auf beinahe 49 %. Dies beweist, dass die Unterstützung der Landwirtschaft mit den Mitteln der GAP neben der Teilnahme am Europäischen Binnenmarkt die Grunddeterminante der Landwirtschaft und ihrer Entwicklung in den letzten zwölf Jahren war¹⁰.

Man darf jedoch nicht aus den Augen verlieren, dass es trotz der Verbesserung der Einkommenssituation in der polnischen Landwirtschaft nach wie vor Missverhältnisse in den erreichten ökonomischen Effekten gibt, insbesondere im Vergleich mit den Ländern in West- und Nordeuropa. Dies beeinflusst nicht nur eine günstigere Agrarstruktur und höhere Produktivität der Produktionsfaktoren, sondern auch höhere Zahlungen im Rahmen der unmittelbaren Unterstützung. Gleichzeitig spielen diese Zahlungen gewöhnlich eine viel größere Rolle im Falle vom landwirtschaftlichen Einkommen (in Großbritannien, Frankreich und Österreich beispielsweise sind es 70 bis 90 %) und in vielen Fällen entscheiden sie über das positive wirtschaftliche Ergebnis (Skandinavien, Luxemburg) (7).

7 Außenhandel mit Agrar- und Lebensmittelprodukten

Zu Beginn der Transformation wurden einerseits die bisherigen Geschäftskontakte teilweise oder ganz abgebrochen, gleichzeitig wurde der polnische Markt für Produkte aus dem Ausland geöffnet. Dies betraf auch den Handel mit Agrar- und Lebensmittelprodukten, denn die polnische Regierung war in diesem Bereich sehr liberal geworden. Die liberale Politik in dieser Angelegenheit beruhte darauf, dass unter anderem einseitig Zolltarife gesenkt wurden und die Geldunterstützung vom Staat eingestellt wurde. Seit 1993 verzeichnet der Agrar- und Lebensmittelsektor einen negativen Saldo im Handelsaustausch mit dem Ausland

¹⁰ Gleichzeitig muss darauf hingewiesen werden, dass zahlreiche Abhandlungen von anderen Auswirkungen der direkten Zahlungen sprechen. Es geht darum, dass sich die Subventionen einerseits positiv auf die Produktion und somit auf das Einkommen der Agrarproduzenten auswirken und andererseits negativ auf die Produktivität (10; 4; 37; 38), den Faktormarkt und den Strukturwandel im landwirtschaftlichen Sektor (31).

(Abb. 7). Der Durchbruch kam daher 1994 – die bisherige Politik wurde durch Interventions- und Schutzmaßnahmen ersetzt. Wie WOŚ (2000) bemerkt, hatten die sukzessiv in diesem Zeitraum eingeführten Regulierungen im Rahmen von internationalen Handelsabkommen, darunter des Europaabkommens, einen größeren Einfluss auf den Außenhandel als die Marktinstrumente. Diese Situation dauerte 10 Jahre lang, also bis 2002. Der erwartete Beitritt Polens zur EU und die damit verbundene Modernisierung der polnischen Agrar- und Nahrungsmittelindustrie bedeuteten das Ende dieser ungünstigen Situation im Handel mit Agrarerzeugnissen seit 2003¹¹.

