



# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Republik Belarus befindet sich seit Beginn der neunziger Jahre in einem schwierigen Transformationsprozess von der Planwirtschaft zu einer mehr marktorientierten Wirtschaft. Dieser Weg von einer zentralgesteuerten Planwirtschaft hin zu einem marktwirtschaftlichen Koordinationsmechanismus ist in der Republik Belarus sowohl eng mit Frage des Integrationsprozesses in das internationale Handelssystem (z. B. Aufnahme in die Welthandelsorganisation /WTO/) als auch mit der wirtschaftlichen Integration einerseits mit Russland und andererseits mit der EU verbunden.

Der Agrarsektor spielt im wirtschaftlichen Leben Weißrusslands traditionell eine sehr wichtige Rolle. Das sieht man vor allem daran, dass der Beitrag der Landwirtschaft zum belarussischen Bruttoinlandsprodukt (BIP) mit 7,3 % im Jahr 2008 im Vergleich zur EU-27 mit 1,8 % im gleichen Jahr sehr hoch ist. Aus diesem Grund war und ist die Entwicklung des Agrarsektors sehr wichtig für die gesamte Volkswirtschaft.

In der Republik Belarus wird derzeit intensiv diskutiert, welche Auswirkungen von einem WTO-Beitritt und von der Schaffung einer Zollunion zwischen der Republik Belarus, Kasachstan und Russland auf das eigene Land ausgehen. Gleichzeitig denkt man über die Folgen der Bildung einer Freihandelszone zwischen der Republik Belarus und der EU und eines eigenen Beitritts zur EU nach. Indessen fehlt bei diesen Überlegungen häufig die quantitative Grundlage für fundierte Entscheidung. In diesem Zusammenhang ist die Nachfrage nach Systemen zur Entscheidungsunterstützung bei der Planung der Markt- und Preispolitik und deren Folgenabschätzung stark gestiegen. Mit solchen Systemen kann untersucht werden, wie einerseits die internen Reformmaßnahmen und andererseits die externen agrarpolitischen Rahmenbedingungen die Weiterentwicklung des Agrarsektors in der Republik Belarus beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund ist die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit die Entwicklung eines multi-Produkt regional differenzierten Agrarsektormodells als Instrument zur Politikanalyse. Dieses Modell soll in der Lage sein, die Auswirkungen der wichtigsten Politikänderungen auf den Agrarsektor (d. h. auf Angebot, Nachfrage, Exporte und Importe, Preise sowie auf Produzenten- und Konsumentenrente, Staatseinnahmen und -ausgaben und die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt) quantitativ abzubilden. Zum anderen zielt diese Arbeit spezifisch darauf ab, die folgenden Szenarien zu quantifizieren:



1. die möglichen Konsequenzen eines WTO-Beitritts der Republik Belarus und die Auswirkungen einer WTO-Liberalisierung auf den belarussischen Agrarsektor,
2. die Auswirkungen der Bildung einer Zollunion zwischen der Republik Belarus, Russland und Kasachstan auf die belarussische Agrarwirtschaft,
3. die potenziellen Auswirkungen der Bildung einer Freihandelszone zwischen der Republik Belarus und der EU auf den belarussischen Agrarsektor,
4. die möglichen Konsequenzen eines EU-Beitritts der Republik Belarus sowie
5. die wohlfahrtsökonomische Bewertung dieser Perspektiven aus Sicht der Republik Belarus.

Die Analyse kann keine allgemein gültige Antwort auf diese Fragen geben. Vielmehr wird beabsichtigt, einen Beitrag zur Lösung der komplexen Fragen der agrarpolitischen Fragestellungen in der Republik Belarus zu leisten. Dies gilt umso mehr, als diese Untersuchung einen der ersten Versuche dieser Art darstellt.

## **1.2 Vorgehensweise und Gliederung**

Die vorliegende Dissertation wird in vier Hauptkapitel gegliedert. Das Kapitel 2 enthält einen deskriptiven Teil zum Entwicklungsstand und der Struktur des Agrarsektors in der Republik Belarus nach der Wende im Jahr 1991 bis zum Jahr 2008. Dabei wird zu Anfang kurz auf die allgemeine volkswirtschaftliche Lage eingegangen, um den Agrarsektor in den gesamtwirtschaftlichen Rahmen einordnen zu können. Danach werden die Angebots- und Nachfrageseite des Sektors sowie der Außenhandel mit Agrarerzeugnissen berücksichtigt. Anschließend wird die belarussische Agrarpolitik insgesamt beleuchtet. Dieser Analyse liegen Literaturlauswertungen, die offiziellen Statistiken der Republik Belarus sowie die Daten des Instituts für die Systemforschung im Agrar-Industrie-Komplex zugrunde.

Das Kapitel 3 beschäftigt sich mit den methodischen Grundlagen. Zunächst werden die Kriterien zur Auswahl der Modellierungsansätze definiert (Abschnitt 3.1). Danach werden die verschiedenen Modellierungsansätze hinsichtlich ihrer Anwendung auf die vorhandenen Daten im Zusammenhang mit den in dieser Untersuchung definierten Zielen und Kriterien diskutiert (Abschnitt 3.2). Die Diskussion von methodischen Ansätzen führt zur Auswahl des verwendeten Modelltyps. Danach erfolgt die Entwicklung eines empirischen partiellen Gleichgewichtsmodells, das hier den Namen Bel-ASim trägt (Abschnitt 3.3). Es handelt sich um ein numerisches, komparativ-statisches, von Produktdifferenzierung ausgehendes partielles Gleichgewichtsmodell, in dem die Handelsströme mit Hilfe des Armington-Ansatzes abgebildet werden. Dabei wird die



komplette Gleichungsstruktur des Modells erläutert. Ebenfalls wird hier auf die Instrumente der Agrarpolitik eingegangen, die mit diesem Modell simuliert werden können. Anschließend befasst sich den Abschnitt 3.3 mit Wohlfahrtsindikatoren, die verwendet werden, um die Simulationsresultate zu analysieren und zu interpretieren.

