

Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Getreide-, Ölsaaten- und Körnerleguminosenproduktion und Strategien zur Produktionsausdehnung in Deutschland

International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany

FKZ: 110E116

Projektnehmer:

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft
Bundesallee 63; 38116 Braunschweig
Tel.: +49 531 596-5123
Fax: +49 531 596-5199
E-Mail: juern.sanders@thuenen.de
Internet: www.thuenen.de

Autoren:

Sanders, Jörn; Heinrich, Barbara; Petter, Sanna

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

Die inhaltliche Verantwortung für den vorliegenden Abschlussbericht inkl. aller erarbeiteten Ergebnisse und der daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen liegt beim Autor / der Autorin / dem Autorenteam. Bis zum formellen Abschluss des Projektes in der Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft können sich noch Änderungen ergeben.

Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Ackerbauproduktion in Deutschland

Jörn Sanders, Barbara Heinrich, Sanna Petter

Projekt: Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Getreide-, Ölsaaten- und Körnerleguminosenproduktion und Strategien zur Produktionsausdehnung in Deutschland (FKZ: 2811OE116)

Förderung: Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Anmerkung: Im vorliegenden Bericht wurden vorzugsweise genderneutrale Formulierungen verwendet, um eine Geschlechterdiskriminierung zu vermeiden. Wenn in Einzelfällen aus Gründen der Lesbarkeit darauf verzichtet wurde, soll dies keinesfalls eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Danksagung: Für die fachliche und administrative Begleitung des Forschungsprojektes danken wir Doris Pick von der Geschäftsstelle des Bundesprogramms ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Des Weiteren danken wir Marcel Dehler von Thünen-Institut für Betriebswirtschaft für die Unterstützung bei der Datenauswertung und Modellanalyse.

Jörn Sanders, Barbara Heinrich, Sanna Petter (bis 2015 Mitarbeiterin am Thünen-Institut)

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Institut für Betriebswirtschaft
Bundesallee 63
38116 Braunschweig

Braunschweig, Oktober 2018

Zusammenfassung

Die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Ackerbauerzeugnissen ist in Deutschland in den letzten Jahren stark gewachsen. Dieser Wachstumstrend spiegelte sich lange Zeit allerdings nur bedingt in der Entwicklung der heimischen Erzeugung wider. Da bisher unzureichend geklärt ist, wie die deutsche Öko-Getreide-, Ölsaaten- und Körnerleguminosenproduktion im internationalen Vergleich ökonomisch dasteht und eine weitere Ausdehnung politisch angestrebt und vom deutschen Handel gewünscht wird, ist das Ziel dieser Arbeit, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Öko-Ackerbauproduktion im Vergleich zu ausgewählten Hauptkonkurrenzländern zu analysieren. Hierzu wurden die sektorspezifische Rahmenbedingungen und die ökonomischen Kennzahlen von typischen Öko-Ackerbaubetrieben in Deutschland und in ausgewählten Fallstudienländern analysiert. Als wichtige Produktions- und Lieferländer ackerbaulicher Erzeugnisse für den deutschen Biomarkt wurden Italien, Rumänien, Ukraine, Russland und Litauen ausgewählt.

Die Auswertung der Sektordaten zeigt, dass die sechs Fallstudienländer sich erheblich im Hinblick auf den Umfang der ökologisch bewirtschafteten Fläche und den Handelsumsatz mit ökologischen Erzeugnissen unterscheiden. So ist die Produktion und Nachfrage nach ökologischen Erzeugnissen in Deutschland und Italien wesentlich grösser als in der Ukraine und Russland. Ein heterogenes Bild zeigt sich auch bezüglich des Umfangs und die Bedeutung einzelner Bio-Ackerbaukulturen. Der Anbau von Getreide und Körnerleguminosen ist in Deutschland, Italien und Litauen besonders stark verbreitet. Der Anteil der Ölsaatenproduktion ist wiederum in der Ukraine, Rumänien und Russland relativ hoch.

Die Auswertung der Importdaten zwischen 2012/13 und 2016/17 hat gezeigt, dass die Konkurrenzsituation je nach Kulturart unterschiedlich zu bewerten ist. Während der Importdruck für Ölsaaten gegenwärtig hoch und deshalb der internationale Wettbewerbsdruck für hiesige landwirtschaftliche Unternehmen ebenfalls hoch ist, wird der überwiegende Anteil des in Deutschland vermarkteten Öko-Getreides in Deutschland produziert (wobei die Importe in den letzten vier Jahren zugenommen haben).

Die in den Untersuchungsländern definierten typischen Öko-Ackerbaubetriebe weisen unterschiedliche Produktionsstrukturen auf. Die Flächenausstattung der deutschen Betriebe ist mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 109 bis 350 ha vergleichbar mit der Betriebsgröße in Rumänien. Deutliche Unterschiede gibt es hingegen bei der Flächenausstattung im Vergleich zu den Betrieben in Italien und Litauen (34 bis 100 ha) und der Ukraine (890 bis 2 000 ha). Die Anzahl der Fruchtfolgeglieder variiert zwischen drei und zehn Kulturen.

Der Vergleich der Produktionserlöse und -kosten zeigt, dass trotz vergleichsweise weniger günstigen klimatischen Bedingungen, die Erträge in Deutschland in der Tendenz höher sind als in Osteuropa. Höhere Verkaufserlöse erzielen die deutschen Öko-Ackerbaubetriebe bei Weizen, Mais und Futtererbsen. Weniger eindeutig ist das Ergebnis hingegen bei Dinkel, Gerste und

Sonnenblumen. Aufgrund relativ hoher Erzeugerpreise können bei diesen Kulturen insbesondere die ukrainischen Betriebe vergleichbare Verkaufserlöse realisieren. Ein komparativer Vorteil für die osteuropäischen Betriebe ergibt sich gemäß der ausgewerteten Daten in erster Linie durch deutlich niedrigere Produktionskosten, die die Differenz bei den Einnahmen mehr als ausgleichen. Bedingt durch eine höhere finanzielle Förderung der landwirtschaftlichen Produktion erzielen die Betriebe in Deutschland allerdings dennoch höhere Einnahmen.

Sollte die Marktnachfrage nach ökologischen Ackerbauerzeugnissen wie bisher zunehmen, ist zu erwarten, dass sich die hiesige ökologische Ackerbauproduktion weiterhin am Markt behaupten kann - auch wenn der Konkurrenzdruck aus Osteuropa zunimmt. Folglich erscheint eine weitere Produktionsausdehnung gegenwärtig weniger eine Frage der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sondern vielmehr der relativen Vorzüglichkeit gegenüber der konventionellen Produktion zu sein. Um eine weitere Ausdehnung des ökologischen Ackerbaus zu ermöglichen, bedarf es aus heutiger Sicht keiner weiteren politischen Strategien. Vielmehr sollten die bestehenden oder geplanten Förderinstrumente und –konzepte konsequent umgesetzt werden.

Summary

The demand for organically produced arable products has grown strongly in recent years. This growth trend reflects, however, only to some extent the development of domestic production. Since the production shift has only been inadequately explained to date, the aim of this paper is to analyse how the German organic grain, oil seed and legume production stands in international comparison. Also considered is whether a further expansion is politically desirable and sought by German business. The paper analyses the international competitiveness of German organic arable production in comparison to selected competitors. For this purpose, specific framework conditions and the economic statistics for 17 typical organic arable farms in Germany and in selected case study countries are analysed within the context of this paper. Italy, Romania, Ukraine, Russia and Lithuania are considered important production and delivery lands of arable products for the German organic market.

The evaluation of sectoral data shows that the six case study countries differ greatly with regard to the extent of the organically farmed areas and the trade profits from organic products. Thus the production and demand for organic products in Germany and Italy are much greater than that in Ukraine and Russia. A heterogeneous picture can be seen with regard to the extent and significance of individual organic arable crops. The level of grain and legume crop production is especially high in Germany, Italy and Lithuania. The level of oil seed production is, on the other hand, relatively high in Ukraine, Romania and Russia.

The analysis of import data between 2012/2013 and 2016/2017 shows that the competitive situation is to be evaluated differently based on type of crop. While the import pressure for oilseeds is high at the moment, and therefore the international competition for the currently operating farms is high, the greater portion of organic grain sold in Germany is also grown in Germany (although imports have increased greatly in the past four years).

The typical organic arable farms defined in the study countries also feature different production structures. The size of the German farms is, with a UAA of between 109 and 340 hectares, comparable with the farm size in Romania. There are, in comparison, significant differences in size in contrast to Italy and Lithuania (34 to 100 ha) and Ukraine (890 to 2 0000) ha). The number of crop sequences varies between three and ten crops, where one farm works with three crop sequences, and five farms with two crop sequences.

The comparison of production results and costs show that despite comparably less favourable climate conditions, the yields in Germany tend to be higher than in Eastern Europe. Despite particularly significantly higher producer prices, the profits for German organic arable farms are not in every case higher than the yields from the Romanian or Ukrainian farms. A comparative advantage for the Eastern European farms is primarily due to significantly lower production costs, which balance the differences in income. Due to a high financial support for farm production in Germany the German farms do however have higher total returns.

Should the market demand for organic arable products continue to increase, it is to be expected that the current organic arable production will continue to dominate the market even if the competitive pressure from Eastern Europe increases. Consequently it appears that a further expansion of production is less a question of international competitive ability, and much more a question of the relative preferability to conventional production. From a current perspective no further political strategies are needed to increase organic crop farming. It is much more important to strictly implement the existing planned promotional instruments and concepts.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	i
Summary	iii
Tabellenverzeichnis	vi
Abbildungsverzeichnis	vi
1 Einleitung	1
2 Konzeptionelle Überlegungen	5
3 Methodisches Vorgehen	10
4 Ergebnisse	14
4.1 Sektor- und Importstrukturen	14
4.2 Wirtschaftlichkeit der ökologischer Ackerbauproduktion	18
4.2.1 Produktionsstrukturen	18
4.2.2 Ertrags- und Preisstrukturen	20
4.2.3 Erlös- und Kostenstrukturen	23
5 Diskussion und Schlussfolgerungen	26
Literaturverzeichnis	29
Anhang	33
A1 Entwicklung des Gewinns ökologischer und vergleichbarer konventioneller Ackerbaubetriebe in Deutschland	35
A2 Liste der nationalen Experten und Kooperationspartner	36
A3 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Deutschland	37
A4 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Italien, Litauen, Rumänien, Ukraine	41
A5 Ergänzende Informationen zur Produktionsstruktur der typischen Betriebe	50
A6 Data report on Italy	51
A7 Data report on Lithuania	69
A8 Data report on Romania	85
A9 Data report on Russia	101
A10 Data report on Ukraine	119

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1	Determinanten und Dimensionen des Konstrukts „Internationale Wettbewerbsfähigkeit“ nach Hirschfeld (2006)	7
Tabelle 4.1	Vergleich der ökologisch bewirtschafteten Fläche sowie der Anzahl der Erzeuger und Verarbeiter im Jahr 2016	14
Tabelle 4.2	Vergleich der Bio-Ackerbauproduktion (in 2016)	15
Tabelle 4.3	Vergleich der Markt- und Handelsstrukturen für ökologische Erzeugnisse (in 2016)	15
Tabelle 4.4	Flächenausstattung und naturräumliche Kennzahlen	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1	Struktur des deutschen Bio-Marktes seit 2004	2
Abbildung 2.1	Einflussfaktoren auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Ackerbaus	8
Abbildung 3.1	Standorte der typischen Öko-Ackerbaubetriebe	12
Abbildung 3.2	Schematische Darstellung des methodischen Vorgehens und der erhobenen Daten	13
Abbildung 4.1	Importanteil für ausgewählte Ackererzeugnisse 2013/14 – 2016/17	16
Abbildung 4.2	Deutsche Marktversorgung mit ökologischen Ackerbauerzeugnissen	17
Abbildung 4.3	Anzahl und Anteil der Ackerkulturen in der Fruchtfolge	19
Abbildung 4.4	Vergleich der Erträge ausgewählter Ackerbaukulturen	21
Abbildung 4.5	Vergleich der Erzeugerpreise für ausgewählte Ackerbaukulturen	22
Abbildung 4.6	Vergleich der Erlöse sowie der flächenbezogenen Prämien und Direktzahlungen für ausgewählte Ackerbaukulturen	24
Abbildung 4.7	Vergleich der Produktionskosten für ausgewählte Ackerbaukulturen	25

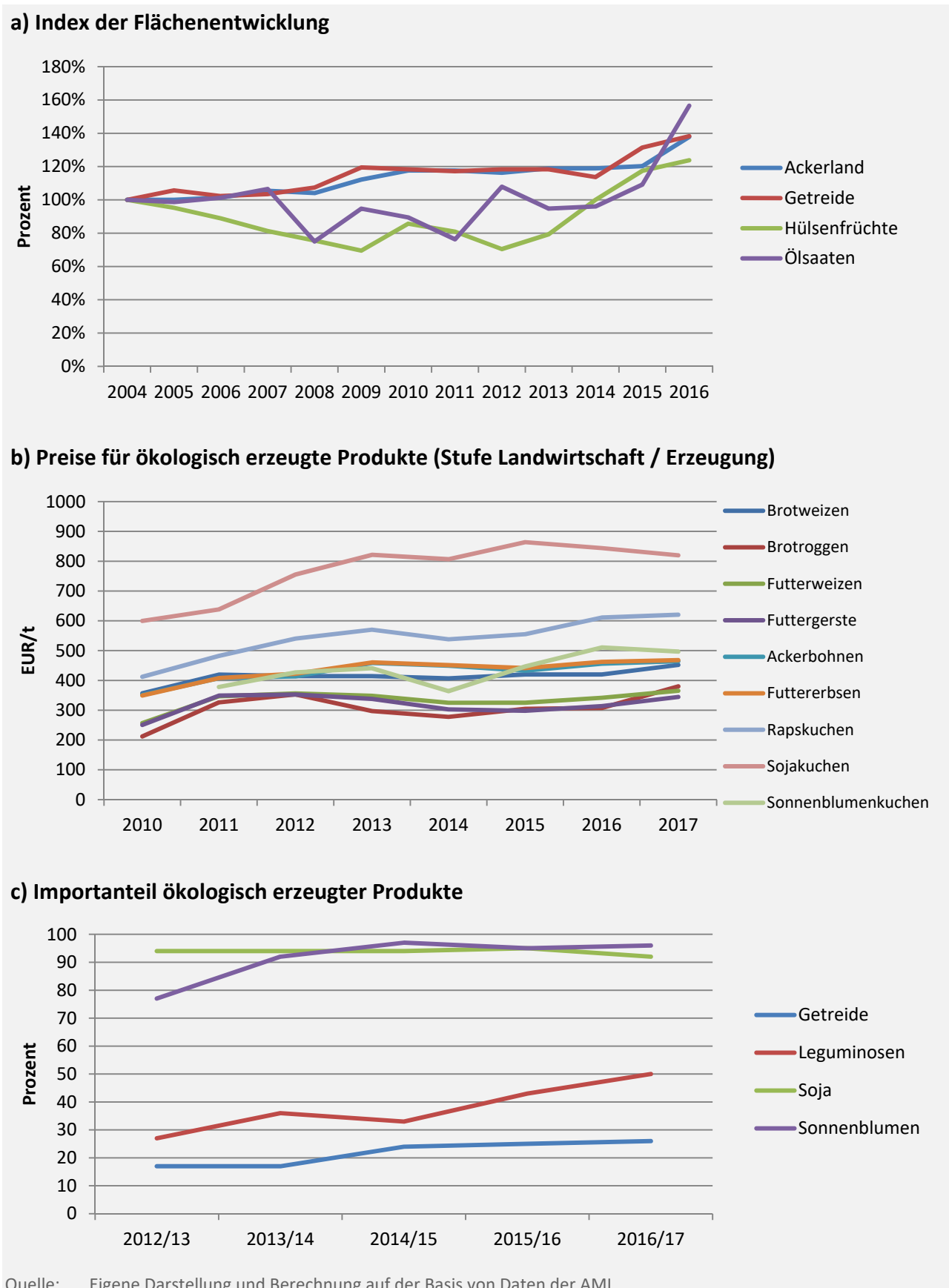
1 Einleitung

Die Nachfrage nach ökologisch erzeugtem Brot- und Futtergetreide sowie ökologisch erzeugten Ölsaaten und Körnerleguminosen ist in Deutschland in den letzten Jahren stark gewachsen (BÖLW 2018; AMI 2018). Dieser Wachstumstrend spiegelte sich lange Zeit nur bedingt in der Entwicklung der heimischen Erzeugung wider. Wie in Abbildung 1.1a dargestellt, blieb die Öko-Getreidefläche zwischen 2009 und 2014 nahezu konstant, während die Öko-Ölsaatenfläche in den vergangenen Jahren erheblichen Schwankungen unterlag. Der Umfang der Flächen mit Hülsenfrüchten ging sogar bis 2012 zurück. Eine erhebliche Produktionsausdehnung ist für Öko-Getreide und Öko-Ölsaaten erst im Jahr 2015 bzw. für Öko-Körnerleguminosen erst seit dem Jahr 2014 zu beobachten. Im Jahr 2016 umfasste in Deutschland der Anbau von Öko-Getreide rund 242.000 ha und damit 4 % der gesamten Getreidefläche in Deutschland. Öko-Körnerleguminosen wurden auf rund 39.000 ha und Ölsaaten auf rund 12.000 ha angebaut. Dies entspricht einem Öko-Flächenanteil an der jeweiligen Gesamtproduktionsfläche von 19 % bzw. 1 %.

Die lange Zeit fehlende Umstellungsbereitschaft überrascht insofern, als dass die Preise für Öko-Erzeugnisse in den letzten Jahren gestiegen sind (siehe Abbildung 1.1b) und die Öko-Ackerbaubetriebe gemäß einer Auswertung der Buchführungsdaten aus dem deutschen Testbetriebsnetz ein höheres Einkommen als konventionelle Vergleichsbetriebe erzielen konnten. So lag die Gewinndifferenz zwischen Öko-Ackerbaubetrieben und vergleichbaren konventionellen Ackerbaubetrieben in den Jahren 2006–2016 durchschnittlich bei rund 3.300 EUR/AK (siehe Anhang A1). Die von der Politik und vom Handel erwünschte Ausdehnung der Öko-Ackerbauproduktion in Deutschland wird allerdings nicht nur durch die relative Vorzüglichkeit der ökologischen gegenüber der konventionellen Landwirtschaft bestimmt, sondern auch von der Wettbewerbsfähigkeit der hiesigen Unternehmen gegenüber der Konkurrenz aus anderen Ländern beeinflusst. Bisher gibt es hierzu jedoch nur wenige empirische Informationen, so dass eine fundierte Beurteilung nicht möglich ist.

Aus der ökonomischen Literatur ist bekannt, dass die Wettbewerbsfähigkeit eines Sektors unter anderem durch die relativen Vorteile bei den Kosten bestimmt wird (siehe z.B. Porter 1990, Zachariasse 1999, Kušić and Grupe 2004). Des Weiteren ist bekannt, dass die Höhe der staatlichen Förderung einen Einfluss auf die Fähigkeit eines Unternehmens hat, sich auf heimischen oder ausländischen Märkten zu behaupten. Bisherige Untersuchungen zu den Produktionskosten (Offermann und Nieberg 2000, Odefey et al. 2011) und zur Förderung des ökologischen Landbaus in verschiedenen EU-Mitgliedsländern (Schwarz et al. 2010, Sanders et al. 2011, Stolze et al. 2016) haben gezeigt, dass die deutsche Öko-Produktion hier nicht besonders hervorsticht. Da in den Studien die Frage der Wettbewerbsfähigkeit nicht im Vordergrund stand, und die Studien nur bedingt die für Deutschland relevanten Hauptkonkurrenzländer wie Italien, Russland, Kasachstan und Rumänien (Getreide, Ölsaaten), Litauen (Körnerleguminosen) und Brasilien (Ölsaaten) berücksichtigen, eignen sich die Arbeiten nicht, um Aussagen zur Konkurrenzfähigkeit des deutschen Ökosektors bzw. der deutschen Öko-Ackerbauproduktion im internationalen Vergleich ableiten zu können.

Abbildung 1.1 Struktur des deutschen Bio-Marktes seit 2004



Ergebnisse des internationalen Netzwerkes *agri benchmark* (www.agribenchmark.org), welches u.a. die Produktionskosten und -erlöse konventioneller Ackerbaubetriebe vergleicht (siehe z.B. Zimmer et al. 2015), lassen vermuten, dass insbesondere in Osteuropa die Produktionskosten für Öko-Ackerbauerzeugnisse erheblich niedriger sein können und die Produktqualität aufgrund der klimatischen und pedologischen Bedingungen unter Umständen höher ist. Dem gegenüber stehen allerdings höhere Transportkosten (Schumacher und Striwe 2005), ein höherer Aufwand für die Implementierung vergleichbarer Qualitätssicherungssysteme (Neuendorff und Steinhauser 2006), sowie die grundsätzliche Präferenz vieler Konsumentinnen und Konsumenten in Deutschland für heimische Ware gegenüber Importen (Feldmann und Hamm 2018).

Einen weiteren Anhaltspunkt zur Beurteilung der Wettbewerbssituation des deutschen Öko-Ackerbaus liefern Importdaten für relevante Ackerbauerzeugnisse. Gemäß einer Erhebung der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI) lag der Anteil bei Getreide zuletzt bei 26 %, bei Hülsenfrüchten bei 59 %, sowie bei den Ölsaaten Sonnenblumen und Soja bei jeweils über 90 % (siehe Abbildung 1.1c). Eine fundierte Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit ist auf der Grundlage von Importdaten jedoch ebenfalls nicht möglich. Hierzu wären insbesondere ein Vergleich der Produktionskosten und eine Erfassung der Produktions- und Handelsstrukturen (inklusive der Richtlinien und Kontrollsysteme) in wichtigen Konkurrenzländern notwendig.

Angesichts des bisherigen kontinuierlichen Wachstums der Öko-Ackerbauproduktion in Europa und in anderen Regionen, die weltweit zwischen 2006 und 2016 von 1,7 Mio. ha auf 4,0 Mio. ha ausgedehnt wurde (FiBL 2018a), ist davon auszugehen, dass der internationale Wettbewerbsdruck für ökologisch wirtschaftende Unternehmen in Deutschland mittelfristig zunehmen wird. Kurzfristig dürften die Importe insbesondere in Folge der EU-weiten, verpflichtenden Einführung einer 100 %-igen Bio-Fütterung ansteigen, da ein entsprechender konkurrenzfähiger Ersatz in Deutschland nur teilweise verfügbar ist. Dies dürfte vor allem zu einer Zunahme der Soja-Importe führen, da die landwirtschaftlichen Unternehmen die bisher noch erlaubte Zufütterung mit konventionellen Eiweißkomponenten zukünftig durch Bio-Soja-Futtermittel kompensieren müssen.

Vor dem Hintergrund, dass (a) der internationale Handel mit ökologisch erzeugtem Brot- und Futtergetreide sowie ökologisch erzeugten Ölsaaten und Körnerleguminosen weiter zunimmt, (b) Deutschland zunehmend bzw. in einem erheblichen Umfang diese Produkte importiert, (c) bisher unzureichend geklärt ist, wie die deutsche Öko-Getreide-, Ölsaaten- und Körnerleguminosenproduktion im internationalen Vergleich ökonomisch dasteht und (d) eine weitere Ausdehnung des ökologischen Landbaus politisch angestrebt und vom deutschen Handel gewünscht wird, ist das Ziel dieser Arbeit, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Öko-Ackerbauproduktion im Vergleich zu ausgewählten Hauptkonkurrenzländern zu analysieren.

Der vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Untersuchung zusammen. Das Konzept der Wettbewerbsfähigkeit, das davon abgeleitete methodische Vorgehen und die Auswahl der Fallstudienländer werden im nachfolgenden Kapitel 2 und Kapitel 3 erläutert. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Auswertung sektoraler, produktionsstruktureller und betriebswirtschaftlicher Daten, die in fünf Fallstudienländern erhoben wurden. Diese werden im Kapitel 4 beschrieben und verglichen. Im Kapitel 5 werden die Ergebnisse und das methodische Vorgehen diskutiert sowie Schlussfolgerungen für die Politik abgeleitet.

2 Konzeptionelle Überlegungen

Ansätze zur Analyse der Wettbewerbsfähigkeit

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur wurden bis heute zahlreiche Ansätze entwickelt, um die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens, einer Branche oder eines Landes zu bestimmen und zu erklären.¹ Eine allgemein gültige Definition des Begriffs hat sich bisher nicht durchgesetzt. Das Konzept wurde in der Vergangenheit zur Analyse der wirtschaftlichen Situation unterschiedlicher Akteure (Einzelunternehmen, Wirtschaftsbranche, Nationalstaaten, Staatenverbund) angewendet, was ein Grund für die unterschiedlichen Definitionsansätze ist. Aus einer betrieblichen Perspektive beschreibt das Konzept vereinfacht ausgedrückt die Fähigkeit eines Unternehmers, Produkte auf dem Markt mit Gewinn absetzen zu können. So definiert beispielsweise Freebairn (1987) den Begriff der Wettbewerbsfähigkeit wie folgt:

„Competitiveness means ability to supply goods and services at the time, place and form sought by (...) buyers at prices as good as or better than those of the other potential suppliers while earning at least the opportunity costs returns on resources employed.“

Die Definition verdeutlicht, dass es sich bei der Wettbewerbsfähigkeit um ein relatives Konzept handelt, und dass es dabei neben Preisen und Kosten auch um qualitative Aspekte wie zum Beispiel die Produktqualität geht.

Eine andere, in der agrarökonomischen Literatur häufig verwendete Begriffsbestimmung stammt von Agriculture Canada (1992). Demnach ist unter Wettbewerbsfähigkeit folgendes zu verstehen:

„We define a competitive industry as one that possesses the sustained ability to profitability gain and maintain market shares in domestic and / or foreign markets“.

Diese Definition impliziert, dass die Wettbewerbsfähigkeit neben der Rentabilität („profitability gain“) auch durch den Marktanteil („market shares“) bewertet werden kann. Zudem weist Agriculture Canada darauf hin, dass Wettbewerbsfähigkeit als ein dynamisches Konzept zu verstehen ist („sustained ability“) und die Wettbewerbsposition sich ändern kann. Folglich ist zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit nicht nur die aktuelle Marktposition, sondern auch das Marktpotenzial unter sich verändernden Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

¹ Ursprünglich stammt der Begriff der Wettbewerbsfähigkeit aus der Managementtheorie, weshalb das Konzept erstmals auf Unternehmensebene angewendet wurde (Reinert 1995). Ab den 1990er-Jahren war das Konzept der Wettbewerbsfähigkeit breit etabliert und allgemein anerkannt, so dass es in Politik und wirtschaftswissenschaftlichem Mainstream nicht mehr infrage gestellt wurde (Bristow 2005; Kitson et al. 2004). Allerdings gibt es bis heute auch kritische Stimmen, die bemängeln, dass das Konzept empirisch nicht gut abgesichert ist, und es sich hierbei vielmehr um ein Modewort handelt (Krugman 1996, Budd und Hirmis A. K. 2004).

Aus einer regionalen oder räumlichen Perspektive knüpft das Konzept an die Arbeiten zum Außenhandel von Ricardo sowie Heckscher und Ohlin an. Demnach wird die Wettbewerbsfähigkeit einer Region durch die komparativen Vorteile eines Landes bestimmt bzw. durch die Art und Weise, wie die verfügbaren Ressourcen genutzt werden. Dieses Verständnis von Wettbewerbsfähigkeit wird zum Beispiel in der Definition der OECD (2018) zum Ausdruck gebracht:

Competitiveness is a measure of a country's advantage or disadvantage in selling its products in international markets.

Neben dem Bemühen, die Wettbewerbsfähigkeit zu definieren, haben sich viele konzeptionelle Arbeiten mit der Frage beschäftigt, auf welche Fähigkeiten („abilities“) es denn genau ankommt, um im internationalen Handel erfolgreich agieren zu können. So ist beispielsweise nach Trabold (1995) ein Unternehmen oder ein Sektor dann wettbewerbsfähig, wenn er (a) seine Produkte verkaufen kann (*ability to sell*), (b) sich flexibel an neue Bedingungen anpassen kann (*ability to adjust*) und (c) Arbeitskräfte und Kapital anziehen vermag (*ability to attract*) und dadurch (d) Gewinne erzielen kann (*ability to earn*).

Zum zweiten ging es bei vielen Untersuchungen darum zu ergründen, welche Faktoren diese Fähigkeiten beeinflussen. Porter (1990) stellt zum Beispiel in seinem *Diamond-Konzept* vier zentrale Bestimmungsfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit heraus, die sich jeweils wechselseitig beeinflussen:

- (1) *Faktorbedingungen*: die Verfügbarkeit der Produktionsfaktoren
- (2) *Nachfragebedingungen*: die Art der Inlandsnachfrage nach Produkten / Dienstleistungen
- (3) *Verwandte und unterstützende Branchen*: das Vorhanden- oder Nicht-Vorhandensein von Zulieferbranchen und verwandten Branchen
- (4) *Unternehmensstrategien, Unternehmensstruktur und Konkurrenz*: die Bedingungen, die bestimmen, wie Unternehmen entstehen und geführt werden sowie die Art der Konkurrenz

Hirschfeld (2006) wiederum führt in seiner Arbeit weitere Bestimmungsfaktoren (Determinanten) zur Erklärung der Wettbewerbsfähigkeit sowie Fähigkeiten (Dimensionen) zur Charakterisierung der Wettbewerbsfähigkeit auf (vgl. Tabelle 2.1) und setzt diese jeweils miteinander in Beziehung. Die hier genannten Arbeiten zeigen exemplarisch, dass in der Wissenschaft bisher auch kein einheitliches Verständnis darüber vorliegt, welche Faktoren die Wettbewerbsfähigkeit maßgeblich beeinflussen. Insofern überrascht es nicht, dass es unterschiedliche Vorschläge gibt, wie die Wettbewerbsfähigkeit zu bewerten bzw. zu messen ist. Für jede Betrachtungsebene (Unternehmen, Sektor, Volkswirtschaft) wurden in der Vergangenheit verschiedene Ansätze entwickelt. Hierbei handelt es sich sowohl um einzelne Kennzahlen (z.B. Produktivität, Rentabilität) als auch qualitative Bewertungskonzepte, die unterschiedliche Indikatoren miteinander verknüpfen (z.B. Portfolio-Matrix, Balanced Scorecard), die jeweils für eine ex-post oder eine ex-ante Betrachtung herangezogen werden können (vgl. Friedli 2002).

