

Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme im ökologischen Gartenbau

Erste Ergebnisse

Iris Angela Goy

Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V.¹
am Institut für Gartenbauökonomie der Universität Hannover
Königsworther Platz 1
30167 Hannover
Tel. 0511-762-5409 Fax. 0511-762-19245
E-Mail: zbg@ifgb.uni-hannover.de
<http://www.ifgb.uni-hannover.de/zbg>

Der Arbeitsbericht beinhaltet Ergebnisse des vom „Bundesprogramm Ökologischer Landbau“ geförderten Projektes „Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme im ökologischen Gartenbau und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzwerkes im ökologischen Gartenbau“.

Bei Verwendung von Zahlen aus diesem Werk wird um Angabe der Quelle gebeten.
Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Herausgebers zulässig. Die Erfordernis einer Erlaubnis gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

¹ Ehemals Arbeitskreis Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V.

Inhalt

1	Einleitung	8
2	Methodisches Vorgehen	9
3	Beschreibung der Stichprobe	12
3.1	Charakterisierung der befragten Betriebe	12
3.1.1	Klassifizierung der befragten Betriebe nach Einkommensentstehung	15
3.1.2	Einteilung der Betriebe nach ihrer Rechtsform	18
3.1.3	Verteilung nach Standorten	19
3.2	Einteilung der Betriebe nach Faktorausstattung	22
3.2.1	Flächenausstattung	22
3.2.2	Arbeitskraftbesatz	25
3.3	Arbeitswirtschaft	27
3.3.1	Struktur des Arbeitskräfteeinsatzes	27
3.3.2	Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche	28
3.3.3	Betriebsleiter	30
3.4	Sonstige Kriterien zur Beschreibung der Stichprobe	31
3.4.1	Verbandszugehörigkeit	31
3.4.2	Beschreibung des Umstellungsprozesses	32
3.4.3	Entwicklungsaussichten	34
4	Beschreibung der Stichprobe in der Sparte Gemüsebau	37
4.1	Charakterisierung der befragten Gemüsebaubetriebe	37
4.1.1	Klassifizierung der befragten Gemüsebaubetriebe nach ihrer Absatzform	38
4.1.2	Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach ihrer Rechtsform	39
4.1.3	Verteilung der Gemüsebaubetriebe nach Standorten	40
4.2	Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Faktorausstattung	42
4.2.1	Flächenausstattung	42
4.2.2	Arbeitskraftbesatz	44
4.3	Arbeitswirtschaft der befragten Gemüsebaubetriebe	45
4.3.1	Struktur des Arbeitskräfteeinsatzes	45

4.3.2	Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche	47
4.4	Sonstige Kriterien zur Beschreibung der Gemüsebaubetriebe	48
5	Zusammenfassung der Ergebnisse	50
6	Geplante Arbeitsschritte	53
	Literatur	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Produktionsflächen und Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe in Deutschland mit gartenbaulicher Produktion und Zahl und Fläche der befragten Betriebe	13
Tabelle 2: Die befragten Betriebe nach Sparten.....	18
Tabelle 3: Gartenbaubetriebe nach Gesellschaftsform	18
Tabelle 4: Betriebe nach Bundesländern.....	19
Tabelle 5: Betriebsgröße der befragten Gartenbaubetriebe nach landwirtschaftlicher Nutzfläche.....	23
Tabelle 6: Einteilung der befragten Betriebe nach ihrer gartenbaulichen Nutzfläche.....	24
Tabelle 7: Einteilung der Betriebe nach beschäftigten Voll-AK.....	26
Tabelle 8: Struktur der Arbeitskräfte.....	28
Tabelle 9: Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche.....	28
Tabelle 10: Qualifikation der Betriebsleiter.....	30
Tabelle 11: Mitgliedschaft der befragten Betriebe in einem Anbauverband.....	32
Tabelle 12: Art der Umstellung.....	32
Tabelle 13: Ausbildung der Betriebsleiter, differenziert nach Art der Betriebsumstellung....	33
Tabelle 14: Einteilung der Betriebe nach Umstellungsjahr.....	33
Tabelle 15: Einschätzung der Relevanz der Flächenförderung für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes, differenziert nach Umstellungsart.....	34
Tabelle 16: Pläne zur Flächenausweitung.....	35
Tabelle 17: Flächenausweitung.....	35
Tabelle 18: Ausweitungszweck.....	36
Tabelle 19: Gründe den derzeitigen Flächenumfang beizubehalten.....	36
Tabelle 20: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach der Rechtsform.....	40

Tabelle 21: Verteilung der Betriebe mit Gemüseanbau und der Produktionsfläche auf die Bundesländer.....	41
Tabelle 22: Flächenausstattung der befragten Gemüsebaubetriebe.....	43
Tabelle 23: Struktur der Gewächshausfläche der befragten Gemüsebaubetriebe.....	43
Tabelle 24: Erhobene Gemüsebaubetriebe und deren Produktionsfläche Gemüse nach der gartenbaulichen Nutzfläche.....	44
Tabelle 25: Gemüsebaubetriebe nach Anzahl der Voll-Arbeitskräfte.....	45
Tabelle 26: Aufteilung der Arbeitskräfte in Gemüsebaubetrieben (n = 111).....	45
Tabelle 27: Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche (n=111)..	47
Tabelle 28: Nutzung der Produktionsflächen durch die befragten Gemüsebaubetriebe.....	48
Tabelle 29: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Verbänden.....	49
Tabelle 30: Umstellungsjahr der Gemüsebaubetriebe.....	49
Tabelle 31: Umstellungsart der erhobenen Gemüsebaubetriebe.....	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klassifizierungsschema nach Einkommensentstehung..... 16

Abbildung 2: Einordnung der befragten Betriebe nach Einkommensentstehung..... 17

Abbildung 3: Produktionsfläche (ohne Gewächshausflächen) der befragten
Gartenbaubetriebe in den Bundesländern nach Nutzung..... 20

Abbildung 4: Aufteilung der erfassten Voll-Arbeitskräfte auf die verschiedenen
Arbeitskräftegruppen..... 27

Abbildung 5: Anteile der verschiedenen betrieblichen Tätigkeitsbereiche an der
Arbeitszeit von Familienarbeitskräften und ständigen Arbeitskräften im Durchschnitt der
Betriebe (n=172)..... 29

Abbildung 6: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Absatzform..... 39

Abbildung 7: Verteilung der erfassten Voll-Arbeitskräfte in den Gemüsebaubetrieben auf
die Arbeitskräftegruppen (Summe der Voll-Arbeitskräfte = 791)..... 46

1 Einleitung

Ein wichtiges Ziel des übergeordneten Forschungsprojekts ist eine Beschreibung der Struktur des ökologischen Gartenbaus in Deutschland. Anhand amtlicher Statistiken oder Ergebnissen vorangegangener Forschungsprojekte ist dieses nicht möglich, da nur sehr wenige, zum Teil sehr hoch aggregierte Daten oder Ergebnisse zu Einzelfragen vorliegen. Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojekts wurden daher in 2004 neben einer Literaturrecherche Experteninterviews mit Vertretern des Sektors sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche durchgeführt. Bei der Literaturrecherche wurde aufgrund der geringen Fülle an Literatur zum ökologischen Gartenbau auch auf solche mit dem Schwerpunkt konventioneller Gartenbau bzw. ökologischer Landwirtschaft zurückgegriffen. Aus den Ergebnissen der Experteninterviews (Goy und Waibel, 2005) und der Literaturrecherche wurden Arbeitshypothesen abgeleitet, auf denen die zwischen Dezember 2004 und Juni 2005 stattfindende Befragung in 204 ökologisch produzierenden Betrieben aufbaute.

Anhand der in den verschiedenen Untersuchungsschritten gewonnenen Daten wird eine Beschreibung des ökologischen Gartenbaus in Deutschland möglich. In den Kapiteln 3 und 4 des vorliegenden Arbeitsberichts werden die durch die Betriebsbefragung erfassten Betriebe beschrieben. Die Ergebnisse der deskriptiven Analysen werden zum einen vor dem Hintergrund der vorab geführten Experteninterviews interpretiert, zum anderen werden sie in einen Zusammenhang mit dem konventionellen Gartenbau und der ökologischen Landwirtschaft gestellt und strukturelle Ähnlichkeiten bzw. Differenzen diskutiert. Dabei wird zum einen die Gesamtheit der befragten Gartenbaubetriebe beschrieben (Kapitel 3), zum anderen erfolgt eine Auswertung der Gemüsebaubetriebe, die mit 112 Betrieben die stärkste Gruppe innerhalb der Stichprobe darstellen (Kapitel 4).

In Kapitel 5 erfolgt eine Zusammenfassung der in Kapitel 3 und 4 dargestellten Ergebnisse und in Kapitel 6 wird kurz dargestellt, welche weiteren Arbeitsschritte für die Projektlaufzeit geplant sind.

2 Methodisches Vorgehen

Nachdem im Jahr 2004 die Literaturrecherche und die Experteninterviews stattfanden, stand 2005 die darauf aufbauende Befragung der Gartenbaubetriebe und die Aufbereitung und Analyse der dabei gewonnenen Daten im Mittelpunkt.

Um einen für die Betriebsbefragung notwendigen Überblick über die Grundgesamtheit der ökologischen Gartenbaubetriebe in Deutschland zu gewinnen und die Kontaktaufnahme mit den Gartenbaubetrieben vorzubereiten, wurden im Spätsommer 2004 die Kontrollstellen des ökologischen Landbaus kontaktiert. Sie wurden gebeten, Listen mit Betrieben zusammenzustellen, die gärtnerische Kulturen in ihrem Anbauprogramm haben. Diese anonymisierten Listen sollten die Gesamtfläche der einzelnen Betriebe ausweisen sowie deren Flächennutzung getrennt für die einzelnen gartenbaulichen Sparten bzw. durch die Landwirtschaft. Zudem sollten Angaben zum Viehbesatz, zum Bundesland in dem der Betrieb besteht, zu einer evtl. bestehenden Verbandsmitgliedschaft und zum Umstellungsjahr gemacht werden. Fünf Kontrollstellen stellten daraufhin detaillierte Angaben zu den von ihnen zertifizierten Betrieben zur Verfügung.