Den Kern dieser Untersuchung stellt das Kapitel 4 dar, in dem das im Kapitel 3 entwickelte Simulationsmodell Bel-ASim angewendet und die Ergebnisse der Simulationen dargestellt und diskutiert werden. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen. Im Abschnitt 4.1 wird eine regionale Teilung des Landes und Produktdifferenzierung vorgenommen und begründet. Danach wird im Abschnitt 4.2 die Zusammenstellung und Aufbereitung der für das Modell notwendigen Datenbasis aufgezeigt. Im Abschnitt 4.3 wird die numerische Spezifikation der Modellparameter mit Hilfe des Kalibrierungsverfahrens beschrieben. Die Politiksznarien werden im folgenden Abschnitt 4.4 vorgestellt. Anschließend werden im Abschnitt 4.5 die Berechnungen durchgeführt und die Ergebnisse der Simulationsrechnungen vorgestellt, wobei zuerst im Abschnitt 4.5.1 die Ergebnisse auf sektoraler Ebene, im Abschnitt 4.5.2 die Ergebnisse auf regionaler Ebene und anschließend im Abschnitt 4.5.3 die Wohlfahrtseffekte aufgezeigt werden. Im Abschnitt 4.6 werden die Auswirkungen der Politikänderungen hinsichtlich der Wahl des Ausgangszeitpunktes dargestellt und diskutiert. Im Anschluss wird im Abschnitt 4.7 eine ausführliche Sensitivitätsanalyse durchgeführt, um die Stabilität der Modellergebnisse in Bezug auf die Angebots- und Nachfrageelastizitäten sowie die Armingtonelastizitäten zu prüfen. Im Abschnitt 4.8 werden die Untersuchung und die Ergebnisse einer kritischen Betrachtung unterworfen.

Die Arbeit wird mit einer kurzen Zusammenfassung der gewonnenen Ergebnisse und Politikempfehlungen für die belarussische Agrarwirtschaft im Kapitel 5 abgeschlossen.



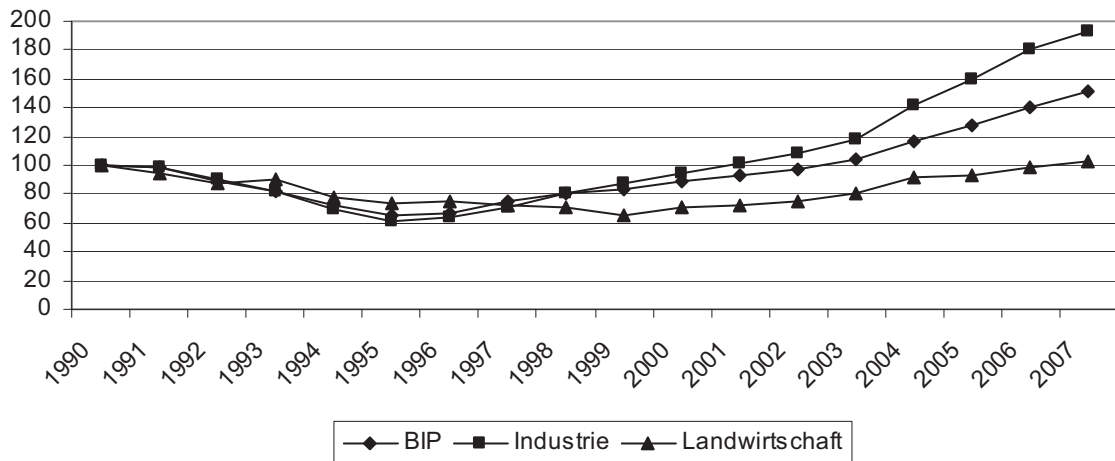
## **2 Der Entwicklungsstand und die Struktur der belarussischen Landwirtschaft und Agrarpolitik**

In diesem Kapitel werden der Entwicklungsstand und die Struktur der belarussischen Landwirtschaft und Agrarpolitik nach der Wende im Jahr 1991 bis zum Jahr 2008 vorgestellt. Im Abschnitt 2.1 erfolgt ein Überblick über die Stellung der Landwirtschaft in der Gesamtwirtschaft, um den Agrarsektor in den gesamtwirtschaftlichen Rahmen einordnen zu können. Abschnitt 2.2 beschäftigt sich mit der Angebotsseite des Sektors. Hierbei werden die Outputstruktur, Faktorausstattung und Betriebsstruktur in der Landwirtschaft dargestellt. Im Abschnitt 2.3 folgt eine Darstellung der aktuellen Lage der Verarbeitungsindustrie in der Republik Belarus. Abschnitt 2.4 beschäftigt sich mit der Nachfrage nach Nahrungsgütern. Danach im Abschnitt 2.5 erfolgt eine detailliertere Analyse des Agraraußenhandels. Hierbei werden die geographische Struktur des Agraraußenhandels und Agraraußenhandel nach Warengruppen analysiert. Abschnitt 2.6 befasst sich mit der Darstellung des aktuellen Standes der belarussischen Agrarpolitik. Dabei werden die agrarpolitischen Instrumente sowie Stützungsmaßnahmen vorgestellt. Im Anschluss werden im Abschnitt 2.7 die Tendenzen in der Haushaltsfinanzierung der Landwirtschaft beleuchtet. Der Kapitel schließt mit der Zusammenfassung (Abschnitt 2.8) ab.

### **2.1 Stellung der Landwirtschaft in der Gesamtwirtschaft**

Wie in den meisten Transformationsländern in Mittel- und Osteuropa waren die Jahre 1990-1999 in Belarus wesentlich durch den Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gekennzeichnet. Eine Hauptursache war sicherlich der Abbruch der wirtschaftlichen Verbindungen mit den Republiken der ehemaligen Sowjetunion, aber auch die zögerliche Umsetzung der marktwirtschaftlichen Reformen. Abbildung 2-1 gibt eine Übersicht über die Entwicklung des BIP sowie der Agrar- und Industrieproduktion in Belarus. Abbildung 2-1 zeigt, dass das BIP und die Industrieproduktion bis 1995 zurück gingen. Dieser Trend war für die Agrarproduktion noch bis 1999 zu beobachten. Seit 1996 hat sich der allgemeine Trend ins Positive gekehrt, im Jahr 2007 betrug das BIP 151,3 % des Niveaus von 1990.

**Abbildung 2-1: Indizes des BIP, Industrie- und Agrarproduktion in konstanten Preisen, 1990=100 %**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SJB (2007) und NSK-SJB (2009).

Die Industrie war der Hauptmotor dieses Wachstums. Im Jahre 1996 wies die Industrie einen ständigen Produktionszuwachs aus und 2007 betrug dieser knapp 6,9 % im Vergleich zu 2006 bzw. 193,4 % des Niveaus von 1990.

In der Landwirtschaft wurde im Zeitraum von 1990 bis 1999 ein Rückgang der Produktion beobachtet. Die Agrarproduktion ging in diesem Zeitraum um knapp 35 % zurück. 1999 war ein Umbruchsjahr für die Landwirtschaft. In diesem Jahr stieg die Produktion erstmals seit dem Beginn der staatlichen Unabhängigkeit. Im Jahr 2007 erreichte das Niveau der Agrarproduktion 103,1 % des Niveaus von 1990 bzw. 144,5 % des Niveaus von 2000. Dieses Wachstum ist auf die massiven administrativen Eingriffe in den Agrarsektor zurückzuführen. In diesem Zeitraum wurde die Nahrungsmittelsicherheit als zentrales Ziel der Politik formuliert.