Tabelle 2.1 Determinanten und Dimensionen des Konstrukts „Internationale Wettbewerbsfähigkeit“ nach Hirschfeld (2006)

Determinanten	Dimensionen
<ul style="list-style-type: none"> - Wettbewerbsintensität auf dem Binnenmarkt - Offenheit des Außenhandelsregimes (Handelspolitik) - gesetzliche Rahmenbedingungen (u.a. Umwelt- und Tierschutzgesetzgebung) - wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen (u.a. Agrarpolitik, Steuerpolitik) - Unternehmensstrategien und -strukturen - Vorhandensein komplementärer Industrien (Cluster) - Nachfragebedingungen - institutionelle Rahmenbedingungen (u.a. Rechtssicherheit, Genehmigungsverfahren) - makroökonomische Stabilität - Stabilität des politischen Systems 	<ul style="list-style-type: none"> - Absatzfähigkeit (ability to sell) - Gewinnerzielungsfähigkeit (ability to earn) - Anpassungsfähigkeit (ability to adjust) - Innovationsfähigkeit (ability to innovate) - Imitationsfähigkeit (ability to imitate) - Attraktivität für Investoren (ability to attract)

Quelle: Eigene Darstellung nach Hirschfeld (2006)

Ableitung des Untersuchungsdesigns

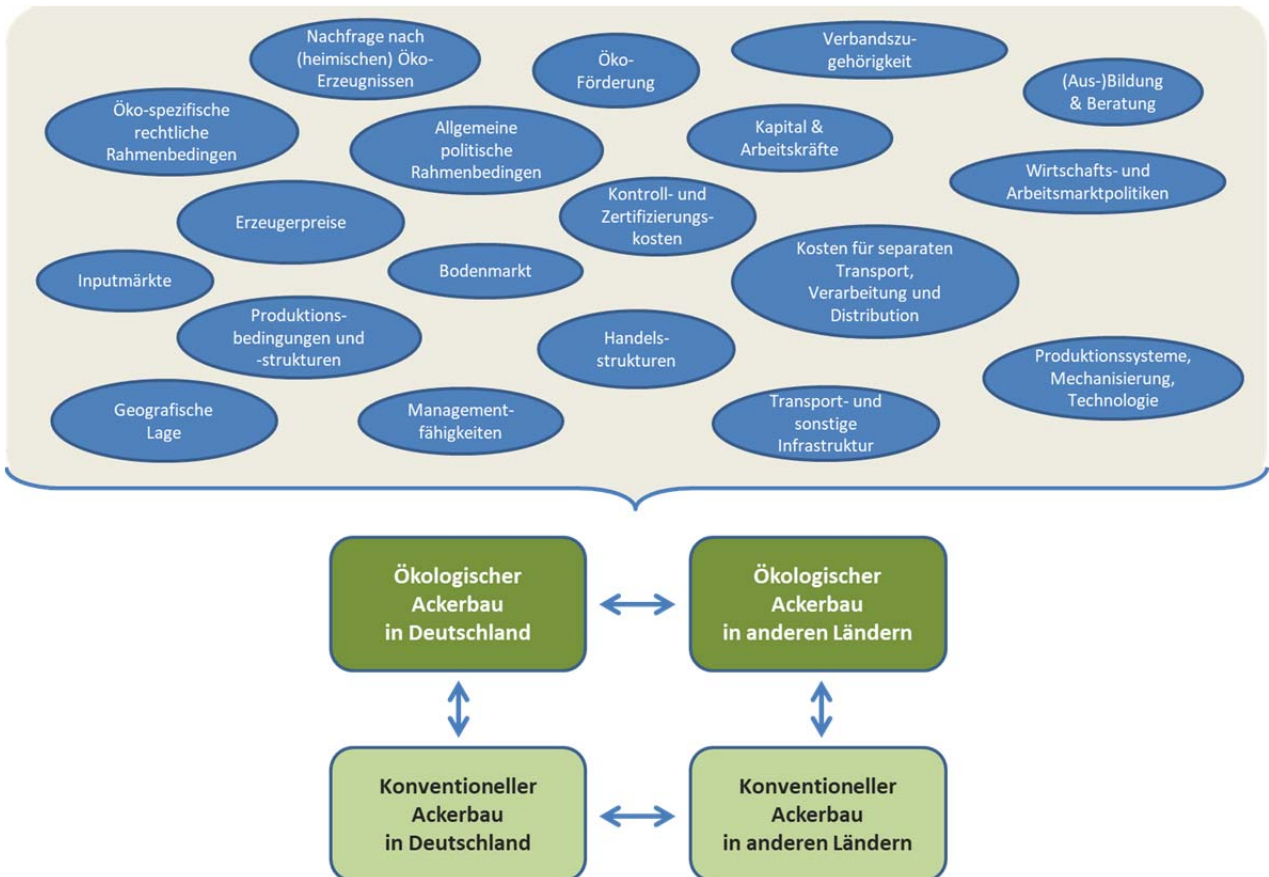
Anknüpfend an diese allgemeinen Überlegungen und das in der Einleitung skizzierte Ziel dieser Arbeit ist zunächst festzuhalten, dass es sich bei einer Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Ackerbaus um eine sektorbezogene Analyse handelt. Im Mittelpunkt steht die Frage, inwiefern heimische Öko-Ackerbaubetriebe von der Nachfrageentwicklung in Deutschland profitieren können und sich gegenüber der Konkurrenz aus anderen Ländern am Markt durchsetzen können.

Wie ferner im vorhergehenden Abschnitt beschrieben, gibt es zahlreiche Faktoren, die die Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen. In Bezug auf den ökologischen Ackerbau sind das insbesondere die Produktions- und Handelsstrukturen, die agrarpolitischen Rahmenbedingungen (einschließlich der öko-spezifischen Förderung), institutionelle Aspekte (z.B. Arbeit der Verbände) und die Ausbildungs- und Beratungsstruktur (siehe Abbildung 2.1). Um die Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Produktion in Deutschland im Vergleich zur ausländischen Konkurrenz zu beurteilen, bedarf es folglich einer vergleichenden Analyse dieser Faktoren sowie einer Beurteilung der relativen Stärken und Schwächen des hiesigen ökologischen Ackerbaus.

Darüber hinaus ist bei der Analyse auch das Verhältnis zwischen der ökologischen und konventionellen Produktion zu berücksichtigen. So wird der Erzeugerpreis für ökologische Produkte in Deutschland neben der Nachfrageentwicklung auch durch die Umstellungsrate konventioneller Ackerbaubetriebe auf eine ökologische Bewirtschaftung bestimmt. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass attraktive Vermarktungsmöglichkeiten sich nicht nur auf die Umstellungsrate in Deutschland auswirken, sondern indirekt auch die

Umstellungsbereitschaft konventioneller Betriebe im Ausland beeinflusst. Zudem konkurrieren Öko-Betriebe und konventionelle Betriebe um die gleichen Produktionsfaktoren, wie z.B. landwirtschaftliche Flächen.

Abbildung 2.1 Einflussfaktoren auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Ackerbaus



Quelle: Eigene Darstellung

Folglich gilt es, bei der Analyse der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Ackerbaus eine duale Relativitätsperspektive einzunehmen, die sowohl das Verhältnis zwischen der in- und ausländischen Ökoproduktion als auch das Verhältnis zwischen der ökologischen und konventionellen Produktion im In- und Ausland berücksichtigt. Diese lässt sich in zwei Leitfragen zusammenfassen:

- Wie ist die Wirtschaftlichkeit der Öko-Ackerbauproduktion in Deutschland im Vergleich zur Produktion in anderen Ländern zu beurteilen?
- Wie ist die Wirtschaftlichkeit der Öko-Ackerbauproduktion im Vergleich zur konventionellen Produktion in Deutschland und in anderen Ländern zu beurteilen?

Zum dritten gilt es bei der Analyse nicht nur den Status quo zu betrachten, sondern auch die künftige Entwicklung relevanter Rahmenbedingungen. Hierzu zählt insbesondere die Entwicklung der Nachfrage nach ökologischen Erzeugnissen in Deutschland und in den Hauptkonkurrenzländern, da eine Marktausdehnung möglicherweise den Importdruck mindern und zusätzliche Exportpotenziale bieten könnte.

Angesichts der (a) komplexen und vielfältigen Wirkungszusammenhänge, (b) der begrenzten empirischen Datengrundlage sowie (c) der dynamischen Veränderung der Öko-Ackerbauproduktion in wichtigen Produktionsländern und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit, den Untersuchungsrahmen dieser Arbeit einzugrenzen, liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit auf einer Erhebung und einem Vergleich relevanter Kennzahlen zur

- Beschreibung der Sektorstrukturen und
- Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Öko-Ackerbauproduktion

in Deutschland und in ausgewählten Fallstudienländern, um auf dieser Grundlage die Wettbewerbsfähigkeit der Produktion in Deutschland approximativ bewerten zu können.

3 Methodisches Vorgehen

Auswahl Fallstudienländer

Für die Analyse der Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Ackerbaus wurden Italien, Litauen, Rumänien, Russland und die Ukraine als Hauptkonkurrenzländer für die deutsche Öko-Getreide-, Ölsaaten- und Körnerleguminosenproduktion ausgewählt. Diese Länder exportieren bereits heute beträchtliche Mengen ökologischer Ackerbauerzeugnisse nach Deutschland oder ihnen wird mittelfristig ein hohes Importpotenzial zugeschrieben (vgl. Schaack et al. 2011; Willer and Kilcher 2012). Darüber hinaus war es in diesen Ländern möglich, für die Datenerhebung und -auswertung mit nationalen Experten zusammenzuarbeiten. Da infolge methodischer Schwierigkeiten die in der Ukraine und in Russland erhobenen Daten Konsistenzprobleme aufwiesen (siehe Diskussion in Kapitel 5), wurden für Russland nur sektorspezifische Informationen und für die Ukraine nur ausgewählte ökonomische Kennzahlen berücksichtigt.

Datenerhebung und -auswertung

Für die Analyse der sektorspezifischen Rahmenbedingungen wurden relevante Daten und Informationen zur Beschreibung der Produktionsstruktur, der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen sowie relevante Aspekte des Handels zusammengetragen. Dies erfolgte in erster Linie durch eine Auswertung vorhandener Statistiken und Studien.

Da es keine internationalen Statistiken mit betriebswirtschaftlichen Daten gibt², erfolgte die Analyse der Wirtschaftlichkeit anhand von typischen Ökobetrieben mit Schwerpunkt Ackerbau. Typische Ackerbaubetriebe repräsentieren die vorherrschende Betriebsform und die dazugehörigen Produktionssysteme in den wichtigsten Produktionsregionen (Krug 2013; Isermeyer 2012). Dabei handelt es sich nicht um real existierende Betriebe; vielmehr werden sie mithilfe von Beratern und Landwirten im Rahmen einer Gruppendiskussion konstruiert. Das im Rahmen des Netzwerkes *agri benchmark* entwickelte Konzept „typischer Betriebe“ bietet die Möglichkeit, auf der Grundlage des standardisierten Ansatzes Produktionskosten und -erlöse weltweit zu erheben und miteinander zu vergleichen.

Im Rahmen des WETTGET-Projektes wurden für die Definition typischer Betriebe und die Datenerhebung in Italien, Rumänien, Litauen und der Ukraine jeweils nationale Experten ausgewählt (siehe Anhang A2), die sich durch (a) die Bereitschaft zur Mitarbeit (b) fundierte Kenntnisse über den nationalen Öko-Sektor, (c) gute Kontakte zu Ökobetrieben und Beratungsinstitutionen, (d) fundierte produktionsökonomische Kenntnisse sowie (e) gute

² Für einen Vergleich der ökologischen Ackerbauproduktion in den EU-Mitgliedsländern bieten sich theoretisch die EU-Testbetriebsdaten an. Da im Datensatz allerdings nur wenige Öko-Ackerbaubetriebe enthalten sind, wurden diese Datenquelle nicht berücksichtigt.

Englischkenntnisse ausgezeichneten.³ Die Kooperationspartner wurden mit Hilfe bestehender Netzwerkkontakte (z.B. europäische Forschungsprojektkonsortien, FADN Verbindungsstellen, agri benchmark) oder auf Veranstaltungen (z.B. Organic Marketing Forum in Warschau, Biofach in Nürnberg) rekrutiert. Vor der Datenerhebung erhielt jeder Experte umfangreiches Informations- und Dokumentationsmaterial sowie ein methodisches Training. Die Datenerhebung in Deutschland erfolgte in Zusammenarbeit mit regionalen Öko-Beratern.

Die Definition typischer Daten bzw. die Erhebung relevanter Kennzahlen erfolgte in drei konsekutiven Arbeitsschritten (siehe auch Zimmer und Deblitz, 2005):

- *Auswahl der Produktionsregionen:* In jedem Untersuchungsland wurden die wichtigsten Regionen bzw. Produktionsstandorte auf der Basis nationaler Statistiken (soweit diese verfügbar waren) oder durch Experteneinschätzungen bestimmt.
- *Definition relevanter Strukturmerkmale:* Anschließend wurde (ebenfalls auf der Basis verfügbarer Statistiken oder mit Hilfe regionaler Experten) die allgemeine Struktur der Öko-Ackerbaubetriebe definiert, die hinsichtlich der Größe, des Produktionssystems, der Arbeitsorganisation und der verwendeten Produktionstechnologie als „typisch“ bezeichnet werden kann. Die festgelegten Strukturmerkmale lieferten die Eckpunkte für die Spezifikation des typischen Betriebes.
- *Spezifikation produktionstechnischer und -ökonomischer Daten:* Die eigentliche Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines Betriebspanels, welches sich jeweils aus einem Öko-Berater oder Öko-Beraterin und bis zu fünf Öko-Landwirten aus der betreffenden Region zusammensetzte. Im Rahmen des Panels, welches bis zu vier Stunden dauerte, wurden die Ressourcenausstattung, die kultur-spezifischen Produktionssysteme, physische und monetäre In- und Output-Kennzahlen sowie Qualitätsparameter für den typischen Betrieb definiert. Ferner diskutierten die Panel-Teilnehmer mögliche Entwicklungs- und Anpassungsstrategien des typischen Betriebes.

Insgesamt wurden in Deutschland fünf und in den anderen Untersuchungsländern zehn relevante Produktionsregionen identifiziert. Für jede Produktionsregion wurde ein typischer Öko-Ackerbaubetrieb definiert; in der Region *Marken* (Italien) zwei Betriebe. Der Vergleich betriebswirtschaftlicher Kennzahlen basiert somit auf insgesamt 17 typischen Betrieben. Die Standorte der typischen Betriebe bzw. die ausgewählten Produktionsregionen sind in der Abbildung 3.1 dargestellt. Weitere Informationen zur Auswahl der Regionen sind im Anhang A3 und A4 zusammengestellt.

³ Ursprünglich war geplant in die Untersuchung auch Brasilien und Kasachstan mit einzubeziehen. Aufgrund fehlender Experten konnte dieses Vorhaben jedoch nicht umgesetzt werden.

Abbildung 3.1 Standorte der typischen Öko-Ackerbaubetriebe

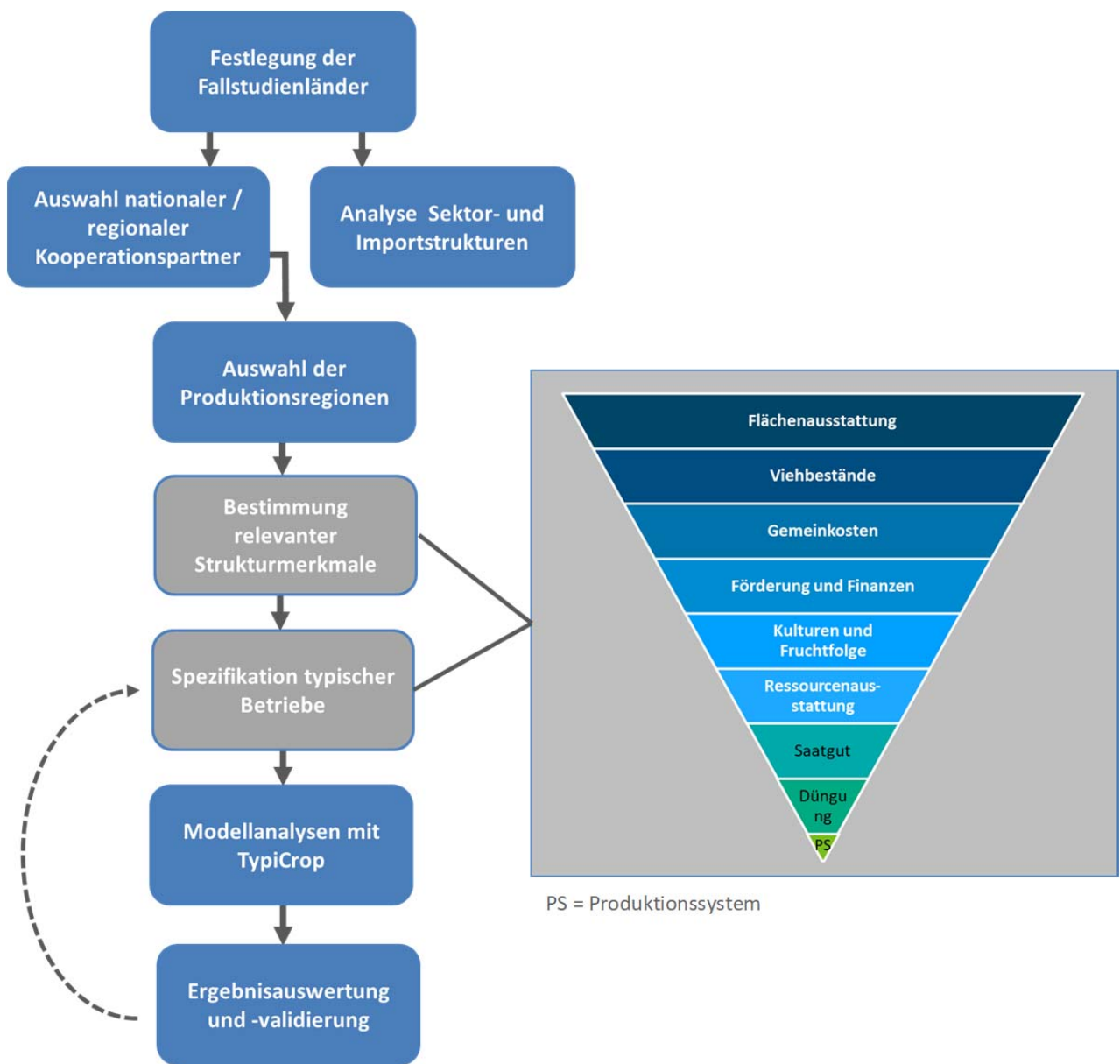
Quelle: Eigene Darstellung

Die Berechnung der Produktionskosten erfolgte mit Hilfe des am Thünen-Institut für Betriebswirtschaft entwickelten und schon seit einigen Jahren für internationale Vergleiche eingesetzten einzelbetrieblichen Simulationsmodells TypiCrop. Im Fokus der Analyse standen die betriebszweigspezifische Berechnung einzelner Kosten- und Erlösbestandteile, den Anteil der Ökoförderung an den Erlösen sowie die gesamtbetrieblichen Kosten, Erlöse und der Gewinn. Da das Modell TypiCrop zuvor nicht für die Analyse von Ökobetrieben angewandt wurde, bedurfte es für die Auswertung der Betriebsdaten zunächst einer methodischen Weiterentwicklung und modelltechnischen Anpassung.

Die kalkulierten Produktionskosten und -erlöse wurden mit den jeweiligen Öko-Beratern und Öko-Beraterinnen sowohl nach der Erhebung, als auch nach der Zusammenstellung der Kennzahlen von allen typischen Betrieben intensiv diskutiert, um die Ergebnisse zu validieren und mögliche Erklärungsansätze zu identifizieren. Falls notwendig und begründbar wurden einzelne Kennzahlen nochmal angepasst.

Das methodische Vorgehen des Forschungsprojektes ist in der Abbildung 3.2 schematisch dargestellt.

Abbildung 3.2 Schematische Darstellung des methodischen Vorgehens und der erhobenen Daten



Quelle: Eigene Darstellung

4 Ergebnisse

4.1 Sektor- und Importstrukturen

Produktion und Handel ökologischer Erzeugnisse in den Untersuchungsländern

Die sechs Fallstudienländer unterscheiden sich erheblich in der Struktur ihrer Bio-Sektoren. Während Deutschland und Italien mit über 1 Mio. Hektar ökologisch bewirtschafteter Fläche und über 10 000 Unternehmen, die Öko-Produkte verarbeiten, zu den wichtigsten Produktionsländern für ökologische Erzeugnisse in Europa gehören, sind die Bio-Sektoren in Russland und der Ukraine bisher nur ansatzweise entwickelt (Tabelle 4.1). Trotz ihrer Größe liegen in beiden Ländern die ökologisch bewirtschaftete Fläche unter 400 000 Hektar und der Öko-Flächenanteil unter 1 %. Ferner ist sowohl die Anzahl der ökologischen Betriebe als auch die der Verarbeiter sehr niedrig. Ein im Vergleich zu den anderen Ländern besonders hervorstechendes Merkmal ist die in beiden Ländern durchschnittliche Betriebsgröße mit über 1 000 Hektar. In Rumänien und Litauen umfasst die ökologisch bewirtschaftete Fläche jeweils rund 220 000 Hektar. Dies entspricht einem Anteil von 1,5 % bzw. 7,7 %. Mit über 10 000 zertifizierten Erzeugern ist die Anzahl der Biolandwirte in Rumänien allerdings vergleichsweise hoch, was sich auch in der durchschnittlichen Betriebsgröße widerspiegelt.

Tabelle 4.1 Vergleich der ökologisch bewirtschafteten Fläche sowie der Anzahl der Erzeuger und Verarbeiter im Jahr 2016

	Öko-Fläche (ha)	Öko- Flächenanteil (%)	Durchschnitt- liche Betriebs- größe (ha)	Anzahl Öko- Betriebe (n)	Anzahl Öko- Verarbeiter (n)
Deutschland	1 251	7,5	46	27 132	14 501
Italien	1 796	14,5	28	64 210	16 578
Litauen	222	7,65	87	2 539	65
Rumänien	226	1,73	22	10 083	150
Russland	315	0,1	4 775	66	35
Ukraine	381	0,9	1 297	294	-

Quelle: FiBL Statistics (2018)

Erhebliche Unterschiede gibt es zwischen den sechs Untersuchungsländern auch im Hinblick auf den Umfang und die Bedeutung einzelner Bio-Ackerbaukulturen (Tabelle 4.2). Der Anbau von Getreide und Körnerleguminosen ist in Deutschland, Italien und Litauen besonders stark verbreitet, wobei die relative Bedeutung des Leguminosenanbaus in Litauen in diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben ist. Der Anteil der Ölsaatenproduktion ist wiederum in der Ukraine, Rumänien und Russland relativ hoch.

Tabelle 4.2 Vergleich der Bio-Ackerbauproduktion (in 2016)

	Ackerfläche Gesamt (ha)	Getreide (ha)	Körner- leguminosen (ha)	Ölsaaten (ha)	Hackfrüchte (ha)
Deutschland	510 000	242 000	39 000	11 900	10 550
Italien	774 449	299 640	43 986	16 133	1 582
Litauen	144 485	99 807	30 131	3 112	351
Rumänien	158 009	75 198	2 204	51 571	707
Russland	92 303	12 835	2 674	31 679	55
Ukraine	307 000	173 000	20 000	70 000	7 000

Quelle: FiBL Statistics (2018)

Ein heterogenes Bild zeigt sich auch beim Handelsumsatz mit Öko-Lebensmitteln (siehe Tabelle 4.3). Von den sechs Untersuchungsländern werden die höchsten Umsätze in Deutschland und Italien erzielt. Im Vergleich dazu ist das Marktvolumen in den anderen Ländern deutlich niedriger. Die Pro-Kopf Ausgaben für ökologische Lebensmittel sind von den sechs Ländern in Litauen am höchsten – gefolgt von Deutschland und Italien. Erhebliche Unterschiede gibt es auch hinsichtlich der Exportorientierung der einzelnen Bio-Sektoren, die sich beispielsweise am Verhältnis zwischen den Exportumsätzen und den inländischen Handelsumsätzen ableiten lässt. Demnach zeichnen sich die Bio-Sektoren in der Ukraine und Rumänien durch eine vergleichsweise hohe Exportquote aus. Keine statistischen Informationen zum Export liegen für Deutschland und Litauen vor. Nach Schätzungen von Sachse (2012) liegt der Exportanteil in Litauen bei 40 - 50 %. Angesichts der Größe des deutschen Biomarktes ist davon auszugehen, dass die Bedeutung von Exportmärkten für deutsche Öko-Agrarunternehmen vergleichsweise gering ist.

Tabelle 4.3 Vergleich der Markt- und Handelsstrukturen für ökologische Erzeugnisse (in 2016)

	Handelsumsatz (Mio. €)	Pro-Kopf Konsum (€/Person)	Exporte (Mio. €)	Importe (Mio. €)
Deutschland	9 478	116,40	-	-
Italien	2 644	43,58	1 915	-
Litauen	6	171,19	-	-
Rumänien	80	3,72	200	35
Russland	120	0,80	4	-
Ukraine	21	0,49	59	4

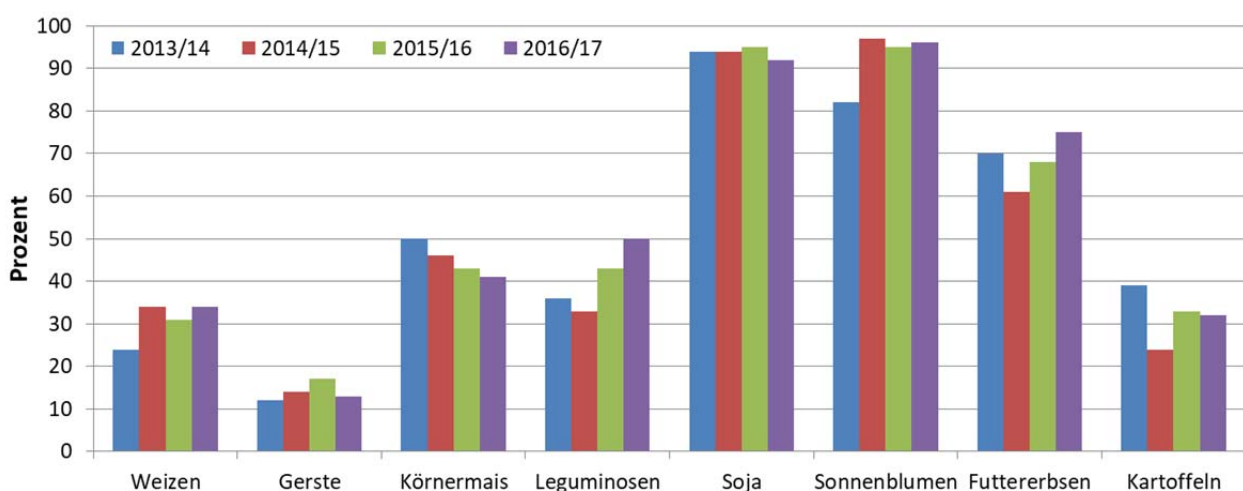
Quelle: FiBL Statistics (2018)

Import ökologischer Ackerbauerzeugnisse nach Deutschland

Ackerbauerzeugnisse werden in sehr unterschiedlichem Umfang nach Deutschland importiert (Abbildung 4.1 und 4.2). Nach Schätzungen der AMI wurden 2016/17 rund 259.000 t Bio-Getreide nach Deutschland importiert (davon ca. 141 000 t Weizen). Dies entspricht einem Importanteil von 26 %. Wichtige Getreidelieferanten für Deutschland sind Rumänien und die Ukraine. Die Importe von Bio-Leguminosen lagen zuletzt bei rund 38 600 t. Der größte Anteil entfiel auf den Import von Futtererbsen (26500 t), die wiederum in der Regel zum Großteil aus Litauen stammen. Insgesamt betrug der Importanteil bei Futtererbsen 75 %. Wesentlich größer ist die Bedeutung der Importe bei den Ölsaaten. Da der Anbau von Bio-Soja in Deutschland weiterhin eine Nische und die Nachfrage nach Eiweißfuttermitteln aus ökologischer Produktion hoch ist, erfolgt die Marktversorgung größtenteils durch importierte Ware. Im Jahr 2016/17 wurden etwa 63 000 t importiert (Importanteil von 91 %). Wichtige Lieferländer waren China, Rumänien und Brasilien. Bei Bio-Sonnenblumen betrug der Anteil mit ca. 52 000 t zuletzt sogar 96 %. Ein differenziertes Bild zeigt sich bei Kartoffeln. Während allgemein die Marktversorgung mit heimisch erzeugten Kartoffeln relativ hoch ist (Importanteil lag 2016/17 bei 32 %), wird der überwiegende Anteil der Frühkartoffeln aus dem Ausland importiert (Importanteil lag 2016/17 bei 69 %) – insbesondere aus Ägypten, Spanien und Israel.