Die zur Verfügung gestellten Daten wurden mit dem Ziel ausgewertet, aus der Gesamtheit der Betriebe mit gärtnerischen Kulturen die Betriebe zu selektieren, deren wirtschaftlicher Tätigkeitsschwerpunkt die gärtnerische Produktion ist. Nach der Klassifizierung des Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. (ZBG) sind das Betriebe, deren Gesamtdeckungsbeitrag zu mehr als 75% aus dem Gartenbau hervorgeht. Angaben zu den Deckungsbeiträgen der einzelnen Produktionsbereichen, die eine exakte Zuordnung ermöglichen, standen nicht zur Verfügung. Die Zuordnung zu den Tätigkeitsschwerpunkten Gartenbau, Landwirtschaft, Weinbau musste daher über die Flächenangaben und die Daten zum Viehbestand erfolgen. Zu diesem Zweck wurden die Flächen je nach Nutzungsart unterschiedlich gewichtet. Als Orientierung wurden der Einheitsquadratmeter und die Standarddeckungsbeiträge² für die einzelnen Produktionsrichtungen herangezogen. Diese Verfahren ermöglichten, eine Gruppe von Betrieben auszuwählen, bei der die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Gartenbaubetriebe nach der Klassifizierung des ZBG handelt, besonders groß war. Von den 1132 gemeldeten Betrieben wurden so 647 Betriebe identifiziert. Weitere 196 Betriebe wurden von sieben Kontrollstellen gemeldet, die keine detaillierten Angaben zur Flächennutzung ihrer Betriebe machen konnten, wohl aber Betriebe mit dem Merkmal Gartenbau in ihrem Bestand führen. Sechs Kontrollstellen gaben

² Der SDB soll die monetäre Bruttoleistung einer Flächen- oder Tiereinheit abzüglich der entsprechenden variablen Spezialkosten wiedergeben. Sie werden jährlich für 23 Merkmale der Bodennutzung und 16 Tierhaltungsmerkmale für 38 Regionen bestimmt. Standarddeckungsbeiträge werden gemeinsam mit den Angaben über Art und Umfang der Bodennutzung und Tierhaltung herangezogen um Betriebe nach wirtschaftlicher Ausrichtung und Größe zu Klassifizieren (Sauer et al., 2004; KTBL, 2005).

an, keine Betriebe mit gärtnerischer Produktion zu zertifizieren. Zwei Kontrollstellen waren grundsätzlich bereit Daten zu liefern, stellten dies auch immer wieder in Aussicht, taten es aber bis zum Abschluss der Betriebsbefragungen nicht. Zwei weitere Kontrollstellen waren grundsätzlich nicht bereit zu kooperieren. Um die von diesen Kontrollstellen nicht gemeldeten Betriebe dennoch zu erfassen, wurden 3 Kontrollbehörden kontaktiert. Diese stellten weitere 32 Betriebsadressen von Gartenbaubetrieben zur Verfügung. Insgesamt wurden somit 875 Betriebe angeschrieben.

Die Kontrollstellen, die aus datenschutzrechtlichen Bedenken keine Betriebsadressen zur Verfügung stellen wollten, übernahmen den Versand der Anschreiben an die Betriebsleiter der selektierten Betriebe. Die Betriebsleiter wurden gebeten sich bei Interesse an der Betriebsbefragung mit dem ZBG in Verbindung zu setzen. Die Betriebe, deren Adressen vorlagen wurden direkt kontaktiert. Bis Mai 2005 sagten 292 Betriebe ihre Teilnahme an der Befragung zu.

Die teilnahmebereiten Betriebe wurden telefonisch kontaktiert. Während des Telefonats wurden die Betriebsleiter ‚vorbefragt‘. Es wurden Fragen zur Struktur des Betriebes gestellt, um für die Stichprobe unpassende Betriebe identifizieren zu können. Auf diese Weise wurden z.B. Forschungseinrichtungen mit zertifizierten gärtnerischen Nutzflächen und Handelsbetriebe mit sehr geringem Produktionsanteil aus der Stichprobe entfernt.

Nachdem parallel zur Fragebogenentwicklung im Sommer 2004 die Struktur der benötigten Datenbank entwickelt worden war, erfolgte nach Abschluss der Pretests im Dezember 2004 die Erstellung der Datenbank.

Die Betriebsbefragungen wurden von November 2004 bis Ende Juni 2005 durchgeführt. Es wurden insgesamt 204 Betriebe befragt. Die Befragungen dauerten zwischen zwei und sechs Stunden. Die große Spannweite bei der Befragungsdauer ergab sich durch die großen Unterschiede zwischen den Betrieben hinsichtlich der Breite des Produktionsprogramms, des Grades der Differenzierung und der Kombination der Absatzwege. Die ausgefüllten Fragebögen wurden sukzessive in die eigens für das Projekt konzipierte Datenbank eingegeben. Im August wurden umfangreiche Plausibilitätstests durchgeführt. Sich daraus ergebende Nachfragen wurden telefonisch mit den Betriebsleitern geklärt. Im Verlauf der Datenprüfung wurden 10 Betriebe aus dem Datenbestand entfernt, da sie trotz vorangegangener Selektionen als nicht in die Stichprobe passend eingestuft werden mussten. Die Analysen des bereinigten Datenbestands begannen im September 2005.

Von den 204 befragten Betrieben nahmen 56 am Betriebsvergleich des ZBG³ teil. Insgesamt stellten die Betriebe 82 Jahresabschlüsse für die Jahre von 2002 bis 2005 zur Verfügung. Da

³ Um für die Betriebsleiter einen Anreiz zur Mitwirkung an der Befragung zu schaffen, wurde ihnen die vereinfachte Teilnahme am Betriebsvergleich des ZBG ermöglicht. Der aus der Teilnahme am Betriebsvergleich resultierende Beratungsbrief versetzt die Betriebe in die Lage betriebswirtschaftliche Erfolgskennzahlen ihres

das ZBG ausschließlich mit anonymisierten Daten arbeitet, wurden die für den Betriebsvergleich des ZBG notwendigen Daten von Projektmitarbeitern aus den Fragebögen der teilnehmenden Betrieben und den von ihnen zur Verfügung gestellten Jahresabschlüssen entnommen und in das Erfassungsschema des ZBG überführt. Der zuständigen Mitarbeiterin des ZBG konnten auf diesem Weg anonyme, mit einer Betriebsnummer versehene Daten zur Verfügung gestellt werden. Die durch das Projekt gewonnenen Jahresabschlüsse wurden mittels des vom ZBG konzipierten Verfahrens ausgewertet. Die aus den Analysen resultierenden Beratungsbriefe für die Betriebe wurden im August an die Projektmitarbeiter übergeben, die diese mit den jeweiligen Betriebsadressen versehen und versendet haben. Die aus dem Betriebsvergleich hervorgehende Publikation ‚Kennzahlen für den Betriebsvergleich ökologisch wirtschaftender Gartenbaubetriebe‘ (Maack und Schubach, 2005) ist im August 2005 erschienen und kann beim ZBG bezogen werden

Im September 2005 begannen die Analysen des vorliegenden Datenmaterials, deren Ziel eine umfassende Beschreibung der Struktur des ökologischen Gartenbaus in Deutschland ist. Zudem begannen die Vorarbeiten zur Erstellung der Betriebsmodelle, die bis Ende 2006 fertiggestellt sein werden.

Betriebes mit Durchschnittswerten ähnlich strukturierter Gärtnereien zu vergleichen und somit zu einer realistischen Einschätzung der Leistungsfähigkeit ihres Betriebes zu gelangen. Darüber hinaus kann der Beratungsbrief genutzt werden, um den Betriebserfolg nach außen, z.B. gegenüber potentiellen Kreditgebern, zu dokumentieren.

3 Beschreibung der Stichprobe

3.1 Charakterisierung der befragten Betriebe

In der Landwirtschaft kann zur Ermittlung der Grundgesamtheit der ökologisch produzierenden Betriebe auf Daten der Landwirtschaftszählung zurück gegriffen werden. Hier kann mittels des Merkmals 'ökologische Bewirtschaftung nach Verordnung (EWG) 2092/91' eine Trennung der Betriebe in ökologisch und konventionell vorgenommen werden. Eine vergleichbare Datenbasis für den Gartenbau fehlt bisher. Die Gartenbauerhebung, die die Struktur des produzierenden Gartenbaus am detailliertesten wiedergibt, erfolgte letztmalig 1994 und unterschied konventionelle und ökologische Anbaumethoden nicht. Erste Anhaltspunkte zur Beschreibung der Struktur des ökologischen Gartenbaus mussten daher andere Quellen wie die aus der Agrarstrukturerhebung hervorgehenden Statistiken (Statistisches Bundesamt, 2003a,b und 2005). Angaben der ZMP und Ergebnisse vorangegangener Forschungsvorhaben liefern. Diese Quellen unterscheiden sich in ihren Angaben zu Flächen und Betriebszahlen z.T. erheblich, was zum einen an unterschiedlichen Abgrenzungen erfasster Betriebe und Flächen, zum anderen an unterschiedlichen Bezugszeiten liegt. Zudem liegen nicht zu allen gartenbaulichen Produktionsbereichen wie z.B. zum Pilzanbau oder zur Jungpflanzen- und Saatgutproduktion ausreichend Daten vor.

Liegen zu den Produktionsflächen und der Anzahl der Betriebe, die gartenbauliche Kulturen der einzelnen Produktionsrichtungen anbauen noch Daten vor, so findet man zur Anzahl der spezialisierten Gartenbaubetriebe im Ökobereich nur einzelne z.T. sehr vage Angaben.