In den letzten Jahren stellte der Export von Agrarerzeugnissen ca. 1/3 des Wertes der verkauften Produktion der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelindustrie dar – vor dem EU-Beitritt waren es lediglich rund 14 % (1). Ein langsamer Wertanstieg des Handelsaustausches mit Produkten anderer Sektoren als mit den Agrarerzeugnissen beeinflusst die steigende Bedeutung dieser Produkte in der polnischen Handels- und Zahlungsbilanz. Der Anteil des polnischen Exportes und Importes mit den Agrarerzeugnissen am allgemeinen Exportes und Importes betrug 2016 13,2 bzw. 9,5 % (2003 waren es 8,4 bzw. 5,9 %). Der Handelsüberschuss in diesem Sektor hat einen sehr großen Einfluss auf den Umsatzsaldo im gesamten Handel. Darüber hinaus stellt der Außenhandel mit Agrarerzeugnissen und Lebensmittelprodukten einen sehr wichtigen Faktor zur Stabilisierung des Agrar- und Lebensmittelmarktes in Polen dar. Die Nachfrage in Polen wächst langsamer als die Agrarproduktion und die Produktion in der Lebensmittelindustrie. Daher werden große Mengen der Erzeugnisse auf ausländischen Märkten abgesetzt. Somit ist der Export von Agrarerzeugnissen ein sehr wichtiger Vertriebskanal für die polnische Nahrungsmittelindustrie (9). Von größter Bedeutung ist der Export auf den EU-Markt, auf den über $\frac{3}{4}$ des Exportes von Agrarerzeugnissen kommen. Unter den EU-Staaten ist seit vielen Jahren Deutschland der größte Abnehmer der polnischen Agrarerzeugnisse. Dies liegt an der geographischen Nähe, am demographischen und ökonomischen Potenzial sowie an der Tradition im Bereich der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Kontakte. 2016 betrug der Wert aller verkauften Agrarerzeugnisse auf dem deutschen Markt 5,5 Mrd. Euro, dies stellt 22,5 % des Wertes vom gesamten Export mit Agrarerzeugnissen dar. Der Anteil der weiteren größten Abnehmer von polnischen Agrarerzeugnissen, Großbritannien und Tschechien war viel kleiner und betrug knapp 9 bzw. 7 %. Deutschland ist auch ein wichtiger Lieferant von Agrarerzeugnissen für Polen – 2016 stellte der Import aus Deutschland 1/5 vom gesamten Import von Agrarerzeugnissen dar, sein Wert betrug 3,5 Mrd. Euro. Im Warenverkehr mit Deutschland erzielte Polen 2016 einen positiven Saldo in Höhe von 2 Mrd. Euro. Dies war das weitaus beste Ergebnis unter allen Handelspartnern Polens (9).

Zugleich muss erwähnt werden, dass das dynamische Wachstum des Exportwertes von Agrarerzeugnissen nach dem Beitritt Polens zur EU größtenteils auf den Kosten- und Preisvorteilen basierte. Die fortschreitende Preiskonvergenz sowohl in Bezug auf die Produktionsmittel- als auch auf die Erzeugerpreise hatte zur Folge, dass die Vorteile geschrumpft und in manchen Zweigen der Agrarproduktion sogar ganz verschwunden sind.

¹¹ Siehe auch: (18)

Deswegen steigt allmählich die Bedeutung der Qualität für die Konkurrenzfähigkeit, was jedoch viel schwieriger zu sein scheint, als die Nutzung der Kosten- und Preisvorteile.