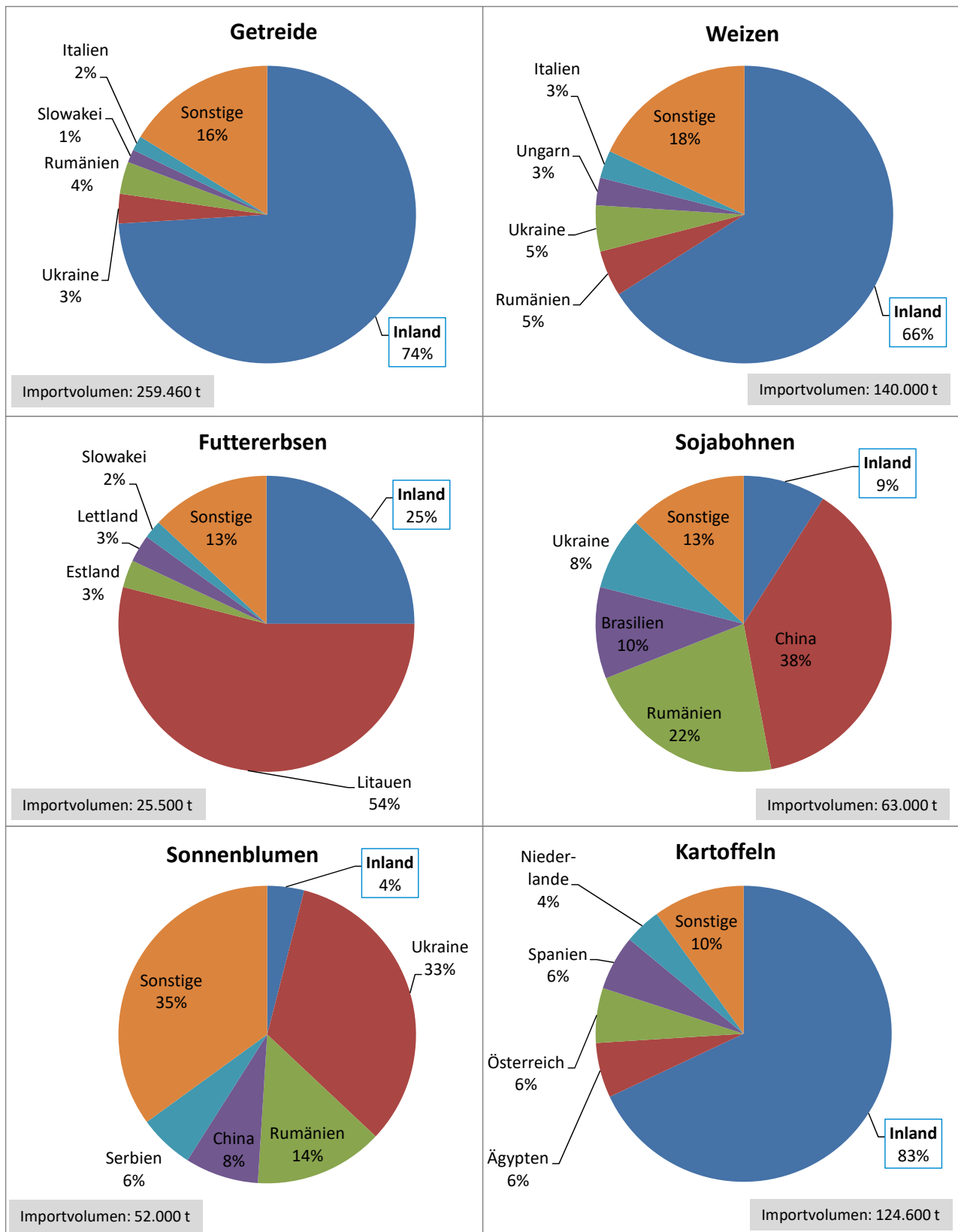
Wie bereits in der Abbildung 1.1 dargestellt, haben sich zwischen 2013/14 und 2016/17 die Importanteile unterschiedlich entwickelt. Aus der Abbildung 4.1 wird ersichtlich, dass die Importe für Weizen, Gerste, Sonnenblumen und Futtererbsen tendenziell gestiegen sind. Ein Rückgang ist hingegen für Körnermais, Kartoffeln und Soja zu beobachten. Trotz verschiedener Bemühungen, die Bio-Sojaproduktion in Deutschland auszuweiten (BMEL 2016), hat sich zumindest in den letzten vier Jahren an der Importstruktur nur wenig geändert.

Abbildung 4.1 Importanteil für ausgewählte Ackererzeugnisse 2013/14 – 2016/17



Quelle: Eigene Darstellung auf der Basis von Daten der AMI

Abbildung 4.2 Deutsche Marktversorgung mit ökologischen Ackerbauerzeugnissen



Quelle: Eigene Darstellung auf der Basis von Daten der AMI

4.2 Wirtschaftlichkeit der ökologischer Ackerbauproduktion

Die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Ackerbaus in Deutschland und anderen Produktionsregionen wird nachfolgend anhand von 17 typischen Öko-Ackerbaubetrieben bewertet. Im Vordergrund steht dabei ein Vergleich der Betriebs- und Produktionsstruktur sowie die Produktionserlöse und -kosten für ausgewählte Ackerbaukulturen (Erträge, Preise, Erlöse und Subventionen, Kosten). Für den Vergleich der Erlös- und Kostenstruktur (Kapitel 4.2.3) wurden die ukrainischen Betriebe nicht berücksichtigt (siehe auch Kapitel 5).

4.2.1 Produktionsstrukturen

Die 17 Ackerbaubetriebe weisen unterschiedliche Produktionsstrukturen auf und produzieren unter verschiedenartigen naturräumlichen Bedingungen (Tabelle 4.4). Abgesehen vom Ackerbaubetrieb in Hessen, der neben Ackerbau auch in erheblichem Umfang Grünland für die Haltung von Mutterkühen bewirtschaftet, handelt es sich bei den Betrieben um spezialisierte Ackerbaubetriebe. Die Flächenausstattung der deutschen Betriebe ist mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 109 bis 350 ha vergleichbar mit der Betriebsgröße in Rumänien (186 bis 461 ha). Deutliche Unterschiede gibt es hingegen bei der Flächenausstattung im Vergleich zu den Betrieben in Italien und Litauen (34 bis 100 ha) und der Ukraine (890 bis 2 000 ha). Eine sehr heterogene Struktur zeigt sich im Hinblick auf den Anteil der gepachteten Betriebsflächen. Während die ukrainischen Betriebe ausschließlich gepachtete Flächen bewirtschaften, ist der Pachtanteil bei den Betrieben in Litauen mit 10 bis 33 % deutlich niedriger. In Deutschland variiert der Anteil von 26 % bis 83 %.

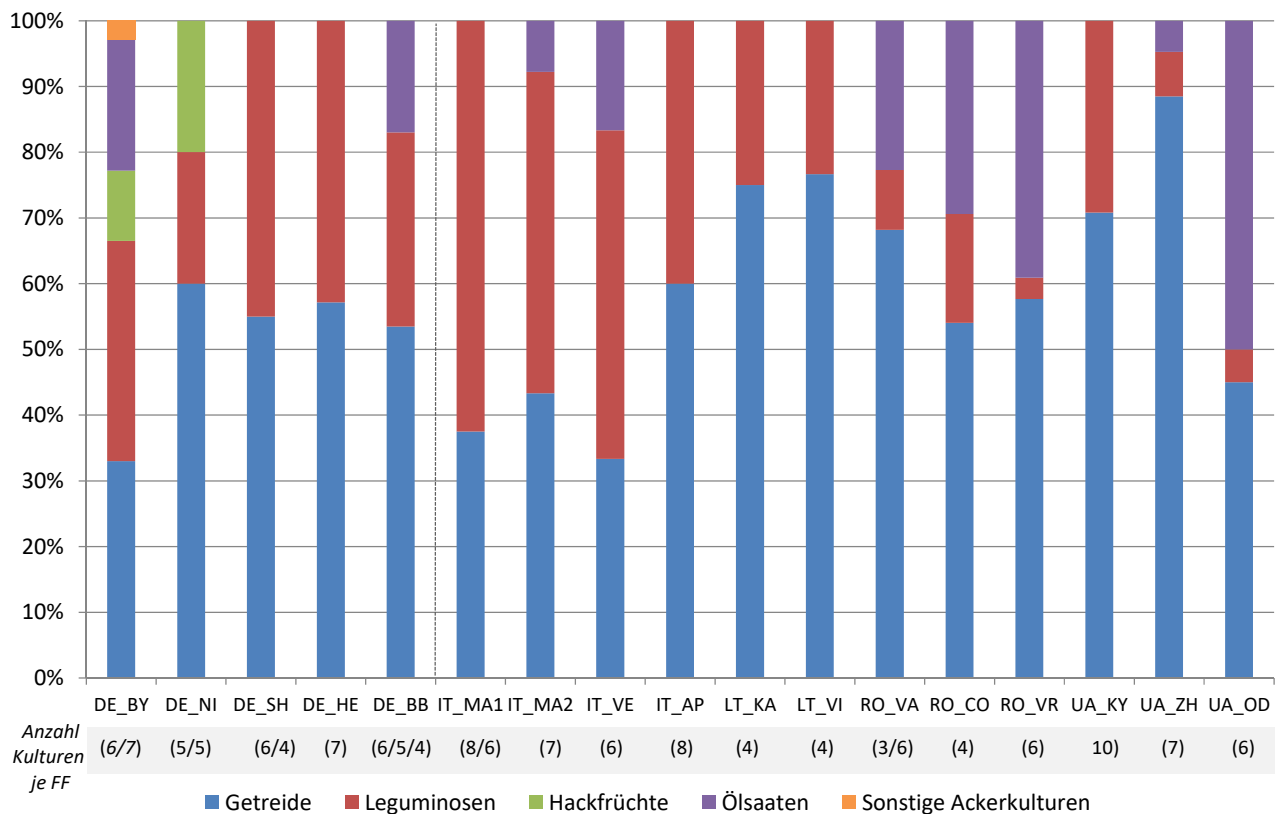
Die Anzahl der Fruchtfolgeglieder variiert zwischen drei und zehn Kulturen, wobei ein Betrieb mit drei Fruchtfolgen und fünf Betriebe mit zwei Fruchtfolgen arbeiten. Wie in der Abbildung 4.3 dargestellt, kommt den einzelnen Kulturarten auf den Betrieben eine unterschiedliche Bedeutung zu. Der Getreideanteil an der Ackerfläche reicht von 33 % in Bayern und Venedig (DE_BY, IT_VE) bis zu 89 % in Zhytomyr (UA_ZH). Ölsaaten werden in nennenswertem Umfang in Rumänien und der Ukraine angebaut; in begrenztem Umfang auch auf einigen Betrieben in Deutschland (DE_BY, DE_BB) und Italien (IT_MA2, IT_VE). Ein wichtiger Aspekt für die Wirtschaftlichkeit ökologischer Ackerbausysteme ist der Anteil der Stickstoff-fixierenden Kulturen (Ackerbohne, Futtererbsen, Klee, Luzerne). Einerseits tragen sie durch ihre symbiotische N-Fixierung zur Verminderung der Düngekosten bei; andererseits ist der Erlös dieser Kulturen üblicherweise gering. In Rumänien und der Ukraine liegt der Anteil der Leguminosen an der LF bei einigen Betrieben unter 10 % (RO_VA, RO_VR, UA_ZH, UA_OD) und spiegelt damit die gute Nährstoffversorgung der Böden wider. Im Gegensatz dazu werden in Italien auf 40 bis 63 % der landwirtschaftlichen Fläche Luzerne, Ackerbohnen oder Klee angebaut. Bei den deutschen Betrieben reicht der Leguminosenanteil von 20 % (DE_NI) bis 45 % (DE_SH). Bemerkenswert ist ferner, dass die Ökobetriebe in Bayern (DE_BY) und Niedersachsen (DE_NI) mit dem Anbau von Kartoffeln und Karotten zwei Kulturen mit einer hohen Wertschöpfung in die Fruchtfolge integriert haben.

Tabelle 4.4 Flächenausstattung und naturräumliche Kennzahlen

Region	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF/ha)	Topographische Lage (m ü.M.)	Niederschlag (l/m ²)	Bodentyp	
DE_BY	Unterfranken	109	25	570	Parabraunerde aus Löss
DE_NI	Östl. Niedersachsen	144	0	620	Braunerde
DE_SH	Holstein	151	30	800	Sandiger Lehm Boden
DE_HE	Vogelsberg	220	300	680	Toniger Lehm Boden
DE_BB	Märkisches Oderland	350	60	569	Sandiger Lehm Boden
IT_MA1	Marken	97	300	1 100	Tonboden
IT_MA2	Marken	34	170	850	Tonboden
IT_VE	Venedig	35	70	700	Schluffiger, toniger Lehm Boden
IT_AP	Apulien	58	450	465	Sandboden
LT_KA	Kaisiadorys	100	80	624	Mittlere Bodenqualität
LT_VI	Vilnius	30	148	600	Mittlere/schlechte Bodenqualität
RO_VA	Vaslui	186	172	540	Schwarzerde
RO_CO	Constanza	273	27	375	Schwarzerde
RO_VR	Vrancea	461	50	502	Schwarzerde
UA_KY	Kiew / Poltava	890	100	550	Schwarzerde
UA_ZH	Zhytomyr	1 800	250	650	Schwarzerde
UA_OD	Odessa / Kherson	2 000	200	343	Schwarzerde

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4.3 Anzahl und Anteil der Ackerkulturen in der Fruchtfolge



Quelle: Eigene Darstellung

4.2.2 Ertrags- und Preisstrukturen

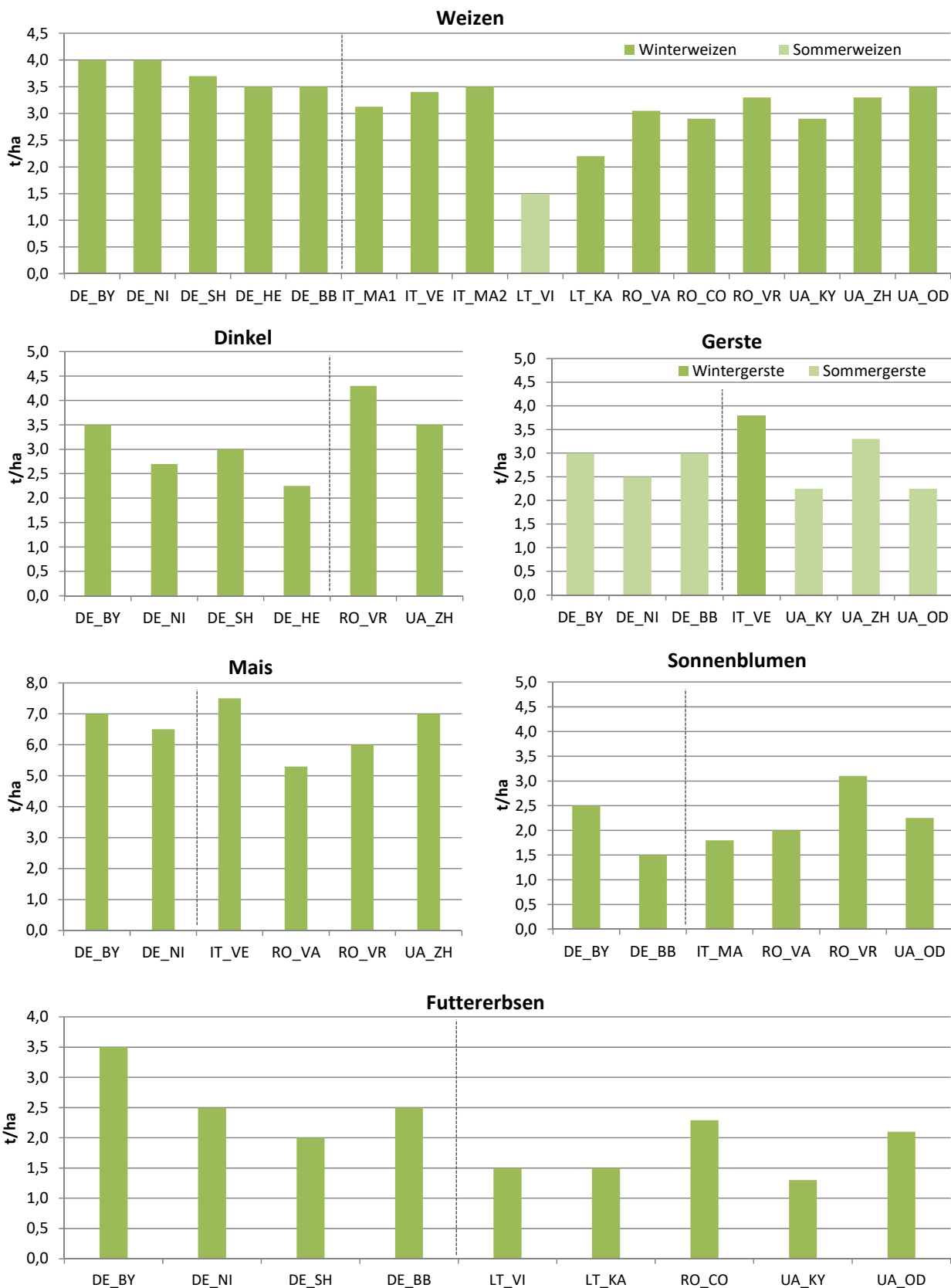
Insgesamt bauen die 17 typischen Betriebe 26 verschiedene Kulturen an. Für den betriebswirtschaftlichen Vergleich wurden sechs Kulturen ausgewählt, die sowohl von den Betrieben in Deutschland als auch den Betrieben in den anderen Produktionsregionen angebaut werden und flächenbezogen eine hohe Relevanz haben. Hierzu zählt der Anbau von Weizen (5 Betriebe in Deutschland + 11 Betriebe in anderen Produktionsregionen), Dinkel (4+2 Betriebe), Gerste (3+4 Betriebe), Mais (2+4 Betriebe) und Futtererbsen (4+5 Betriebe).

Der Ertragsvergleich der Kulturen verdeutlicht, dass die in Deutschland erzielten Erträge für Weizen, Gerste, Mais und Futtererbsen vergleichbar mit denen in Italien, Rumänien und der Ukraine sind (Abbildung 4.4). Im Gegensatz dazu sind die Dinkelerträge in Rumänien (RO-VR) und der Ukraine (UA_ZH) typischerweise höher als in Deutschland. Ferner zeigt sich, dass die in Litauen erzielten Erträge (Weizen, Futtererbsen) am niedrigsten sind. Die Ergebnisse sind insofern bemerkenswert, als dass aufgrund der höheren Bodenqualität in Rumänien und der Ukraine höhere Erträge zu erwarten gewesen wären (vgl. Tabelle 4.1). Möglicherweise wird in diesen Ländern das Produktionspotenzial durch ein sub-optimales Management noch nicht vollständig ausgenutzt, was auf einen weiterhin bestehenden Knowledge-Gap hinweist (Niggli und Andres 2017).

Erwartungsgemäß erzielen die Öko-Agrarunternehmen in Deutschland vergleichsweise hohe Erzeugerpreise (Abbildung 4.5). Dies trifft insbesondere für Weizen, Futtererbsen, Körnermais und Sonnenblumen zu, wobei alle italienischen und zwei ukrainische Betriebe mit 300 bis 450 €/t ebenfalls hohe Preise erzielen. Keine nennenswerten Unterschiede sind jedoch bei Dinkel und Gerste zu beobachten. Hervorzuheben sind an dieser Stelle die relativ hohen Erzeugerpreise, die die drei Betriebe in der Ukraine erzielen. Auf den ersten Blick ist es wenig nachvollziehbar, dass diese in der Lage sind, beispielsweise für Weizen einen Preis von über 300 €/t zu erzielen. Unter Berücksichtigung der Transportkosten und des zu erwartenden Risikoaufschlags erscheint dieses Preisniveau nur bedingt wettbewerbsfähig zu sein (Levkovych 2011). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es unter den klimatischen Bedingungen in der Ukraine möglich ist, Weizen mit einer hohen Backqualität (hoher Proteingehalt) sowie große Mengen in einheitlicher Qualität zu erzeugen. Des Weiteren profitieren einige ukrainische Agrar-Unternehmen durch direkte Handelsbeziehungen mit Verarbeitungsunternehmen in Westeuropa.⁴

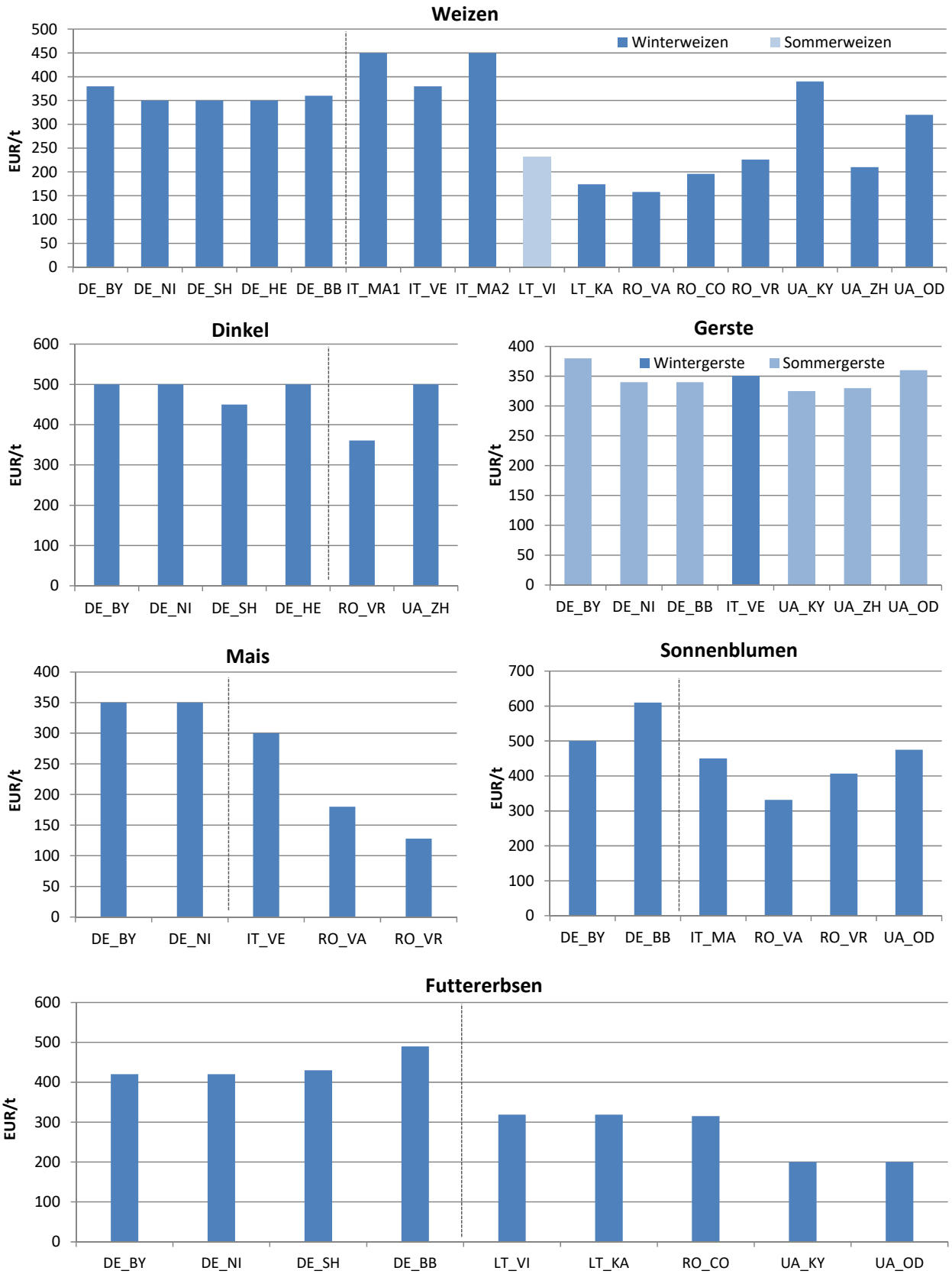
⁴ Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl der ukrainischen Öko-Ackerbauunternehmen sehr gering ist. Deshalb können unter den gegebenen Strukturen auch sehr attraktive Vermarktungskonditionen als typisch bezeichnet werden.

Abbildung 4.4 Vergleich der Erträge ausgewählter Ackerbaukulturen



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4.5 Vergleich der Erzeugerpreise für ausgewählte Ackerbaukulturen



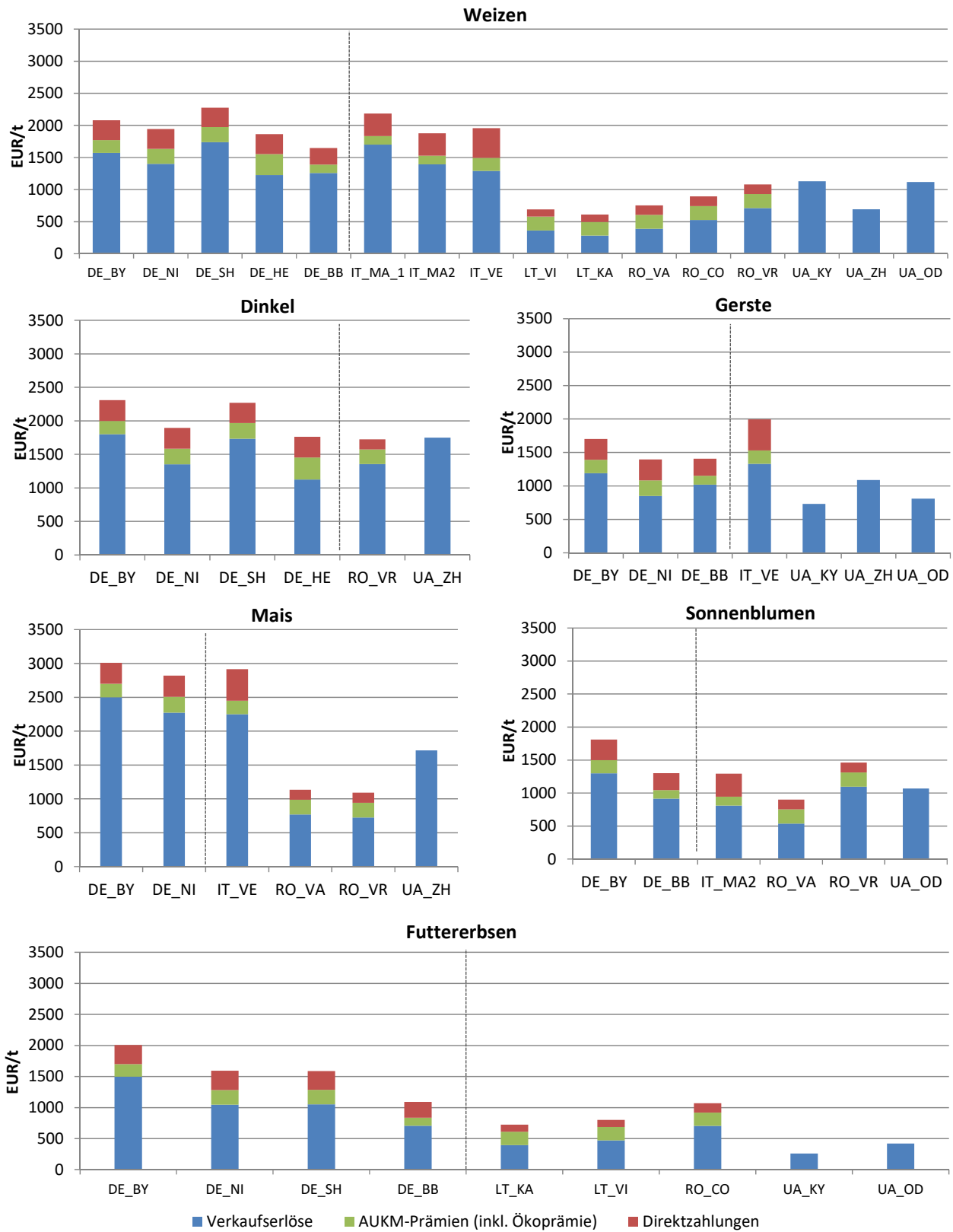
Quelle: Eigene Darstellung

4.2.3 Erlös- und Kostenstrukturen

Die beschriebenen Ertrags- und Preisstrukturen spiegeln sich auch in den Verkaufserlösen wider (Abbildung 4.6). Höhere Verkaufserlöse erzielen die deutschen Öko-Ackerbaubetriebe bei Weizen, Mais und Futtererbsen. Weniger eindeutig ist das Ergebnis hingegen bei Dinkel, Gerste und Sonnenblumen. Bei diesen Kulturen können insbesondere die ukrainischen Betriebe vergleichbare Verkaufserlöse realisieren. Da diese jedoch keine flächenbezogenen Ökopremien und Subventionen erhalten, liegen ihre Gesamteinnahmen unter denen der Betriebe in Deutschland. Bei den rumänischen und litauischen Betriebe ist die Erlösdifferenz gegenüber den deutschen Öko-Betrieben im Vergleich zu den Erzeugerpreisen noch etwas ausgeprägter, da sie etwas weniger Direktzahlungen und sonstige Subventionen erhalten. Die italienischen Betriebe wiederum, die zum Untersuchungszeitpunkt höhere staatliche Transfers erhielten, konnten aus dem gleichen Grund ihre relativen Gesamteinnahmen gegenüber den deutschen Betrieben verbessern.