In Tabelle 1 sind die Angaben zu gartenbaulich genutzten Produktionsflächen, differenziert nach Produktionsrichtungen, zur Anzahl der Betriebe, die in der jeweiligen Produktionsrichtung tätig sind und zu den auf die jeweilige Produktionsrichtung spezialisierten Betrieben aus unterschiedlichen Quellen zusammengefasst.

Tabelle 1: Produktionsflächen und Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe in Deutschland mit gartenbaulicher Produktion und Zahl und Fläche der befragten Betriebe

	Produktionsfläche 2003 [ha]		Betriebe mit Produktion	Anzahl der spezialisierten Gartenbau-betriebe	Eigene Erhebung	
	Stat. Bundesamt	ZMP			untersuchte Betriebe mit Produktion	Produktionsfläche der unters. Betriebe [ha]
Gemüsebau	7130	8400 (100 unter Glas)	1710 ¹	500 ³	159	1338,1 Freiland (29,5 Gewächshaus)
Obstbau	5407	5000		700 ³	77	436,8 (inkl. 38 ha Erdbeeren)
Zierpflanzenbau	139	115	230 ¹ 100 ⁴	10 ⁴	29	17,5 Freiland (1,4 Gewächshaus)
Baumschulen	458	490	44 ⁴		7	25,7

Quelle: 1= Statistisches Bundesamt (2005), 2= ZMP (2005), 3= BLE (2003b), 4= BLE (2003a) und eigene Erhebung

Aus Tabelle 1 wird ersichtlich, in welchen Produktionsbereichen die befragten Betriebe (n=194) tätig sind. Neben der Anzahl der in den Produktionsbereichen tätigen Betriebe ist die durch die Befragung erfasste Produktionsfläche aufgeführt. Um das Verhältnis zwischen der Grundgesamtheit und dem durch die vorliegende Studie erfassten Sample zu verdeutlichen, sind die Angaben zur Grundgesamtheit aufgeführt.

Für den Anbau von Gemüse liegen recht einheitliche Angaben vor. Allerdings erfasst die Agrarstatistik den Anbau von Erdbeeren gemeinsam mit dem Gemüse. In der vorliegenden Studie werden Erdbeeren -vergleichbar mit der Klassifizierung des ZBG- dem Obstbau zugerechnet. Um eine Einordnung der erfassten Betriebe und der Produktionsfläche anhand der Agrarstatistik zu ermöglichen, müssen 7 Betriebe, die kein Gemüse, wohl aber Erdbeeren produzieren und die in der Obstbauproduktionsfläche enthaltenen 38 ha Erdbeeren berücksichtigt werden. Die Zahl der in die Befragung einbezogenen Betriebe entspricht dann 9,7 % der in der Agrarstatistik aufgeführten Betriebe und 19,4 % der Produktionsfläche (ohne Unterglasfläche). Dieses Verhältnis ergibt sich, da in der Agrarstatistik alle Betriebe mit Gemüseproduktion erfasst werden und durch die Befragung Gartenbaubetriebe mit einer naturgemäß größeren durchschnittlichen Gemüseproduktionsfläche erfasst wurden.

Zieht man für den ökologischen Obstbau die Angaben der Gartenbauerhebung von 1994 heran und unterstellt eine identische durchschnittliche Betriebsgröße konventioneller und ökologisch produzierender Betriebe, so errechnet sich bei 7590 konventionellen Obst produzierenden Haupterwerbsbetrieben mit einer Produktionsfläche von 53675 ha eine Größenordnung von ca. 770 ökol. produzierenden Betrieben im Obstbereich. Im Rahmen der Expertenbefragung wurde von einem Berater aus dem Bereich des ökologischen Obstbaus geschätzt, dass es ca. 500 Öko-Betriebe mit Obstanbau in Deutschland gibt. Zusätzlich

wurden im Verlauf des Jahres 2005 weitere Experten aus dem Bereich des ökologischen Obstanbaus befragt. Es handelte sich um insgesamt neun Berater und eine Mitarbeiterin der ZMP. Diese telefonischen Befragungen erbrachten sehr unterschiedliche Einschätzungen hinsichtlich der Anzahl der ökologischen Betriebe. Die befragten Berater machten jeweils nur Angaben für einzelne Bundesländer und Regionen. Die Gesamtzahl der Obst produzierenden Betriebe lässt sich daraufhin nur zwischen 500 und 1200 Betrieben eingrenzen. Die Anzahl der Hauptidebetriebe, deren Schwerpunkt im Obstbau liegt wird von den befragten Experten recht einheitlich auf 100 bis 150 geschätzt. Hinsichtlich der durchschnittlichen Obstfläche pro Gartenbaubetrieb mit Schwerpunkt Obstbau schwanken die Schätzungen zwischen 5 und 20 ha.

Durch unsere Befragung wurden 77 Betriebe mit Obstanbau erfasst. Die Produktionsfläche von 425,6 ha Obst beinhalten rund 10% Neuanlagen). Zusätzlich erfolgte auf 12,8 ha der Anbau von Streuobst. 32 Betriebe der 77 Obst produzierenden Betriebe verfügen über insgesamt 123,9 ha Kernobst (davon 116,4 ha Apfel und 7,2 ha Birne). Die Produktion von Stein- und Beerenobst erfolgt in 26 bzw. 57 Betrieben auf insgesamt 64,9 ha bzw. 168,4 ha. Allein Erdbeeren werden auf 43 ha von 45 Betrieben kultiviert. Sonstiges Obst wird auf einer Fläche von 31,4 ha (30 ha davon Sanddorn) angebaut. Hinsichtlich der Produktionsfläche wurden somit ungefähr 8,% der durch die Agrarstatistik ausgewiesenen Fläche und ca. 15,% der von den Experten geschätzten Betriebe mit ökologischem Obstanbau abgedeckt. Dieses Verhältnis deutet darauf hin, dass die Annahme vergleichbarer Flächenausstattung ökologischer und konventioneller Betriebe richtig ist und die Anzahl der Obst produzierenden Betriebe im Ökobereich höher ist als von den Experten eingeschätzt.

Zum Zierpflanzenanbau in Deutschland liegen unterschiedliche Zahlen vor. Ein Forschungsprojekt (BLE, 2003a) zum ökologischen Zierpflanzenanbau in Deutschland ermittelte etwas über 100 Betriebe mit Zierpflanzenproduktion. Bei diesen Betrieben handelt es sich vorwiegend um Gemischtbetriebe, die neben Zierpflanzen auch Gemüse oder landwirtschaftliche Kulturen produzieren. Nur bei ca. 40% der Betriebe handelt es sich um Gartenbaubetriebe, bei 10% um Zierpflanzenbaubetriebe. In der vorliegenden Studie wurden 29 Betriebe mit Zierpflanzenproduktion erfasst. Die Gruppe der spezialisierten Zierpflanzenbetriebe fällt mit 5 befragten Betrieben überdurchschnittlich groß aus.

Die Sparte Baumschule ist im Ökobereich relativ klein. 2003 wurden durch ein Forschungsprojekt 44 Betriebe mit Baumschulproduktion ermittelt. Bei diesen Betrieben, deren Anzahl rückläufig ist, handelte es sich vorwiegend um Gartenbaubetriebe mit der Spezialisierung Baumschule (Schlüter, 2005). Die vorliegende Untersuchung erfasst eine Produktionsfläche von 25,7 ha, davon 19,7 ha Weihnachtsbäume. Es wurden sieben Betriebe mit Baumschulproduktion (fünf davon produzierten aus dem Segment Gehölze ausschließlich Weihnachtsbäume) befragt, bei einem handelt es sich um einen spezialisierten Baumschulbetrieb. Ausgehend von den Angaben der Agrarstrukturerhebung

und dem o.g. Forschungsprojekt wurden ca. 5,6 % der ökologischen Baumschulfläche und 4,5% der Betriebe⁴ in der Befragung berücksichtigt.

3.1.1 Klassifizierung der befragten Betriebe nach Einkommensentstehung

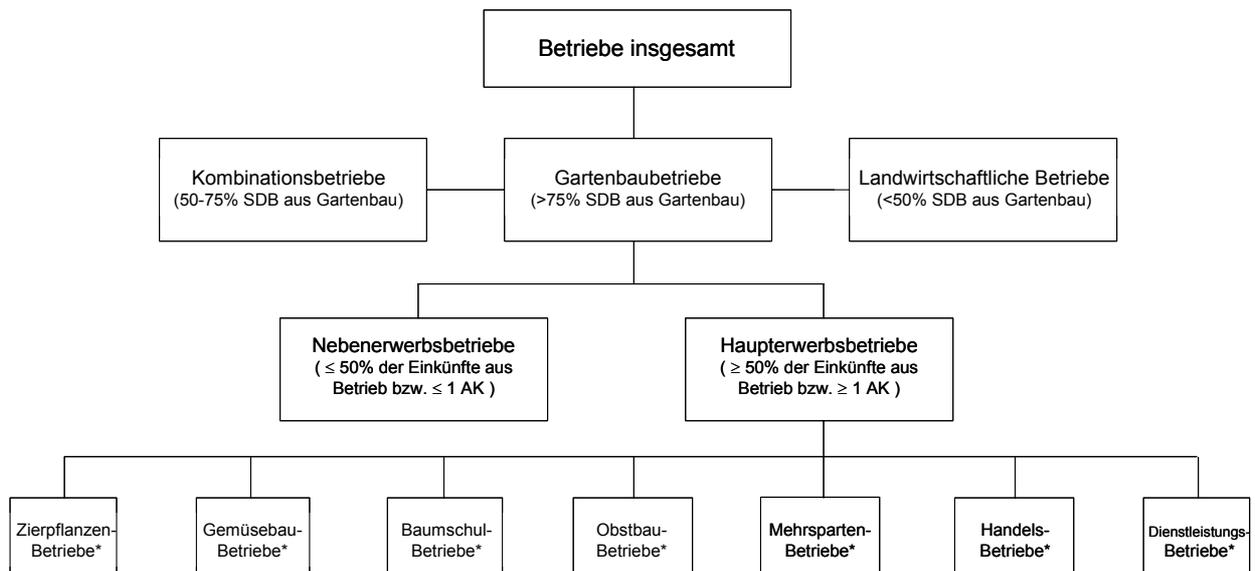
Für eine Beschreibung der Stichprobe werden die Betriebe nach ihrer Betriebsform in Gruppen eingeteilt. Eine Gruppenbildung nach wirtschaftlichem Tätigkeitsschwerpunkt der Betriebe ist notwendig, um zum einen die Streuung der Ergebnisse innerhalb der einzelnen Gruppen zu verringern, zum anderen erhöht sich die Relevanz der abgeleiteten Schlussfolgerungen (Zerger, 1995). In Deutschland erfolgt die Klassifizierung derzeit nach dem gemeinschaftlichen Klassifizierungssystem der landwirtschaftlichen Betriebe. Die Einteilung der Betriebe in die entsprechenden Betriebsformen erfolgt anhand des Anteils einzelner Produktionszweige am Standarddeckungsbeitrag (SDB) des Betriebes. Dieses Klassifizierungssystem wird für die Landwirtschaft u.a. in amtlichen Statistiken der Agrarstrukturerhebungen, Buchführungsstatistiken und Landwirtschaftserhebungen in Deutschland und in der EU angewandt.