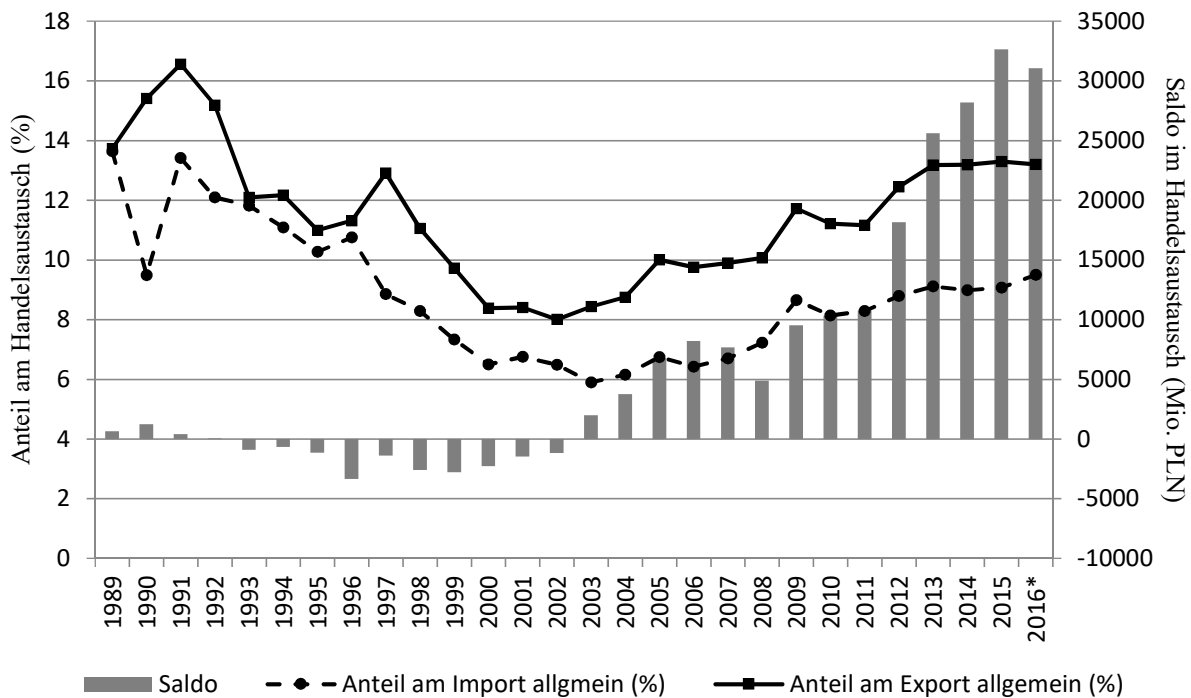


Abbildung 7: Der Anteil von Export und Import mit Agrar- und Lebensmittelprodukten am Handelsaustausch insgesamt (in %) und der Saldo im Handel mit Agrar- und Lebensmittelprodukten (in Mio. PLN) in den Jahren 2000 bis 2016; Quelle: (23), eigene Berechnungen.

8 Fazit und Schlussfolgerungen

Der Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft und der Beitritt zur Europäischen Union haben im vergangenen Vierteljahrhundert die Bewirtschaftungsbedingungen mitbestimmt und schufen ein großes Änderungspotential im Agrarsektor. Die Transformation bedeutete für die Landwirtschaft eine schwierige Anpassungsübergangszeit, oft verbunden mit spürbaren Adaptierungsprozessen im Produktionsbereich. Die Integration in die Gemeinschaft führte dazu, dass es in der polnischen Landwirtschaft notwendig war, weitere Anpassungsmaßnahmen durchzuführen. Gleichzeitig schuf sie durch den Zugang zu den Finanzmitteln und größeren Investitionsmöglichkeiten eine Chance für die polnische Landwirtschaft auf dynamischere Entwicklung und Exportexpansion. Sowohl in der ersten als auch in der zweiten Phase der Veränderungen war der Umfang der Anpassungsprozesse sehr groß und betraf vier Grundspären: die reale Sphäre, die institutionelle Sphäre, die Handelssphäre und die Regulierungssphäre. Am schwierigsten erschien die Anpassung in der realen Sphäre in Bezug auf das Produktionspotenzial und auf die Erzeugungseffizienz.

In der Transformationszeit trat sehr deutlich die fehlerhafte Struktur und niedrige Effizienz des polnischen Agrarsektors zutage. Trotz langsamen, aber sichtbaren Veränderungen bei gleichzeitiger starker Finanzierung

basiert das bedeutungsvollste Erzeugungspotenzial der polnischen Landwirtschaft in der Gemeinschaft nach wie vor auf natürlichen Ressourcen, insbesondere auf der Arbeitskraft. Eine große Zahl der Beschäftigten steht im engen kausalen Zusammenhang mit der Flächenstruktur der Landwirtschaft, die nach wie vor sehr stark zersplittert ist und der Struktur in den südeuropäischen Ländern ähnelt. Der Großteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird von kleinen landwirtschaftlichen Betrieben bewirtschaftet, die bei fehlender Spezialisierung der Produktion auf dem Markt nicht so konkurrenzfähig sind wie die großen Betriebe. Die Erhöhung der Konzentration der landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt die Grundbedingung zur Verbesserung der Agrarstruktur dar. Daher ist es notwendig, weitere Strukturveränderungen einzuleiten, die für die Veränderungen in der Nutzung der Produktionsfaktoren, der Erzeugungseffizienz, also auch für die Produktivität und das Einkommen entscheidend sind. Dieser Prozess ist jedoch eng mit den Veränderungen in der Zahl der Beschäftigten verbunden und hängt größtenteils vom allgemeinen Wirtschaftswachstum ab. Veränderungen in diesem Bereich stellen die Grundbedingung für eine günstige ökonomische Situation im landwirtschaftlichen Sektor und die Erhöhung seiner Konkurrenzfähigkeit auf dem Europäischen Binnenmarkt und auf dem Weltmarkt dar. Umso wichtiger ist, dass die polnische Landwirtschaft vor dem Hintergrund der Landwirtschaft in den restlichen EU-Staaten über ein bedeutendes Erzeugungspotential verfügt. Wenn dieses Potential in effizient arbeitenden, am EU-Binnenmarkt konkurrenzfähigen Herstellungsbetrieben genutzt wird, ermöglicht es die weitere Entwicklung des gesamten Agrar- und Nahrungsmittelsektors u.a. durch weitere Exportsteigerung von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln. Dies ist besonders dann wichtig, wenn die erhöhte Binnennachfrage nach Nahrungsmitteln begrenzt und schwächer als das BIP-Wachstum ist. Daher gilt die Entwicklung des Außenhandels mit den Agrar- und Lebensmittelindustrieprodukten seit dem Betritt Polens zur EU neben der Unterstützung des Agrar- und Nahrungsmittelsektors mit den Mitteln der GAP als der zweite Hauptfaktor, der einen großen Einfluss auf die Entwicklung dieser Wirtschaftssektoren hat. Wichtig ist hier das Beibehalten der hohen Qualität der polnischen Produkte, die sich – wovon das dynamische Exportwachstum in den letzten Jahren zeugt – in den Verarbeitungsbetrieben und bei den Verbrauchern in der EU großer Beliebtheit erfreuen. Dies betrifft auch den deutschen Markt, auf den – wie nachgewiesen – mehr als 1/5 des gesamten polnischen Exportes von Agrarprodukten- und Nahrungsmitteln entfallen.