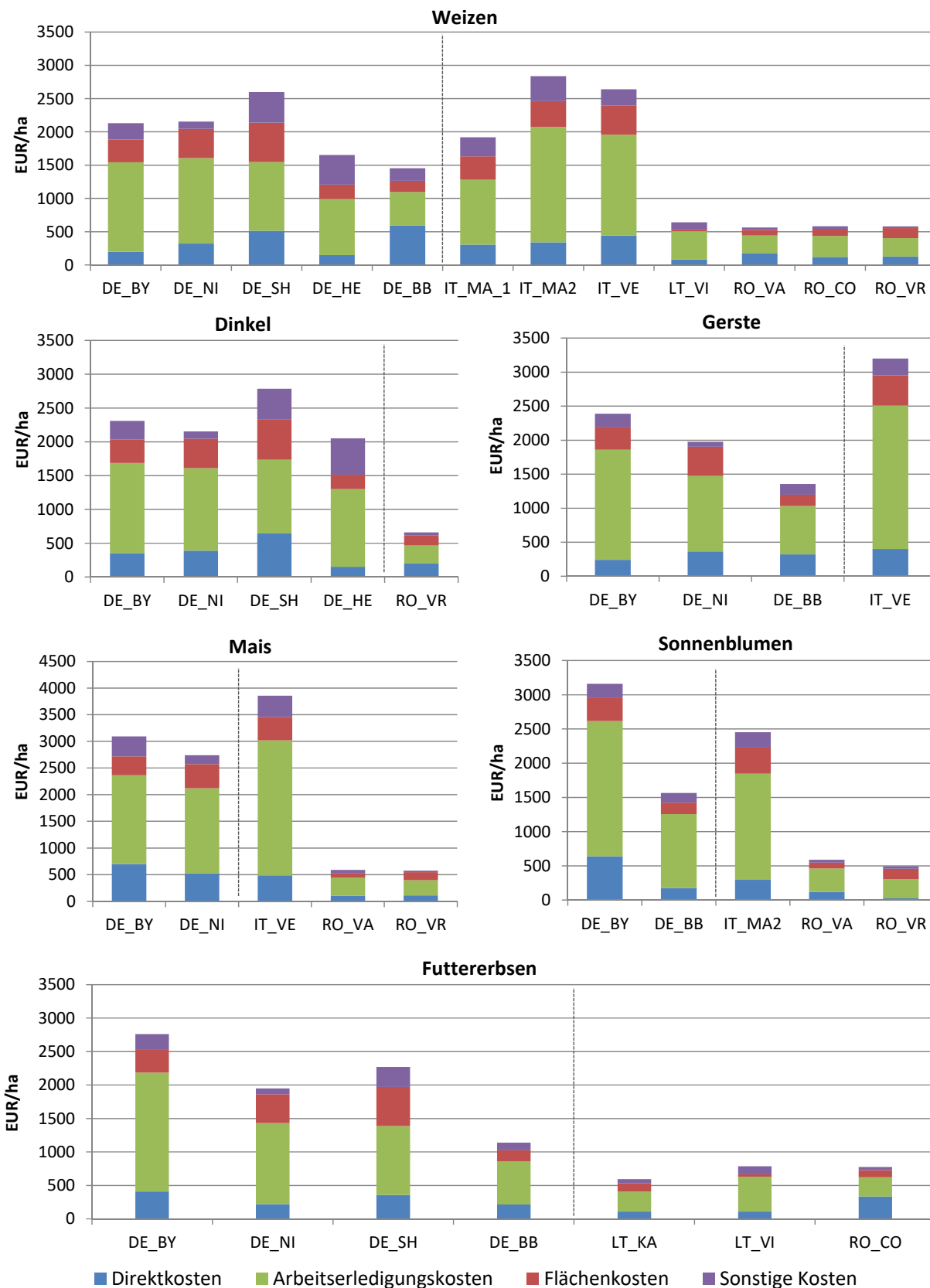
Aufgrund einer unzureichenden Datenqualität konnten die Öko-Betriebe aus der Ukraine beim nachfolgenden Vergleich der Produktionskosten nicht berücksichtigt werden. Wie in Abbildung 4.7 dargestellt, sind die Produktionskosten in Deutschland deutlich höher als in den osteuropäischen Ländern, während im Vergleich zu Italien die Kosten der deutschen Betriebe etwas niedriger liegen. Die größten Unterschiede sind bei den Arbeitserledigungskosten auszumachen. Diese Kategorie umfasst die Aufwendungen für Arbeit (einschließlich Familienarbeitskräfte), Maschinen und Diesel. Die Entschädigung der Familienarbeitskraft basiert auf einem regionsspezifischen Lohnansatz je geleisteter Arbeitsstunde. Die Unterschiede bei den Arbeitskosten spiegeln die Lebenshaltungskosten in den jeweiligen Ländern und den Arbeitskräfteeinsatz auf den Betrieben wider. Dieser ist insbesondere auf zwei italienischen Betrieben vergleichsweise hoch (IT_MA1, IT_VE). Analog zu den Arbeitskosten sind auch die Maschinenkosten in Deutschland und Italien deutlich höher als in Rumänien und Litauen. Der Vergleich der Direktkosten zeigt zum einen deutliche Unterschiede zwischen Deutschland und Italien auf der einen Seite, sowie Rumänien und Litauen auf der anderen Seite. Des Weiteren gibt es auch wesentliche Unterschiede zwischen den fünf deutschen Betrieben. Ein Grund hierfür ist in der unterschiedlichen Düngestrategie bzw. den Düngekosten zu sehen. Die relativ hohen Kosten bei einigen deutschen Betrieben (z.B. DE_BB) können aber auch die Folge einer ungenauen Kostenallokation sein. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass die Flächenkosten (Pachtaufwand sowie Aufwand für Bodenverbesserungsmaßnahmen) sich zwischen den Ländern und Regionen erheblich unterscheiden. Während in Litauen die Flächenkosten 33 bis 130 €/ha betragen, liegen diese in Deutschland zwischen 167 und 593 €/ha. Die Kostenunterschiede ergeben sich sowohl aus der Differenz bei den Pachtentgelten als auch durch die jeweiligen Pachtanteile an der landwirtschaftlichen Fläche (vgl. Tabelle 4.1). Die sonstigen Kosten stellen vor allem in einigen Betrieben in Deutschland und Italien eine wesentliche Kostenposition dar. Diese ergeben sich insbesondere durch relativ hohe Abschreibungen für Gebäude (DE_SH) sowie relativ hohe Kosten für allgemeine Versicherungen (DE_HE) und Steuerabgaben (IT_MA1, IT_MA2).

Abbildung 4.6 Vergleich der Erlöse sowie der flächenbezogenen Prämien und Direktzahlungen für ausgewählte Ackerbaukulturen



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4.7 Vergleich der Produktionskosten für ausgewählte Ackerbaukulturen



Quelle: Eigene Darstellung

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Öko-Ackerbauproduktion bewerten zu können, wurden im Rahmen dieser Arbeit die sektorspezifischen Rahmenbedingungen und die ökonomischen Kennzahlen typischer Ackerbaubetriebe in Deutschland und in ausgewählten Fallstudienländern analysiert. Als wichtige Produktions- und Lieferländer ackerbaulicher Erzeugnisse für den deutschen Biomarkt wurden hierfür Italien, Rumänien, Ukraine, Russland und Litauen ausgewählt.

Die Auswertung der Importdaten zwischen 2012/13 und 2016/17 hat gezeigt, dass die Konkurrenzsituation je nach Kulturart unterschiedlich zu bewerten ist. Während der Importdruck für Ölsaaten gegenwärtig hoch und deshalb der internationale Wettbewerbsdruck für hiesige landwirtschaftliche Unternehmen ebenfalls hoch ist, wird der überwiegende Anteil des in Deutschland vermarkteten Öko-Getreides in Deutschland produziert (wobei die Importe in den letzten vier Jahren zugenommen haben). Der Vergleich der Produktionserlöse und -kosten zeigte, dass trotz vergleichsweise weniger günstigen klimatischen Bedingungen, die Erträge in Deutschland in der Tendenz höher sind als in Osteuropa. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die definierten typischen Betriebe in Rumänien und der Ukraine in ihrer Fruchtfolge einen niedrigeren Leguminosenanteil aufweisen, der sich im Vergleich zu Getreide oder Ölsaaten in der Regel durch eine schlechtere Wertschöpfung auszeichnet. Höhere Verkaufserlöse erzielen die deutschen Öko-Ackerbaubetriebe bei Weizen, Mais und Futtererbsen. Weniger eindeutig ist das Ergebnis hingegen bei Dinkel, Gerste und Sonnenblumen. Aufgrund relativ hoher Erzeugerpreise können bei diesen Kulturen insbesondere die ukrainischen Betriebe vergleichbare Verkaufserlöse realisieren. Bedingt durch eine höhere finanzielle Förderung der landwirtschaftlichen Produktion (insbesondere Direktzahlungen und teilweise Ökoflächenprämien) erzielen die Betriebe in Deutschland allerdings dennoch überwiegend höhere Gesamteinnahmen. Ein komparativer Vorteil für die osteuropäischen Betriebe ergibt sich gemäß der ausgewerteten Daten in erster Linie durch deutlich niedrigere Produktionskosten, die die Differenz bei den Einnahmen mehr als ausgleichen. Besonders groß sind die Unterschiede bei den Arbeitserledigungskosten und hier insbesondere bei der Arbeitskraftentlohnung.

Bei der Interpretation der ökonomischen Kennzahlen ist zu berücksichtigen, dass der ökologische Ackerbau insbesondere in der Ukraine sich zurzeit noch auf wenige Betriebe beschränkt und gleichzeitig in vielen Ländern in Osteuropa ein dynamisches Wachstum zu beobachten ist. Folglich kann es sein, dass Betriebs- und Produktionsstrukturen, die heute noch als typisch zu bezeichnen sind, sich mittelfristig deutlich ändern werden. Dies ist insbesondere bei den Erträgen zu erwarten, da in den letzten Jahren die Ausbildungs- und Beratungskapazitäten (auch mit westeuropäischer Unterstützung)⁵ in diesen Ländern ausgebaut wurden und auch künftig weitere Anstrengungen unternommen werden. Bei den litauischen Ökobetrieben stellt sich darüber

⁵ Siehe z.B. FiBL (2018b) oder BMEL (2018).

hinaus die Frage, ob angesichts des hohen Anteils an Leguminosen in der Fruchtfolge und dadurch bedingt möglicher Pflanzenkrankheiten („Leguminosenmüdigkeit“) diese mittelfristig nicht angepasst werden muss.

Bei der Einordnung der Ergebnisse sind ferner auch methodische Aspekte zu berücksichtigen. Da es keine internationalen Statistiken mit betriebswirtschaftlichen Daten gibt, erfolgte die Analyse der Wirtschaftlichkeit anhand von typischen Öko-Ackerbaubetrieben, die mithilfe von Beratern und Landwirten aus der Untersuchungsregion im Rahmen einer Gruppendiskussion konstruiert wurden. Die Daten- und Ergebnisqualität wird bei diesem Ansatz folglich erheblich durch die Kooperationspartner und die beteiligten Landwirte bestimmt. Angesichts der Größe des osteuropäischen Biosektors waren hierfür die Anzahl der Experten und Landwirte und damit auch die Möglichkeit der Ergebnisvalidierung und -triangulation beschränkt. Als eine besondere Herausforderung gestaltete sich in diesen Ländern die Datenerhebung, da eine offene Diskussion über die ökonomische Leistungsfähigkeit der Agrarproduktion unüblich ist und die Bereitschaft, hierzu Auskunft zu geben, nur eingeschränkt vorhanden war.

Welche Schlussfolgerungen können auf der Grundlage der beschriebenen Ergebnisse bezüglich der Wettbewerbsstärke der ökologischen Ackerbauproduktion in Deutschland und einer weiteren Produktionsausdehnung gezogen werden? Einerseits ist mittelfristig davon auszugehen, dass der Konkurrenzdruck aus Osteuropa weiter zunehmen wird, wenn das bisher nur bedingt genutzte Produktionspotenzial in diesen Ländern besser ausgeschöpft wird. Andererseits bedeutet die weiterhin steigende Marktnachfrage nach Öko-Lebensmitteln in Deutschland (wie auch in anderen Ländern) und insbesondere das teilweise knappe Angebot nach ökologischen Ackerbauerzeugnissen, dass hiesige landwirtschaftliche Unternehmen sich am Markt behaupten können. Folglich erscheint eine weitere Produktionsausdehnung gegenwärtig weniger eine Frage der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sondern vielmehr der relativen Vorzüglichkeit gegenüber der konventionellen Produktion zu sein. Mit der Zukunftsstrategie ökologischer Landbau sowie regionalen Öko-Aktionsplänen wurden in Deutschland in den letzten Jahren unterschiedliche Maßnahmen auf den Weg gebracht, um den ökologischen Landbau und damit auch die ökologische Ackerbauproduktion zu stärken. Insofern bedarf es aus heutiger Sicht keiner weiteren Strategien, um eine Ausdehnung der ökologischen Ackerbauproduktion zu ermöglichen. Vielmehr sollten die bestehenden oder geplanten Förderinstrumente und -konzepte, wie beispielsweise die Implementierung eines effizienten Honorierungssystems für die Erbringung öffentlicher Leistungen, konsequent umgesetzt werden.

Literaturverzeichnis

- Agriculture Canada (1992): Competitiveness of food processing. in Canada: George Morris Center, University of Guelph, Canada
- AMI (2018): AMI Markt Bilanz Öko-Landbau 2018. Bonn: Agrarmarkt Informations-Gesellschaft.
- BMEL (2016): Ackerbohne, Erbse & Co. des Leguminosenanbaus in Deutschland. Die Eiweißpflanzenstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zur Förderung. Berlin: BMEL.
- BMEL (2018): Deutsch-Ukrainische Zusammenarbeit im Bereich Ökolandbau. BMEL. Online verfügbar unter <https://www.bmel-kooperationsprogramm.de/projekte/ukraine/zusammenarbeit-im-bereich-oekolandbau/>, zuletzt geprüft am 01.10.2018.
- BÖLW (Hg.) (2018): Zahlen, Daten, Fakten. Die Bio-Branche 2018. Berlin: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft.
- Bristow, G. (2005): Everyone's a "Winner": Problematising the Discourse of Regional Competitiveness. In: *Journal of Economic Geography* (3/5), S. 285–304.
- Budd, L. und Hirmis A. K. (2004): Conceptual Framework for Regional Competitiveness. In: *Regional Studies* (9/38), S. 1015–1028.
- Deblitz, C., et al. (2004). Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Rindfleischproduktion in Deutschland. Bonn, BLE, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau.
- Feldmann, C. und Hamm, U. (2018): Öko und/oder regional: Eine Studie zu Zahlungsbereitschaften für ökologische Lebensmittel und Lebensmittel verschiedener Herkünfte. 24. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Wien, 25.09.2018.
- FiBL (2018a): FiBL Statistics - European and global organic farming statistics. Frick: FiBL. Online verfügbar unter <https://statistics.fibl.org/>.
- FiBL (2018b): Organic Market Development in Ukraine. FiBL. Online verfügbar unter <https://ukraine.fibl.org/en/ua-about-project.html>, zuletzt geprüft am 01.10.2018.
- Freebairn, J. W. (1987): Implications of Wages and Industrial Policies on the Competitiveness of Agricultural Export Industries. In: *Review of Marketing and Agricultural Economics* 55/1, S. 79–87.
- Friedli, J. (2002): Wettbewerbsfähigkeit des schweizerischen Agrarhandels Untersuchung am Beispiel der Märkte für Mischfutter, Saatgut und Pflanzenschutz unter dem Szenario einer EU-Annäherung der Schweiz. ETH Zürich: Zürich. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.3929/ethz-a-004370641>.
- Hemme, T., et al. (2003). Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Milchproduktion und Verarbeitung in Deutschland. Bonn, BLE, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau.
- Hirschfeld, J. (2006): Umweltpolitik und Wettbewerbsfähigkeit. Theoretische und empirische Analyse der Auswirkungen von Umwelt- und Tierschutzpolitik auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft. Kiel: Vauk.
- Isermeyer, F. (2012). Methodologies and Comparisons of Production Costs – a Global Overview. Sustainability and Production Costs in the Global Farming Sector: Comparative Analysis and

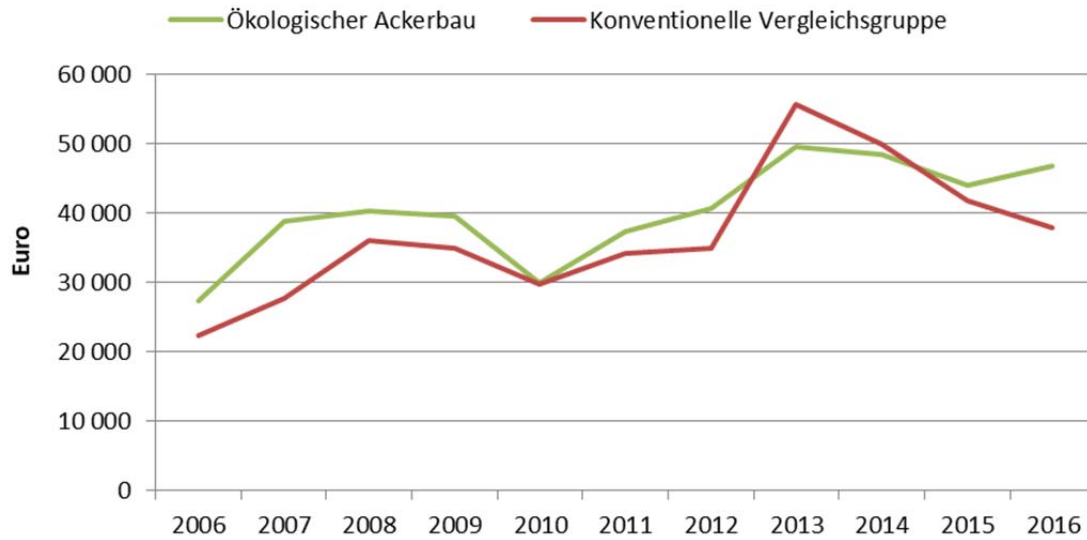
- Methodologies. S. Langrell, P. Ciaian and S. G. Paloma. Sevilla, JRC Institute for Prospective Technological Studies: 25-50.
- Kitson, M.; Martin, R.; Tyler, P. (2004): Regional Competitiveness: An Elusive Yet Key Concept? In: *Regional Studies* (38/9), S. 991–999.
- Krug, J. (2013): Perspektiven ackerbaulicher Grenzstandorte in Nordostdeutschland – Übertragbarkeit extensiver Produktionssysteme überseeischer Trockenstandorte. Braunschweig: Thünen-Institut (Thünen Report, 6).
- Krugman, P. R. (1996): Making Sense of the Competitiveness Debate. In: *Oxford Review of Economic Policy* (12/3), S. 17–25.
- Kušić, S. and C. Grupe (2004). "Über die Wettbewerbsfähigkeit - Definitionsversuche und Erklärungsansätze." *Ekonomski Pregled* 55(9-10): 804-813.
- Levkovych, I. (2011): Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft: Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und neuer Außenhandelstheorien. Halle (Saale): IAMO.
- Neuendorff, J. und Steinhauser, C. (2006): Drittlandsimporte von Öko-Lebensmitteln in die Europäische Union. Göttingen: Gesellschaft für Ressourcenschutz.
- Nieberg, H., et al. (2005). Report on the farm level economic impacts of OFP and Agenda 2000 implementation. Further Development of Organic Farming Policy in Europe with Particular Emphasis on EU Enlargement. Braunschweig, Federal Agricultural Research Centre.
- Niggli, N. und Andres, C. (2017): The most important knowledge gaps in organic food and farming systems. Science Day Biofach. FiBL. Biofach. Nürnberg, 17.02.2017.
- Odefey, L., et al. (2011). Organic farming: implications for costs of production and provisioning of environmental services. FACEPA Deliverable No. 7.3. Braunschweig and Newbury, Thünen Institute and Organic Research Centre.
- OECD (2018): Glossary of statistical terms. Paris: OECD. Online verfügbar unter <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=399>.
- Offermann, F. and H. Nieberg (2000). Economic Performance of Organic Farms in Europe. *Organic Farming in Europe: Economics and Policy*, Vol.5. Stuttgart-Hohenheim, University of Hohenheim.
- Porter, M. E. (1990). Wettbewerbsstrategie. Frankfurt, Campus.
- Reinert, E. (1995): Competitiveness and its predecessors--a 500-year cross-national perspective. In: *Structural Change and Economic Dynamics* (6), S. 23–42.
- Sachse, I. (2012): Länderbericht Litauen. Dresden: EkoConnect.
- Sanders, J., et al. (2012). Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in Deutschland unter veränderten agrarpolitischen Rahmenbedingungen. Braunschweig, Johann Heinrich von Thünen-Institut, (im Druck).
- Sanders, J., et al., Eds. (2011). Use and efficiency of public support measures addressing organic farming. Braunschweig, Johann Heinrich von Thünen-Institut.
- Schaack, D., et al. (2011). Analyse der Entwicklung des ausländischen Angebots bei Bioprodukten mit Relevanz für den deutschen Biomarkt. Bonn, Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH.
- Schumacher, K. D. und Striewe, L. (2005): Der Markt für Getreide und Ölfrüchte. In: *Agrarwirtschaft* (54(1)), S. 14–26.

- Schwarz, G., et al. (2010). "Organic Farming Support Payments in the EU." *Landbauforschung - vTI agriculture and forestry research* : Sonderheft 339.
- Stolze, M., Sanders, J. Kasperczyk, N. und Madsen, G. (2016): *Organic farming and the prospects for stimulating public goods under the CAP 2014-2020*. IFOAM EU , Brussels, Belgium.
- Trabold, H. (1995): *Die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft*. In: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 64 (2), S. 169–185.
- Wendt, H., et al. (2004). *Maßnahmen und Ansatzpunkte zur Verbesserung der quantitativen Marktinformationen bei Öko-Produkten und Möglichkeiten ihrer Konkretisierung*. Bonn, BLE, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau.
- Willer, H. and L. Kilcher, Eds. (2012). *The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2012*. Frick and Bonn, Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM).
- Zachariasse, V. (1999). *Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft*. 40. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues. Kiel (DE).
- Zimmer, Y. and C. Deblitz (2005). *agri benchmark Cash Crop - A standard operating procedure to define typical farms*. Braunschweig, agri benchmark.

Anhang

- A1 Entwicklung des Gewinns ökologischer und vergleichbarer konventioneller Ackerbaubetriebe in Deutschland**
- A2 Liste der nationalen Experten und Kooperationspartner**
- A3 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Deutschland**
- A4 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Italien, Litauen, Rumänien, Ukraine**
- A5 Ergänzende Informationen zur Produktionsstruktur der typischen Betriebe**
- A6 Data report on Italy**
- A7 Data report on Lithuania**
- A8 Data report on Romania**
- A9 Data report on Ukraine**
- A10 Data report on Russia**

A1 Entwicklung des Gewinns ökologischer und vergleichbarer konventioneller Ackerbaubetriebe in Deutschland



Quelle: Eigene Berechnung auf der Grundlage der dt. Testbetriebsdaten

A2 Liste der nationalen Experten und Kooperationspartner

Deutschland

Bayern	Werner Vogt-Kaute <i>Naturland</i>
Brandenburg	Susanne von Münchhausen <i>Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde</i>
Hessen	Konstantin Becker <i>Justus-Liebig-Universität Gießen</i>
Niedersachsen	Harald Rasch <i>Bioland</i>
Schleswig-Holstein	Götz Daniel <i>Ökoring</i>

Italien

Francesco Solfanelli
Università Politecnica delle Marche

Litauen

Virgilijus Skulskis, Nelė Jurkėnaitė
Lithuanian Institute of Agrarian Economics

Rumänien

Vasile Stoleru
University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine

Russland

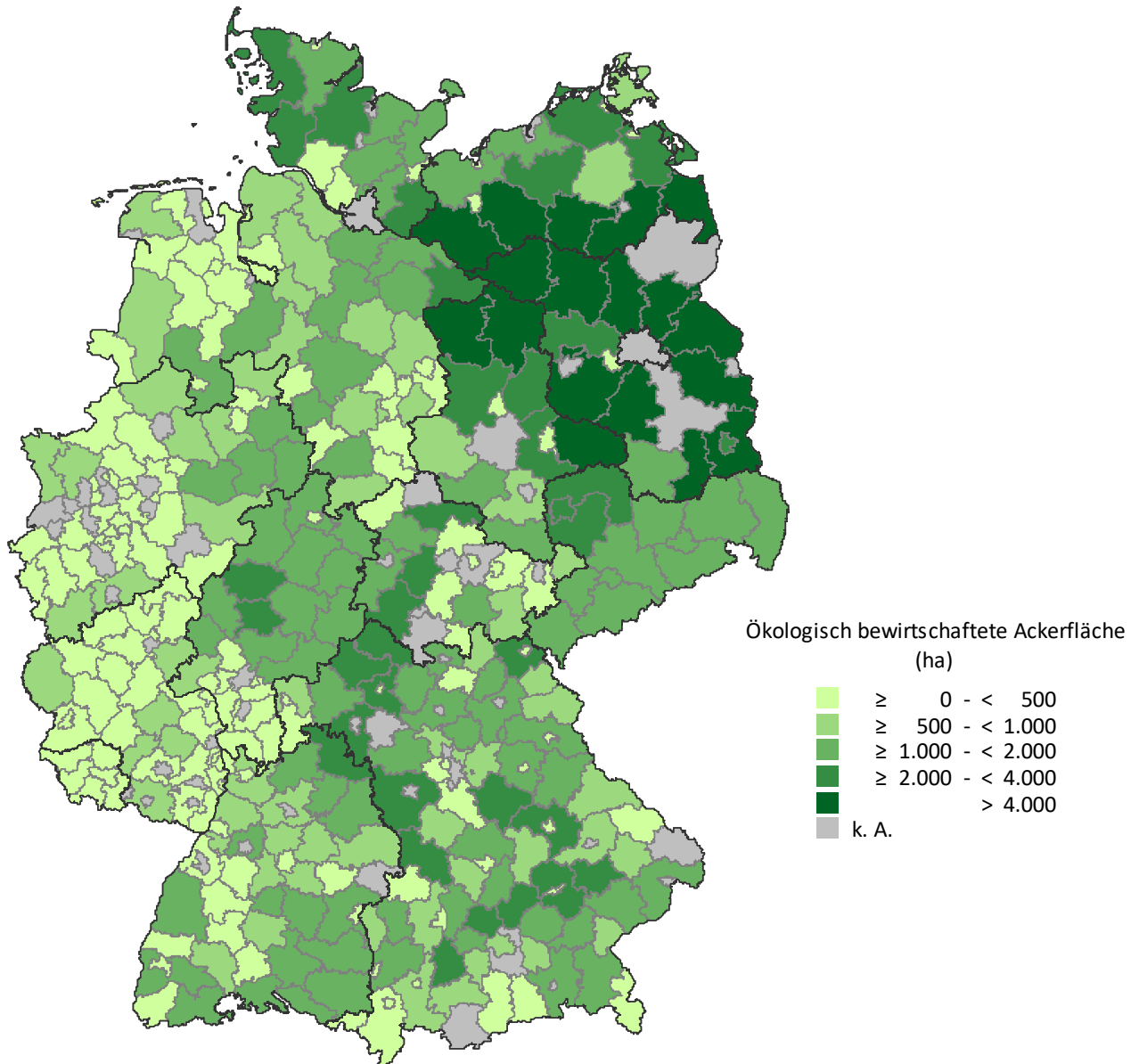
Nele Knauf
Organic for Russia

Ukraine

Ksenia Gladchenko
QUES

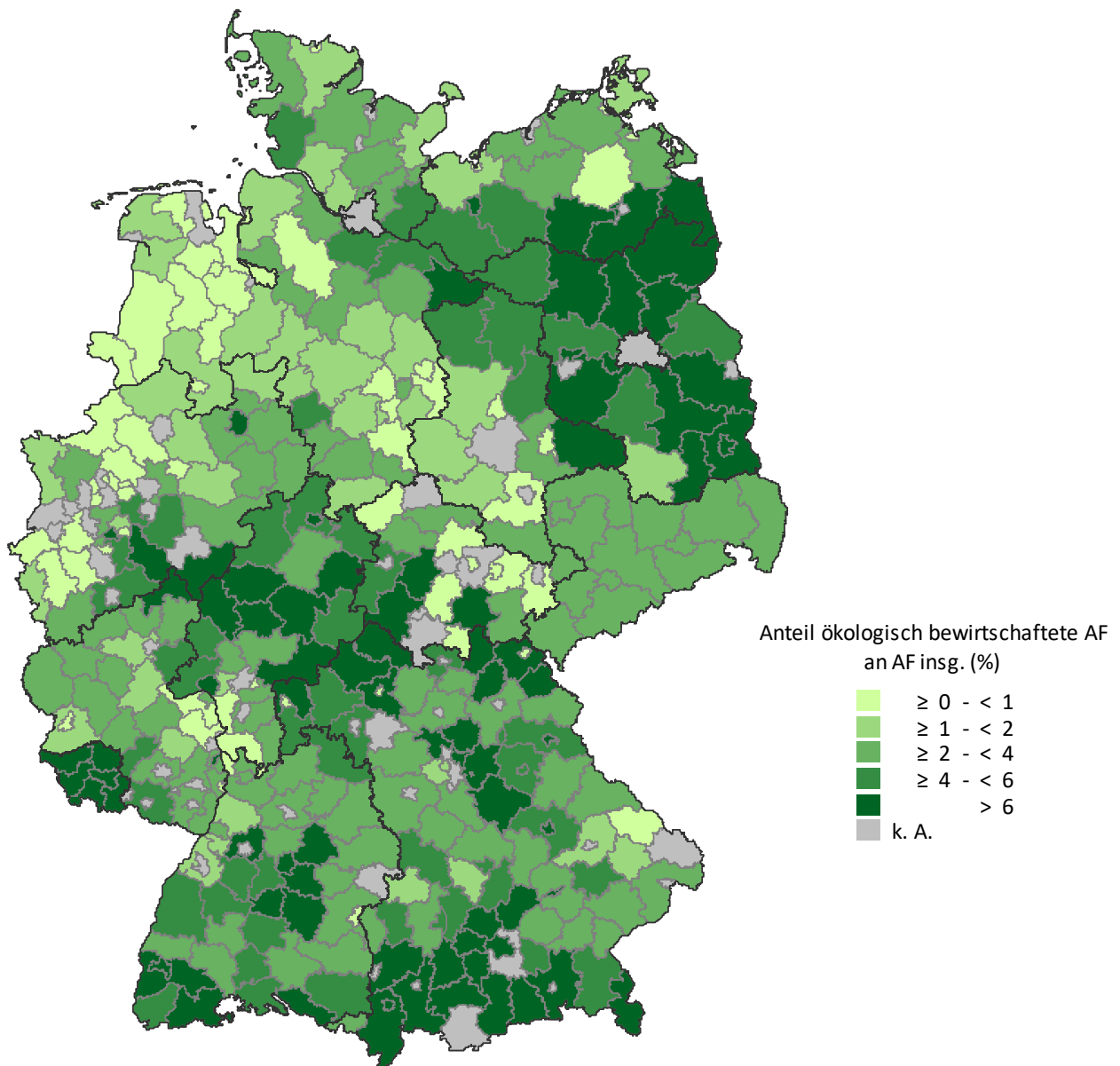
A3 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Deutschland

Abbildung A3.1 Ökologisch bewirtschaftete Ackerfläche in Deutschland, 2010



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen. Landwirtschaftszählung 2010.

Abbildung A3.2 Anteil der ökologisch bewirtschafteten Ackerfläche an der Gesamtackerfläche, 2010



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen. Landwirtschaftszählung 2010.

Abbildung A3.3 Standorte der typischen Öko-Ackerbaubetriebe in Deutschland



Quelle: Eigen Darstellung

A4 Ergänzende Informationen zur Auswahl der Produktionsregionen in Italien, Litauen, Rumänien, Ukraine

A4.1 Italien

Which indicator(s) are you proposing to define relevant regions?

- Total produced quantities of organic arable products
- Share of organic grain production per 100 ha agricultural land
- Total area of organic arable land

Which data source are you using to apply the indicators indicated above and to define relevant regions

- We use Agricultural Census data
- We use quantitative data from the following source: www.sinab.it – BIOREPORT 2014
- There is no useful quantitative data available. Therefore we use expert knowledge and have asked the following experts:
- There is no useful quantitative data available. We use the following approach to select relevant regions

Which regions are you proposing for the analysis?