Zu dem beträchtlichen Wirtschaftswachstum haben vor allem das enorme Ausmaß von russischen Energiesubventionen, die massiven administrativen Eingriffe (insbesondere im Agrarsektor) und die günstige Konjunktur auf den traditionellen belarussischen Exportmärkten beigetragen.

Der Agrarsektor ist eine der wichtigsten Branchen in der Volkswirtschaft der Republik Belarus. Wenn man die Beiträge der Produktionszweige zum Bruttoinlandsprodukt zwischen 1990 und 2007 betrachtet (vgl. Tabelle 2-1), dann fällt auf, dass der Anteil der Landwirtschaft deutlich abnahm. Im Jahr 1990 lag allein der Anteil der Landwirtschaft am

BIP bei etwa 22,9 % und ging auf 7,4 % (2007) zurück. Dieser Rückgang ist sowohl auf die ungünstigen Veränderungen der Terms of Trade für die Agrarproduzenten als auch auf die Verringerung von Investitionen zurückzuführen. Trotz dieses Rückgangs behält die Landwirtschaft eine größere Bedeutung in der Volkswirtschaft und wird offiziell als „Prioritätszweig“ bezeichnet.

**Tabelle 2-1: Struktur des BIP nach Produktionszweigen, in %**

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Landwirtschaft	22,9	15,1	11,6	9,7	9,5	8,0	8,3	7,9	7,5	7,4
Forstwirtschaft	0,3	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
Industrie	37,9	27,6	26,5	26,1	25,4	26,1	28,0	28,4	27,6	26,7
Bauindustrie	7,7	5,4	6,4	5,9	5,8	6,1	6,5	6,9	7,9	8,5
Transport und Kommunikation	6,4	12,2	11,1	11,5	10,4	9,7	9,6	9,5	9,2	8,6
Handel	3,4	7,6	9,5	11,1	10,0	10,1	9,7	9,4	10,3	10,2
Sonstiges	21,6	31,4	34,4	46,2	38,3	39,4	37,3	37,4	36,9	38,1
BIP insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (2007) und NSK-SJB (2009).

Eine entsprechende Entwicklung ist auch bei den Beschäftigten zu beobachten (vgl. Tabelle 2-2).

**Tabelle 2-2: Beschäftigte in ausgewählten Produktionszweigen, in Tsd.**

	1990		1995	2000	2004	2005	2006	2007		2007 in % zu 1990
	Tsd.	%	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.	%		
	Landwirtschaft	985	19,1	844	625	463	457	448	435	9,8
Industrie	1593	30,9	1216	1226	1158	1163	1165	1180	26,5	74,0
Bauindustrie	570	11,1	302	312	330	339	357	369	8,3	64,7
Transport und Kommunikation	365	7,1	310	318	326	328	335	339	7,6	92,8
Alle Beschäftigte	5151	100	4410	4441	4316	4350	4402	4445	100,0	86,3

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SJB (2007) und NSK-SJB (2009).

Der Anteil der in der Landwirtschaft tätigen Arbeitskräfte sank von 19,1 (1990) auf 9,8 % (2007). Die Anzahl aller Beschäftigten war im Jahr 2007 um 13,7 % niedriger als 1990. Vor allem in der Landwirtschaft sank die Beschäftigtenzahl deutlich auf 55,8 %. Die wichtigsten Ursachen für den Rückgang der Beschäftigungszahl sind der drastische Abbau der landwirtschaftlichen Produktion im Zeitraum 1990-1999 und die dauerhafte Steigerung der Effizienz und Produktivität in der Landwirtschaft im Zeitraum von 2000 bis 2007 als Ergebnis der aktiven Investitionstätigkeit von der Regierungsseite.

Als großer Vorteil für die weitere und schnellere Entwicklung der Landwirtschaft in Belarus erweist sich die Steigerung der Investitionen in letzter Zeit (vgl. Tabelle 2-3). Im Zeitraum von 2002 bis 2007 erhöhten sich die Investitionen in die Landwirtschaft um den Faktor 7, obwohl die Gesamtinvestitionen nur um den Faktor 2,5 anstiegen. Diese Entwicklung lässt sich durch den Nachholbedarf bei Investitionen erklären, da die Investitionen im Zeitraum 1990-2001 sehr stark zurückgingen. Im Jahr 2002 betrug der Anteil der Investitionen an den gesamten Kapitalinvestitionen der Volkswirtschaft in diesen Sektor 5,3 %, während er im Jahr 1990 noch 28,8 % ausmachte. Als Ergebnis hat der physische Verschleiß an Kapital im Allgemeinen 2001 56,3 % und an Maschinen und Geräten 79,5 % erreicht.

Im Jahr 2007 betrug der Anteil der Agrarinvestitionen an den gesamten Investitionen in die Volkswirtschaft 14,6 %. Das ist deutlich mehr als der Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt bzw. an der Erwerbstätigenzahl.

**Tabelle 2-3: Investitionen in die Volkswirtschaft, in vergleichbaren Preisen von 1990, Mio. Bel. Rub.**

	1990	1995	1997	1999	2000	2002	2004	2005	2006	2007
Investitionen in die Volkswirtschaft	9,3	3,6	4,2	4,8	4,9	5,0	7,3	8,7	11,5	13,4
Investitionen in die Industrie	2,3	1,1	1,3	1,3	1,5	1,6	2,3	2,5	3,2	3,7
Investitionen in die Landwirtschaft	2,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	1,2	2,0	2,0
Anteil der Investitionen in die Landwirtschaft an den Investitionen in der Volkswirtschaft, %	28,8	8,5	6,4	6,4	6,8	5,3	8,4	13,3	17,2	14,6

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SJB (2007) und NSK-SJB (2009).

Produkte der Land- und Ernährungswirtschaft sind im Außenhandel bedeutsam. 2008 machten sie 6,8 % der Exporte und 7,9 % der Importe aus (vgl. Tabelle 2-4), die zu über 80 % auf den Märkten der GUS-Staaten realisiert wurden. Obwohl im Zeitraum von 2000 bis 2008 der Anteil des Agrarexports am Gesamtexport relativ konstant war, sank der Anteil des Agrarimports von 12,3 auf 7,9. 2008 waren die wichtigsten Agrarexportgüter<sup>1</sup> Molkereierzeugnisse und Eier (53 %), Fleisch und Fleischwaren (22 %), Zucker und Zuckererzeugnisse (8 %), Fisch und Weichtiere (7 %). Die wichtigsten Importprodukte<sup>2</sup> waren Gemüse und Obst (19 %), Molkereierzeugnisse und Eier (18 %), Fisch und Weichtiere (14 %), Getreide, Mehl und Backwaren (13 %).