Da eine Standarddeckungsbeitragsrechnung aufgrund der großen Anzahl gärtnerischer Kulturen in ökologischen Betrieben wenig sinnvoll erscheint, wurde in der vorliegenden Studie ein anderer Weg beschritten. Es erfolgten betriebsspezifische Kalkulationen anhand der erhobenen Daten. Da für einzelne Kulturverfahren weder für den konventionellen noch für den ökologischen Gartenbau standardisierte Deckungsbeiträge vorliegen, wurden Standarddeckungsbeiträge für Produktionsbereiche verwendet (Sauer et al., 2004; Maack und Schubach, 2005). Auf Grundlage der so ermittelten Gesamtbetriebs-Standarddeckungsbeiträge und der Anteile der einzelnen Produktionsbereiche wurden die Betriebe den Betriebsformen zugeordnet.

Die Klassifizierung als Gartenbaubetrieb erfolgt, wenn mindestens 75% des Gesamtstandarddeckungsbeitrages (siehe Abb. 1) aus den gartenbaulichen Produktionsbereichen sowie aus Handel und Dienstleistungen im Bereich des Gartenbaus⁵ stammt. Betriebe mit einem Anteil von 50 bis 75% des SDB aus dem Gartenbau werden als Kombinationsbetriebe eingruppiert, Betriebe mit weniger als 50% werden als landwirtschaftliche Betriebe erfasst. Die Gartenbaubetriebe im Haupterwerb werden wiederum nach dem Anteil der einzelnen Produktionsbereiche den gartenbaulichen Sparten zugeteilt. Das Klassifizierungsschema gibt Abbildung 1 wieder.

⁴ Die Betriebe, die aus dem Bereich ausschließlich Weihnachtsbäume kultivieren, wurden in die Berechnung nicht aufgenommen, da das Forschungsprojekt, auf das Bezug genommen wird, diese nicht berücksichtigte.

⁵ Gemüse inkl. Kräuter, Obst, Gehölze, Zierpflanzen, Heil- und Gewürzpflanzen, Pilzzucht sowie Handel und Dienstleistung im Bereich Gartenbau



SDB = Standarddeckungsbeitrag

* > 50% SDB aus der angegebenen Sparte
bei Mehrspartenbetrieben: aus allen gartenbaulichen Sparten zusammen

Abbildung 1: Klassifizierungsschema nach Einkommensentstehung

Quelle: Eigene Darstellung nach ZBG (2005)

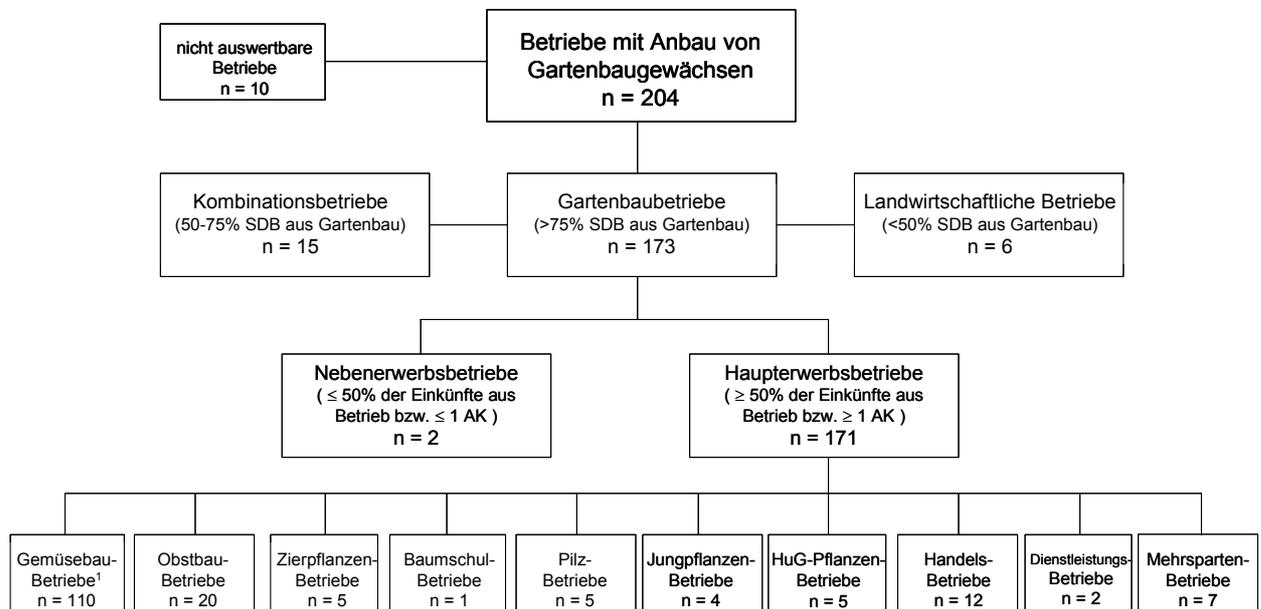
Abbildung 2 zeigt, wie sich die Stichprobe nach oben beschriebener Klassifizierung verteilt. Von den 204 erhobenen Betrieben wurden 10 Betriebe nicht in die Auswertung aufgenommen, da elementare Daten fehlten und durch telefonische Rückfragen nicht eingeholt werden konnten. In der Untersuchung wurden 21 Betriebe mit gartenbaulicher Produktion erfasst, die nach der Klassifizierung des Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. nicht dem Gartenbau zuzurechnen sind. Diese Betriebe mit hohem Anteil des landwirtschaftlichen Produktionsbereichs werden im folgenden nur bei der Untersuchung einzelner Fragestellungen berücksichtigt.

Die Beschreibung des Sektors ökologischer Gartenbau erfolgt, wenn nicht anders angegeben, anhand der 173 befragten Gartenbaubetriebe. Tabelle 2 gibt wieder, wie sich die Betriebe auf die Sparten des Gartenbaus verteilen⁶.

Ein Klassifizierungsmerkmal des ZBG ist die Erwerbsform der Betriebe. Nebenerwerbsbetriebe sind nach der Klassifizierung des ZBG alle Betriebe mit weniger als

⁶ Abbildung 2 und Tabelle 2 unterscheiden sich in der Anzahl der Gemüsebaubetriebe, da in Tabelle 2 auch die beiden Nebenerwerbsbetriebe (siehe auch Erwerbsform) aufgenommen wurden.

einer Voll-Arbeitskraft⁷ und/oder solche, deren Anteil des betrieblichen Einkommen am Gesamteinkommen des Unternehmens/ der Betriebsleiterfamilie unter 50% liegt. Um eine Einordnung der befragten Betriebe vornehmen zu können, wurden die Betriebsleiter gebeten, die Erwerbsform ihres Betriebes anhand vorgegebener Kriterien selbst einzustufen⁸. Zwei der Betriebsleiter (1,2%) klassifizierten ihre Betriebe daraufhin als Nebenerwerbsbetrieb⁹. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe an der Gesamtzahl der teilnahmebereiten Betriebe (n=292) lag mit 4,5% etwas höher. Da der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe in der Stichprobe sehr klein ist, wird dieses Merkmal in den folgenden Analysen nicht berücksichtigt.



SDB = Standarddeckungsbeitrag

¹ incl. 2 Kräuterbetriebe

Abbildung 2: Einordnung der befragten Betriebe nach Einkommensentstehung

Quelle: Eigene Erhebung

⁷ Maßeinheit für den Faktor Arbeit. Näheres zur Verwendung dieser Einheit unter Kapitel 5.2.2

⁸ Auf eine Frage nach dem Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie bzw. des gesamten Unternehmens wurde verzichtet, um die Auskunftsbereitschaft der Betriebsleiter nicht zu überfordern.

⁹ Nach der aktuellen Definition der Betriebsformen (EU-Typologie) sind Klein- und Nebenerwerbsbetriebe Betriebe mit 8 bis unter 1 EGE („Europäischen Größeneinheiten“, 1 EGE = 1.200 Euro Gesamtdeckungsbeitrag) oder unter einer AK. Bei der Anwendung dieser Klassifizierung fallen 15 befragte Gartenbaubetriebe in die Gruppe der Nebenerwerbsbetriebe. 14 Betriebe erwirtschaften weniger als 16 EGE, in zwei Betrieben arbeitet weniger als eine Voll-Ak).