Obwohl die Situation recht komplex ist, kann man ohne Weiteres sagen, dass sowohl der Übergang zur Marktwirtschaft, als auch die Integration in die EU positive Veränderungen stimulierten oder sie gar erst ermöglichten und zu Katalysatoren der Entwicklung der polnischen Landwirtschaft wurden. Die wichtigste Herausforderung für die polnische Agrar- und Wirtschaftspolitik bleiben in den kommenden Jahren nach wie vor Veränderungen in der Agrarstruktur, eng verbunden mit der Unterstützung der Schaffung neuer Arbeitsplätze in ländlichen Gebieten.

Zusammenfassung

Die Veränderungen in der polnischen Landwirtschaft - eine langfristige Analyse

Im vorliegenden Beitrag wurden die Veränderungen im polnischen Landwirtschaftssektor in den Jahren 1989 bis 2016 dargestellt, beeinflusst zuerst vom Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft (also in einer neuen sozialen und wirtschaftlichen Lage) und dann von der Integration Polens in die Europäische Union. Es wurde nachgewiesen, dass die Landwirtschaft im analysierten Zeitraum nun eine geringere Rolle spielt, obwohl sie jedoch nach wie vor ein wichtiger Sektor der Volkswirtschaft bleibt. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche hat abgenommen, die Zahl der Arbeitskräfte blieb dagegen konstant und das Sachkapital hat leicht zugenommen. Trotz positiver Veränderungen bleibt die Flächenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe nach wie vor ungünstig. Analysiert wurden außerdem die Veränderungen in der Pflanzen- und Tierproduktion sowie das landwirtschaftliche Einkommen. Es wurde auch nachgewiesen, dass die Unterstützung des Agrarsektors mit den Mitteln der GAP neben der Entwicklung des Außenhandels mit den Produkten der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelindustrie nach dem Beitritt Polens zur EU die Grunddeterminante dieses Sektors sowie seiner Entwicklung in den letzten Jahren war. Weitere Veränderungen in der Agrarstruktur, in enger Verbindung mit der Unterstützung der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in ländlichen Gebieten, sind in den kommenden Jahren die wichtigsten Herausforderungen für die polnische Agrar- und Wirtschaftspolitik.

Summary

Agricultural transformation in Poland: a long-term analysis

This paper presents the evolution of the Polish agricultural sector between 1989 and 2016, under the initial influence of the transformation process from a planned to a market economy (i.e. under new social and economic conditions), and later in the context of Poland's integration into the European Union. As demonstrated in this study, although the importance of agriculture declined in the period under consideration, it remains a major sector of the national economy. The amount of arable acreage has decreased while the labour force remained constant and fixed assets experienced a moderate growth. Despite a number of positive developments, farmland structure remains inadequate. Changes in plant and livestock production were analysed as well as income in the agriculture sector. It was demonstrated that, aside from the development of international trade in products from the agriculture and food industries, GAP funds for the agricultural sector, allocated after Poland's accession to the EU, have been the primary determinant of the agricultural sector and its development in recent years. The continued evolution of agricultural structures, in close combination with supporting measures for the creation of new jobs in rural areas, will be the key challenge for national agricultural and economic policies in the years to come.