<sup>1</sup> SITC REV. 3 code 0 (food and live animals)

<sup>2</sup> SITC REV. 3 code 0 (food and live animals)



**Tabelle 2-4: Außenhandel, in Mio. USD**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Umsatz insgesamt	15972	15737	17113	21504	30265	32687	42085	53013	72385
Gesamtexport	7326	7451	8021	9946	13774	15979	19734	24339	32902
davon: nach GUS	4399	4494	4384	5435	7318	7060	8609	11231	14406
GUS in %	60,0	60,3	54,7	54,6	53,1	44,2	43,6	46,1	43,8
nach Russland	3710	3963	3977	4880	6485	5716	6845	8887	10585
Russland in %	50,6	53,2	49,6	49,1	47,1	35,8	34,7	36,5	32,2
nach Nicht-GUS-Ländern	2927	2957	3637	4511	6456	8919	11125	13108	18496
Nicht-GUS-Länder in %	40,0	39,7	45,3	45,4	46,9	55,8	56,4	53,9	56,2
Agrarexport	505	605	635	832	1143	1326	1480	1825	2237
Anteil des Agrarexports an dem Gesamtexport	6,9	8,1	7,9	8,4	8,3	8,3	7,5	7,5	6,8
Gesamtimport	8646	8286	9092	11558	16491	16708	22351	28674	39483
davon: aus GUS	6070	5797	6295	8049	11883	11142	14512	18997	26054
GUS in %	70,2	70,0	69,2	69,6	72,1	66,7	64,9	66,3	66,0
aus Russland	5605	5438	5922	7602	11219	10118	13099	17187	23604
Russland in %	64,8	65,6	65,1	65,8	68,0	60,6	58,6	59,9	59,8
aus Nicht-GUS-Ländern	2576	2489	2797	3509	4608	5566	7839	9677	13429
Nicht-GUS-Länder in %	29,8	30,0	30,8	30,4	27,9	33,3	35,1	33,7	34,0
Agrarimport	1066	987	1223	1389	1748	1754	2079	2265	3119
Anteil des Agrarimports an dem Gesamtimport	12,3	11,9	13,5	12,0	10,6	10,5	9,3	7,9	7,9
Saldo	-1320	-835	-1071	-1612	-2717	-729	-2617	-4335	-6581
davon: mit GUS	-1671	-1303	-1911	-2614	-4565	-4082	-5903	-7766	-11648
mit Russland	-1895	-1475	-1945	-2722	-4734	-4402	-6254	-8300	-13019
mit Nicht-GUS-Ländern	351	468	840	1002	1848	3353	3286	3431	5067
Saldo (Agrarprodukte)	-561	-382	-588	-557	-605	-428	-599	-440	-882

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (2007), NSK-SJB (2009), NSK-SSA (2009) und Nationales Statistisches Komitee der Republik Belarus.

Anmerkung: GUS = Gemeinschaft unabhängiger Staaten.

Tabelle 2-4 zeigt, dass das belarussische Außenhandelsvolumen seit dem Jahr 2000 deutlich wächst. Im Zeitraum von 2000 bis 2008 erhöhte sich der Außenhandelsumsatz um den Faktor 4,5. Das Handelsbilanzdefizit verfünffachte sich nahezu von 2000 bis 2008 auf 6,6 Mrd. USD. Der Hauptgrund dafür lag an der Erhöhung der Preise für Energie und Brennstoff durch Russland, infolge deren die Importkosten kräftig anstiegen.

Zugleich verändert sich die Struktur der Handelspartner. Der Anteil der GUS-Staaten sank von 2000 bis 2008 von 60,0 % auf 43,8 % beim Export und von 70,2 % auf 66,0 % beim Import. 2008 gingen knapp 32 % der wertmäßigen Ausfuhren nach Russland, obwohl sie



2000 rund 51 % ausmachten. Deutlich zugenommen haben dagegen die Exporte in die EU und in Nicht-GUS-Staaten. Im Jahr 2008 gingen 56 % in die zwei zuletzt genannten Regionen.

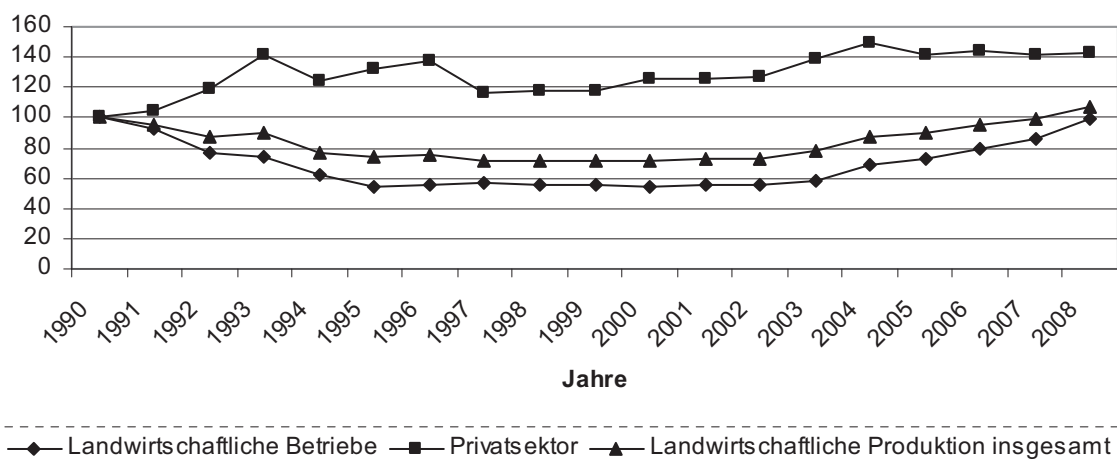
Der russische Anteil an den Importen der Republik Belarus lag 2008 bei 60 %. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Russland der Haupthandelspartner der Republik Belarus ist. Aber in den letzten Jahren sinkt der russische Außenhandelsanteil.

## 2.2 Situation im Agrarsektor

### 2.2.1 Outputstruktur

Die Entwicklung innerhalb der Landwirtschaft im Zeitraum 1990-2008 zeigt Abbildung 2-2. Dort sieht man, dass sich die landwirtschaftliche Produktion am Anfang der Transformationsperiode von 1990 bis 1999 verringerte und im Jahre 1999 um 30 % niedriger war als 1990. In diesem Zeitraum nahm die Gesamtproduktion der Landwirtschaft, insbesondere durch den Rückgang der Fleisch- und Milchproduktion, drastisch ab (vgl. Abbildung 2-3). Dieser Rückgang hat seine Ursache in der stärkeren Orientierung der Tierproduktion in Belarus als der Pflanzenproduktion an den Märkten der übrigen Sowjetrepubliken und in der stärkeren Abhängigkeit von ihnen. Zu Zeiten der Sowjetunion orientierte sich Belarus im Rahmen der Spezialisierung des Agrar-Industrie-Komplexes (AIK) schwerpunktmäßig auf die Fleisch- und Milchproduktion bei gleicher Zulieferung von Futtermitteln.