Tabelle 2: Die befragten Betriebe nach Sparten

Sparte	Anzahl der untersuchten Betriebe
Gemüsebau	112
darunter Kräuter	2
Pilzanbau	5
Obstbau	20
Zierpflanzenbau	5
Baumschule	1
Jungpflanzen	3
Heil- und Gewürzpflanzen	5
Handel	12
Dienstleistung	3
Mehrspartenbetriebe	7
Gesamt	173

Quelle: Eigene Erhebung

3.1.2 Einteilung der Betriebe nach ihrer Rechtsform**Tabelle3: Gartenbaubetriebe nach Gesellschaftsform**

Rechtsform	Betriebe	
	Anzahl	in %
Einzelunternehmen	121	69,9
GbR	37	21,4
OHG	1	0,6
e.V.	7	4,0
GmbH	6	3,5
AG	1	0,6
Gesamt	173	100

Quelle: Eigene Erhebung

Die Mehrzahl der Gartenbaubetriebe wird in der Rechtsform Einzelunternehmung geführt. Auf die Rechtsform GbR entfallen 37 Betriebe wobei davon über 80% familienintern sind. Fast 9% der Betriebe entfallen auf die übrigen Rechtsformen wie OHG, GmbH, e.V. etc. Bemerkenswert ist in dieser Gruppe der hohe Anteil der eingetragenen Vereine mit sieben Betrieben. Der Anteil der Zusagen von Vereinen gemessen an der Gesamtzahl der untersuchungswilligen Betrieben lag mit 7% noch darüber. Da es sich bei den Vereinen zum größten Teil um soziale und therapeutische Einrichtungen handelt, die die gartenbauliche Produktion nicht oder nur stark eingeschränkt zu Erwerbszwecken betreiben, wurden sie

allerdings nicht in die Stichprobe aufgenommen. Auch sechs Betriebe anderer Rechtsformen (fünf Einzelunternehmungen und eine GmbH) verfolgen nach Aussagen ihrer Betriebsleiter soziale oder therapeutischen Ziele. Da sie aber zu Erwerbszwecken geführt werden, wurden sie in die Stichprobe aufgenommen.

3.1.3 Verteilung nach Standorten

Die 173 befragten Gartenbaubetriebe verteilen sich wie in Tabelle 4 ersichtlich auf die Bundesländer. Die Verteilung der durch die Befragung erfassten Produktionsflächen auf die verschiedenen Bundesländer gibt Abbildung 3 wieder.

Tabelle 4: Betriebe nach Bundesländern

Bundesland	Betriebe	
	Anzahl	in %
Baden-Württemberg	42	24,3
Bayern	28	16,2
Brandenburg	6	3,5
Hamburg	3	1,7
Hessen	8	4,6
Mecklenburg-Vorpommern	4	2,3
Niedersachsen	32	18,5
Nordrhein-Westfalen	25	14,5
Rheinland-Pfalz	3	1,7
Saarland	1	0,6
Sachsen-Anhalt	3	1,7
Sachsen	5	2,9
Schleswig-Holstein	11	6,4
Thüringen	2	1,2
Gesamt	173	100,0

Quelle: Eigene Erhebung

Vergleicht man die Verteilung der befragten Betriebe mit der Verteilung der Betriebe (siehe Tabelle 4), die laut Agrarstatistik Gartengewächse anbauen, so zeigt sich eine große Übereinstimmung. Ebenfalls stellen Baden-Württemberg, Niedersachsen, Bayern und Nordrhein-Westfalen die stärksten Bundesländer dar. Die einzige Abweichung liegt in der Reihenfolge. Anders als im untersuchten Sample verfügt Niedersachsen über weniger Betriebe als Bayern. Bei der Betrachtung der erfassten Flächen (siehe Abbildung 3) fällt der hohe Anteil der landwirtschaftlichen Ackerfläche in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen auf. Besonders hohe Anteile der Gemüsebaufläche an der gesamten erfassten Fläche verzeichnen Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen.

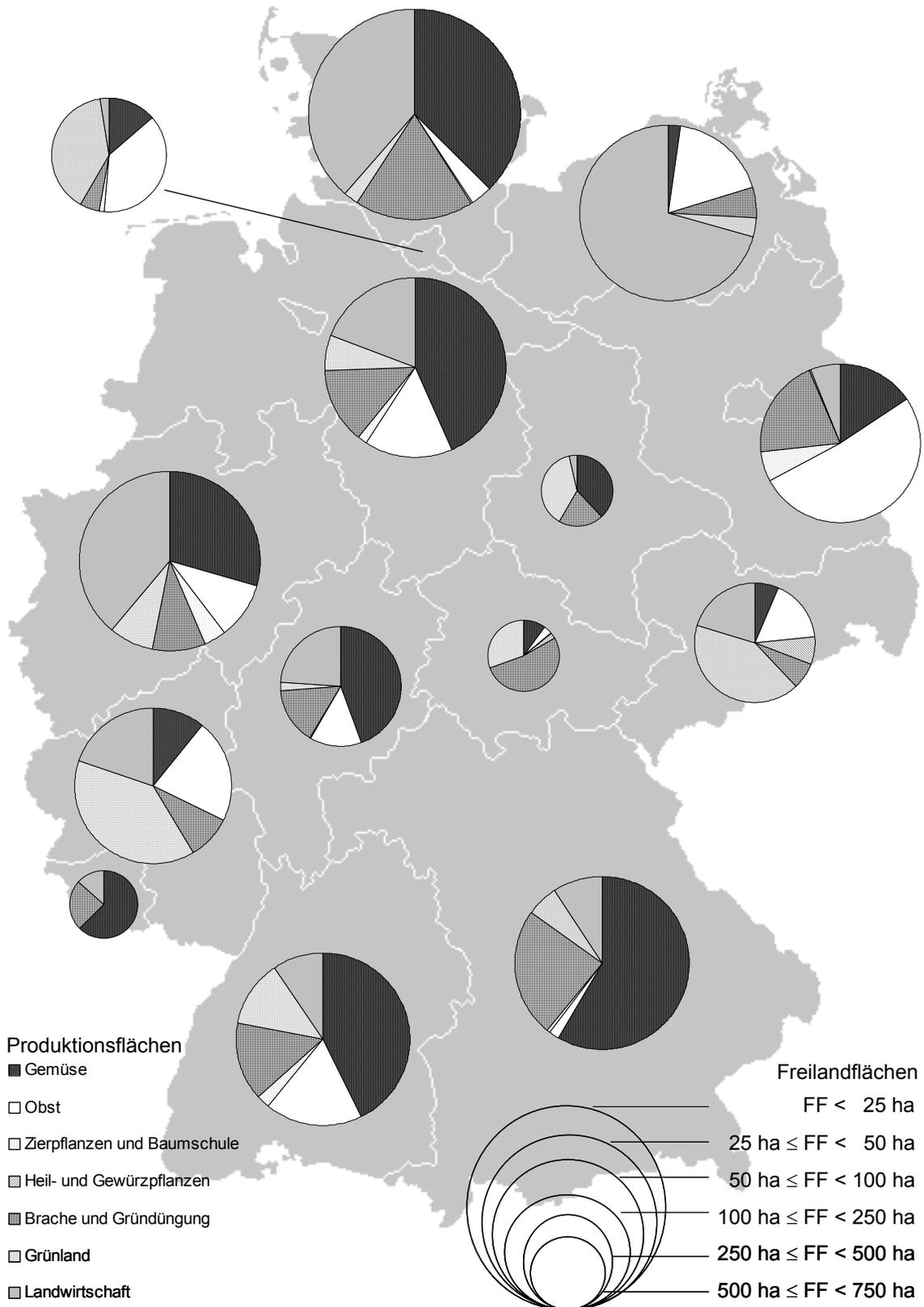


Abbildung 3: Produktionsfläche (ohne Gewächshausflächen) der befragten Gartenbaubetriebe in den Bundesländern nach Nutzung

Quelle: Eigene Erhebung

Während der ökologische Landbau in den neuen Bundesländern stark verbreitet ist, gilt für den ökologischen Gartenbau eher das Gegenteil. Im ökologischen Landbau sind die Betriebe mit einer durchschnittlichen Größe von 162,7 ha gemessen am Bundesdurchschnitt sehr flächenstark. 42% der im Jahr 2004 in Deutschland ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche (767.891 ha) liegen in den neuen Bundesländern. Allerdings sind nur 12% der deutschen Ökobetriebe dort ansässig (SÖL, 2005). Bachinger (2002) sowie Stolze und Aschemann (2005) weisen auf den hohen Anteil der Ökobetriebe auf ertragsschwachen Standorten und den hohen Grünlandanteil der Betriebe hin. Der Schwerpunkt der Ackernutzung liegt auf dem Anbau von Futterpflanzen, Körnerleguminosen, Ölfrüchten und Getreide.

Der ökologische Anbau von gartenbaulichen Kulturen nimmt in den neuen Bundesländern hingegen nur einen geringen Teil der Ackerfläche ein. So wurden z.B. 1999 in Brandenburg Dauerkulturen, Obst und Gemüse nur auf 2,1% der gesamten Ackerfläche (45.720 ha) angebaut (MLUR, 2002). Die Stichprobe bestätigt dieses Bild: Nur 11,6% der befragten Betriebe (n=20) liegen in den neuen Bundesländern. Da sie im Durchschnitt größer (31,6 ha landwirtschaftliche Nutzfläche) als die Betriebe in den alten Bundesländern (16,4 ha) sind, entfällt 20,1% der untersuchten Fläche auf sie. Dass die Betriebe stärker landwirtschaftlich geprägt sind, zeigt ein Blick auf die Gartenbaufläche (siehe Tabelle 5). Sind die Betriebe in den neuen Bundesländern auch im Schnitt fast doppelt so groß, so liegt ihre durchschnittliche Gartenbaufläche mit 9,5 ha nur knapp über den Betrieben aus den alten Bundesländern mit 8,6 ha.

3.2 Einteilung der Betriebe nach Faktorausstattung

3.2.1 Flächenausstattung

Die befragten Gartenbaubetriebe bewirtschaften insgesamt 3145,5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)¹⁰. Die darin enthaltene gartenbauliche Nutzfläche (GN) umfasst mit 1507,7 ha 48% der landwirtschaftlichen Nutzfläche und teilt sich in 1477,8 ha Freilandfläche und 29,9 ha Gewächshausfläche auf.