Literatur

1. BAER-NAWROCKA, A.; POCZTA, W. 2014: Przemiany w rolnictwie (Die Veränderungen in der Landwirtschaft) (in:) Nurzyńska I., Poczta W. (eds) Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi. (Polnische Landwirtschaft 2014. Bericht über den Zustand des Dorfes) Wydawnictwo Scholar, Scholar Verlag, Warschau
2. BLACK, J. 2008: Słownik ekonomii (Wörterbuch der Ökonomie) Wyd. PWN (PWN Verlag)
3. BRADA, J.C. 1989: Technical Progress and Factor Utilization in Eastern European Economic Growth. *Economica* 56, S.433–448.
4. CIAIAN, P.; SWINNEN, J.F.M. 2009: Credit Market Imperfections and the Distribution of Policy Rents. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(4), S.1124–1139.
5. CHAPLIN, H.; DAVIDOWA, S.; GORDON, M. 2004: Agricultural Adjustment and the Diversification of Farm Households and Corporate Farms in Central Europe. *Journal of Rural Studies*, 20, S.61-77.
6. CSAKI, C. 2000: Agricultural Reforms in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union. Status and Perspectives. *Agricultural economics*, 22 (1), S.37-54.
7. EUROSTAT URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database>
Abrufdatum: 15.09.2017
8. GORTON, M.; DAVIDOWA, S. 2001: The International Competitiveness of CEEC Agriculture. *World Economy*, 24 (2), S.185-200.
9. Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Stan i perspektywy. Analizy rynkowe. (Außenhandel mit Agrar- und Lebensmittelprodukte. Stand und Perspektive. Marktanalyse). IERiGŻ, ARR, MRiRW, Warschau, 2016.
10. HENNESSY, D.A. 1998: The Production Effects of Agricultural Income Support Policies Under Uncertainty. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(1), S.46–57.
11. JACKMAN, R. 1994: Economic Policy and Employment in the Transition Economies of Central and Eastern Europe: What Have We Learned? *International Labour Review* 133(3), S.327–345.
12. JAKUBCZYK, Z. 2010: Teorie Rozwoju Gospodarczego. (Theorien der wirtschaftlichen Entwicklung) (in:) B. Fiedor; K. Kociszewski K. (eds.) *Ekonomia Rozwoju* (Entwicklungsökonomie *Ökonomische*) Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (Verlag der *Ökonomische Universität* in Breslau), S.97-106.
13. LERMAN, Z.; CSAKI, C.; FEDER, G. 2002: Land Policies and Evolving Farm Structures in Transition Countries. *Policy Research Working Paper* 2794, S.3-182.
14. MACOURS, K.; SWINNEN, J.F.M. 2000: Causes of Output Decline During Transition: The Case of Central and Eastern European Agriculture. *Journal of Comparative Economics* 28, S.172-206.
15. MACOURS, K.; SWINNEN, J.F.M. 2005: Agricultural Labour Adjustments in Transition Countries: The Role of Migration and Impact on Poverty. *Review of Agricultural Economics* 27(3), S.405–411.
16. MISALA, J. 2011: Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej (Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Wirtschaft). Wyd. PWE (PWN Verlag).