**Abbildung 2-2: Landwirtschaftliche Produktion nach Betriebstypen, in % des Niveaus von 1990**

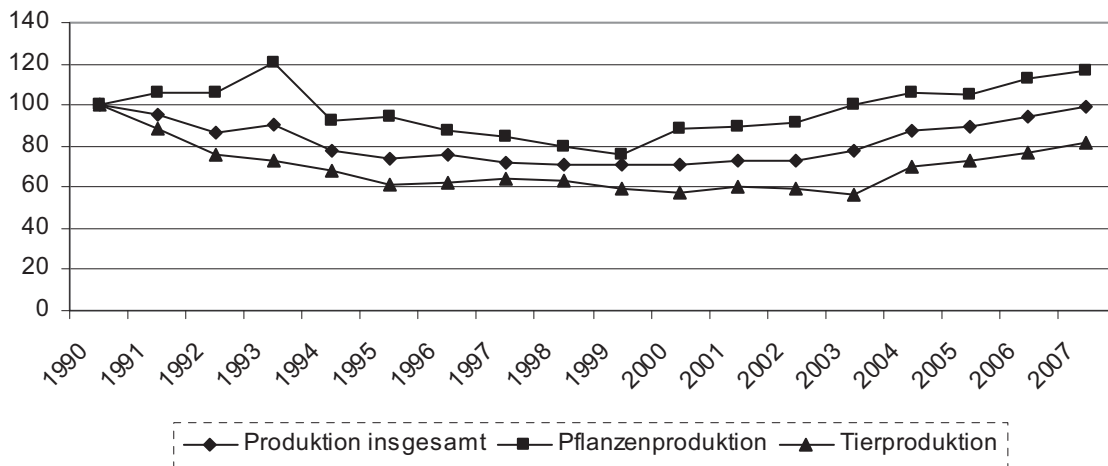


Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007), NSK-SSL (2009) und Nationales Statistisches Komitee der Republik Belarus.

Seit 2000 ist eine Tendenz zur Steigerung der Agrarproduktion zu beobachten. Der Wert der Produktion betrug im Jahre 2008 108 % des Niveaus von 1990. Diese positive Wende in der Landwirtschaft wird auf folgende Ursachen zurückgeführt:

1. bessere Finanzunterstützung für die Landwirtschaft durch verschiedene staatliche Programme;
2. Verbesserung der Investitionstätigkeit in der Landwirtschaft;
3. Steigerung der kaufkräftigen Inlandsnachfrage nach Agrarprodukten;
4. Günstige Witterungsbedingungen.

**Abbildung 2-3: Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion in den Jahren 1990-2007, in % des Niveaus von 1990**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007), NSK-SSL (2009) und Nationales Statistisches Komitee der Republik Belarus.

Abbildung 2-2 zeigt, dass die 1990er Jahre durch das rasante Wachstum der Produktion im Individualsektor (insbesondere Hauswirtschaften) charakterisiert waren. Dieses Wachstum ist hauptsächlich auf die Produktionssteigerung in der Pflanzenproduktion zurückzuführen. Als Basis für dieses Wachstum soll hier die aktive Übergabe von Bodenressourcen an den Privatsektor im Zeitraum 1990-1995 genannt werden. In diesem Zeitraum erhöhte sich die Fläche im Privatsektor um Faktor 2,5 (von 600 Tsd. ha 1990 auf 1.450 Tsd. ha 1995).

Ein besonders starker Rückgang der Fleisch- und Milchproduktion und aktive Übergabe von Bodenressourcen an den Privatsektor am Anfang der Transformationsperiode hatten zu den Veränderungen in der Struktur der landwirtschaftlichen Produktion geführt. Im Zeitraum 1990-2000 sank der Anteil der Tierproduktion an der gesamten

landwirtschaftlichen Produktion von 64,0 % auf 46,0 % (vgl. Tabelle 2-5) und blieb bis 2007 relativ konstant (ca. 46 %).

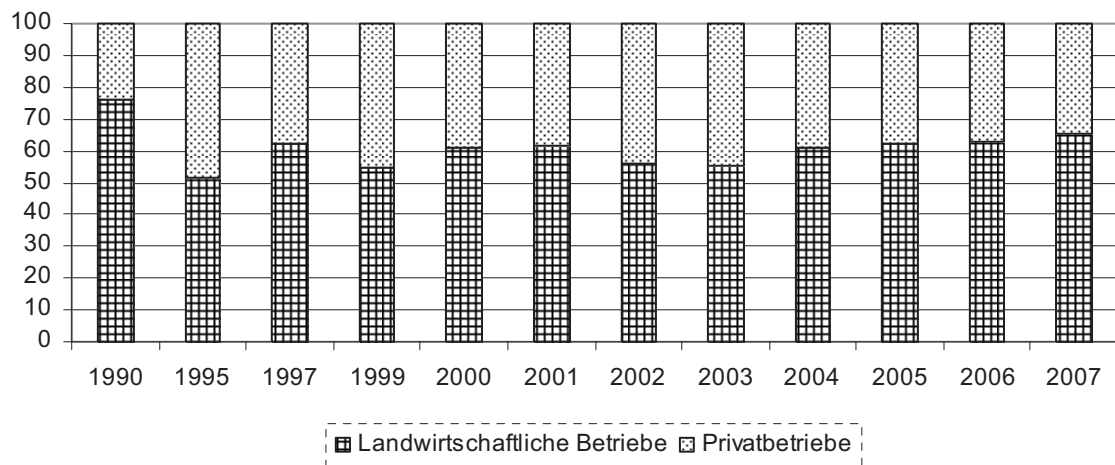
**Tabelle 2-5: Anteil der Pflanzen- und Tierproduktion unter verschiedenen Produktionsstrukturen, in % von der Gesamtproduktion**

Produktion		1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Agrarbetriebe	Pflanzenproduktion	33,2	44,9	44,1	41,0	45,1	43,9	39,7	39,6	41,1
	Tierproduktion	66,8	55,1	55,9	59,0	54,9	56,1	60,3	60,4	58,9
Privatsektor	Pflanzenproduktion	45,0	68,3	67,7	72,2	74,0	70,4	73,0	77,3	77,9
	Tierproduktion	55,0	31,7	32,3	27,8	26,0	29,6	27,0	22,7	22,1
Gesamte Landwirtschaft	Pflanzenproduktion	36,0	54,0	53,4	54,7	57,9	54,2	52,2	53,7	53,8
	Tierproduktion	64,0	46,0	46,6	45,3	42,1	45,8	47,8	46,3	46,2

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

Der Anteil des Privatsektors an der landwirtschaftlichen Produktion stieg im Zeitraum 1990-1999 von 23,7 % auf 45,5 %. Seit 2000 ist ein Rückgang des Anteils des Privatsektors zu beobachten (vgl. Abbildung 2-4).