Die Betriebe bewirtschaften somit im Durchschnitt 18,2 ha landwirtschaftliche Nutzfläche inklusive 8,7 ha gartenbaulicher Nutzfläche. 135 der befragten Gartenbaubetriebe (78%) verfügen über Gewächshausflächen. Die durchschnittliche Gewächshausfläche dieser Betriebe beträgt 2215 m².

Zieht man die am Betriebsvergleich des ZBG teilnehmenden ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetriebe mit durchschnittlich 11,9 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche, 6,7 ha gärtnerischer Nutzfläche sowie 2501 m² Gewächshausfläche als Vergleichsgröße heran, so sind die befragten Gartenbaubetriebe etwas größer (Maack und Schubach, 2005). Konventionelle Gartenbaubetriebe wiesen 2003/04 mit 4,9 ha landwirtschaftliche Nutzfläche und 3,7 ha gartenbauliche Nutzfläche im Durchschnitt eine deutlich geringere Flächenausstattung auf (BMVEL, 2005b). Bei diesem Vergleich ist allerdings zu beachten, dass zum einen innerhalb der Stichprobe eine starke Streuung der einzelbetrieblichen Werte vorliegt, zum anderen eine Verzerrung durch den hohen Anteil der Gemüsebaubetriebe an der Stichprobe (65%) erfolgt. Gemüsebaubetriebe sind zumindest im konventionellen Bereich mit 14,3 ha LN deutlich flächenstärker als die anderen Betriebsformen.

Einen sehr deutlichen Unterschied zum konventionellen Anbau zeigen die befragten Betriebe hinsichtlich des Anteils der gartenbaulichen Nutzfläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Liegt das Verhältnis im konventionellen Gartenbau bei 80%, so macht die gartenbaulich genutzte Produktionsfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Stichprobe nur 48% aus. Die Differenz erklärt sich aus dem Anspruch der ökologischen Produktion an eine weit gestellte Fruchtfolge und an Ausgleichsflächen.

¹⁰ Unter der landwirtschaftlich genutzte Fläche werden alle Ackerflächen (einschließlich der gärtnerischen Nutzfläche), Dauergrünland, Rebland und Flächen mit Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes verstanden.

Tabelle 5: Betriebsgröße der befragten Gartenbaubetriebe nach landwirtschaftlicher Nutzfläche

Landwirtsch. genutzte Fläche von ... bis [ha]	Betriebe	
	Anzahl	in %
unter 0,25	3	1,7
0,25 - 0,5	5	2,9
0,5 - 1	7	4,0
1 - 2	19	11,0
2 - 3	12	6,9
3 - 5	23	13,3
5 - 10	33	19,1
10 - 20	33	19,1
20 - 30	13	7,5
30 - 40	7	4,0
40 - 50	8	4,6
50 - 75	2	1,2
75 - 100	3	1,7
über 100	5	2,9
Gesamt	173	100,0

Quelle: Eigene Erhebung

Die Verteilung der befragten Betriebe auf die Flächenklassen¹¹ gibt Tabelle 5 wieder. Die acht Gartenbaubetriebe der zwei kleinsten Flächenkategorien (unter 0,5 ha) setzen sich aus fünf Pilzbetrieben mit typischerweise geringem Flächenanspruch, zwei Betrieben mit ausschließlichem Unter-Glas-Anbau und einem Betrieb mit starker Handelstätigkeit und nur geringer Eigenproduktion zusammen.

¹¹ Um das Spektrum der Betriebsgrößen anschaulich darzustellen, werden bis 20 ha die Größenklassen der Gartenbauerhebung verwendet. Da dort alle Betriebe mit mehr als 20 ha in eine Kategorie fallen, werden die größeren Flächen in den Kategorien der Agrarstrukturerhebung ausgewiesen.

Tabelle 6: Einteilung der befragten Betriebe nach ihrer gartenbaulichen Nutzfläche

Gartenbauliche Nutzfläche von ... bis ... [ha]	Betriebe		Gartenbauliche Nutzfläche		landwirtschaftliche Nutzfläche		Gewächshausfläche		AK in der Produktion	
	Anzahl	%	ha insgesamt	%	ha insgesamt	%	ha insgesamt	%	VollAK	%
unter 1	28	16,2	13,2	0,9	26,3	0,8	4,3	14,5	82,3	10,7
1 - 2	34	19,7	47,0	3,1	96,1	3,1	6,3	21,0	125,6	16,3
2 - 3	23	13,3	58,6	3,9	126,6	4,0	4,2	14,0	64,5	8,4
3 - 5	19	11,0	71,1	4,7	165,2	5,3	3,6	12,0	51,6	6,7
5 - 10	27	15,6	196,3	13,0	367,5	11,7	4,2	14,0	124,7	16,2
10 - 20	23	13,3	295,8	19,6	571,6	18,2	4,7	15,6	138,3	17,9
20 - 30	7	4,0	163,7	10,9	287,2	9,1	2,5	8,5	66,6	8,6
30 - 40	3	1,7	95,0	6,3	146,5	4,7	0,03	0,1	21,0	2,7
40 - 50	2	1,2	86,1	5,7	137,0	4,4	0,02	0,1	18,9	2,4
über 50	7	4,0	480,9	31,9	1221,5	38,8	0,1	0,3	77,4	10,0
Gesamt	173	100	1507,7	100	3145,5	100	29,9	100	770,7	100

Quelle: Eigene Erhebung

Die Tabelle 6 gibt die Verteilung der befragten Betriebe auf die verschiedenen Flächenkategorien bei einer Schichtung nach der gartenbaulichen Nutzfläche wieder. Es zeigt sich, dass mehr als 60% der Betriebe weniger als 5 ha gartenbaulicher Nutzfläche bewirtschaften. Auf sie entfallen allerdings nur 12,6 % (189,9 ha) der gesamten gartenbaulichen Nutzfläche und 13,2% (414,2 ha) landwirtschaftliche Nutzfläche. Die hohe Bewirtschaftungsintensität dieser flächenschwachen Betriebe zeigt sich darin, dass sie 61,4% der Gewächshausfläche und 42,1% der in der Produktion beschäftigten Voll-Arbeitskräfte auf sich vereinigen. 11 % der befragten Betriebe sind hingegen größer als 20 ha. Auf diese Betriebe entfallen rund 55% (825,7 ha) der gartenbaulichen Nutzfläche und 57% (1792,3 ha) der landwirtschaftliche Nutzfläche. Sie bewirtschaften dabei allerdings nur 9% (3 ha) der Gewächshausfläche und beschäftigen nur 24% der in der Produktion tätigen Voll-Arbeitskräfte.

Eine Betriebspacht ist im konventionellen Gartenbau ausgesprochen selten. Die Gartenbauerhebung von 1994 zeigt, dass 8% der Betriebe zwischen Verwandten, meist im Rahmen einer Betriebsübergabe gepachtet werden und nur rund 5% von Fremden (BEL, 1997). Von den 173 befragten Gartenbaubetrieben der Stichprobe ist somit im Vergleich zum konventionellen Gartenbau hoher Anteil (34%) gepachtet. 47 Betriebsleiter gaben an, dass sie den Betrieb zum Zweck einer Neugründung eines ökologischen Gartenbaubetriebs gepachtet haben. Die Pacht von Fremden als Möglichkeit, sich auch bei geringen finanziellen Eigenmitteln selbständig zu machen, wird somit im ökologischen Gartenbau häufiger genutzt als im konventionellen Bereich.

Von den 114 Betrieben, die nicht gepachtet sind, pachten 82% Land hinzu, 11% wirtschaften ausschließlich auf Pachtland. Von den insgesamt 3145,5 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche, die durch die Erhebung erfasst wurden sind 67,4% (2120 ha) gepachtet. Dieser Pachtanteil liegt höher als im konventionellen Gartenbau aber etwas unter dem des ökologischen Landbaus, der in 2003/04 bei 73,5% lag (BMVEL, 2005a).

3.2.2 Arbeitskraftbesatz

Für eine Analyse der Arbeitskräfteausstattung muss die unterschiedliche Arbeitsleistung der Teilbeschäftigten und der nicht ständig Beschäftigten miteinander vergleichbar sein. Deshalb erfolgte eine Umrechnung in Voll-Arbeitskraft-Einheiten (Voll-AK). Dazu wurden alle mit betrieblichen Arbeiten beschäftigten Arbeitskräfte erfasst und entsprechend der Methodik des ZBG auf Voll-Arbeitskraft-Einheiten umgerechnet. Eine Voll-Arbeitskraft-Einheit entspricht dabei 1650 Arbeitsstunden pro Jahr. Nicht in die Berechnung der Voll-Arbeitskräfte aufgenommen wurden Personen, die nur im Rahmen der Nachbarschaftshilfe tätig waren sowie Personen, die für fremde Rechnung in den Betrieben eingesetzt waren (z.B. im Auftrag von Lohnunternehmen oder Maschinenringen). Die Arbeitskräfte werden in Kategorien unterteilt:

Zu den Familienarbeitskräften zählen der Betriebsinhaber und - sofern vorhanden - der Ehegatte/Lebenspartner, wenn dieser betriebliche Arbeit verrichtet. Des Weiteren werden alle auf dem Betrieb lebenden und im Betrieb mitarbeitenden Familienangehörigen des Betriebsinhabers erfasst. Selbstredend wurden ausschließlich in Einzelunternehmen und Personengesellschaften Familienarbeitskräfte erhoben.