Region	Justification
Marche	Total produced quantities of organic arable products (sunflower, cereals ..). Also the share of organic grain production per 100 ha agricultural land. Total area of organic arable land. A mix of the three indicators.
Puglia	Total produced quantities of organic arable products (mainly cereals ..). Also the share of organic grain production per 100 ha agricultural land. Total area of organic arable land. A mix of the three indicators.
Veneto/Emilia Romagna	Total produced quantities of organic arable products (soy bean, maize..). Also the share of organic grain production per 100 ha agricultural land. For what concern arable production Veneto and Emilia Romagna are very similar region. Total area of organic arable land. A mix of the three indicators.

These three regions are representative of the entire arable organic production in Italy (North, centre and south). We select three regions, since there are structural, climatic and geographic differences of organic arable production along Italy. Furthermore, in these regions we may concentrate most of the production volumes sold on the (export) market.

Where are the typical farms located?



What are important criteria to characterize organic arable farms / the diversity of organic arable farms?

- Crop rotations
- Farm size
- Yield
- Degree of intensification

What are key characteristics of the farms?

	Region / County	Intensity	Farm size	Geographic / climatic conditions	Degree of specialisation	Soil
Type 1	Marche	High -medium capital/ labour input systems	Small 10 -20	hilly coastline	Mixed farm	Fertile
Type 2	Marche	low capital/low labour input systems	Large > 50	Hilly/mountain	Specialised arable farm	Poor
Type 3	Veneto/Emilia Romagna	High capital and labour-intensive	Large > 40	Lowland farm	Specialised arable farm, mainly maize, soybean	Fertile
Type 4	Apulia	High capital and labour-intensive	Large > 40	Lowland farm	Specialised arable farm, mainly cereals	Medium

A4.2 Litauen

Which indicator(s) are you proposing to define relevant regions?

- Total produced quantities of 5 main cereals on certified farms (wheat, rye, oat, barley, triticale)
- Share of certified area of 5 main cereals (wheat, rye, oat, barley, triticale) in UAA
- Total produced quantities of 5 main legumes on certified farms (bean, pea, vetch, lupine, lens)
- Share of certified area of 5 main legumes (bean, pea, vetch, lupine, lens) in UAA

Which data source are you using to apply the indicators indicated above and to define relevant regions

- We use Agricultural Census data
- We use quantitative data from the following source: certification body "Ekoagros"
- There is no useful quantitative data available. Therefore we use expert knowledge and have asked the following experts:
- There is no useful quantitative data available. We use the following approach to select relevant regions

Which regions are you proposing for the analysis?

Region	Justification
Vilnius / Central	This county is the main production region for cereals and legumes with a high share of certified organic land in UAA used for cereal and legume production

Where are the typical farms located?



What are important criteria to characterize organic arable farms / the diversity of organic arable farms?

- Farm size
- Land productivity
- Crop rotation

What are key characteristics of the farms?

	Region / County	Farm size	Geographic / climatic conditions	Degree of specialisation	Soil
Type 1	Vilnius	20–50 ha	LFA	arable crops	less productive
Type 2	Vilnius	50–200 ha	non-LFA	arable crops	more productive

A4.3 Rumänien

Which indicator(s) are you proposing to define relevant regions?

- Total organic arable area
- Number of organic arable units
- Crop structure
- Total organic production

Which data source are you using to apply the indicators indicated above and to define relevant regions

- We use Agricultural Census data
- We use quantitative data from the following source: Agriculture Ministry and Rural Development and Inspection and Certification Bodies
- There is no useful quantitative data available. Therefore we use expert knowledge and have asked the following experts:
- Dr. ing. Fabian Cristina, MARD
 - Ing. Cioceanu Marian, Bio-Romania
 - Dr. ing. Albert Imre, Bioterra
- There is no useful quantitative data available. We use the following approach to select relevant regions

Which regions are you proposing for the analysis?

Region	Justification
Dobrogea	In the Dobrogea region, farmers are located with the largest arable areas especially for cereals.
East Romania	In the East, most cereal farmers are located. Farms are less specialized.
North-East Romania	In this region most organic producers are located and the North East is characterized by a strong expansion of organic area. Soils are very good and some farms are well equipped.

Where are the typical farms located?



What are important criteria to characterize organic arable farms / the diversity of organic arable farms?

- Farm size
- Degree of specialization
- Yield
- Crop rotation plan

What are key characteristics of the farms?

	Region / County	Intensity	Size	Geographic / climatic conditions	Degree of specialisation	Soil
Type 1	Dobrogea (Constanta county)	Fully organic/certified by Romanian ICB	273.72 ha, medium farm	Temperature =11,2 ⁰ C, precipitation 375 mm/year	Long tradition in cereal crop, low labour, low inputs and capital, low to medium production	Chernozem carbonatic
Type 2	East Romania (Vrancea county)	Fully organic/certified by Romanian ICB	246.42, ha, medium farm	Temperature =10,1 ⁰ C, precipitation 437 mm/year	Low labour specialized, low inputs and capital, medium production	Freatic chernozem and leached chernozem
Type 3	North-East Romania (Vaslui county)	Fully organic/certified by Romanian ICB	162.88, ha, medium farm	Temperature =9,8 ⁰ C, precipitation	Specialised for cereals and forage, family	Chernozem and faeoziom

				476 mm/year	labour, medium inputs and capital. Medium output production	
--	--	--	--	-------------	---	--

A4.4 Ukraine

Which indicator(s) are you proposing to define relevant regions?

- Total organic arable area
- Total produced quantities of organic arable products

Which data source are you using to apply the indicators indicated above and to define relevant regions

- We use Agricultural Census data
- We use quantitative data from the following source: QueS-OS organic statistical data market research
- There is no useful quantitative data available. Therefore we use expert knowledge and have asked the following experts:
- There is no useful quantitative data available. We use the following approach to select relevant regions

Which regions are you proposing for the analysis?

Region	Justification
Odessa, Kherson	In these regions, most organic farms are located and they are represents three different climatic zones.
Zhytomyr	
Kyiv	

Where are the typical farms located?



What are important criteria to characterize organic arable farms / the diversity of organic arable farms?

- Farm size
- Degree of specialization
- Crop rotation

What are key characteristics of the farms?

	Region / County	Intensity	Size	Geographic / climatic conditions	Degree of specialisation	Soil
Type 1	Odessa, Kherson	Intensive tillage	1000 - 3000 ha	Steppe, slightly hilly plaine	-	Kastanozems
Type 2	Zhytomyr	Intensive tillage	100 – 1500 ha	Hilly plaine with lean to the north and north-eastern	-	Chernozem, podzolic soils
Type 3	Kyiv	Intensive tillage	500 - 1000 ha	Steppe, hilly plaine with lean to the south	-	Chernozem typical medium deep humus-loam

A6 Data report on Italy

Background and data basis	52
Part A: In a nutshell – Organic farming in Italy	53
General information on the organic sector 2014	53
General information on German organic imports from Italy	53
Part B: Key information on the organic arable sector	54
Organic arable production	54
Market	55
Legal basis and control system	55
Support	56
Actors	57
Part C: Data report on the organic farming sector	58
Organic farms and area	58
Organic land use and livestock husbandry	59
Prices and sales	61
Supply-chain structure	62
Policy support	63
Regulatory framework	65
Milestones, relevant issues and future trends	66
References	68

Background and data basis

This data report on organic farming in Italy was prepared within the project “International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany”, conducted by the Thünen Institute of Farm Economics from 2013 to 2018.

Background of the project is the increasing demand for organically produced products in Germany within recent years. This trend is however not fully reflected in the development of domestic production. In order to better exploit the market potential of organic production in Germany, more information on its international competitiveness and based on this adequate strategies are needed to improve the competitiveness. Therefore production cost and revenues of typical farms are compared in selected countries (Germany, Italy, Lithuania, Romania, Ukraine and Russia). Subsequently the strengths and weaknesses of organic arable production in Germany are analysed and policy options developed.

Data published in this report are based on a literature review of existing statistics and studies on the organic sector in Italy as well as on own data collection. Data were obtained by expert surveys of farmers, advisors, control agencies and other experts, which were conducted from September 2014 to June 2015 either as personal or telephone interviews or as written surveys.

Part A: In a nutshell – Organic farming in Italy

General information on the organic sector 2014

Organic area	Organic area	1,387,913 hectares
	Share of organic area in total UAA	10.8%
	Change 2010 to 2014	+ 24.4%
Organic operators	Organic farms	48,662
	Organic processing companies	12,641
	Organic importers	259
	Organic exporters	n.a.
Organic market and international trade	Sales of organic products	2,145.2 million euro
	Share in total sales	2.2%
	Per-capita consumption	35.3 euro
	Change of organic sales 2010 to 2014	+ 38.4%
	Export of organic products	1,420 million euro
	Import of organic products	n.a.

Source: Willer and Lernoud (2016), Willer and Kilcher (2012).

General information on German organic imports from Italy

German imports from Italy for selected products (August 2014 – July 2015)

Product	Production (1,000 t)	Import (1,000 t)	Italian share in German imports (%)	Italian rank in German imports	The product's import share in Germany (%)
Cereals	443*	15	7	7	24
Wheat	212*	13	10	4	34
Grain maize	44*	3	10	3	46
Barley	59*	1	8	5	14
Grain legumes	58*	--	--	--	33
Soybeans	9	4	7	4	94
Sunflower	4	3	7	4	97
Apples	47	7	36	1	31
Tomatoes	71.1**	2.8	14	3	88
Sweet Pepper	--	0.2	2	--	95
Zucchini	--	1.3	30	1	69

* Eurostat data for the year 2014. All other numbers taken from Schaack et al. (2016)

** Value for the previous year

Source: Schaack et al. (2016), Eurostat (2016).

Part B: Key information on the organic arable sector

Organic arable production

- Organic cereal, oilseed and protein crop production:* In 2014 organic arable land in Italy amounted to 646,816 ha. 203,685 ha were covered with organic cereals (thereof 49,184 ha under conversion) (Eurostat, 2016), on 11,206 ha organic oilseeds were grown (thereof 2,143 ha under conversion) and 29,217 ha consisted of organic pulses (thereof 6,090 ha under conversion). This corresponds to an organic share in the total area of these crop types (organic plus conventional area) of 5.9, 3.4 and 41.0 percent, respectively (Willer and Lernoud, 2016). Most important crop species were durum wheat (39 percent of organic cereal area), barley (15 percent of organic cereal area), common wheat and spelt (14 percent of organic cereal area), oats (10 percent of organic cereal area), soybeans (51 percent of organic oilseeds area) and sunflowers (37 percent of organic oilseeds area) (Eurostat, 2016). Most important regions for organic cereal production measured by the organic cereal area are Sicily, Apulia and Basilicata. When taking production volumes into account Tuscany plays an important role, too. While most of the organic oilseeds area can be found in Veneto, Lombardi and the Marches, organic protein crops are mainly grown in Apulia, Sicily and the Marches (SINAB, 2015 and own estimations based on ministerial data).

Figure A6.1: Main production regions of organic arable farming in Italy



Source: Own presentation.

- Yields:* Organic arable farms score average wheat yields of 2.4 to 4.5 t/ha, while average yields of barley range from 2.1 to 4.4 t/ha. Grain maize yields fluctuate between 2.2 and 8.2 t/ha. Sunflowers achieve yields from 1.0 to 3.2 t/ha. Average organic yields in Italy are approximately 15 to 30 percent less than conventional yields (SINAB, 2015, ISTAT, 2010).

Market

- *Production volume:* In 2014 443,008 t of organic cereals were produced in Italy. Almost half of it consisted of wheat (141,132 t durum wheat and 70,823 t common wheat and spelt); about 8 percent were barley (59,097 t). Moreover, 44,062 t of grain maize and corn-cob-mix, 29,485 t of oats, 33,493 t of rice, 271 t of rye and winter cereal and 64,645 t of other cereals were harvested. Production volume of organic oilseeds (22,606 t in total) comprised of 15,185 t of soybeans, 4,901 t of sunflower seeds, 1,743 t of rape and turnip rape and 777 t of linseed (oilflax). Total production volume of organic pulses amounted to 57,559 t in 2014 (Eurostat, 2016).
- *Prices:* Italian organic farmers receive average farm-gate prices for organic cereals, which are 20 to 45 percent higher than for conventional cereals. Farm-gate prices for organic common wheat vary between 290 and 360 euro/t, while prices for durum wheat fluctuate between 325 and 390 euro/t. Moreover, on average organic farmers obtain 265 to 317 euro/t for barley and 278 to 360 euro/t for grain maize (see table 7).
- *Use of the produce (domestic consumption and export):* Sales of organic products in Italy amounted to 2,145 million euro in 2014, while the export volume of organic products totalled 1,420 million euro (Willer and Lernoud, 2016). Italy is a net exporter of organic products. Main trading partners are other member states of the European Union – especially Germany – as well as the USA and Japan (USDA, 2013). Basically there are two different trade channels for exports: firstly, cooperatives collect cereals (primarily durum and common wheat for pasta production) from the farmers for processing and export. Secondly, the other crops of the rotation are resold to collectors and exported afterwards.
- *Demand market (distribution channels and import):* In Italy most of the organic produce is sold in specialized organic food stores. In 2011 more than half of the domestic organic sales volume (905 million euro) was generated in those stores, while supermarkets had an organic sales volume of 545 million euro and organic direct sales amounted to 199 million euro (ASSOBIO, 2011). There are approximately 1,000 specialized organic stores in Italy, of which 660 – and, thus, two thirds – are located in the North, where the demand for organic products is highest (USDA, 2013). Besides, more than 7,000 farms (almost a quarter of all Italian organic farms) are active in direct selling (ISTAT, 2010).

Legal basis and control system

- *Legal framework:* In Italy, organic farming is legally defined by the Council Regulation (EC) No. 834/2007 on organic production, which is complemented with national provisions. The European legislation is implemented by the competent authorities of the Italian regions. As a consequence, interpretation and implementation of the organic standard may differ among the regions: for example partial farm conversions are permitted in one region but not allowed in the other, which leads to heterogeneous competitive conditions.
- *Most relevant production standards:* In Italy private production standards are not as important as in Germany. The Italian organic association “Associazione Italiana per l’Agricoltura Biologica” (AIAB) has private guidelines that are stricter than the EU Regulation on organic farming but not as strict as demeter, Bioland or Naturland standards. Main features of its standard are: The operator subject to

garanziaAIAB standard must manage the entire agricultural holding in compliance with the requirements applicable to organic production (non-organic units are not allowed). Operators subject to the garanziaAIAB standard must have completed the conversion period. Non organic feed materials from plant origin should not be used without any exception and all the feed materials used for animal nutrition should be produced in Italy. The same applies to processed food, raw material and any other ingredients. Ingredients coming from foreign countries (EU and Non-EU) are allowed within a maximum share of 35 percent of the total ingredients. AIAB constantly sets up a list of products, which cannot be grown in Italy, and, thus, can be imported under the conditions mentioned above. As most Italian consumers are not aware of the stricter guidelines of the garanziaAIAB standard they are not willing to pay more for products with AIAB seal and AIAB products are not rewarded with a premium price in most cases.

- *Control system / number of control bodies:* In 2008 there were 15 organic control bodies that provide certification according to Council Regulation (EC) No 834/2007 in Italy. In consultation with a national approval committee the Italian Ministry of Agriculture (Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF)) gives authorization for certification activities to the control bodies (USDA, 2008).

Support¹

- *Organic area payments (conversion and maintenance):* Like most of the other EU member states Italy has implemented specific organic farming schemes as a sub-activity of Measure 214 of the Rural Development Programme of the Common Agricultural Policy. Italian organic farmers can receive relatively high support payments. Payments are managed by regional local authorities, who implement the agri-environmental policies at local level, and, thus, the level of payment can differ substantially among regions. In 2011 organic farmers got between 88 and 600 euro annually per hectare as conversion payments and between 80 and 600 euro as maintenance payments for arable land. Additional costs or income foregone in connection with organic management are covered by 90 to 100 percent by support payments depending on the region (Sanders et al., 2011).
- *Other relevant support policies specifically addressing organic farming:* There are no other relevant support policies specifically addressing organic farming.
- *Organic action plan:* The national organic action plan “Piano d’Azione nazionale per l’Agricoltura Biologica e i Prodotti Biologici” was set into force for the first time in 2005 and launched in a new version in 2008/09. The action plan aims at promoting and expanding organic production and supporting Italian organic farmers in gaining a competitive position on the world market, but it does not contain any quantitative targets (Willer and Kilcher, 2011).

¹ Based on information and data compiled in 2014

Actors

- *Organic farmers' associations:* There are several organic farmers' associations in Italy: Associazione Italiana per l' Agricoltura Biologica (AIAB), Associazione Mediterranea Agricoltura Biologica (AMAB), Associazione per l' Agricoltura Biodinamica, Suolo e Salute.
- *Umbrella organisation:* FederBio (Federazione Italiana Agricoltura Biologica e Biodinamica) is a Federation of Italian national associations of farmers and other operators involved in all stages of organic and biodynamic agriculture. FederBio lately introduced a compulsory traceability system for all members, who have to report to whom they sell their produce.
- *Knowledge mediators:* Knowledge transfer activities are conducted by the Mediterranean Institute of Agronomy (CIHEAM-IAMB), the Agricultural Research Council (C.R.A.) and the National Information System for Organic Agriculture (SINAB) as well as by the organic farmers' associations.

Part C: Data report on the organic farming sector

Organic farms and area

Table A6.1: Number of organic farms and area under organic management

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Organic farms						
Number of organic farms	N	41,027	42,041	44,112	45,969	48,662
Share of organic farms in total agricultural farms	%	2.6	2.6	2.6	4.6	n.a.
Organic area						
Organic area	ha	1,113,742	1,096,889	1,167,362	1,317,177	1,387,913
Share of organic area in total UAA	%	8.7	8.6	9.1	10.3	10.8

Source: ISTAT (2010), SINAB (2015), Willer and Lernoud (2016, 2015, 2014), Willer et al. (2013), Willer and Kilcher (2012).

Table A6.2: Number of farms in conversion and area in conversion

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Number of farms in-conversion	N	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Area in-conversion	ha	291,821	259,782	243,575	339,470	400,643

Source: SINAB (2015), Eurostat (2016).

Table A6.3: Regions in which most of the production of organic arable crops is located 2013

Commodity	Relevant regions	Area (ha)
Cereals	Sicily	41,793
	Apulia	38,076
	Basilicata	16,141
Oilseeds	Veneto	n.a.
	Lombardy	n.a.
	Marches	n.a.
Protein crops	Apulia	8,824
	Sicily	6,296
	Marches	3,026

Source: SINAB (2015).

Organic land use and livestock husbandry

Table A6.4: Organic land use in 2013

	Area (ha)	Thereof: area under conversion (ha)	Organic share in total area (%)	Production (t) ²
Organic area	1,317,177	339,470	10.3	-
Organic arable area	509,686	101,935	7.5	-
Cereals	191,400	39,520	5.4	443,008
Wheat total	98,358	18,802	5.2	211,955
Common wheat and spelt	24,676	2,696	3.9	70,823
Durum wheat	73,682	16,106	5.8	141,132
Rye and meslin	312	17	6.5	271
Barley	30,332	5,658	12.8	59,097
Oats	20,632	4,652	19.7	29,485
Grain maize	6,575	1,095	0.7	44,062
Other cereals	25,664	8,173	17.4	64,645
Rice	9,528	1,123	4.5	33,493
Oilseeds	10,781	1,372	3.9	22,606
Rape and turnip rape	979	128	5.4	1,743
Sunflower	5,626	788	4.4	4,901
Soya beans	3,887	445	2.1	15,185
Flax / linseed	250	9	n.a.	777
Other oilseeds	39	2	n.a.	n.a.
Protein Crops	26,909	4,224	35.3	57,559

Source: Willer and Lernoud (2015), SINAB (2015), Eurostat (2015).

² In 2014

Table A6.5: Number of organic livestock in 2013

	Heads	Share in total heads (%)
Cattle total	231,641	3.7
Dairy cows / Milk	44,644	2.2
Beef cattle / Beef meat	81,904	n.a.
Sheep	755,419	10.5
Goats	92,330	9.5
Pigs total	43,318	0.5
Breeding sows	7,109	1.2
Fattening pigs	25,902	0.5
Poultry	2,824	n.a.

Source: SINAB (2015), Eurostat (2015).

Table A6.6: Average yields for the year 2013

	Unit	Organic			Conventional (2010)				
		From	...	To	Average	From	...	To	Average
Wheat	t/ha	2.4		4.5	3.4	2.4		6.7	4.1
Barley	t/ha	2.1		4.4	3.3	2.5		6.0	3.9
Grain maize	t/ha	2.2		8.2	5.1	4.1		10.5	7.4
Sunflower	t/ha	1.0		3.2	1.8	1.2		3.5	2.3
Potatoes	t/ha	12.2		35.0	21.3	14.4		39.4	25.3
Pulses	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
Apples	t/ha	7.0		37.5	19.7	9.7		32.3	19.7
Dairy cows / milk	l/cow	n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	n.a.

Note: Data on conventional crop yields was determined by consulting the 2010 Italian agricultural census database (ISTAT, 2010), which collected data on area (ha) and production (t) in a total of 20 regions. Conventional crop yields were determined by dividing the production of each crop in tonnes by the area in hectares.

Source: SINAB (2015) based on Ismea (2014) estimation, ISTAT (2010).

Prices and sales

Table A6.7: Prices for agricultural commodities produced 2012

	Unit	Organic farm-gate price		Conventional farm-gate price	
		From	To	From	To
Wheat	€/t	290	360	211	280
Durum wheat	€/t	325	390	258	285
Barley	€/t	265	317	198	265
Grain maize	€/t	278	360	193	283
Sunflower	€/t	n.a.	n.a.	338	445
Potatoes	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Coffee	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Banana	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Apple	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Milk	€/l	0.46	0.50	n.a.	n.a.
Beef meat	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pork meat	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Poultry	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Eggs	€/1000 p.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Note: The main Italian commodity exchanges (Bologna/AGER and CAAB) provide weekly price data for commodities (cereals, industrial crops, fruits and vegetables). Prices for animal products are extracted from the Ismea (2014) database.

Source: Own data collection based on data of commodity exchanges (Bologna/AGER and CAAB) and Ismea (2014) database.

Table A6.8: Share of domestic production volumes that is consumed/exported

Main product	Export Unprocessed	Export Processed	Home consumption Unprocessed	Home consumption Processed	Total
	%	%	%	%	%
Organic produce total	No data available				

Source: n.a.

Supply-chain structure

Table A6.9: Organic processing industry

Main products	Are organic products mainly processed in specific organic processing companies?		Is there a lack of organic processing companies?		Estimated number of companies processing organic products
	-		-		N
Cereal (Durum/soft wheat)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	n.a.
Vegetables	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	n.a.
Olive oil	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	n.a.
Grapes/wine production	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	n.a.
Meat (beef, pork, poultry)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	n.a.

Source: Own data collection based on Ismea (2014a).

Table A6.10: Organic marketing channels

	Estimated share in total organic sales	Estimated sales
	%	Mio €
Direct marketing	7	199
Specialised organic food stores	33	905
Supermarkets	20	545
Export	41	1,135
TOTAL	100	2,784

Source: Assobio (2011).

Policy support

Table A6.11: Payment levels for organic area payments for 2012

Region	Payment (€/ha)	Arable		Grassland		Permanent crops		Vegetables	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Marche	Conversion	170	280	110	250	600	780	600	600
	Maintenance	130	250	100	250	480	690	470	540
Emilia Romagna	Conversion	156	325	142	418	511	825	469	750
	Maintenance	142	270	171	363	426	682	426	682
Umbria	Conversion	308	600	154	166	365	720	600	600
	Maintenance	190	600	140	152	270	650	600	600

Note: In Italy, direct payments to organic farms are managed by regional competent authorities, which implement agri-environmental policies at local level. Here the payments implemented by the main three production region for organic arable crops are reported.

Source: Agrimarche (2014), Carillo (2008), Regione Umbria (2014).

Table A6.12: Support policies addressing organic farming

Region (if applicable)	Measure	Description of the measure	In which way organic farms are addressed
		In Italy there are no other relevant support policies addressing organic farming. RDP is the main support policy.	

Source: n.a.

Table A6.13: Organic action plan

Measure	<p>The 2008/2009 National Action Programme is divided into a series of actions, defined on the basis of four strategic axes:</p> <p>1. Penetration on world markets Action 1.1: Promoting international markets Action 1.2: Creating and reinforcing networks internationally</p> <p>2. Consolidate and increase the production base Action 2.1: National organic seed plan Action 2.2: Scientific support for the development and implementation of legislation Action 2.3: Support at professional/technicians level Action 2.4: Initiatives for support of producer organizations</p> <p>3. Increase of domestic demand Action 3.1: Promotion of organic catering Action 3.2: Promotion of small scale consumer groups Action 3.3: Training courses on topics of strategic interest</p> <p>4. Strengthening and improvement of the institutional system and services Action 4.1: Institutional disclosure of sector information – through SINAB Action 4.2: Support administrative Department for organic production Action 4.3: Computerized data management for the sector Action 4.4: Data management on technical means Action 4.5: Strengthening of analytical controls</p>
Year of implementation	2008-2009 action plan
Number of previous action plans	The last one was the 2005-2007 action plan. http://www.sinab.it/politiche-pan/piano-dazione-nazionale-2005-2007
Quantitative targets	none

Source: SINAB (2014).

Regulatory framework

Table A6.14: Information on the regulatory framework

<p>What is the most relevant production standard (public or private)?</p>	<p>The main features of this standard are the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The operator subject to garanziaAIAB standard must manage the entire agricultural holding in compliance with the requirements applicable to organic production (non-organic units are not allowed). • Operators subject to the garanziaAIAB standard must have completed the conversion period. • Non organic feed materials from plant origin should not be used without any exceptions and all the feed materials used for the animal nutrition should be produced in Italy. • Processed food, raw material and any other ingredients should be produced in Italy. Ingredients coming from foreign countries (EU and Non-EU) are allowed, within a maximum amount of 35 percent of the total ingredients. AIAB constantly sets up a list of products, which cannot be grown in Italy, and thus can be imported under the conditions mentioned above.
<p>How many organic farmers are member of which organic farmers' association?</p>	<p>In 2002 there were about 15.000 members. See also http://www.aiab.it/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=52</p>

Source: AIAB (2014).

Milestones, relevant issues and future trends

Table A6.15: Important milestones for the development of the organic sector

Year	Milestone
1960s	Pioneering experiences made in organic agriculture
1970s	Organic agriculture begins to take off
Mid 1980s	<i>Cos' e Biologico</i> , the National Commission for Organic Agriculture, is established
1986	The first Italian Organic Agriculture Standards are published
1988	AIAB is founded. The Green Party presents the first proposal for a national law on organic agriculture
1990	The first International Conference of Organic Agriculture in the Mediterranean Countries, <i>AgriBioMediterraneo</i> , is held in Vignola
1992	<i>FederBio – Federazione Italiana Agricoltura Biologica e Biodinamica</i> , the Italian Federation of Organic and Biodynamic Agriculture is founded
2000	In collaboration with the Italian regions, the Ministry of Agriculture, Food and Forestry establishes SINAB, the National Information System for Organic Farming. This platform offers information and services to organic stakeholders for the development and promotion of the sector
2008	The 16th Organic World Congress of the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) takes place in Modena

Source: IFOAM (2015).

Table A6.16: Current and future key issues of the organic sector

Issue	Further details
Organic sector should aim at becoming a real agro-ecological approach.	The organic production system must continue to distinguish itself clearly from other production systems. This process must be based on scientific evidence regarding the positive externalities produced by the organic agricultural system.
Organic controls/ inspections must be strict to maintain consumer confidence.	Implementation of tools to decrease the bureaucratic burden for operators as well as for a better monitoring of the whole supply chain to prevent fraud and opportunistic behaviour.
Improve alternative sales channels	Besides the “conventional” sales channels (supermarket, direct sales, specialized shop), the organic sector should strive for enhancing public catering and other forms of short chain and logistics platforms.
Strengthening of research for the organic sector.	Organic sector must invest in research activities, especially in terms of the agro-ecological approach and measurement of environmental benefits.
Enhance proper communication	Proper communication to the consumer on nutritional quality and social aspects (conservation of nature, climate change) must be based on scientific evidence to allow a greater loyalty.
Organic aquaculture and the fisheries	
The role of renewable energies in organic farming	
Harmonisation of certification procedures	

Source: Expert valuation.

References

- Agrimarche (2014): Agrimarche, URL: www.agrimarche.it [Access: December 2014]
- AIAB (2014): Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica, URL: <http://www.aiab.it/> [Access: December 2014]
- Assobio (2011): Assobio, URL: <http://www.assobio.it/> [Access: December 2014]
- Carillo F (2008): Le politiche per lo sviluppo dell'agricoltura biologica: evoluzione ed impatti, URL: <http://www1.inea.it/pdf/SABIO%20WP4%20def.pdf> [Access: December 2014]
- Eurostat (2015): <http://ec.europa.eu/eurostat/web/organic-farming/data/database> [Access: July 2015]
- Eurostat (2016): <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [Access: May 2016]
- IFOAM (2015): Italy, URL: <http://www.ifoam-eu.org/en/italy> [Access: July 2015]
- Ismea (2014): Ismea, URL: <http://www.ismea.it/> [Access: December 2014]
- Ismea (2014a): Il mercato dei prodotti biologici: tendenze generali e nelle principali filiere, URL: <http://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2809> [Access: December 2014]
- ISTAT (2010): Data warehouse of the 2010 Agricultural Census, <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/> [Access: July 2015]
- Regione Umbria (2014): Rural Development Programme, URL: <http://www.svilupporurale.regione.umbria.it/Mediacenter/FE/CategoriaMedia.aspx?idc=100&explicit=SI> [Access: December 2014]
- Sanders J, Stolze M, Padel S (2011): Use and efficiency of public support measures addressing organic farming, http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/organic-farming-support_en.htm, [Access: July 2015]
- Schaack D, Rampold C, Dittrich J, Willer H, Kemper T, Kläsgen A (2016): Markt Charts. Importangebot von Bio-Produkten in Deutschland 2014/15. Stand vom 29.02.2016. Presentation. AML, Bonn
- SINAB (2014): Programma di Azione Nazionale 2008-2009, URL: <http://www.sinab.it/politiche-pan/piano-dazione-nazionale-2008-2009> [Access: December 2014]
- SINAB (2015): Bio in Cifre, <http://www.sinab.it/content/bio-statistiche> [Access: July 2015]
- USDA (2013): Italy – Italy Organic Agriculture 2013. GAIN Report IT1302
- USDA (2008): Italy – Organic Products – Organic Agriculture in Italy 2008. GAIN Report IT8019
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2011): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2012): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J, Kilcher L (Eds.) (2013): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2013. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2014): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2014. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick. Revised version of February 24, 2014
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2015): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2016): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick

A7 Data report on Lithuania

Background and data basis	70
Part A: In a nutshell – Organic farming in Lithuania	71
General information on the organic sector 2014	71
General information on German organic imports from Lithuania	71
Part B: Key information on the organic arable sector	72
Organic arable production	72
Market	73
Legal basis and control system	73
Support	74
Actors	74
Part C: Data report on the organic farming sector	75
Organic farms and area	75
Organic land use and livestock husbandry	76
Prices and sales	78
Supply-chain structure	79
Policy support	80
Regulatory framework	81
Milestones, relevant issues and future trends	82
References	83

Background and data basis

This data report on organic farming in Italy was prepared within the project “International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany”, conducted by the Thünen Institute of Farm Economics from 2013 to 2018.