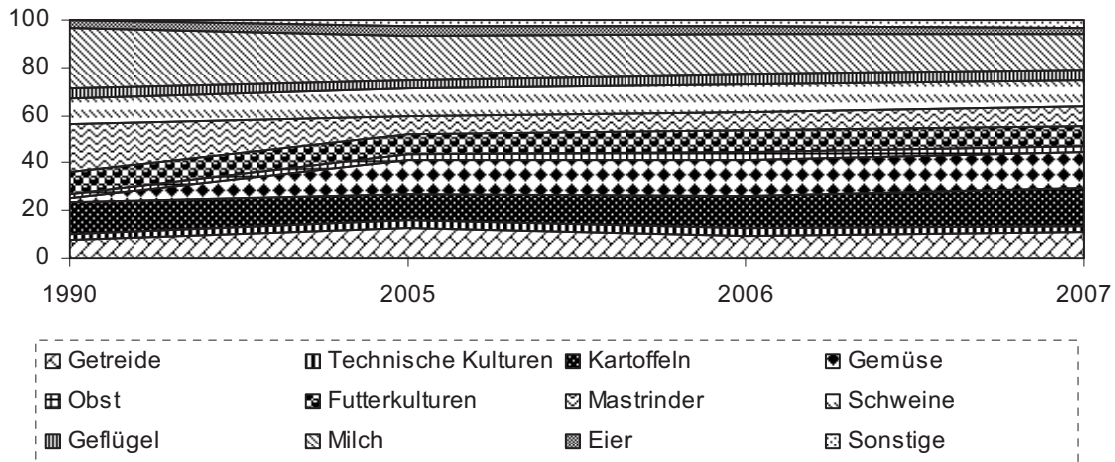
**Abbildung 2-4: Anteil des Privatsektors an der landwirtschaftlichen Produktion, in % von der Gesamtproduktion**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

Diese strukturellen Änderungen übten in gewissem Maße Einfluss auf die Produktionsstruktur der einzelnen Erzeugnisarten in der Pflanzen- und Tierproduktion aus (vgl. Abbildung 2-5).

**Abbildung 2-5: Struktur der Pflanzen- und Tierproduktion nach dem Bruttoproduktionswert, konstante Preise, in % von der Gesamtproduktion**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

Im Jahr 2007 nahmen Kartoffeln (15,8 %), Gemüse (15,4 %) und Milch (15,2 %) den größten Anteil am Bruttoproduktionswert ein. Dabei stieg der Anteil von Gemüse von 1,7 % im Jahre 1990 auf 15,4 % im Jahre 2007. Dies geschah hauptsächlich durch die Ausdehnung der Anbauflächen von Gemüse im Privatsektor, die sich in der Zeitperiode 1990-2007 um 325 % vergrößerten. Die Abbildung 2-5 zeigt, dass ein rascher Rückgang bei den Anteilen von Mastrindern und Milch zu beobachten ist. Die Anteile von Mastrindern und Milch sanken von 20,6 % bzw. 25,7 % im Jahre 1990 auf 7,8 % bzw. 15,2 % im Jahre 2007. In dem betrachteten Zeitraum blieb der Anteil von Futterkulturen relativ konstant (9,1 %).

### Pflanzenproduktion

In Tabelle 2-6 wird die Struktur der Anbaufläche in Belarus gezeigt. Man sieht, dass sich die Struktur der Flächennutzung der einzelnen Fruchtarten im Zeitraum 1990-2007 nicht sehr verändert hat. 2007 nehmen Getreide und Futterpflanzen mit knapp 46 % bzw. 38 % die größte Anbaufläche in der gesamten Struktur ein. Die Kartoffelflächen sind gesunken und betragen im Jahr 2007 nur noch 65 % des Niveaus von 1990. Obwohl die Flächen für Gemüse, Zuckerrüben und Raps im betrachteten Zeitraum anstiegen, nahmen diese Kulturen mit 1-4 % relativ geringe Anbauflächen der gesamten Struktur ein.

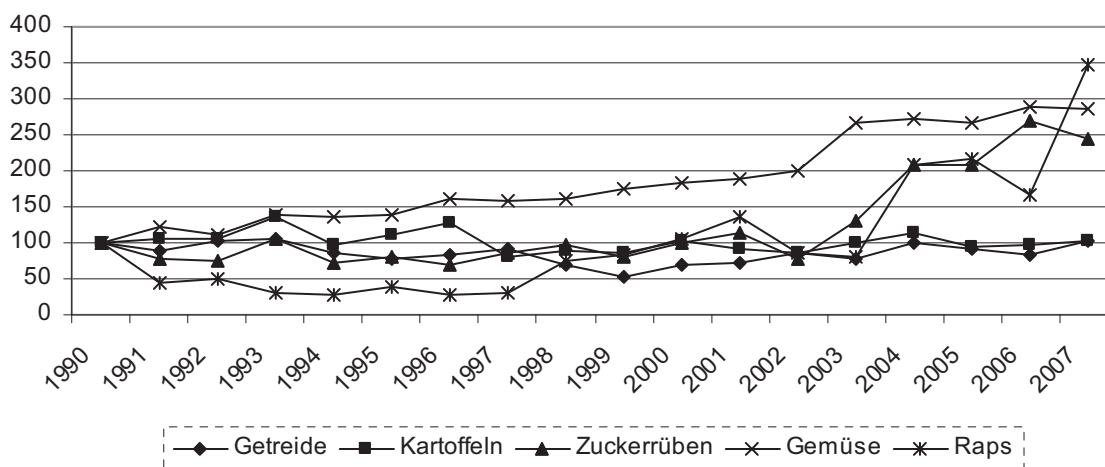
**Tabelle 2-6: Struktur der Anbaufläche in der Landwirtschaft der Republik Belarus**

	1990				2007			
	Landwirtschaft insgesamt		Großbetriebe		Landwirtschaft insgesamt		Großbetriebe	
	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%
Anbaufläche, insgesamt	6126	100	5670	100	5592	100	4809	100
Getreide	2645	43	2617	46	2567	46	2385	50
Kartoffeln	638	10	289	5	415	7	45	1
Gemüse	41	1	25	0	90	2	17	0
Flachs	149	2	149	3	70	1	69	1
Zuckerrüben	46	1	46	1	96	2	94	2
Raps	49	1	490	1	205	4	203	4
Futterpflanzen	2554	42	2540	45	2143	38	1990	41

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996) und NSK-SSL (2009).