Ständige Arbeitskräfte sind solche, die dem Betrieb übers Jahr zur Verfügung stehen. Dabei wurden sowohl die regelmäßig nur stundenweise im Betrieb arbeitenden Aushilfen als auch die festen Mitarbeitern, die Voll- oder Teilzeit im Betrieb arbeiten, erfasst. In die Kategorie ständige Arbeitskräfte gehören zudem die Auszubildenden, die zum Teil gesondert ausgewiesen werden. In die Berechnung der Voll-Arbeitskräfte gehen sie nur mit der Hälfte ihrer vertraglich ausgewiesenen Arbeitszeit ein, da sie aufgrund ihrer Schulzeiten dem Betrieb nur eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Unter Saisonarbeitskräften werden alle nicht ständig im Betrieb arbeitenden Arbeitskräfte aufgeführt, die während der betrieblichen Arbeitsspitzen in einem befristeten, weniger als drei Monate andauernden, abgeschlossenen Arbeitsverhältnis zum Betrieb standen.

Arbeitskräfte, die ein freiwilliges soziales oder ökologisches Jahr ableisteten, werden unter sonstige Arbeitskräfte aufgeführt. In dieser Kategorie wurden zudem die Praktikanten erfasst, sofern es sich nicht um sehr kurzzeitig (maximal 2 Wochen) im Betrieb verweilende Schülerpraktikanten handelte.

Zu den ständigen bzw. nicht ständigen Arbeitskräften zählen auch Familienangehörige, die im Betrieb arbeiten, aber außerhalb des Betriebes leben.

In den 172 Gartenbaubetrieben, von denen Daten zum Arbeitskräftebesatz vorliegen, wurden im Jahr 2004 insgesamt 2336 Personen ganzjährig oder zeitweilig beschäftigt. Das entspricht rund 1111,6 Voll-Arbeitskräften.

Tabelle 7: Einteilung der Betriebe nach beschäftigten Voll-AK

Betriebe mit ... bis ... Voll-AK	Betriebe		Voll-AK	
	Anzahl	in %	Insgesamt	in %
< 1	2	1,2	0,6	0,1
1 bis 2	18	10,5	28,7	2,6
2 bis 5	73	42,4	239,4	21,5
5 bis 10	46	26,7	306,8	27,6
10 bis 20	25	14,5	336,5	30,3
> 20	8	4,7	199,6	18,0
Gesamt	172	100,0	1111,6	100,0

Quelle: Eigene Erhebung

Schichtet man die befragten Betriebe nach der Anzahl der dort tätigen Voll-Arbeitskräfte (siehe Tabelle 7), so zeigt sich, dass nur 11,7% der Betriebe mit weniger als zwei Arbeitskräften und nur 19,2% mit mehr als 10 Arbeitskräften wirtschaften. Durchschnittlich ergeben sich 6,5 Voll-AK pro Betrieb.

3.3 Arbeitswirtschaft

3.3.1 Struktur des Arbeitskräfteeinsatzes

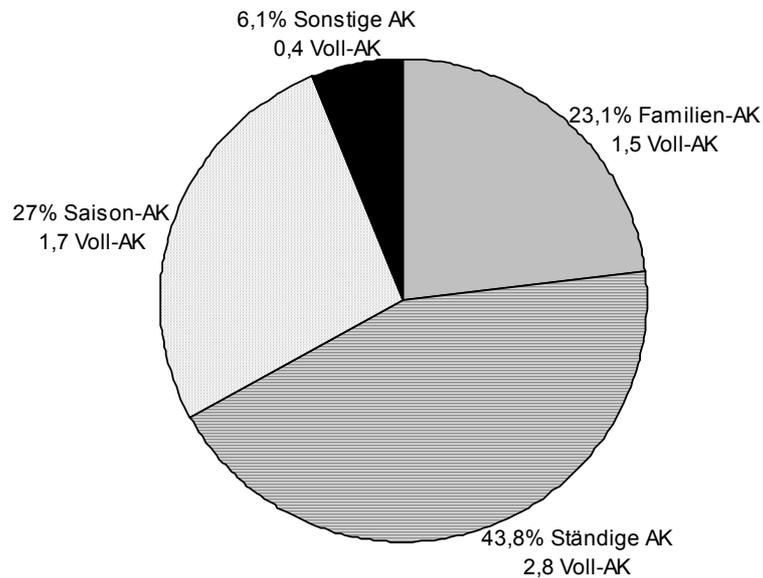


Abbildung 4: Aufteilung der erfassten Voll-Arbeitskräfte auf die verschiedenen Arbeitskräftegruppen

Quelle: Eigene Erhebung

Abbildung 4 gibt die Struktur der in den befragten Betrieben beschäftigten Arbeitskräfte wieder. Mit rund 44% erbringen die ständigen Arbeitskräfte den größten Anteil der in den Betrieben geleisteten Arbeit. Unterteilt man diese Gruppe wiederum, so entfallen 27,7% auf die festen Mitarbeiter, 11,1% auf die regelmäßig eingesetzten Aushilfen und 5% auf die Auszubildenden. 27% der Voll-Arbeitskräfte stammen aus der personenstärksten Gruppe der Saison-Arbeitskräfte. Der von den Familienarbeitskräften erbrachte Anteil an der insgesamt geleisteten Arbeitszeit ist mit 23,1% geringer als der in einer vergleichbaren Studie (BLE, 2004) für die Landwirtschaft ermittelte Anteil. Dort liegt er im Durchschnitt bei 50%. Allerdings zeigen sich bei einem Vergleich der eingesetzten Anzahl von Familienarbeitskräften pro Betrieb ähnliche Werte. Die befragten Gartenbaubetriebe weisen im Durchschnitt 1,5 Voll-Arbeitskräfte aus der Gruppe der Familienarbeitskräfte auf, die landwirtschaftlichen Betriebe 1,37. In konventionellen Gartenbaubetrieben arbeiten je nach Sparte durchschnittlich 1,2 bis 1,9 Familienarbeitskräfte pro Betrieb.

Die übrigen 6,1% der Voll-Arbeitskräfte verteilen sich auf Praktikanten (3,3%) und die Arbeitskräfte, die ihr freiwilliges soziales bzw. freiwilliges ökologisches Jahr in den Betrieben leisten (2,8%).

Tabelle 8: Struktur der Arbeitskräfte

Arbeitskräfte		Familien-AK	Ständige AK	Saison-AK	Sonstige AK	Gesamt
Voll-AK	Anzahl	256,9	486,7	299,8	68,2	1111,6
	%	23,1	43,8	27,0	6,1	
Personen	Anzahl	357	885	980	114	2336
	%	15,3	37,9	42,0	4,9	
beschäftigende Betriebe	Anzahl	158	148	105	51	172
	%	91,9	86,0	61,0	29,7	

Quelle: Eigene Erhebung

Im Jahr 2004 bildeten 30% der Betriebe (52) insgesamt 119 Lehrlinge aus. Die ausbildenden Betriebe beschäftigten somit im Durchschnitt 2,3% Lehrlinge. Die individuelle Ausbildungsquote¹² der Betriebe liegt bei durchschnittlich 20%.

In 61% der Betriebe wurden insgesamt 980 Saisonarbeitskräfte (entspricht rund 300 Voll-AK) in unterschiedlichem Umfang eingesetzt. Der größte Anteil der eingesetzten Saisonarbeitskräfte stammte mit 75,9% aus Polen, 13,4% stammten aus Deutschland.

3.3.2 Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche

Die Betriebsleiter wurden gebeten, Angaben zu machen, in welchem Umfang die bei ihnen im Betrieb tätigen Personen in den verschiedenen betrieblichen Tätigkeitsbereichen eingesetzt werden. Für 2330 Personen (1105,6 Voll-Arbeitskräfte) liegen Angaben vor.

Tabelle 9: Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche

Arbeitskräfte-Gruppen		Produktion		Absatz		Büro		Dienstleistung	
		Voll-AK	in %	Voll-AK	in %	Voll-AK	in %	Voll-AK	in %
davon	Familien-AK	139,2	16,4	65,8	37,9	49,1	70,8	2,8	21,1
	Ständige AK	355,1	41,8	102,0	58,7	20,2	29,1	8,4	64,1
	Saison-AK	297,8	35,1	2,1	1,2	0	0	0	0
	Sonstiges	57,4	6,8	3,8	2,2	0,1	0,1	2,0	14,8
Gesamt		849,4	76,8*	173,7	15,7*	69,4	6,3*	13,2	1,2*

* Anteil an der gesamten Arbeit (1105,6 Voll-Arbeitskräfte)

Quelle: Eigene Erhebung

¹² Die individuelle Ausbildungsquote eines Arbeitgebers ist der Anteil der im Bezugsjahr bei ihm durchschnittlich beschäftigten Auszubildenden an der Gesamtzahl der bei ihm im Bezugsjahr durchschnittlich sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Tabelle 9 gibt zum einen wieder, welchen Anteil die vier unterschiedenen Tätigkeitsbereiche an der gesamten in den Betrieben aufgebrauchten Arbeit ausmachen. Zum anderen lässt sich ablesen, welchen Anteil an den Tätigkeitsbereichen auf die einzelnen Arbeitskräftegruppen entfällt. Mehr als drei Viertel des betrieblichen Arbeitseinsatzes wird in der Produktion geleistet, 15,7% in der Vermarktung.

Der größte Anteil der in der Produktion erbrachten Arbeitszeit entfällt auf die ständigen Arbeitskräfte und die Saisonarbeitskräfte. Die Tätigkeitsbereiche Vermarktung und Bürotätigkeit werden fast ausschließlich von Familienarbeitskräften und ständigen Arbeitskräften übernommen, wobei den größten Anteil der Arbeitszeit in der Vermarktung die ständigen Arbeitskräfte tragen (58,7%) und die Bürotätigkeit zu mehr als 70% von den Familienarbeitskräften erbracht wird.

Wie sich die von den Familienarbeitskräften bzw. ständigen Arbeitskräften in die Betriebe eingebrachte Arbeitszeit auf die einzelnen Tätigkeitsbereiche verteilt, gibt Abbildung 5 wieder.