17. POCZTA, W.; BAER-NAWROCKA, A. 2011: Zasoby i produktywność ziemi w gospodarstwach osób prawnych i indywidualnych w krajach Unii Europejskiej (Landressourcen und Produktivität in den Landwirtschaften der Rechts- und Einzelpersonen in EU Staaten) Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu (Wissenschaftliche Jahrgänge der Ökonomenverein der Land- und Agrowirtschaft) t. XIII, z. 8, Wyd. Wieś Jutra (Wieś Jutra Verlag) S.207-215.
18. POCZTA, W.; PAWLAK K.; CZUBAK, W. 2012: Produktions- und Einkommenssituation im landwirtschaftlichen Sektor Polens nach dem Beitritt zur Europäischen Union. Berichte über Landwirtschaft Band 90 (1), S.133 – 158.
19. POCZTA W.; SADOWSKI, A.; BAER-NAWROCKA A. 2013: Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw Unii Europejskiej (Landwirtschaften in Polen vor dem Hintergrund der Landwirtschaften in den restlichen EU–Staaten) Wyd. Główny Urząd Statystyczny (Statistisches Hauptamt Verlag).
20. POULIQUEN, A. 2001: Competitiveness and Farm Incomes in the CEEC Agri-Food Sectors: Implications Before and After Accession for EU Markets and Policies. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
21. Pracujący w gospodarce narodowej (właściwe roczniki) (Der Arbeitende in der nationalen Landwirtschaft (entsprechende Jahrgänge)), Wyd. Główny Urząd Statystyczny (Statistisches Hauptamt Verlag).
22. Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa (Ökonomische Rechnungen für Landwirtschaft)
URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aact_eaa03&lang=en
Abrufdatum: 15.09.2017
23. Rocznik Statystyczny RP (właściwe roczniki) (Statistisches Jahrbuch Polen ((entsprechende Jahrgänge)). Wyd. Główny Urząd Statystyczny (Statistisches Hauptamt Verlag).
24. Rynek Mleka, Stan i perspektywy. Analizy rynkowe. (Milchmarkt, Stand und Perspektive, Marktanalyse) IERIGŻ, ARR, MRiRW, Warszawa, 2016.
25. SCHIFF, M.; MONTENEGRO, C.E. 1997: Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries. A survey of selected issues, Economic Development and Cultural Change, 45 (2): 393-410.
26. SWINNEN J.F.M; KNOPS, L. 2013: Factor Markets: Diversity under a Common Policy. (in:) J.F.M. Swinnen; L. Knops (eds.) Land, labour and capital markets in European agriculture. Diversity under a Common Policy. Brussels: Centre for European Policy Studies (CEPS).
27. Środki trwałe w gospodarce narodowej (właściwe roczniki) (Das Anlagevermögen in der nationalen Landwirtschaft (entsprechende Jahrgänge)), Wyd. Główny Urząd Statystyczny (Statistisches Hauptamt Verlag).
28. TRACY, M. 1993: Food and agriculture in a market economy. An introduction to theory, practice and policy. Praha: V.Krigl, Polygrafická a nakladatelská činnost.
29. TRZECIAK-DUVAL, A. 1999: A Decade of Transition in Central and Eastern European Agriculture.” European Review of Agricultural Economics Vol 26 (3), S.283-304.
30. VAN BAVEL, B.; DE MOOR T.; VAN ZANDEN, J.L. 2009: Introduction: Factor Markets in Global Economic History. Continuity and Change, 24(1), S.9–21.

31. TOCCO, B.; DAVIDOVA S.; BAILEY, A. 2013: The Impact of CAP Payments on the Exodus of Labour from Agriculture in Selected EU Member States. Factor Markets Working Papers, No.64, S.1-39.
32. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich (właściwe roczniki) (Die Bewirtschaftung der Fläche, Anbaufläche und Gesamtheit der wirtschaftlichen Tiere ((entsprechende Jahrgänge)), Wyd. Główny Urząd Statystyczny (Statistisches Hauptamt Verlag).
33. Wiśniewski, Ł.; Rudnicki, R. 2016: Labour input in Polish agriculture against size of agricultural holdings – spatial analysis. Journal of Agribusiness and Rural Development 3(41), S.413–424, DOI: 10.17306/JARD.2016.69
34. Woś, A. 2000: Rolnictwo polskie 1945-2000. Porównawcza analiza systemowa. (Polnische Landwirtschaft 1945-2000. Vergleichende Systemanalyse) Wyd.. IERiGŻ (IERiGŻ Verlag).
35. ZEGAR, J.S. 2004: Dochody w strategii rozwoju rolnictwa (na porogu integracji europejskiej). (Das Einkommen in der landwirtschaftlichen Entwicklung (an der Schwelle zur europäischen Integration)) Wyd. IERiGŻ (IERiGŻ Verlag).
36. ZIĘTARA, W. 2016: Condition and development opportunities of breeding pigs in Poland. Journal of Agribusiness and Rural Development 4(42), S.687–701. DOI: 10.17306/JARD.2016.95
37. ZHU, X.; LANSINK, A.O. 2010: Impact of CAP Subsidies on Technical Efficiency of Crop Farms in Germany, the Netherlands and Sweden. Journal of Agricultural Economics, 61 (3), S.545-564.
38. ZHU, X.; KARAGIANNIS, G.; LANSINK, A.O. 2011: The impact of Direct Income Transfers of CAP on Greek Olive Farms Performance: Using a Non-Monotonic Inefficiency Effects Model. Journal of Agricultural Economics, 62 (3), S.630-638.

Autorenanschrift:

Dr. Agnieszka Baer-Nawrocka,
Lehrstuhl für Agrarökonomie und Agrarpolitik,
Agraruniversität zu Poznań,
Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
Polen
Email: nawrocka@up.poznan.pl

Prof. Dr. hab. Walenty Poczta
Lehrstuhl für Agrarökonomie und Agrarpolitik,
Agraruniversität zu Poznań,
Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
Polen
Email: poczta@up.poznan.pl