Aus der Abbildung 2-6 lässt sich ablesen, dass die Pflanzenproduktion zwischen 1990 und 2000 für die meisten Pflanzenarten zurückging. Ausgenommen hiervon waren Kartoffeln und Gemüse. Der Produktionszuwachs hatte bei fast allen Kulturen im Jahr 1999 angefangen.

**Abbildung 2-6: Entwicklung der belarussischen Pflanzenproduktion, 1990=100 %**

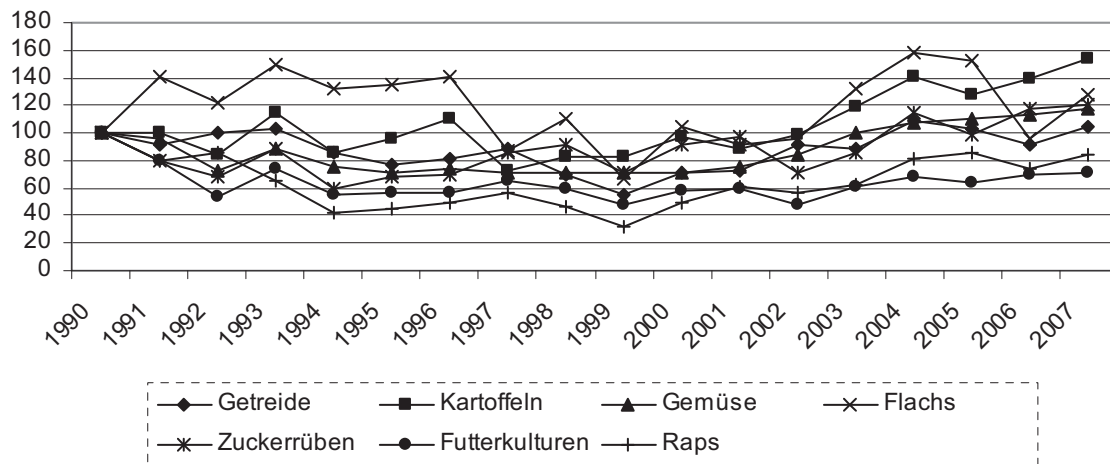


Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

Der Gesamtproduktionsrückgang in Belarus im Zeitraum 1990-1999 ist teilweise durch die verschlechterten Erträge erklärbar, die ihre Ursache in der Verringerung der Bodenfruchtbarkeit, den Witterungsbedingungen, der Verschlechterung der technologischen Bedingungen (mangelhafter Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln) und dem Missmanagement hatten. In der Zeit von 1990 bis 2000 war der Ertrag von Getreide um 29 % auf 19,4 dt/ha, von Kartoffeln um 3 % auf 134 dt/ha, von

Zuckerrüben um 10 % auf 292 dt/ha, von Raps um 50 % auf 7,1 dt/ha zurückgegangen. Die erhebliche staatliche Unterstützung der landwirtschaftlichen Produzenten, die seit 1998 wieder aufgenommen wurde, führte zu positiven Ergebnissen bei der Ertragssteigerung. Seit 1999 ist eine Tendenz zur Hektarertragssteigerung bei den meisten Pflanzenarten zu beobachten (vgl. Abbildung 2-7).

**Abbildung 2-7: Entwicklung der Hektarerträge in der Pflanzenproduktion, 1990=100 %**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

## Tierproduktion

Wie bereits zuvor erwähnt wurde, war die Tierproduktion in Belarus stärker als die Pflanzenproduktion an den Märkten der übrigen Sowjetrepubliken orientiert und deshalb stärker von ihnen abhängig. Mit dem Zerfall der UdSSR gestaltete sich die Reorganisation der Tierproduktion schwierig, da die Ausgestaltung der Förderprogramme der belarussischen Regierung hauptsächlich an den Belangen der Pflanzenproduktion orientiert war.

Aufgrund einer negativen Gewinnsituation bei der Tierproduktion ist das Produktionsvolumen in diesem Bereich im Zeitraum 1990-2000 wesentlich zurückgegangen und betrug im Jahre 2000 57,8 % des Niveaus von 1990 (vgl. Abbildung 2-3). Die Produktion von Milch sank innerhalb dieses Zeitraumes um 40 %, die von Rindfleisch um 64 %, die von Schweinefleisch um 33 % und die von Geflügelfleisch um 45 % (vgl. Abbildung 2-8). Der Rückgang der Tierproduktion in diesem Zeitraum war wie

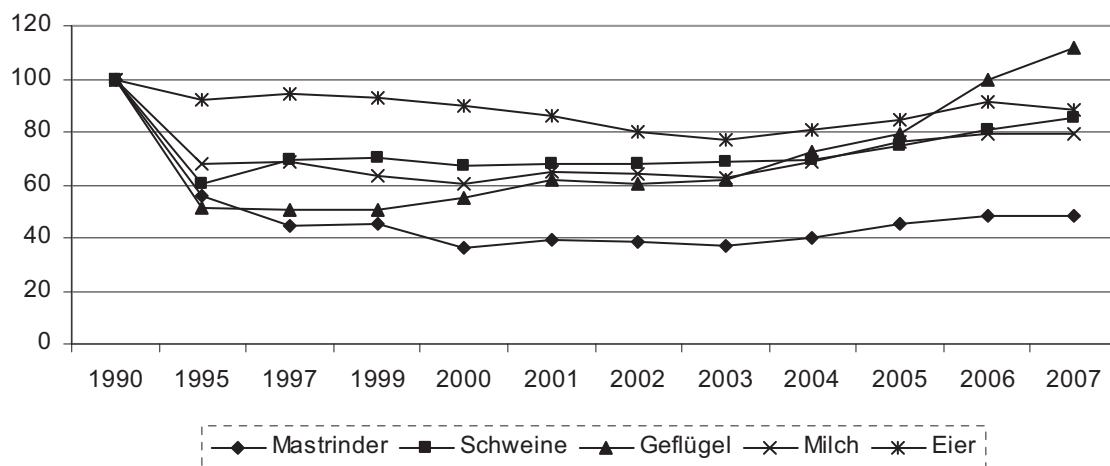


im Fall der Pflanzenproduktion nur für die Großbetriebe (Kolchosen und Sowchosen) zu verzeichnen.

Der Produktionszuwachs hatte bei fast allen Tierarten im Jahr 2000 angefangen. Ausgenommen hiervon waren Eier, bei deren Produktion eine kontinuierlich steigende Tendenz seit 2003 zu beobachten ist.