Background of the project is the increasing demand for organically produced products in Germany within recent years. This trend is however not fully reflected in the development of domestic production. In order to better exploit the market potential of organic production in Germany, more information on its international competitiveness and based on this adequate strategies are needed to improve the competitiveness. Therefore production cost and revenues of typical farms are compared in selected countries (Germany, Italy, Lithuania, Romania, Ukraine and Russia). Subsequently the strengths and weaknesses of organic arable production in Germany are analysed and policy options developed.

Data published in this report are based on a literature review of existing statistics and studies on the organic sector in Lithuania as well as on own data collection. Data were obtained by expert surveys of farmers, advisors, control agencies and other experts, which were conducted from September 2014 to June 2015 either as personal or telephone interviews or as written surveys.

Part A: In a nutshell – Organic farming in Lithuania

General information on the organic sector 2014

Organic area	Organic area	164,390 hectares
	Share of organic area in total UAA	5.8%
	Change 2010 to 2014	+ 14.4%
Organic operators	Organic farms	2,445
	Organic processing companies	67
	Organic importers	5
	Organic exporters	0
Organic market and international trade	Sales of organic products 2011	6.0 million euro
	Share in total sales 2011	0.2%
	Per-capita consumption 2011	2 euro
	Change of organic sales 2010 to 2013	n.a.
	Export of organic products	n.a.
	Import of organic products	n.a.

Source: Willer and Lernoud (2016), Eurostat (2016).

General information on German organic imports from Lithuania

German imports from Lithuania for selected products (August 2014 – July 2015)

Product	Production (1,000 t)	Import (1,000 t)	Lithuanian share in German imports (%)	Lithuanian rank in German imports	The product's import share in Germany (%)
Grain legumes	53.3	--	--	--	33
Forage peas	--	17	72	1	61
Cereals	101.4*	16.9	8	4	24
Oat	28.1	6.0	24	2	23
Barley	6.6*	3.1	26	2	14
Rye	18.4	1.2	12	4	5
Wheat	22.4*	9.2	7	7	34
Soybeans	2.0	--	--	--	94
Potatoes	2.8	--	--	--	23

* Eurostat data for the year 2014. All other numbers taken from Schaack et al. (2016)

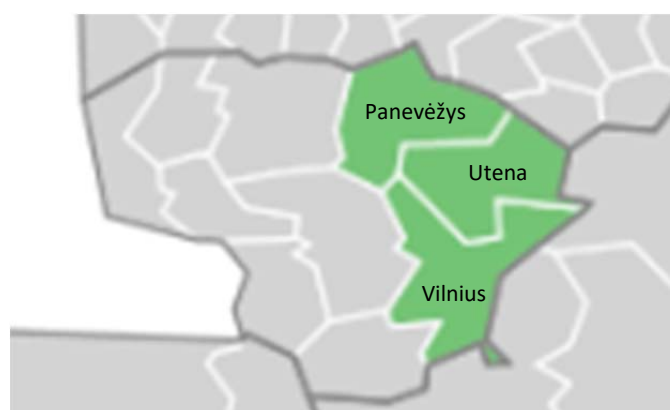
Source: Schaack et al. (2016), Eurostat (2016).

Part B: Key information on the organic arable sector

Organic arable production

- Organic cereal, oilseed and protein crop production:* In 2014 organic arable land in Lithuania amounted to 110,770 ha. 68,406 ha were covered with organic cereals (thereof 6,300 ha under conversion), on 3,848 ha organic oilseeds were grown (thereof 382 ha under conversion) and 22,819 ha consisted of organic pulses (thereof 1,191 ha under conversion) (Eurostat, 2016). This corresponds to an organic share in the total area of these crop types (organic plus conventional area) of 5.7, 1.4 and 61.8 percent respectively (Willer and Lernoud, 2016). Most important crop species were oats (23 percent of organic cereal area), wheat and spelt (20 percent of organic cereal area), rye (18 percent of organic cereal area), soybeans (54 percent of organic oilseeds area) and rape and turnip rape (28 percent of organic oilseeds area) (Eurostat, 2016). The main production regions for organic cereals in Lithuania are Vilnius, Panevėžys and Utena (Ekoagros, 2014).

Figure A7.1: Main production regions of organic arable farming in Lithuania



Source: Own presentation.

- Yields:* Yields of organic arable crops are on average 10 to 75 percent lower than conventional yields. Differences in yields are particularly high for rapeseed, wheat and barley. Lithuanian organic arable farms score average winter wheat yields of 1.1 to 3.6 t/ha, while average yields of summer wheat range from 0.8 to 3.2 t/ha. Winter barley yields fluctuate around 2.9 t/ha. Summer barley yields vary between 0.8 and 3.0 t/ha, rye yields between 1.1 and 3.4 t/ha, oats yields vary between 0.9 and 3.5 t/ha and buckwheat yields vary between 0.2 and 1.4 t/ha. Yields of winter rapeseed amount between 0.1 and 2.6 t/ha, while summer rapeseed achieves yields up to 1.3 t/ha. Pea yields vary between 0.4 and 2.6 t/ha (own calculations, Statistics Lithuania (2014)).

Market

- *Production volume:* In 2014 101,408 t of organic cereals were produced in Lithuania, 28 percent of them were oats, 18 percent rye and 22 percent wheat and spelt (Eurostat, 2016). Moreover, in 2013 1,880 t of organic oilseeds were harvested, almost half of the harvest consisted of rape and soybeans respectively (Eurostat, 2015). Production volume of organic pulses amounted to 53,338 t (Eurostat, 2016).
- *Prices:* Prices for organic arable crops are on average 20 to 70 percent higher than prices for conventional crops. Particularly high price premiums are obtained for organic oats and rapeseed. The average farm-gate price for organic wheat is 257 euro/t, while prices for barley and triticale amount to 243 euro/t and average prices for rye and oats are 217 and 265 euro/t respectively. Average buckwheat prices are 340 euro/t, prices for organic rapeseed are around 713 euro/t, while prices for peas amount to 328 euro/t.
- *Use of the produce (domestic consumption and export):* Approximately half of the organic produce is exported due to the lack of organic processing possibilities in the country. Thus, exports consist mainly of raw material, which is usually sold to Germany and Scandinavia. In 2009 an estimated amount of 13,000 t of organic cereals and 6,000 t of organic grain legumes was exported, almost half of it directly to Germany. Roughly 15 percent of the cereals – especially rye and triticale – are sold domestically at conventional prices, as there are no appropriate distribution channels available (EkoConnect, 2012). The imbalance between the large quantities of feed grain produced and the comparatively small livestock numbers in the country is one reason for that.
- *Demand market (distribution channels and import):* Most organic products are sold in supermarkets, which have a share of 65 to 80 percent in total organic sales within Lithuania. 20 to 30 percent of the sales are made via direct marketing and up to 5 percent via online trade. Most processed organic products, which are sold in Lithuania, are imported from foreign countries, mainly from Germany and Great Britain, but also from Spain and Scandinavia (EkoConnect, 2012). Total sales of organic products in Lithuania amounted to 6 million euro in 2011 (Willer and Lernoud, 2016).

Legal basis and control system

- *Legal framework:* In Lithuania, organic farming is legally defined by the Council Regulation (EC) No. 834/2007 on organic production, which is complemented with national provisions. In 1997 the first national law on organic farming was enacted, which is based on the EU regulation on organic farming and the IFOAM principles.
- *Most relevant production standards:* Most organic farms are certified according to Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic farming. Private production standards do not play an important role in Lithuania.
- *Control system / number of control bodies:* From 1993 until 1997 the organic farmers' association Gaja was responsible for organic certification and controls, subsequently this responsibility was assumed by

the state. There is only one accredited Lithuanian organic control body “Ekoagros”, which is located in Kaunas, Telšiai und Utena (EkoConnect, 2012).

Support

- *Organic area payments (conversion and maintenance):* Like most of the other EU member states Lithuania has implemented specific organic farming schemes as a sub-activity of Measure 214 of the Rural Development Programme of the Common Agricultural Policy. Payments for organic cereals amount to 215 euro/ha, while oilseeds and grain legumes are not eligible for support. Payments for conversion and maintenance are equal and do not differ between the regions. The maximum premium amount per farm is 115,848 euro/year.
- *Other relevant support policies specifically addressing organic farming:* Milk for schools and fruits for children are measures, which aim at encouraging consumption of milk, fruits and vegetables at school. These measures target producers of organic milk, fruits and vegetables. The support provides compensation for the listed products.
- *Organic action plan:* There is no concrete public or government-funded organic action plan at the moment, neither in the past, nor officially declared for the future.

Actors

- *Organic farmers' associations:* Active farmers' participation in organic farmers' associations is not common in Lithuania. At the beginning of the organic farming development the public organization Tatulos programa and the Lithuanian association of organic agriculture Gaja played an important role (lobbying, introduction and promotion of organic products). These organizations acted for organic farmers over 20 years. However, their activity related to organic issues has reduced significantly as they faced financial difficulties. Most of their current projects are implemented on a voluntary basis. The Association of Lithuanian organic farms was founded in 2010. The association aims at representing the interests of organic farms with higher organic production volumes. The initial number of founder-members was approximately 30. Today this association involves over 100 members. The association of organic products' producers and traders EPA was founded in January 2014. This association has seven members and aims at implementing the role of Tatulos programa and Gaja.
- *Umbrella organisation:* There is no umbrella organisation existing so far in Lithuania.
- *Knowledge mediators:* Knowledge transfer activities are primarily conducted by organic farmers' associations.

Part C: Data report on the organic farming sector

Organic farms and area

Table A7.1: Number of organic farms and area under organic management

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Organic farms						
Number of organic farms	N	2,668	2,598	2,511	2,555	2,445
Share of organic farms in total agricultural farms	%	1.3	1.3	1.3	1.5	n.a.
Organic area						
Organic area	ha	143,644	152,305	156,539	166,330	164,390
Share of organic area in total UAA	%	5.4	5.8	5.4	5.7	5.7

Source: Willer and Lernoud (2016, 2015, 2014), Willer et al. (2013), Willer and Kilcher (2012).

Table A7.2: Number of farms in conversion and area in conversion

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Number of farms in-conversion	N	1,125	1,398	1,296	1,147	n.a.
Area in-conversion	ha	46,200	52,900	42,200	29,500	20,070

Source: Certification body "Ekoagros", Eurostat (2016).

Table A7.3: Regions in which most organic farms producing organic arable crops are located

Commodity	Relevant regions	Estimated number of farms with this production in 2012
Cereals	Vilnius Panevėžys Utena	80.3 % of the organic farms had area with cereals
Oilseeds	n.a.	n.a.
Protein crops	n.a.	n.a.

Source: Certification body "Ekoagros".

Organic land use and livestock husbandry

Table A7.4: Organic land use in 2013

	Organic area (ha)	Thereof: area under conversion (ha)	Share in total area (%)	Production (t)
Utilised agricultural area	165,885	29,399	5.7	-
Arable land	109,904	15,028	4.8	-
Cereals	75,698	10,579	6.2	99,566
Wheat and spelt	14,091	1,645	2.1	20,202
Barley	4,207	618	2.0	6,251
Rye	15,909	1,193	32.2	21,039
Oats	17,123	1,578	18.2	27,771
Grain maize	0	0	0	0
Rice	0	0	0	0
Other cereals	24,358	5,545	13.8	24,304
Oilseeds	3,249	762	1.2	1,880
Rape and turnip rape	2,030	604	0.8	925
Sunflower	32	0	100.0	20
Soybeans	1,132	154	80.9	929
Flax	0	0	0	0
Other oilseeds	55	4	100.0	7
Pulses	22,790	1,757	51.3	34,885

Source: Eurostat (2015).

Table A7.5: Number of organic livestock in 2013

	Heads	Share in total heads (%)
Cattle total	34,163	4.8
Dairy cows	9,970	3.1
Sheep	19,051	17.3
Goats	757	5.0
Pigs total	377	<0.1
Breeding sows	68	0.1
Fattening pigs	277	0.1
Poultry total	6,242	0.1
Laying hens	5,371	0.1
Equids	496	2.9

Source: Eurostat (2015).

Table A7.6: Average yields for the year 2012

	Unit	Organic			Conventional				
		From	...	To	Average	From	...	To	Average
Winter wheat	t/ha	1.1		3.6	2.4				5.2
Summer wheat	t/ha	0.8		3.2	1.9				3.9
Winter barley	t/ha	2.9		2.9	2.9				4.4
Summer barley	t/ha	0.8		3.0	1.8				3.4
Rye	t/ha	1.1		3.4	2.2				2.8
Oats	t/ha	0.9		3.5	2.0				2.3
Buckwheat	t/ha	0.2		1.4	0.8				0.9
Grain maize	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				6.1
Sunflower	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				n.a.
Winter rapeseed	t/ha	0.1		2.6	1.0				3.4
Summer rapeseed	t/ha	0.0		1.3	0.5				2.0
Peas	t/ha	0.4		2.6	1.4				2.0
Potatoes	t/ha	5.4		24.2	13.6				17.1
Apples	t/ha	0.1		15.6	5.9				5.0

Source: Own calculations based on data of the certification body "Ekoagros", Statistics Lithuania (2014).

Prices and sales

Table A7.7: Prices for agricultural commodities produced 2012

	Unit	Average organic farm-gate price	Average conventional farm-gate price
Wheat	€/t	257	212
Barley	€/t	244	203
Rye	€/t	217	175
Triticale	€/t	243	190
Oats	€/t	265	158
Buckwheat	€/t	340	294
Rapeseed	€/t	713	450
Grain maize	€/t	n.a.	205
Peas	€/t	328	235
Legumes	€/t	316	223
Sunflower	€/t	n.a.	n.a.
Potatoes	€/t	n.a.	126
Apples	€/t	n.a.	110
Milk	€/t	304	260
Beef meat	€/t	n.a.	1,268
Pork meat	€/t	n.a.	1,300
Poultry	€/t	n.a.	957
Eggs	€/1,000 p.	n.a.	82

Note: State enterprise "Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras" (2014) estimates price levels on the basis of 32 certified organic farms.

Source: State enterprise "Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras" (2014), Statistics Lithuania (2014).

Table A7.8: Share of domestic production volumes that is consumed/exported

Main product	Export Unprocessed	Export Processed	Home consumption Unprocessed	Home consumption Processed	Total
	%	%	%	%	%
Organic produce total	No data available				

Source: n.a.

Supply-chain structure

Table A7.9: Organic processing industry

Main products	Are organic products mainly processed in specific organic processing companies?		Is there a lack of organic processing companies?		Estimated number of companies processing organic products
	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	
	-		-		N
Wheat, barley, triticale, oats buckwheat	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	14
Rye	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	11
Rapeseed	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	2
Grain maize	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	1
Pulses	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	3
Herbs and spices	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	12
Vegetables	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	8
Fruits	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	12
Milk	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	7
Meat	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	4

Note: Shown are the estimated numbers of manufactures of certified products (figures are based on product groups included into documentary evidence). Please note that the same documentary evidence can include many types of activities and the company has the ability to implement the mentioned activity. However, data on processing of these companies is not available.

Source: Expert valuation and certification body "Ekoagros".

Table A7.10: Organic marketing channels

	Estimated share in total organic sales	Estimated sales
	%	Mio €
Direct marketing	20-30	n.a.
Specialised organic food stores	0-5	n.a.
Supermarkets	65-80	n.a.
Others	-	n.a.
TOTAL	100	n.a.

Source: Expert valuation.

Policy support

Table A7.11: Payment levels for organic area payments for 2012

Region	Unit	Cereals	Vegetables	Medicinal plants	Orchards, berries	Permanent grassland
Lithuania	€/ha	215	440	489	516	127

Note: Payments for maintenance and conversion are equal. There is no differentiation between regions. Maximum payment per organic farm is 115,848 euro per year.

Source: Sanders et al. (2011)

Table A7.12: Support policies addressing organic farming

Region (if applicable)	Measure	Description of the measure	In which way organic farms are addressed
Lithuania	Milk for schools	Encourage consumption of milk and milk products at school	Measure targets producers of organic milk and milk products. Support provides compensation for milk and listed milk products.
Lithuania	Fruits for children	Encourage consumption of fruits and vegetables at school	Measure targets producers of organic fruits and vegetables. Support provides compensation for listed products.

Source: State enterprise "Lithuanian Agricultural and Food Market Regulation Agency (2014)".

Table A7.13: Organic action plan

Measure	There is no organic action plan in Lithuania.
Year of implementation	
Number of previous action plans	
Quantitative targets	

Source: n.a.

Regulatory framework

Table A7.14: Information on the regulatory framework

What is the most relevant production standard (public or private)?	Council Regulation (EC) No 834/2007
How many organic farmers are member of which organic farmers' association?	<p>Active farmers' participation in organic farming associations is not common in Lithuania. At the beginning of organic farming development the public organization "Tatulos programa" and the Lithuanian association of organic agriculture "Gaja" played an important role (lobbying, introduction and promotion of organic products). These organizations have acted for organic farmers since 20 years. However, their activity related to organic issues has reduced significantly as they faced financial difficulties; most of the current projects are implemented on voluntary basis.</p> <p>The Association of Lithuanian organic farms was founded in 2010. The association aims at representing interests of organic farms with higher amounts of organic production. The initial number of founder-members was approximately 30. Today this association involves over 100 members.</p> <p>The association of organic products' producers and traders "EPA" was founded in January 2014. This association has seven members and aims to implement the role of "Tatulos programa" and "Gaja".</p>

Source: Expert valuation.

Milestones, relevant issues and future trends

Table A7.15: Important milestones for the development of the organic sector

Year	Milestone
1990	Organic farming in Lithuania has its roots in 1990s. The Lithuanian association of organic agriculture "Gaja" was established in 1990. In 1991 the Government of the Republic of Lithuania approved the programme "Tatula", which encouraged conversion to organic farming.
1997	National support for certified organic farms became important criterion for decision-making. Establishment of the certification body "Ekoagros".
2004	EU "Organic agriculture" measure.
2007	Organic production regulation became harder. Payments for organic farming per hectare reduced.

Source: Expert valuation.

Table A7.16: Current and future key issues of the organic sector

Issue	Further details
Certified seeds	The provision of organic seeds often fails and farmers are forced to buy seeds beyond the national frontier. The Ministry of Agriculture of the Republic of Lithuania gives permissions for seeds, which were grown on a farmer's organic farm annually.
Certified meat proceeding	Farm-gate price for meat from organic and conventional farms is almost similar. However, organic farming has many restrictions in accordance with organic regulation. Farmers also face a lack of slaughterhouses.
Local demand issues	Organic products' market in Lithuania has potential to expand production. Consumers need more information about organic products.
Distribution of organic products	There is a need of direct sales network development and promotion measures. Internal supply chains must be improved.
Partial conversion	National regulation allows partial conversions. Government is seeking to reduce the number of farms with partial conversions in order to avoid misuse of farm's area.
Stimulation of organic livestock sector	Current policy encourages stronger development of livestock or mixed farming systems.
Average size of organic farm	Lithuanian organic farms' size is growing.

Source: Expert valuation.

References

- Ekoagros (2014): Data provided by the organic control body Ekoagros
- EkoConnect (2012): Länderbericht Litauen, URL: <http://www.ekoconnect.org/de/14-L%C3%A4nder-Studie.html>, [July 2015]
- Eurostat (2015): <http://ec.europa.eu/eurostat/web/organic-farming/data/database> [July 2015]
- Eurostat (2016): <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [Access: May 2016]
- Lithuanian Agricultural and Food Market Regulation Agency (2014): Data provided by the Lithuanian Agricultural and Food Market Regulation Agency, URL: <http://www.litfood.lt/in-english/> [May 2014]
- Sanders J, Stolze M, Padel S (2011): Use and efficiency of public support measures addressing organic farming, http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/organic-farming-support_en.htm, [July 2015]
- Schaack D, Rampold C, Dittrich J, Willer H, Kemper T, Kläsger A (2016): Markt Charts. Importangebot von Bio-Produkten in Deutschland 2014/15. Stand vom 29.02.2016. Presentation. AMI, Bonn
- Statistics Lithuania (2014): Official Statistics Portal, URL: <http://osp.stat.gov.lt/en/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize1> [May 2014]
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2010): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2010. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2011): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2012): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J, Kilcher L (Eds.) (2013): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2013. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2014): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2014. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick. Revised version of February 24, 2014
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2015): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2016): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras (2014): Data provided by the state enterprise Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras, URL: <https://www.vic.lt> [May 2014]

A8 Data report on Romania

Background and data basis	86
Part A: In a nutshell – Organic farming in Romania	87
General information on the organic sector 2014	87
General information on German organic imports from Romania	87
Part B: Key information on the organic arable sector	88
Organic arable production	88
Market	89
Legal basis and control system	90
Actors	91
Part C: Data report on the organic farming sector	92
Organic farms and area	92
Organic land use and livestock husbandry	93
Prices and sales	95
Supply-chain structure	96
Policy support	97
Regulatory framework	98
Milestones, relevant issues and future trends	98
References	100

Background and data basis

This data report on organic farming in Italy was prepared within the project “International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany”, conducted by the Thünen Institute of Farm Economics from 2013 to 2018.

Background of the project is the increasing demand for organically produced products in Germany within recent years. This trend is however not fully reflected in the development of domestic production. In order to better exploit the market potential of organic production in Germany, more information on its international competitiveness and based on this adequate strategies are needed to improve the competitiveness. Therefore production cost and revenues of typical farms are compared in selected countries (Germany, Italy, Lithuania, Romania, Ukraine and Russia). Subsequently the strengths and weaknesses of organic arable production in Germany are analysed and policy options developed.

Data published in this report are based on a literature review of existing statistics and studies on the organic sector in Romania as well as on own data collection. Data were obtained by expert surveys of farmers, advisors, control agencies and other experts, which were conducted from September 2014 to June 2015 either as personal or telephone interviews or as written surveys.

Part A: In a nutshell – Organic farming in Romania

General information on the organic sector 2014

Organic area	Organic area	289,252 hectares
	Share of organic area in total UAA	2.1%
	Change 2010 to 2014	+ 58.3%
Organic operators	Organic farms	14,159
	Organic processing companies	120
	Organic importers	2
	Organic exporters	1
Organic market and international trade	Sales of organic products 2011	80 million euro
	Share in total sales	0.7%
	Per-capita consumption 2013	4 euro
	Change of organic sales 2010 to 2011	+ 77.8%
	Export of organic products 2011	200 million euro
	Import of organic products 2010	35 million euro

Source: Eurostat (2016), Willer and Lernoud (2016), Willer and Kilcher (2012), EkoConnect (2012).

General information on German organic imports from Romania

German imports from Romania for selected products (August 2014 – July 2015)

Product	Production (1,000 t)	Import (1,000 t)	Romanian share in German imports (%)	Romanian rank in German imports	The product's import share in Germany (%)
Cereals	290.1*	35.9	17	1	24
Wheat	137.5*	23.0	18	2	34
Grain maize	95.4	11.0	37	1	46
Barley	34.9	3.8	32	1	14
Soybeans	17.2	12.8	23	2	94
Sunflower	38.7	11.0	23	1	97
Grain legumes	3.7	--	--	--	33
Forage peas	--	0.5	2	3	61

* Eurostat data for the year 2014. All other numbers taken from Schaack et al. (2016)

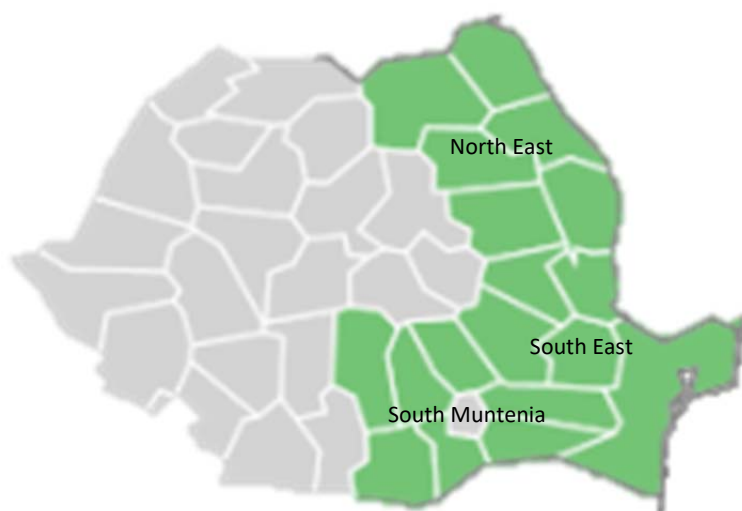
Source: Schaack et al. (2016), Eurostat (2016).

Part B: Key information on the organic arable sector

Organic arable production

- Organic cereal, oilseed and protein crop production:* In 2014 organic arable land in Romania amounted to 184,128 ha (Eurostat, 2016). 102,531 ha were covered with organic cereals (thereof 33,529 ha under conversion), on 51,528 ha organic oilseeds were grown (thereof 15,182 ha under conversion) and 2,314 ha consisted of organic pulses (thereof 485 ha under conversion). This corresponds to a share in the total area (organic plus conventional area of these crops) of 1.9, 3.5 and 4.5 percent respectively (Willer and Lernoud, 2016). Most important crop species were wheat and spelt (48 percent of organic cereal area), grain maize (27 percent of organic cereal area), barley (14 percent of organic cereal area), sunflowers (45 percent of organic oilseed area), rapeseed (31 percent of organic oilseed area) and field peas (Eurostat, 2016). Three quarters of all organic farms, but only one quarter of the organic area are located in the northeast of Romania, while eight percent of the organic farms manage 31 percent of the organic area in the southeast. Organic cereal, oilseeds and grain legume production almost exclusively takes place in the regions South East, South Muntenia and North East.

Figure A8.1: Main production regions of organic arable farming in Romania



Source: Own presentation.

- Yields:* Organic arable farms score average wheat yields of 2.1 to 3.9 t/ha, while average yields of barley range from 1.6 to 4.1 t/ha. Grain maize yields fluctuate between 4.0 and 7.2 t/ha. Sunflowers achieve yields from 1.3 to 2.4 t/ha. Average organic yields in Romania are not lower than average conventional yields in many cases. This is due to the fact that average conventional yields contain data of a larger number of subsistence farms with comparatively low yields, while organic farms are not subsistence farms in most cases (own data collection based on Ministry of Agriculture and Rural development, inspection and certification bodies, expert valuation).

Market

- *Production volume:* In 2014 290,081 t of organic cereals were produced in Romania. Almost half of it consisted of wheat and spelt (137,474 t), one third was grain maize (95,403 t). Moreover, 34,916 t of barley, 12,521 t of rice, 2,394 t of oats, 298 t of rye and 7,074 t of other cereals were harvested. Production volume of organic oilseeds comprised 86,625 t in total. Total production volume of organic pulses amounted to 3,659 t in 2014 (Eurostat, 2016).
- *Prices:* Romanian organic farmers receive average farm-gate prices for organic cereals, which are 40 to 80 percent higher than prices for conventional cereals, while organic sunflowers get an average price premium of 90 to 100 percent compared to conventional produce. Farm-gate prices for organic wheat vary between 225 and 270 euro/t, while prices for barley fluctuate between 225 and 292 euro/t. Moreover, on average organic farmers obtain 180 to 225 euro/t for grain maize, 494 to 562 euro/t for sunflowers and 787 to 854 euro/t for pulses.
- *Use of the produce (domestic consumption and export):* Sales of organic products in Romania amounted to 80 million euro in 2011, while the export volume of organic products totalled 200 million euro (Willer and Lernoud, 2016). Romania is a net exporter of organic products, 90 percent of the exported produce is raw material. Main trading partners are Germany, Austria, France, Denmark and the United States of America, where Romanian organic raw materials are processed and consumed (USDA, 2008, Bio Romania, 2015). Especially the large organic arable farms with more than 1,000 ha have specialized in export of cereals, oilseeds and pulses and sell for example large amounts of organic sunflowers and rape to western European countries every year (EkoConnect, 2012).
- *Demand market (distribution channels and import):* In Romania most of the organic produce is sold via direct marketing. More than three quarters of the domestic organic sales volume (73 million euro) were generated in sales at farmers markets or directly from the farm, while specialized organic food stores had a sales volume of 16 million euro and sales in supermarkets amounted to 9 million euro. As many Romanian consumers believe that home-grown products are in fact organic products and there is little consumer awareness regarding organic quality, there is hardly any willingness to pay price premiums for organic produce (IFOAM, 2015). In 2010 organic produce estimated at a value of 35 million euro was imported to Romania (EkoConnect, 2012). As there is a lack of organic processing companies in Romania, imports comprise mainly processed products.