Aus Abbildung 2-8 lässt sich ablesen, dass seit 2003-2004 eine relativ rasche Steigerung der Milch-, Fleisch- und Eierproduktion zu beobachten ist. Diese deutliche Ausdehnung der Erzeugung bei Milch, Fleisch und Eiern ist auf die staatlichen Programme zurückzuführen. Hintergrund ist neben der steigenden Inlandnachfrage auch die Möglichkeit, Fleisch, Eier und Milchprodukte zu vergleichsweise attraktiven Preisen nach Russland zu vermarkten.

**Abbildung 2-8: Entwicklung der Tierproduktion in Belarus, 1990=100 %**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SJB (1996), MSA-SSL (1999), MSA-SSL (2003), MSA-SJB (2007) und NSK-SSL (2009).

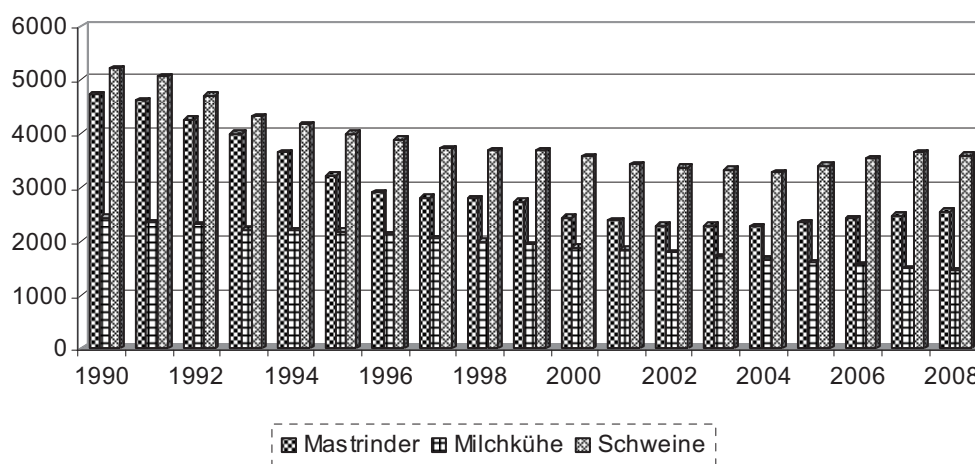
Der Grund für den drastischen Produktionsrückgang in den 90er Jahren ist im deutlichen Rücklauf der Tierbestände zu finden. Die Hauptgründe für den starken Abbau der Tierbestände lagen am Futtermangel, Mangel an Vitaminen und Tierarzneimitteln, Verkauf der Tiere zum Zweck der Schuldentilgung und des Betriebsmitteleinkaufs.

So wurden im Jahre 2003 ca. 50 % Mastrinder, 30 % Milchkühe und 37 % Schweine weniger als 1990 gehalten (vgl. Abbildung 2-9). Ein besonders deutlicher Rückgang der Tierbestände war in den Kolchosen und Sowchosen zu beobachten. Dieser Rückgang in der 90er Jahren konnte auch durch die massiven administrativen Eingriffe, die sich sogar in

der Form eines Verbotes des Abbaues der Tierbestände ausdrückten, nicht verhindert werden.

2003 scheint der Abbau der Tierbestände zum Stillstand gekommen zu sein und für Mastrinder und Schweine gibt es bereits wieder positive Entwicklungen.

**Abbildung 2-9: Entwicklung der Tierbestände in Belarus, in Tsd. Tiere**



Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: NSK-SSL (2009).

Der Rückgang der Tierproduktion in den 90er Jahren ist nicht nur auf die Reduzierung der Tierbestände, sondern auch auf den Rückgang der Produktionsleistungen der Tiere zurückzuführen (vgl. Tabelle 2-7).

**Tabelle 2-7: Produktivitätsentwicklung in der Tierproduktion in Belarus**

	1990	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Milchertrag pro Kuh, in kg/Kuh/Jahr	3220	2150	2355	2232	2154	2408	2507	2611	3102	3685	4019	4117
Tägliche Zunahme bei Rindern, in g/Tag	496	315	371	323	346	383	406	421	459	500	516	521
Tägliche Zunahme bei Schweinen, in g/Tag	388	295	376	359	373	399	407	401	411	446	468	478
Eieranzahl pro Huhn im Jahr, in Stück/Huhn	258	227	240	237	242	236	227	234	253	272	282	287

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: MSA-SSL (2004) und MLE (2008a).

Die niedrigen Tierleistungen ergaben sich insbesondere aus den Defiziten der Futtermittellieferung, die mit den geringen Erträgen und Qualitäten auf dem Dauergrünland

zusammenhängen. Die Hauptgründe der sinkenden Leistungsentwicklung in der Tierproduktion lagen auch an den Mängeln in der Futterkonservierung, in den Haltungsbedingungen sowie an betriebswirtschaftlichen Problemen.

Im Jahre 2000 lag der Milchertrag in Belarus bei 2154 kg/Kuh/Jahr und betrug damit nur 67 % des Niveaus des Jahres 1990. Die durchschnittliche tägliche Zunahme bei Rindern sank von 496 g im Jahre 1990 auf 346 g im Jahre 2000. Seit 2000 gibt es eine Tendenz zur Verbesserung der Produktionsleistungen der Tiere.

## 2.2.2 Faktorausstattung in der Landwirtschaft

### Boden

Nach Russland, Ukraine und Polen verfügt Belarus über den größten landwirtschaftlichen Bodenfonds in Osteuropa. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen nehmen 43 % des Territoriums der Republik bzw. 8,8 Mio. ha ein, wobei 65 % Ackerland und 35 % Weideland sind. Die Bodenfruchtbarkeit ist relativ gering (vgl. Tabelle 2-8). Die Klimabedingungen sind zum intensiven Anbau der meisten Pflanzkulturen nicht besonders günstig.

**Tabelle 2-8: Bodenfruchtbarkeit in Belarus**

Bodenfruchtbarkeit, in Punkten	Acker	
	Tsd. ha	%
bis 20	347,3	7,6
20,1-20,5	744,8	16,3
25,1-30,0	1055,6	23,1
30,1-35,0	1064,7	23,3
35,1-40,0	726,6	15,9
40,1-45,0	374,7	8,2
>45,0	255,9	5,6

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: Gusakov, V. G. et al. (2008b: 25).

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzflächen in Belarus zeigt Tabelle 2-9. Dort sieht man, dass sich im Zeitraum 1990-2007 in Belarus die Menge von landwirtschaftlich genutzten Flächen verringerte. Dieser Rückgang ist auf administrative Eingriffe zurückzuführen. Die schlechteren Standorte mit einer Bodenfruchtbarkeit von weniger als 20 Punkten wurden aus der Bewirtschaftung genommen und in andere Kategorien umgestellt. Als Folge ging die genutzte Ackerfläche im Zeitraum 1990-2007 um mehr als 10 % zurück.