Legal basis and control system

- *Legal framework:* In Romania organic farming is legally defined by the Council Regulation (EC) No. 834/2007 on organic production, which is complemented with national provisions.. National legislation on organic farming is Law 38/2001 in 2001, which follows EU Regulation (EC) No 834/2007. There is a national logo for organic products, which is owned by the Ministry of Agriculture and Rural Development. It can be used for products that comply with the Romanian Organic legislation (IFOAM, 2015).
- *Most relevant production standards:* Most organic farms are certified according to Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic farming. Private production standards do not play an important role in Romania.
- *Control system / number of control bodies:* There are 14 foreign and three Romanian control bodies that provide certification according to Council Regulation (EC) No 834/2007 and which are under the authority of the Romanian Ministry of Agriculture.
- *Support ¹Organic area payments (conversion and maintenance):* Conversion payments for Romanian farmers are available through the first pillar of the Common Agricultural Policy (Article 68 of the Council Regulation (EC) No. 73/2009) (Sanders et al., 2011). Payments for arable land are without reference to certain crops but differ by farm size. Farms up to five ha can receive a maximum amount of 1,500 euro, while farms larger than five ha get 2,300 euro at a maximum. Maintenance payments, which are structurally decoupled from conversion subsidies, are paid within Measure 214 of the Rural Development Programme of the Common Agricultural Policy. Maintenance payments for organic arable land amount to 162 euro/ha, additionally financial assistance to cover parts of the inspection costs (up to a maximum of 20 percent) may be requested (EkoConnect, 2012).
- *Other relevant support policies specifically addressing organic farming:* There are payments available for organic farms with animals in conversion. The level of payments depends on the number of livestock. Maximum payments amount 2,000 euro for farms with cattle, 3,500 euro for farms with sheep or goats and 3,000 euro for farms with poultry.
- *Organic action plan:* From 2004 to 2008 ran a national organic action plan (Sustainable development strategy for the agriculture and food industry 2004-2008 MADR (Strategia de dezvoltare durabila a agriculturii si alimentatiei 2004-2008 – MADR)). Currently policymakers work on a new strategy or action plan (IFOAM, 2015).

¹ Based on information and data compiled in 2014

Actors

- *Organic farmers' associations:* There are several organic farmers' associations in Romania (Bioterra, Bio Romania, Asociația Romana de Agricultura Durabila (A.R.A.D.), Eco Ruralis, Biocoop Sibiu, EcoR Partener, Agroecologica, Agrieco, Asociația bioagricultorilor din Moldova BIOMOLD).
- *Umbrella organisation:* The National Federation of Organic Agriculture (FNAE) represents several of the most important organizations in the organic farming movement of Romania.
- *Knowledge mediators:* Knowledge transfer activities are primarily conducted by organic farmers' associations.

Part C: Data report on the organic farming sector

Organic farms and area

Table A8.1: Number of organic farms and area under organic management

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Organic farms						
Number of organic farms	N	2,986	9,471	15,315	14,901	14,159
Share of organic farms in total agricultural farms	%	0.1	0.3	0.4	0.4	n.a.
Organic area						
Organic area	ha	182,706	229,946	288,261	301,148	289,252
Share of organic area in total UAA	%	1.3	1.7	2.1	2.3	2.1

Source: Eurostat (2016), Willer and Lernoud (2016, 2015, 2014), Willer et al. (2013), Willer and Kilcher (2012).

Table A8.2: Number of farms in conversion and area in conversion

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Number of farms in-conversion	N	2,120	6,548	9,365	n.a.	n.a.
Area in-conversion	ha	99,724	133,340	185,168	156,300	98,822

Source: Eurostat (2016), FAOSTAT (2015), own data collection based on Ministry of Agriculture and Rural Development and Inspection and Certification Bodies.

Table A8.3: Regions in which most of the production of organic arable crops is located 2010

Commodity	Relevant regions	Area (ha)
Cereals	South East	9,250
	South Muntenia	5,560
	North East	4,440
Oilseeds	South East	4,360
	South Muntenia	3,030
	North East	1,460
Pulses	South Muntenia	220
	South East	130

Source: Eurostat (2015), own data collection.

Organic land use and livestock husbandry

Table A8.4: Organic land use in 2013

	Area (ha)	Thereof: area under conversion (ha)	Organic share in total area (%)	Production (t)
Organic area	301,148	156,300	2.3	-
Organic arable area	177,462	76,662	2.2	-
Cereals	109,105	48,625	2.0	153,989
Wheat and spelt	55,487	24,535	2.6	74,285
Rye and meslin	412	272	3.8	246
Barley	12,901	6,162	2.6	13,476
Oats	1,096	861	1.0	1,568
Grain maize	32,199	14,304	1.3	55,476
Other cereals	3,582	1,797	3.7	2,780
Rice	2,618	694	22.6	6,158
Oilseeds	50,828	19,800	3.6	46,542
Rape and turnip rape	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sunflower	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Soya beans	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Flax / linseed	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Other oilseeds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pulses	2,397	610	4.6	1,966

Source: Willer and Lernoud (2015), Eurostat (2015).

Table A8.5: Number of organic livestock in 2013

	Heads	Share in total heads (%)
Cattle total	20,113	1.0
Dairy cows	10,088	0.9
Sheep	80,309	0.9
Goats	3,032	0.2
Pigs total	258	<0.1
Breeding sows	77	<0.1
Fattening pigs	125	<0.1
Poultry total	74,220	0.1
Laying hens	69,831	n.a.

Source: Eurostat (2015), FAOSTAT (2015).

Table A8.6: Average yields for the year 2013

	Unit	Organic			Conventional				
		From	...	To	Average	From	...	To	Average
Wheat	t/ha	2.1		3.9	2.8	1.8		4.2	2.4
Barley	t/ha	1.6		4.1	2.2	1.6		5.4	2.3
Grain maize	t/ha	4.0		7.2	5.5	1.7		8.4	2.2
Sunflower	t/ha	1.3		2.4	1.5	1.2		3.8	1.3
Potatoes	t/ha	11.2		23.6	13.1	8.8		27.3	11.0
Pulses	t/ha	1.5		2.5	1.9	1.1		2.5	1.3
Apples	t/ha	9.8		18.6	12.1	7.2		19.0	8.4
Dairy cows / milk	l/cow	1,987		3,842	3,350	2,595		3,688	3,417

Note: Higher average organic crop yields compared to conventional yields may occur as conventional yields contain yields of a larger number of subsistence farms.

Source: Own data collection based on Ministry of Agriculture and Rural development, inspection and certification bodies, expert valuation.

Prices and sales

Table A8.7: Prices for agricultural commodities produced 2013

	Unit	Organic farm-gate price		Conventional farm-gate price	
		From	To	From	To
Wheat	€/t	225	270	135	169
Barley	€/t	225	292	157	191
Grain maize	€/t	180	225	99	130
Sunflower	€/t	494	562	258	281
Pulses	€/t	787	854	674	787
Potatoes	€/t	337	562	90	135
Coffee	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Banana	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Apple	€/t	562	854	337	629
Milk	€/l	0.56	0.67	0.45	0.56
Beef meat	€/t	3,101	3,416	1,910	2,764
Pork meat	€/t	2,809	3,910	1,685	2,539
Poultry	€/t	2,921	4,382	1,011	1,685
Eggs	€/1000 p.	180	225	67	112

Note: Price premiums for organic products vary between 25 and 100 percent in general. Due to a lack of demand price differences are not significant in some cases.

Source: Expert valuation.

Table A8.8: Share of domestic production volumes that is consumed/exported

Main product	Export Unprocessed	Export Processed	Home consumption Unprocessed	Home consumption Processed	Total
	%	%	%	%	%
Organic produce total	60	7	33		100

Source: Expert valuation.

Supply-chain structure

Table A8.9: Organic processing industry

Main products	Are organic products mainly processed in specific organic processing companies?		Is there a lack of organic processing companies?		Estimated number of companies processing organic products
	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
	-		-		N
Grain mill products, starches products	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	40
Bakery products	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	8
Fruits and vegetables	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	4
Grapes/wine production	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	4
Vegetal oil and fats	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	6
Dairy products	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	4
Meat	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	1
Honey	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	19
Eggs	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	11
Medicinal plants and wild collection	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	6
Animal feed	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	6

Source: Own data collection based on Ministry of Agriculture and Rural Development, Inspection and Certification Bodies and processing units, expert valuation.

Table A8.10: Organic marketing channels

	Estimated share in total organic sales	Estimated sales
	%	Mio €
Direct marketing	73	73
Specialised organic food stores	16	16
Supermarkets	9	9
Export	2	2
TOTAL	100	100

Source: Bio Romania (2015).

Policy support

Table A8.11: Payment levels for organic area payments for 2012

Region	Payment (€/ha)	Arable		Grassland		Permanent crops		Vegetables	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Romania	Conversion	540	1,500	540	1,500	540	1,500	540	1,500
	Maintenance	162		162		393		335	

Note: In Romania, direct payments to organic farms do not differ by region, but by farm size. Conversion payments in 2013 amounted to 540 euro for farms with 0.3 to 5 ha, 611 euro for farms with more than 5 up to 20 ha and 510 euro for farms with more than 20 ha.

Source: EkoConnect (2012)

Table A8.12: Support policies addressing organic farming

Region (if applicable)	Measure	Description of the measure	In which way organic farms are addressed
Romania	Support payments for animal production	Support payments for animals in conversion	Payments only for organic farms with animals in conversion

Source: n.a.

Table A8.13: Organic action plan

Measure	An action plan ran from 2004 to 2008: the <i>Sustainable development strategy for the agriculture and food industry 2004-2008 MADR (Strategia de dezvoltare durabila a agriculturii si alimentatiei 2004-2008 – MADR)</i> . Work on a new strategy/action plan is currently in progress.
Year of implementation	
Number of previous action plans	
Quantitative targets	

Source: IFOAM (2015).

Regulatory framework

Table A8.14: Information on the regulatory framework

What is the most relevant production standard (public or private)?	Council Regulation (EC) No 834/2007 Private standards are not so common in Romania, only a few farms are certified according to other standards (demeter: 1 farm, Bio-Suisse: 10 farms, NOP: 2 farms)
How many organic farmers are member of which organic farmers' association?	In Romania, there are 32 organic associations, which are organized as NGOs

Source: Own data collection based on Ministry of Agriculture and Rural Development.

Milestones, relevant issues and future trends

Table A8.15: Important milestones for the development of the organic sector

Year	Milestone
1997	Foundation of Bioterra, the first Romanian organic farmers' association
2000	Implementation of the first national legislation on organic farming (Emergency Ordinance of the Government O.U.G nr. 34 / 2000, followed by Law 38/2001)
2001	Establishment of the Bureau for Organic Farming (ANPE) at the Ministry of Agriculture (MADR)
2004	Foundation of SC Ecoinspect, the first Romanian organic inspection and certification organisation
2005-2012	Establishment of several control bodies
2010	Implementation of support payments for organic farms according to the Government's decision 759/2010, which are intended to improve the quality of organic products

Source: IFOAM (2015).

Table A8.16: Current and future key issues of the organic sector

Issue	Further details
Organic support payments	Farmers can benefit from organic support payments
Export development	Export amounts to 200-250 million euro, but is quite low. Romania still disposes of many pesticide free areas, which would be especially suitable for organic production.
Development of the demand on the Romanian market	Due to decrease of the VAT for organic products from 24 to 9 percent by January 1, 2015 domestic sales volume is expected to increase to 200 million euro
Promotion of organic products	Regulation (EC) No. 501/2008 laying down detailed rules for implementing Council Regulation (EC) No. 3/2008 on information provision and promotion measures for agricultural products
Increasing areas of horticultural species through subsidies	Attractive subsidies for horticultural sector by developing projects for orchards are needed to increase the organic vegetable area
Increasing livestock sector	Due to decreased VAT an increasing of the number of animals in the organic sector is to be expected
Increasing the production per unit area	In order to improve the living standards of organic farmers it will be necessary to increase the level of inputs for organic sector as well as the efficiency, so that average production per ha increases

Source: Expert valuation.

References

- Bio Romania (2015): Asociatia Bio Romania, URL: <http://www.bio-romania.org/> [Access: January 2015]
- EkoConnect (2012): Länderbericht Rumänien, URL: <http://www.ekoconnect.org/de/14-L%C3%A4nder-Studie.html>, [July 2015]
- Eurostat (2015): Eurostat, URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/organic-farming/data/database> [Access: July 2015]
- Eurostat (2016): <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [Access: May 2016]
- FAOSTAT (2015): FAOSTAT, URL: <http://faostat3.fao.org/home/E> [Access: January 2015]
- IFOAM (2015): Romania, URL: <http://www.ifoam-eu.org/en/romania> [Access: July 2015]
- Sanders J, Stolze M, Padel S (2011): Use and efficiency of public support measures addressing organic farming, http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/organic-farming-support_en.htm, [Access: July 2015]
- Schaack D, Rampold C, Dittrich J, Willer H, Kemper T, Kläsgen A (2016): Markt Charts. Importangebot von Bio-Produkten in Deutschland 2014/15. Stand vom 29.02.2016. Presentation. AMI, Bonn
- USDA (2008): Romania – Organic Products – Organic Agriculture in Romania 2008. GAIN Report RO8010
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2011): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2012): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J, Kilcher L (Eds.) (2013): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2013. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2014): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2014. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick. Revised version of February 24, 2014
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2015): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2016): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick

A9 Data report on Russia

Background and data basis	102
Part A: In a nutshell – Organic farming in Russia	103
General information on the organic sector 2014	103
General information on German organic imports from Russia	103
Part B: Key information on the organic arable sector	104
Organic arable production	104
Market	105
Legal basis and control system	106
Support	107
Actors	107
Part C: Data report on the organic farming sector	108
Organic farms and area	108
Organic land use and livestock husbandry	109
Prices and sales	111
Supply-chain structure	112
Policy support	113
Regulatory framework	114
Milestones, relevant issues and future trends	114
References	116

Background and data basis

This data report on organic farming in Italy was prepared within the project “International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany”, conducted by the Thünen Institute of Farm Economics from 2013 to 2018.

Background of the project is the increasing demand for organically produced products in Germany within recent years. This trend is however not fully reflected in the development of domestic production. In order to better exploit the market potential of organic production in Germany, more information on its international competitiveness and based on this adequate strategies are needed to improve the competitiveness. Therefore production cost and revenues of typical farms are compared in selected countries (Germany, Italy, Lithuania, Romania, Ukraine and Russia). Subsequently the strengths and weaknesses of organic arable production in Germany are analysed and policy options developed.

Data published in this report are based on a literature review of existing statistics and studies on the organic sector in Russia as well as on own data collection. Data were obtained by expert surveys of farmers, advisors, control agencies and other experts, which were conducted from September 2014 to June 2015 either as personal or telephone interviews or as written surveys.

Part A: In a nutshell – Organic farming in Russia

General information on the organic sector 2014

Organic area	Organic area	245,846 hectares
	Share of organic area in total UAA	0.11%
	Change 2010 to 2014	+ 459%
Organic operators	Organic farms	68
	Organic processing companies	36
	Organic importers	n.a.
	Organic exporters	2
Organic market and international trade	Sales of organic products 2012	120 million euro
	Share in total sales 2012	0.2% of packaged food
	Per-capita consumption 2013	0.80 euro
	Change of organic sales 2009 to 2012	+ 85%
	Export of organic products 2009	4 million euro
	Import of organic products 2009	30 million euro

Source: Willer and Lernoud (2016, 2015), Willer and Kilcher (2011), Schaack and Rampold (2016), USDA (2013b).

General information on German organic imports from Russia

German imports from Russia for selected products (August 2014 – July 2015)

Product	Production (1,000 t)	Import (1,000 t)	Russian share in German imports (%)	Russian rank in German imports	The product's import share in Germany (%)
Cereals	--	--	1	13	24
Wheat	--	2.52	2	10	34
Forage peas	--	0.8	3	--	61

Source: Schaack et al. (2016).

Part B: Key information on the organic arable sector

Organic arable production

- Organic cereal, oilseed and protein crop production:* There are 20 farms which grow organic cereals, oilseeds and pulses in Russia¹. Relevant cereal production areas are Moskovskaya Oblast and Krasnodarskiy Krai. The most important organic crops grown in Russia are wheat, rye, barley, oats, spelt and buckwheat. Organic oilseeds are grown by five farms mainly in the Saratovskaya Oblast. Nine farms produce grain legumes. They are mainly located in Moskovskaya Oblast, Saratovskaya Oblast and Orlovskaya Oblast. Thus, the production of organic cereals, oilseeds and grain legumes that could be exported to the European market, primarily takes place in the European part of the Russian Federation (own data collection, representing 42 organic farms in Russia). According to Willer and Lernoud (2016) 10,415 ha of organic cereals, 170 ha of organic oilseeds and 850 ha of organic pulses were grown in 2014². This corresponds to a share in the total area of less than 0.1 percent in each case. Since Russia provides only little land use and crop details, the organic arable area might be larger (Willer and Lernoud, 2016).

Figure A9.1: Main production regions of organic arable farming in Russia



Source: Own presentation.

¹ Certified according to Council Regulation (EC) No 834/2007.

² Certified organic area according to Council Regulation (EC) 834/2007 and other organic standards.

- *Yields:* Organic arable farms score average wheat yields of 1.5 to 3.5 t/ha, while average yields of oat, barley and buckwheat range from 1.25 to 2.5 t/ha. Rye yields fluctuate around 1.5 t/ha. Average yields of sunflower, rape and soybeans vary between 2.0 and 2.5 t/ha, while peas and field beans achieve yields from 3.0 to 4.0 t/ha (Fedstat, 2015, own data collection).

Market

- *Production volume:* In 2014 500,000 tonnes of organic products were produced in Russia, 200,000 tonnes of them were organic cereals (own data collection).
- *Prices:* Russian organic farmers receive an average farm-gate price for cereals of 200 €/t when sold on the domestic market and 300-500 €/t on the export market. They try to obtain a 15 to 30 percent higher price on the domestic market than conventional equivalences. Organic products are not rewarded with a higher price premium in the market as processing and marketing structures are not (yet) sufficiently expanded in Russia. Often organic farmers even have to sell their produce at conventional prices at the domestic market due to a lack of access to the organic market (own data collection).
- *Use of the produce (domestic consumption and export):* Organic farmers in Russia aim at selling their produce to foreign markets, as domestic organic processors for crops are rare and higher prices can be obtained at the export market. However, only few exporters are active on the market, quality and quantity of the products varies significantly, export regulations of the Russian government hamper sales and, thus, export volumes fluctuate heavily over time. Therefore farmers still have to sell large quantities of the produce at conventional prices on the domestic market. In 2014 approximately 60 percent of the produce was sold domestically, while 40 percent was exported. Exports consisted mainly of raw material, which is usually sold to the EU and USA. Organic cereals, oilseeds and pulses only go to the EU and predominantly to Germany and the Netherlands (USDA, 2011 and EkoConnect, 2011).
- *Demand market (distribution channels and import):* Most organic products are sold in supermarkets, which have a share of 70 percent in total organic sales within Russia. Many of these supermarkets are located in the catchment area of bigger cities with a relatively wealthy customer base. 15 percent of the purchases are made in specialized organic stores, 10 percent via online trade and five percent via direct marketing. The share of online sales is increasing and most of the specialized retail stores also offer online order and home delivery. As there is a lack of organic processing structures, most organic products that are sold in Russia are imported from foreign countries, mainly from Germany, France and Italy (USDA, 2013b). Total sales of organic products in Russia amounted to 120 million euro in 2012 (Willer and Lernoud, 2015).

Legal basis and control system

- *Legal framework:* There is still no comprehensive legal framework for organic agriculture in Russia. A framework law is currently prepared for reading in the State Duma in autumn 2016. Legal basis and notation consists of a law on food safety requirements, two standards on principles and specific requirements of organic production, processing, transport and marketing and the federal draft law. According to Willer and Lernoud (2016) Russia is currently in the process of drafting regulations on organic agriculture.
- 2008: **The law** on the “hygienic requirements for safety and nutritive value of food products (SanPiN 2.3.2.2354-08)” defines the term “organic product” and sets the regulatory framework for the usage of fertilizers and substances for organic agriculture. The guidelines do not fully correspond to EU regulations on organic farming and are voluntary. Though the term „organic” is legally protected, there is no certification or process to control the application of the guidelines and the labelling of a product as „organic”.
- 2010: **Draft law** “On Production of Organic Products” (USDA, 2014a).
- 2012: Update of the **draft law** “On the production of organic agricultural products and amendments to legislative acts of the Russian Federation”. The law was expected to come into force in autumn 2015 (USDA, 2013a).
- 2014: **National organic standard:** in September 2014 the State Duma approved the National Standard “Organic Foods. Terms and Definitions” named GOST R 56104-2014. The standard includes 18 definitions, for instance of “organic agriculture”, “organic production”, “natural organic food” or “certification of organic products” (USDA, 2015).
In November 2014, an updated and extended version of the **draft law** (fifth draft) was published and opened for public comments (USDA, 2014a).
- 2015: **National organic standard:** the State Duma approved the National Standard “Organic produce. Correct production, storage and transport” named GOST R 56508-2015, which is based on the GOST-standard of 2013 (Rosstandart, 2015) and was open for public comments for about two months in 2014 (USDA, 2014b). This standard includes general instructions as well as more specific regulations on the conversion to organic management and on different aspects of production, processing, packaging, transport, marketing and the produce itself separately for plant, animal, aquaculture, feedstuff, seeds and other origins (Rosstandart, 2015). On January 1, 2016, the standard GOST R 56508-2015 became effective (APD, 2015).
In April 2015 the **draft law** was signed by the Russian minister of agriculture. Subsequently the law was submitted to the State Duma and the Committee for agricultural issues for rework.
- 2016: **draft law:** the Federal Council of the Russian Federation recommended the Russian government to read the latest drafts of the laws for organic agriculture, processing, storage, transport and marketing in the State Duma in autumn 2016 (APD, 2016).
- *Most relevant production standards:* In 2014 49 farms were certified according to Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic farming and 40 farms are certified by Agrosifia/Eco-control according to its own standard, which is inspired by the EU regulation. Besides, there are other organic farmers

associations that provide certification according to their own standards, which are in some cases derived from EU legislation or IFOAM principles (Ecological Union – Certification company and association of organic farmers, NAOPP – National Association of Organic Producers and Consumers, Agriholding OOO AgriVolga, LavkaLavka, Ecocluster®, Vse Svoe) (own data collection).

- *Control system / number of control bodies:* There are nine foreign control bodies that provide certification according to Council Regulation (EC) No 834/2007 and one Russian control body (Eco-control/Agrosofija), which has its own standard and is accredited to certify according to EU regulation on organic farming (own data collection).

Support

- *Organic area payments (conversion and maintenance):* Currently there are no support measures in Russia, which specifically address organic farming. It is planned to initiate a system for organic support payments within the national legislation on organic farming.
- *Other relevant support policies specifically addressing organic farming:* There are no other relevant support policies specifically addressing organic farming so far.
- *Organic action plan:* There is no concrete public or government-funded organic action plan at the moment, neither in the past, nor officially declared for the future.

Actors

- *Organic farmers' associations:* There are several organic farmers' associations in Russia (Agrosofia, Union of Organic Farming, Ecological Union – Certification company and association of organic farmers, NAOPP - National Association of Organic Producers and Consumers, Agriholding OOO AgriVolga, LavkaLavka, Ecocluster® and Vse Svoe). Most of the associations (farmers) are not certified according EU legislation on organic farming (only Agrosofia applies BioSuisse standards). Further unions and associations might exist in the regions.
- *Umbrella organisation:* There is no umbrella organisation existing in Russia so far.
- *Knowledge mediators:* Knowledge transfer activities are primarily conducted by organic farmers' associations.

Part C: Data report on the organic farming sector

Organic farms and area

Table A9.1: Number of organic farms and area under organic management

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Organic farms						
Number of organic farms	N	50	49	56	70	68
Share of organic farms in total agricultural farms	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Organic area						
Organic area	ha	44,017	126,848	146,251	144,254	245,846
Share of organic area in total UAA	%	0.02	0.06	0.07	0.10	0.11

Source: Willer and Lernoud (2016, 2015, 2014), Willer et al. (2013), Willer and Kilcher (2012).

Table A9.2: Number of farms in conversion and area in conversion

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Number of farms in-conversion	N	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Area in-conversion	ha	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Source: n.a.

Table A9.3: Regions in which most organic farms producing organic arable crops are located

Commodity	Relevant regions	Estimated number of farms, which produce these crops
Cereals	Moskovskaya Oblast Krasnodarskiy Krai	20
Oilseeds	Saratovskaya Oblast	5
Legumes	Moskovskaya Oblast Saratovskaya Oblast Orlovskaya Oblast	9

Source: Own data collection.

Organic land use and livestock husbandry

Table A9.4: Organic land use in 2013

	Area (ha)	Thereof: area under conversion (ha)	Organic share in total area (%)	Production (t)
Organic area	144,254	n.a.	0.10	n.a.
Organic arable area	94,554.5	--	--	--
Cereals	9,888.8	329	0.03	n.a.
Wheat	1,166.5	--	--	--
Spelt	700.0	--	--	--
Buckwheat	700.0	--	--	--
Rye	237.0	--	--	--
Barley	728.5	--	--	--
Oats	733.0	--	--	--
Grain maize	99.0	--	--	--
Triticale	5,467.3	--	--	--
Rice	57.5	--	--	--
Oilseeds	169.5	166	<0.01	n.a.
Rape and turnip rape	4.0	--	--	--
Sunflower	125.0	--	--	--
Soya beans	40.5	--	--	--
Protein Crops	850	n.a.	0.10	n.a.

Source: Willer and Lernoud (2015), FiBL/OrganicDataNetwork (2015).

Table A9.5: Number of organic livestock in 2013

	Heads	Share in total heads (%)
Cattle total	No data available	
Dairy cows / Milk		
Beef cattle / Beef meat		
Sheep and Goats		
Pigs total		
Breeding sows		
Fattening pigs		
Poultry		

Source: n.a.

Table A9.6: Average yields for the year 2013

	Unit	Organic			Conventional				
		<i>From</i>	<i>...</i>	<i>To</i>	<i>Average</i>	<i>From</i>	<i>...</i>	<i>To</i>	<i>Average</i>
Total cereal	t/ha	0.8		3.5	2.0				n.a.
Wheat	t/ha	1.5		3.5	2.5				2.2
Barley	t/ha	1.3		2.5	1.9				1.9
Rye	t/ha	0.8		2.7	1.8				1.9
Oats	t/ha	3.0		3.0	3.0				1.6
Grain maize	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				5.0
Millet	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				1.2
Buckwheat	t/ha	2.0		2.0	2.0				0.9
Grain-legumes	t/ha	3.0		4.0	3.5				1.2
Rice	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				5.0
Sugar beet	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				44.2
Rape	t/ha	2.5		2.5	2.5				1.3
Sunflower	t/ha	2.5		2.5	2.5				1.6
Soy beans	t/ha	2.2		2.2	2.2				1.4
Flax	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				0.8
Potatoes	t/ha	25.0		30.0	28.0				14.5
Vegetables	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				21.4
Fruits, berries, grapes	t/ha	n.a.		n.a.	n.a.				n.a.
Dairy cows / milk	l/cow	n.a.		n.a.	n.a.				3,893

Note: Organic yields are determined by expert valuations while conventional yields data are official statistical data. This may cause limited comparability.

Source: Fedstat (2015), own data collection.

Prices and sales

Table A9.7: Prices for agricultural commodities produced in Russia for the year 2014

	Unit	Organic farm-gate price		Conventional farm-gate price	
		From	To	From	To
Wheat	€/t	180	200	131	161
Rye	€/t	170	190	60	101
Barley	€/t	140	160	82	111
Buckwheat	€/t	300	300	157	157
Oat	€/t	140	160	70	78
Spelt	€/t	550	550	n.a.	n.a.
Rape	€/t	950	950	201	241
Field beans	€/t	410	410	n.a.	n.a.
Soya	€/t	850	850	392	533
Pulses	€/t	420	420	n.a.	n.a.
Maize	€/t	n.a.	n.a.	60	121
Triticale	€/t	n.a.	n.a.	70	70
Milk	€/t	n.a.	n.a.	0.30	0.42
Potatoes	€/t	300	300	n.a.	n.a.
Eggs	€/1000 p.	n.a.	n.a.	36	100

Note: No official statistics on conventional or organic farm-gate prices available. Organic farm-gate price for export market are 20 to 100 percent higher than prices for the domestic market. Exchange rate: 1 euro = 47,7156 rubels (09.09.2014).

Source: AgroNovosti (2014), own data collection.

Table A9.8: Share of domestic production volumes that is consumed/exported

Main product	Export Unprocessed	Export Processed	Home consumption Unprocessed	Home consumption Processed	Total
	%	%	%	%	%
Organic produce total	40		60		100

Source: Own data collection.

Supply-chain structure

Table A9.9: Organic processing industry

Main products	Are organic products mainly processed in specific organic processing companies?		Is there a lack of organic processing companies?		Estimated number of companies processing organic products
	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
	-		-		N
Cereals total	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	5
Oats	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	2
Buckwheat	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	2
Spelt	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	1
Herbs	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	3
Vegetables	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	2
Fruits	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	1
Berries and mushrooms	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	3
Milk	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	1
Chocolate	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	1
Beef meat	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	1

Source: Own data collection.

Table A9.10: Organic marketing channels

	Estimated share in total organic sales	Estimated sales (based on USDA data 2012: \$148 ≈ €140 Mio)
	%	Mio €
Direct marketing	5	7
Specialised organic food stores	15	21
Supermarkets	70	98
Onlineshops	10	14
TOTAL	100	140

Source: USDA (2013b), Willer et al. (2013).

Policy support

Table A9.11: Payment levels for organic area payments for 2013

Region	Payment (€/ha)	Arable		Grassland		Permanent crops		Vegetables	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Conversion	No payments available							
	Maintenance								

Source: n.a.

Table A9.12: Support policies addressing organic farming

Region (if applicable)	Measure	Description of the measure	In which way organic farms are addressed
St. Petersburg	Certification grant: Financial support for organic producers by the Administration of St. Peterburg.	Payment refers to certification of companies according to private organic standard "Listok Zhizni" by control company ecological union. (www.ecounion.ru)	Certification cost is refunded 50% by the government of St. Petersburg.

Source: Mentyukova (2013), Ekoniva (2014), Ecounion (2014), own data collection.

Table A9.13: Organic action plan

Measure	There is no organic action plan in Russia
Year of implementation	
Number of previous action plans	
Quantitative targets	

Source: n.a.

Regulatory framework

Table A9.14: Information on the regulatory framework

What is the most relevant production standard (public or private)?	Council Regulation (EC) No 834/2007 Eco-control (Agrosafia) private standard
How many organic farmers are member of which organic farmers' association?	There are several organic farmers' associations in Russia (Agrosafia, Union of Organic Farming, Ecological Union – Certification company and association of organic farmers, NAOPP - National Association of Organic Producers and Consumers, Agriholding OOO AgriVolga, LavkaLavka, Ecocluster® and Vse Svoe). Most of the associations (farmers) are not certified according EU legislation on organic farming (only Agrosafia applies EU and BioSuisse standards). Further unions and associations might exist in the regions.

Source: Expert valuation.

Milestones, relevant issues and future trends

Table A9.15: Important milestones for the development of the organic sector

Year	Milestone
1989	Foundation of ALTAGRO (Union for Alternative Agriculture) under the direction of Dr. A. Schapkin. First organization to promote organic agriculture.
1990	Cooperation between ALTAGRO and IFOAM. Conversion of six collective farms to IFOAM standards (adjusted guidelines). Two of the farms covered 505 ha (production of cereal, maize, white cabbage, carrots). According to Stefan Dürr (biggest milk producer in Russia) this experimental project showed potential for organic agriculture in Russia.
1992	Foundation of Bolotov-foundation Nemtschinovka (Moscow area) under participation of the Russian Ministry of Agriculture. Membership of IFOAM. Encouragement of organic agriculture research, trainings, consulting, internships, fellowships. Cooperation with German organizations Naturland and Heinrich-Böll-Stiftung.
1994	First certified organic farm in Russia, certified by Swiss-based certification company IMO Institute for Marketecology. Website: www.imo.ch .
1994	Foundation of Ekoniva by German agronomist Stefan Dürr. Ekoniva is an agricultural enterprise engaged in grain and milk production. In the early stages Ekoniva tried to set up organic production. Due to lack of domestic market for organic commodities Ekoniva switched to conventional agriculture. In 2012 reactivation of organic agricultural projects with oat and beef production. Today Ekoniva is Russia's leading agricultural holding, Russia's biggest milk producer and private land owner (196,000 ha) (conventional and organic). Website: www.ekoniva.de .
2001	Foundation of Agrosafia by Andrey Khodus. Agrosafia is a non-profit organization for the development of organic agriculture in Russia. Website: www.biodynamic.ru .
2004	Foundation of first Russian organic certification company Eco-control by Russian agronomist Andrey Khodus according to Council Regulation (EEC) No 2092/91. Website: www.eco-control.ru .
2005	First translation of Council Regulation (EEC) No 2092/91 into Russian language by Andrey Khodus.

2008	Implementation of the national law SanPiN 2.3.2.2354-08 "Hygienic requirements for safety and nutritive value of food products" (СанПиН 2.3.2.2354-08 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»). The law describes the term "organic product" and sets the regulatory framework for the usage of fertilizers and substances for organic agriculture. The guidelines do not fully correspond to the EU-regulations on organic farming and are voluntary. Though the term "organic" (органический) is legally protected, there is no certification or control process of the application of the guidelines and the labelling of a product as "organic".
2012	Translation of the Council Regulation (EC) No 834/2007 and the repealing Council Regulation (EEC) No 2092/91 into Russian language by the German Russian Dialogue on Agricultural Policy (APD, Германно-Российский аграрно-политический диалог). APD is a cooperation project of the Russian and German Ministries of Agriculture. Website: http://de.agrardialog.ru/activities/details/id/58 .
2013	In 2013 the Russian Ministry of Agriculture (Минсельхоз, website: http://www.mcx.ru) introduced a new draft of the law on organic production in Russia. The draft law "On the production of organic products and the integration of the revision into the legislation of the Russian Federation" («О производстве органической продукции и внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации») provides a general description of organic agriculture and processing of organic products. The second paragraph describes the general understanding of organic: no usage of chemicals, pesticides, hormones and genetically modified organisms. The law was set to come into force in 2015.
2014	Growing number of round tables, conferences, events and exhibitions on organic production show evidence that the organic market in Russia is developing. Most important subject is the necessity of a legal and nation-wide regulation on organic production, processing and labelling that conforms to the EU-Regulation on organic farming.
2015	National standard GOST R 56508-2015 entered into force on January 1, 2016.

Source: Bryzinski (2009), Bryzinski and Schill (2013), EkoConnect (2011), APD (2016, 2015), own data collection.

Table A9.16: Current and future key issues of the organic sector

Issue	Further details
Formulation of a legal framework on organic agriculture	There is still no legal framework for organic agriculture in Russia. The State Duma introduced the GOST standard on organic agriculture in autumn 2015. Organic farmers' associations and organizations proclaim the necessity of a legal framework and financial support for organic agriculture to set a stimulus for organic agriculture. A legal framework would regulate the application of the GOST standard as well as control and certification procedures.
Qualified employees and business know-how	During the transition period the agricultural sector has been neglected. As a result there is lack of qualified employees and know-how. This especially holds true for the organic sector, which is very knowledge intensive. Young professionals seek a carrier in industrial business companies in major cities like St. Petersburg and Moscow. Working in the countryside is not attractive to them. There are various attempts to attract qualified employees from abroad to Russia. Several bilateral organisations are engaged in trainee programmes and seminars to share experience and know-how (websites: www.apollo-online.de , www.ekoconnect.org). The Russian government tries to attract young people to agriculture (see Federal Programme on the Development of Small Business), too.

Source: Own data collection.

References

- AgroNovosti (2014): Price monitoring. URL: <http://agro-bursa.ru/prices> [Access: September 2014]
- APD (2015): Russland hat einen Nationalstandard für Bioprodukte offiziell eingetragen. Deutsch-Russischer Agrarpolitischer Dialog. URL: <http://de.agrardialog.ru/news/details/id/1634> [Access: July 2016]
- APD (2016): Russland entwickelt die rechtlichen Rahmen für ökologischen Landbau und Agrotourismus. Deutsch-Russischer Agrarpolitischer Dialog. URL: <http://de.agrardialog.ru/news/details/id/2153> [Access: July 2016]
- Bryzinski T (2009): Ökolandbau in Russland, Entwicklung und aktuelle Situation. Bachelorarbeit Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich 9, Agrarwissenschaften – Ökologischer Landbau – Umweltmanagement
- Bryzinski T, Schill J (2013): Die Entwicklung des ökologischen Landbaus und des Marktes für organische Erzeugnisse in der Russischen Föderation. Ed.: Deutsch-Russischer Agrarpolitischer Dialog
- Ecounion (2014): Ecounion, URL: <http://ecounion.ru/> [Access: September 2014]
- EkoConnect (2011): Länderbericht Russland URL: http://www.ekoconnect.org/tl_files/eko/p/14-Laender/russland_lb_12-07-05.pdf [Access: May 2015]
- Ekoniva (2014): Ekoniva News No 41, September 2014. URL: http://www.ekosem-agrar.de/level9_cms/download_user/EkoNiva%20News/EkoNiva-News-41.pdf [Access: September 2014]
- Fedstat (2015): Unified Interdepartmental Statistical Information System. URL: <http://www.fedstat.ru> [Access: July 2015]
- FiBL/OrganicDataNetwork (2015): World: Key indicators on organic agriculture 2011-2013. FiBL Data table, FiBL, Frick
- Mentyukova S (2013): Russia seeks to supply EU with organic foods. URL: http://rbth.com/business/2013/06/03/russia_seeks_to_supply_eu_with_organic_foods_26679.html [Access: September 2014]
- Rosstandart (2015): ПРОДУКЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. Правила производства, хранения, транспортирования. National Standard of the Russian Federation GOST R 56508-2015. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ)
- Schaack D, Rampold C (2016): AMI Markt Bilanz Öko-Landbau 2016. Daten, Fakten, Entwicklungen, Deutschland, EU, Welt. AMI Report, AMI, Bonn
- USDA (2011): Russian Federation – Russian Organic Market Taking Root. GAIN Report RSATO1109, URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Russian%20Organic%20Market%20Taking%20Root_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_4-27-2011.pdf [Access: May 2015]
- USDA (2013a): Development of a National Standard for Organic Products in Russia. GAIN Report RSATO1301, URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Development%20of%20a%20National%20Standard%20for%20Organic%20Products%20in%20Russia_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_2-8-2013.pdf [Access: May 2016]
- USDA (2013b): Russian Organic Market Continues to Grow. GAIN Report RSATO1302, URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Russian%20Organic%20Market%20Continues%20to%20Grow_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_2-15-2013.pdf [Access: May 2015]
- USDA (2014a): Draft Law of Organic Production Announced. GAIN Report RSATO034. URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Draft%20Law%20of%20Organic%20Production%20Announced_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_11-14-2014.pdf [Access: July 2016]
- USDA (2014b): Draft National Standard for Organic Production Announced. GOST Report RSATO032. URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Draft%20National%20Standard%20for%20Organic%20Production%20Announced_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_11-13-2014.pdf [Access: July 2016]

- USDA (2015): National Organic Standard Terms and Definitions Approved. GAIN Report RFATO003, URL: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/National%20Organic%20Standard%20Terms%20and%20Definitions%20Approved_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_1-28-2015.pdf [Access: July 2016]
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2011): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2012): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J, Kilcher L (Eds.) (2013): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2013. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2014): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2014. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick. Revised version of February 24, 2014
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2015): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick

A10 Data report on Ukraine

Background and data basis	120
Part A: In a nutshell – Organic farming in Ukraine	121
General information on the organic sector 2014	121
General information on German organic imports from Ukraine	121
Part B: Key information on the organic arable sector	122
Organic arable production	122
Market	123
Legal basis and control system	124
Support	124
Actors	124
Part C: Data report on the organic farming sector	125
Organic farms and area	125
Organic land use and livestock husbandry	127
Prices and sales	129
Supply-chain structure	130
Policy support	131
Regulatory framework	132
Milestones, relevant issues and future trends	132
References	135

Background and data basis

This data report on organic farming in Italy was prepared within the project “International competitiveness of organic cereal, oilseed and pulse production and strategies for the expansion of production in Germany”, conducted by the Thünen Institute of Farm Economics from 2013 to 2018.

Background of the project is the increasing demand for organically produced products in Germany within recent years. This trend is however not fully reflected in the development of domestic production. In order to better exploit the market potential of organic production in Germany, more information on its international competitiveness and based on this adequate strategies are needed to improve the competitiveness. Therefore production cost and revenues of typical farms are compared in selected countries (Germany, Italy, Lithuania, Romania, Ukraine and Russia). Subsequently the strengths and weaknesses of organic arable production in Germany are analysed and policy options developed.

Data published in this report are based on a literature review of existing statistics and studies on the organic sector in the Ukraine as well as on own data collection. Data were obtained by expert surveys of farmers, advisors, control agencies and other experts, which were conducted from September 2014 to June 2015 either as personal or telephone interviews or as written surveys.

Part A: In a nutshell – Organic farming in Ukraine

General information on the organic sector 2014

Organic area	Organic area	400,764 hectares
	Share of organic area in total UAA	1.0%
	Change 2010 to 2014	+ 48.3%
Organic operators	Organic farms	182
	Organic processing companies 2012	59
	Organic importers	60
	Organic exporters	55
Organic market and international trade	Sales of organic products	15 million euro
	Share in total sales	n.a.
	Per-capita consumption	0.30 euro
	Change of organic sales 2010 to 2014	+ 650%
	Export of organic products	70 million euro
	Import of organic products	n.a.

Source: Willer and Lernoud (2016, 2015), Willer and Kilcher (2012).

General information on German organic imports from Ukraine

German imports from Ukraine for selected products (August 2014 – July 2015)

Product	Production (1,000 t)	Import (1,000 t)	Ukrainian share in German imports (%)	Ukrainian rank in German imports	The product's import share in Germany (%)
Cereals	--	35.9	17	1	24
Wheat	137	25.0	20	1	34
Grain maize	110.6	9.0	30	2	46
Sunflower	46.7	11.0	23	1	97
Soybeans	5.2	1.2	2	10	94

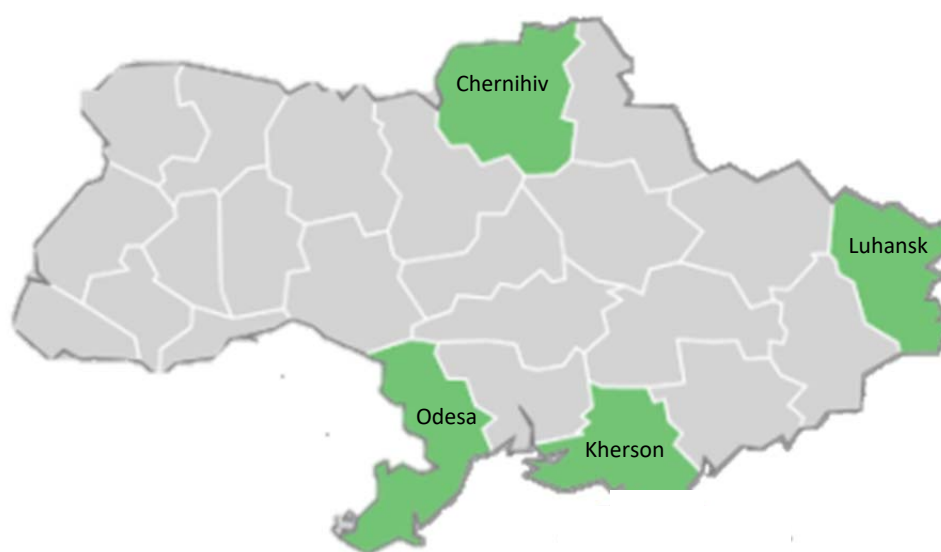
Source: Schaack et al. (2016).

Part B: Key information on the organic arable sector

Organic arable production

- Organic cereal, oilseed and protein crop production:* Most organic farms in Ukraine are arable farms and about 90 percent of the organic area is arable land (EkoConnect, 2011). In 2014 189,467 ha were covered with organic cereals, on 71,100 ha organic oilseeds were grown and 16,416 ha consisted of organic protein crops. This corresponds to an organic share in the total area of these crop types (organic plus conventional area) of 1.2, 0.9 and 6.9 percent respectively (Willer and Lernoud, 2016). In 2013, most important crop species were wheat (56,600 ha), barley (25,623 ha), grain maize and corn cob mix (20,900 ha), sunflower seed (20,300 ha), rape and turnip rape (14,700 ha), protein crops (9,920 ha), rye (7,100 ha), oats (3,080 ha), millet (2,480 ha), buckwheat (2,450 ha), soybeans (1,990 ha) and linseed (1,100 ha). Sugar beet was important, too (6,300 ha) (FiBL/OrganicDataNetwork, 2015). Relevant cereal production areas are Odesa, Luhansk and Chernihiv. Organic oilseeds and pulses are mainly grown in Odesa, Luhansk and Kherson. Thus, the most important regions for organic arable crop production are located in the South, East and North of Ukraine.

Figure A10.1: Main production regions of organic arable farming in Ukraine



Source: Own presentation.

- Yields:* Organic arable farms score average wheat yields of 2.0 to 5.7 t/ha, while average yields of barley range from 2.3 to 4.0 t/ha. Grain maize yields fluctuate from 6.5 to 8.0 t/ha. Average yields of sunflower vary between 1.0 and 2.2 t/ha, while pulses (soybeans) achieve yields from 1.0 to 3.0 t/ha (Zerno, 2015, own data collection).

Market

- *Production volume:* In 2015 about 137,000 t of organic wheat were produced in Ukraine, 110,600 t of grain maize, 46,700 t of sunflower and 5,200 t of soybeans (Schaack et al., 2016). For the sample of farms represented in the QueS-OS organic statistical data market research (41 percent of organic area), production volumes in 2013.
- *Prices:* Ukrainian organic farmers receive average farm-gate prices for organic cereals, which are 95 to 135 percent higher than prices for conventional cereals, while organic sunflowers get an average price premium of 60 to 70 percent compared to conventional produce. 2014 Farm-gate export prices for organic wheat and spelt varied between 320 and 425 euro/t, while prices for barley fluctuated between 350 and 370 euro/t. Moreover, on average organic farmers obtained 450 to 485 euro/t for sunflowers on the export market.
- *Use of the produce (domestic consumption and export):* Organic farmers in Ukraine aim at selling their produce to foreign markets (mostly to the EU, but also to the United States of America, Canada and Japan), as domestic organic processors for crops are rare and higher prices can be obtained at the export market (Prokopchuk und Eisenring, 2011). However, export regulations of the Ukrainian government hamper sales (e.g. by means of export quotas for cereals and maize in 2010 and 2011) (EkoConnect, 2011) and therefore farmers still have to sell parts of the produce at conventional prices on the domestic market. In 2014 approximately 90 percent of the wheat and spelt and 60 percent of the barley was exported unprocessed, while the rest was processed and consumed within the country. Moreover, 50 percent of the sunflowers were exported unprocessed, 30 percent were exported processed and 20 percent were processed and consumed within the country.
- *Demand market (distribution channels and import):* Most organic products are sold in supermarkets, which have a share of 70 percent in total organic sales within Ukraine. Many of these supermarkets are located in the catchment area of bigger cities with a relatively wealthy customer base. 20 percent of the purchases are made in specialized organic stores and five percent via online trade. The share of online sales is increasing (Prokopchuk und Eisenring, 2011). Another five percent of the organic produce is sold via direct marketing, which is not so common in Ukraine. Only in the western parts of the country some smaller farms are active in this kind of business. As there is a lack of organic processing structures, many organic products which are sold in Ukraine are imported from foreign countries. But compared to other countries with a similar state of development of the organic market the Ukraine imports smaller quantities of organic produce due to higher costs of transportation, customs and other permissions (EkoConnect, 2011). Total sales of organic products in Ukraine amounted to 12 million euro in 2013 (Willer and Lernoud, 2015).

Legal basis and control system

- *Legal framework:* The first national organic law was adopted in September 2013. As the Ukrainian national law is not harmonised in many statements with European Regulations, double certification is required for export oriented operators.
- *Most relevant production standards:* Most organic farms are certified according to Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic farming. Private production standards do not play an important role in Ukraine.
- *Control system / number of control bodies:* There are 19 control bodies that provide certification according to Council Regulation (EC) No 834/2007 in Ukraine.

Support

- *Organic area payments (conversion and maintenance):* Currently organic operators do not get any support payments granted by the government.
- *Other relevant support policies specifically addressing organic farming:* There are no other relevant state support policies specifically addressing organic farming so far. Only in Lviv region local authorities launched a regional programme to support local organic operators. According to this programme certified organic farmers could get remuneration (a fixed lump sum) to cover certification costs in 2013.
- *Organic action plan:* There is no concrete public or government-funded organic action plan at the moment, neither in the past, nor officially declared for the future.

Actors

- *Organic farmers' associations:* From 2002 until 2008 BIOLAN UKRAINE, the international civil society organization of the stakeholders of organic production was active in the Ukrainian organic sector. Since 2008 BIOLAN is not active on the Ukrainian organic market anymore. In 2013 "Organic Ukraine" was founded as an association of producers of certified organic products in the Ukraine. By the end of 2014 the association had 10 members. Other organic farmers' associations are BioLan, Chysta Flora, Organic Farming and Horticulture Association AOSiS and Club of Organic Agriculture.
- *Umbrella organisation:* Organic Federation Ukraine.
- *Knowledge mediators:* Knowledge transfer activities are conducted by the Swiss-Ukrainian Cooperation Project Organic Market Development in Ukraine (2012-2016), funded by the Swiss Confederation through the State Secretariat for Economic Affairs (SECO) and implemented by the Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and QueS as well as by organic farmers' associations.

Part C: Data report on the organic farming sector

Organic farms and area

Table A10.1: Number of organic farms and area under organic management

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Organic farms						
Number of organic farms	N	142	155	164	175	182
Share of organic farms in total agricultural farms	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Organic area						
Organic area	ha	270,226	270,320	272,850	393,400	400,764
Share of organic area in total UAA	%	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0

Source: Willer and Lernoud (2015, 2014), Willer et al. (2013), Willer and Kilcher (2012).

Table A10.2: Number of farms in conversion and area in conversion

	Unit	2010	2011	2012	2013	2014
Number of farms in-conversion	N	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Area in-conversion	ha	5,868	2,581	16,290	11,808	n.a.

Note: These figures represent only information which has been analysed within QueS-OS organic market research. Thus, data of the majority but not all Ukrainian organic farms are included. Data collected within QueS- OS organic market research represent the general situation in organic sector, but with regard of organic operators and organic area (164,652 ha) it contains only information for less than 50 percent of the whole sector.

Source: QueS-OS organic statistical data market research.

Table A10.3: Regions in which most organic farms producing organic arable crops are located 2013

Commodity	Relevant regions	Number of farms with this production focus
Cereals	Odesa	19
	Luhansk	7
	Chernihiv	6
Oilseeds	Odesa	16
	Luhansk	7
	Kherson	5
Pulses	Odesa	16
	Luhansk	7
	Kherson	5

Note: These figures represent only information which has been analysed within QueS-OS organic market research. Thus, data of the majority but not all Ukrainian organic farms are included. Data collected within QueS- OS organic market research represent the general situation in organic sector, but with regard of organic operators and organic area (164,652 ha) it contains only information for less than 50 percent of the whole sector.

Source: QueS-OS organic statistical data market research.

Organic land use and livestock husbandry

Table A10.4: Organic land use in 2013

	Area (ha)	Thereof: area under conversion (ha)	Organic share in total area (%)	Production (t)
Organic area	393,400	n.a.	1.0	-
Organic arable area	n.a.	n.a.	n.a.	-
Cereals	127,733	n.a.	0.9	n.a.
Wheat*	5,188	n.a.	3.2	16,546
Rye*	1,185	n.a.	0.7	1,967
Barley*	1,444	n.a.	0.9	2,030
Oats*	2,371	n.a.	1.4	3,396
Grain maize*	86	n.a.	0.1	595
Other cereals*	4,146	n.a.	2.5	8,087
Oilseeds	38,530	n.a.	0.5	n.a.
Rape	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sunflower*	814	n.a.	0.5	1,766
Other oilseeds*	1,517	n.a.	0.9	n.a.
Pulses	9,920	n.a.	3.5	n.a.
Field bean*	532	n.a.	0.3	1,094
Field pea*	545	n.a.	0.3	3,889
Other pulses*	3,359	n.a.	n.a.	n.a.

Note: * These figures represent only information which has been analysed within QueS-OS organic market research. Thus, data of the majority but not all Ukrainian organic farms are included. Data collected within QueS- OS organic market research represent the general situation in organic sector, but with regard of organic operators and organic area (164,652 ha) it contains only information for less than 50 percent of the whole sector.

Source: Willer and Lernoud (2015), QueS-OS organic statistical data market research.

Table A10.5: Number of organic livestock in 2013

	Heads*	Share in total heads (%)
Cattle total	4,464	0.2
Dairy cows	1,724	n.a.
Beef cattle	2,740	n.a.
Sheep	220	n.a.
Goats	n.a.	n.a.
Pigs total	n.a.	n.a.
Breeding sows	n.a.	n.a.
Fattening pigs	339	< 0.1
Poultry	3,143	< 0.1
Laying hens	n.a.	n.a.

Note: * These figures represent only information which has been analysed within QueS-OS organic market research. Thus, data of the majority but not all Ukrainian organic farms are included. Data collected within QueS- OS organic market research represent the general situation in organic sector, but with regard of organic operators and organic area (164,652 ha) it contains only information for less than 50 percent of the whole sector.

Source: QueS-OS organic statistical data market research, State Statistics Service of Ukraine (2015).

Table A10.6: Average yields for the year 2013

	Unit	Organic			Conventional				
		From	...	To	Average	From	...	To	Average
Wheat	t/ha	2.0		5.7	2.8	n.a.		n.a.	3.4
Barley	t/ha	2.3		4.0	2.3	n.a.		n.a.	2.4
Grain maize	t/ha	6.5		8.0	7.0	n.a.		n.a.	6.4
Sunflower	t/ha	1.0		2.2	1.8	n.a.		n.a.	1.7
Potatoes	t/ha	10.0		25.0	15.9	n.a.		n.a.	15.5
Pulses (soybeans)	t/ha	1.0		3.0	1.8	n.a.		n.a.	1.9
Apples	t/ha	10.0		45.0	21.5	30		80	60
Dairy cows / milk	tonnes /year	1.85		6.5	3.5 - 4.1	intensive		intensive	intensive
						9		12.5	11.2
						extensive		extensive	extensive
						4.5		6.5	5.1

Source: Zerno (2015), own data collection based on QueS-OS organic statistical data market research and FiBL.

Prices and sales

Table A10.7: Prices for agricultural commodities produced 2014

	Unit	Organic farm-gate price		Conventional farm-gate price	
		From	To	From	To
Wheat and spelt	€/t	320	425	164	181
Barley	€/t	350	370	159	168
Grain maize	€/t	n.a.	n.a.	97	132
Sunflower	€/t	450	485	265	309
Potatoes	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Coffee	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Banana	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Apple	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Milk	€/l	0.74	1.11	0.23	0.37
Beef meat	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pork meat	€/t	3.24	6.48	n.a.	n.a.
Poultry	€/t	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Eggs	€/1000 p.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Note: Prices for wheat, barley, grain maize and sunflower are export prices. On the domestic market organic crops are sold at conventional prices in most cases. Prices for milk and pork meat are domestic prices.

Source: Own data collection based on expert interviews.

Table A10.8: Share of domestic production volumes that is consumed/exported

Main product	Export Unprocessed	Export Processed	Home consumption Unprocessed	Home consumption Processed	Total
	%	%	%	%	%
Wheat and spelt	90	0	0	10	100
Barley	60	0	0	40	100
Sunflower	50	30	0	20	100
Milk	0	0	40	60	100
Beef meat	0	0	0	100	100
Pork meat	0	0	0	100	100
Eggs	0	0	100	0	100

Source: Expert estimations.

Supply-chain structure

Table A10.9: Organic processing industry

Main products	Are organic products mainly processed in specific organic processing companies?		Is there a lack of organic processing companies?		Estimated number of companies processing organic products
	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	
	-		-		N
Cereals (groats, flour, flakes)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	18
Bakery, bread, pasta	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	2
Vegetable oil (sunflower, flax, pumpkin)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	5
Cakes (sunflower, flax, pumpkin, mustard)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	17
Spices, dried herbs	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	4
Herbal tea	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	2
Essential oils	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	2
Honey	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	4
Frozen berries and mushrooms	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	13
Jams, fruit pasta	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	2
Juices, concentrates, aroma	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	4
Nuts (dehulled)	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	7
Dairy products	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	7
Meat products	<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	3

Source: Own data collection based on data of the organic control bodies.

Table A10.10: Organic marketing channels

	Estimated share in total organic sales	Estimated sales
	%	Mio €
Direct marketing	5	0.6
Specialised organic food stores	20	2.4
Supermarkets	70	8.4
Online shops	5	0.6
TOTAL	100	12.0

Source: Willer and Lernoud (2015), expert estimations.

Policy support

Table A10.11: Payment levels for organic area payments for 2013

Region	Payment (€/ha)	Arable		Grassland		Permanent crops		Vegetables	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Ukraine	Conversion	No payments available							
	Maintenance								

Note: n.a.

Table A10.12: Support policies addressing organic farming

Region (if applicable)	Measure	Description of the measure	In which way organic farms are addressed
Lviv	Remuneration of certification costs	Lump sum (5000 uah/440 euro) given by local state authorities as remuneration for certification costs of organic operators located in Lviv region. Measure was implemented only in 2013	Measure only for certified organic farms

Source: n.a.

Table A10.13: Organic action plan

Measure	There is no organic action plan in Ukraine
Year of implementation	
Number of previous action plans	
Quantitative targets	

Source: n.a.

Regulatory framework

Table A10.14: Information on the regulatory framework

What is the most relevant production standard (public or private)?	Council Regulation (EC) No 834/2007 Private standards are not so common in Ukraine
How many organic farmers are member of which organic farmers' association?	From 2002 until 2008 "BIOLAN UKRAINE", the international civil society organization of the stakeholders of organic production was active in the Ukrainian organic sector. BIOLAN had own private standards (BIOLAN standard). Since 2008 BIOLAN is not active on the Ukrainian organic market anymore. In 2013 "Organic Ukraine" was founded as an association of producers of certified organic products in the Ukraine. By the end of 2014 the association had 10 members.

Source: Expert valuation.

Milestones, relevant issues and future trends

Table A10.15: Important milestones for the development of the organic sector

Year	Milestone
2007	Suisse-Ukrainian Project "Organic certification and organic market development in Ukraine" was implemented by the Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and financed by Suisse Confederation
2008-2009	The first Ukrainian organic certification body Organic Standard passed its international accreditation
2009	First organic fair took place in Lviv city
2010	First Ukrainian companies participated in the Biofach under the Suisse Import Promotion Programme (SiPPO)
2010	First organic milk certified according to EU Regulation on organic farming appeared at Ukrainian domestic market
2012	Phase II of the Suisse-Ukrainian Project "Organic market development in Ukraine" started
2013	First organic law in Ukraine "On organic production and distribution of organic agricultural products and raw materials" was adopted
2014	Ukraine had its first organic country pavilion at BIOFACH 2014. Involving nine important Ukrainian companies, the pavilion was organized within the framework of the Swiss-Ukrainian Organic Market Development Project

Source: Expert valuation.

Table A10.16: Current and future key issues of the organic sector

Issue	Further details
Implementation of the national regulatory system in Ukraine	<p>In September 2013 the first organic law in Ukraine was adopted. But due to the difficult political situation and many changes in the State Authorities until now there have not been developed any by-laws required for practical implementation of the law. Therefore there is no national regulatory system in the Ukrainian organic sector yet.</p> <p>The organic law adopted in September 2013 is not harmonised with European Regulations in many statements. Thus, double certification for export oriented operators is required.</p> <p>The main issue for the Ukraine is the revision of the present organic law and the implementation of all required supplementary documents to assure the functioning of the national regulatory framework of the organic sector.</p>

Source: Expert valuation.

References

- EkoConnekt (2011): Länderbericht Ukraine, URL: <http://www.ekoconnect.org/de/14-L%C3%A4nder-Studie.html>, [Access: July 2015]
- FiBL/OrganicDataNetwork (2015): World: Key indicators on organic agriculture 2011-2013. FiBL Data table, FiBL, Frick
- Prokopchuk N, Eisenring T (2011): Ukraine: Country Report, in: Willer, Helga und Kilcher, Lukas (Eds.): The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2011. FiBL, IFOAM, Ch-Frick and D-Bonn, S. 173-176
- Schaack D, Rampold C, Dittrich J, Willer H, Kemper T, Kläsger A (2016): Markt Charts. Importangebot von Bio-Produkten in Deutschland 2014/15. Stand vom 29.02.2016. Presentation. AMI, Bonn
- State Statistics Service of Ukraine (2015): State Statistics Service of Ukraine , URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> [Access: January 2015]
- Willer H, Kilcher L (Eds.) (2012): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J, Kilcher L (Eds.) (2013): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2013. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2014): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2014. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick. Revised version of February 24, 2014
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2015): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Willer H, Lernoud J (Eds.) (2016): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn and FiBL, Frick
- Zerno (2015): Zerno, URL: www.zerno.org.ua [Access: January 2015]



Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

www.thuenen.de