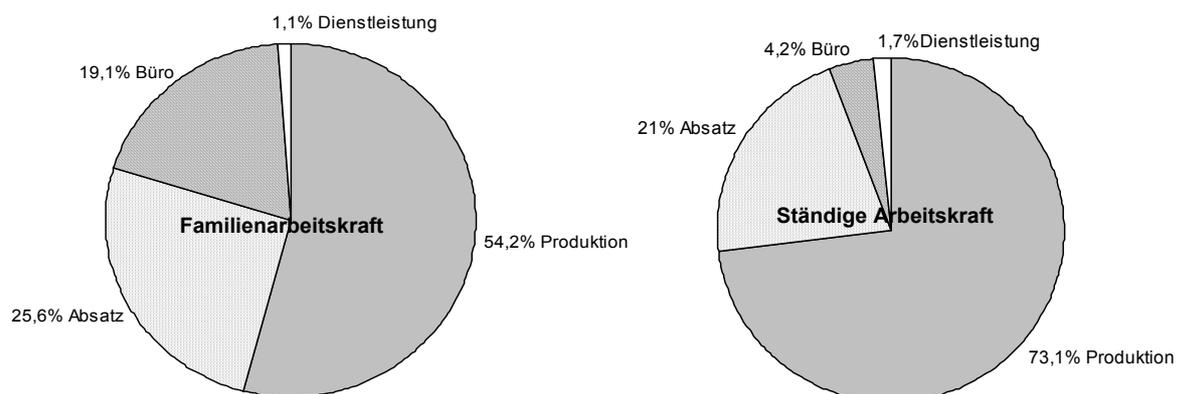


Abbildung 5: Anteile der verschiedenen betrieblichen Tätigkeitsbereiche an der Arbeitszeit von Familienarbeitskräften und ständigen Arbeitskräften im Durchschnitt der Betriebe (n=172)

Quelle: Eigene Erhebung

Über die Hälfte, der von den Familienarbeitskräften erbrachten Arbeitszeit entfällt auf den Bereich Produktion. Daneben entfallen 19,1% der Arbeitszeit auf Bürotätigkeit und 1% auf Dienstleistungen. Die Vermarktung nimmt mehr als ein Viertel der von ihnen geleisteten Arbeitszeit ein. Im Vergleich zur Untersuchung der landwirtschaftlichen Betriebe ist das ein recht hoher Wert (BLE, 2004). Umgerechnet entfallen pro Betrieb durchschnittlich 0,6 Familienarbeitskräfte auf den Bereich Vermarktung, in der Landwirtschaft nur 0,2. Dabei ist zu beachten, dass die in der Vermarktung eingesetzten Arbeitskräfte nur erfasst wurden, wenn die Vermarktungsaktivitäten rechtlich zum Produktionsbetrieb gehören. Da 66 der befragten Betriebsleiter angaben, dass zu dem im Mittelpunkt der Befragung stehenden Produktionsbetrieb ein rechtlich selbständiges Vertriebs- oder Handelsunternehmen gehört,

ist der Anteil der auf die Vermarktung entfallenden Arbeitszeit in der vorliegenden Studie allgemein sowie bezogen auf die Arbeitszeit der Familienarbeitskräfte eher unterbewertet.

Mit 73,1% ist die Produktion der Haupttätigkeitsbereich der ständigen Mitarbeiter. Wie bei den Familienarbeitskräften ist die Vermarktung ein weiteres wichtiges Tätigkeitsfeld. Für Bürotätigkeiten werden die ständigen Mitarbeiter nur in geringen Maße (4,2%) herangezogen.

3.3.3 Betriebsleiter

Tabelle 10: Qualifikation der Betriebsleiter

Ausbildungsabschluss	Betriebsleiter	
	Anzahl	in %
Gartenbau./Landw. Hochschulabsolvent	59	30,4
Gartenbau-/ Landw.-Meister	58	29,9
Gehilfe/ Techniker	34	17,5
Fachfremde Ausbildung	30	15,5
Ohne Ausbildung	13	6,7
Gesamt	194	100

Quelle: Eigene Erhebung

Von 170 Betrieben liegen Angaben zur Ausbildung der Betriebsleiter vor. Es wurden insgesamt 194 Personen mit Betriebsleitertätigkeit erfasst, von denen 77,8% über eine Ausbildung der Fachrichtung Gartenbau bzw. Landwirtschaft verfügen. Die größte Gruppe bilden Betriebsleitern mit abgeschlossenem Hochschulstudium (30,4%). Insgesamt verfügen fast zwei Drittel der Betriebsleiter über einen höheren fachspezifischen Ausbildungsabschluss. 13,0% der befragten Betriebsleiter haben eine Ausbildung absolviert und verfügen über den Abschluss des Gartenbau- bzw. Landwirtschaftsgehilfe, 15,6% verfügen über eine fachfremde Ausbildung und 6,8% der Betriebsleiter haben lediglich einen Schulabschluss aber keine Berufsausbildung.

Im ökologischen Landbau findet man eine ganz ähnliche Verteilung des Ausbildungsabschlüsse bei den Betriebsleitern von Haupterwerbsbetrieben (BLE, 2004). Auch ein Vergleich mit dem konventionellen Gartenbau führt zu ähnlichen Ergebnissen. Ein wesentlicher Unterschied liegt allerdings im Anteil der Betriebsleiter mit Hochschulabschluss, der bei der Gartenbauerhebung 1994 nur bei 4,8% lag. Da die Erhebung mittlerweile allerdings 10 Jahre zurück liegt, lässt sich nicht ausmachen, ob ein Unterschied zwischen den beiden Wirtschaftsweisen besteht, oder ob die Qualifikation der Betriebsleiter in den vergangenen Jahren zugenommen hat.

3.4 Sonstige Kriterien zur Beschreibung der Stichprobe

3.4.1 Verbandszugehörigkeit

Die Entwicklung des ökologischen Landbaus wurde und wird stark durch die verschiedenen Anbauverbände geprägt. Die acht Anbauverbände unterscheiden sich in ihrer Geschichte, ihren Grundsätzen und in der Zahl ihrer Mitgliedsbetriebe zum Teil sehr stark. Seit mehreren Jahren nimmt die Zahl der Betriebe, die nach der EU-Verordnung (EWG) 2092/91 produzieren und sich keinem der Anbauverbände anschließen im ökologischen Landbau zu. Waren 1994 nur 12,1% der Betriebe des ökologischen Landbaus keinem Verband angeschlossen, so lag ihr Anteil 2004 bei 42,4% (SÖL, 2004; SÖL, 2005).

Wie Tabelle 11 zeigt, sind nur fünf der acht Anbauverbände in der Stichprobe vertreten. Dabei ist Bioland sowohl hinsichtlich der Anzahl der Mitgliedsbetriebe sowie der Fläche der am stärksten vertretene Verband. Der Anteil der befragten Betriebe, die keinem Anbauverband angehören ist mit 5,8% (10 Betriebe) im Vergleich zum gesamten ökologischen Landbau sehr gering. Dass sich die Entwicklung zu einem hohen Anteil von verbandlosen Betrieben im Gartenbau nicht feststellen lässt, stimmt mit der Einschätzung der Interviewpartner überein, die im Rahmen der Expertengespräche in 2004 befragt wurden. Gesprächsgegenstand war die Bedeutung der Anbauverbände für den ökologischen Gartenbau unter Berücksichtigung des damals noch recht neuen Biosiegels.

Einige Experten (Goy, 2004) sahen im Bio-Siegel tendenziell eine Gefahr für die Bedeutung der Verbandslabel, eine Schwächung der Anbauverbände sei allerdings keine zwangsläufige Folge. Es wurde darauf verwiesen, dass das gesamte Leistungsspektrum der Verbände für eine Mitgliedschaft ausschlaggebend sei. Für den Gartenbau seien neben der Lobbyarbeit und den vielfach durch die Verbände betreuten Vermarktungsinitiativen bzw. deren Vermarktungsorganisationen vor allem die Bereitstellung gartenbauspezifischer Informationen, die Bildung von Netzwerken und die Beratung wichtige Funktionen. Die häufig fehlende Officialberatung würde im ökologischen Gartenbau durch die Verbandsberater übernommen oder ergänzt, aber auch die gärtnerischen Arbeitsgruppen der Verbände übernehmen eine wichtige Rolle bei der Gewinnung gartenbaurelevanter Informationen.

Tabelle 11: Mitgliedschaft der befragten Betriebe in einem Anbauverband

Anbauverband	Betriebe		landwirtschaftliche Nutzfläche [ha]
	Anzahl	in %	
Bioland	110	63,6	1916,7
Demeter	35	20,2	487,3
Naturland	10	5,8	89,2
Gaä	6	3,5	55,5
Biopark	2	1,2	503,3
Ohne Anbauverband	10	5,8	93,5
Gesamt	173	100	3145,5

Quelle: Eigene Erhebung

3.4.2 Beschreibung des Umstellungsprozesses

Nachdem die ökologische Produktionsweise als eine alternative zum konventionellen Anbau seit mehreren Jahren etabliert ist, stellt sich die Frage nach der Ausgangssituation der Betriebe. Bei mehr als der Hälfte der Betriebe handelt es sich um Neugründungen (siehe Tabelle 12). Bei einer genaueren Betrachtung der Neugründungen zeigt sich, dass 75% der Betriebe in den neuen Bundesländern aus Betriebsneugründungen auf konventionellen Flächen hervorgehen, Neugründungen auf ökologischen Flächen spielen dagegen kaum eine Rolle. Bei Betriebsgründungen auf ökologischen Flächen in den alten Bundesländern wurde häufig die gartenbauliche Produktion aus landwirtschaftlichen Betrieben ausgegliedert und als eigenständiger Betrieb (meist von Dritten) weitergeführt.

Tabelle 12: Art der Umstellung

Art der Umstellung	Betriebe					
	Insgesamt		Alte Bundesländer		Neue Bundesländer	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
Umstellung eines konventionellen Betriebes	40	23,1	38	24,8	2	10,0
Umstellung bei Generationswechsel	19	11,0	19	12,4	0	0
Neugründung auf konventionellen Flächen	81	46,8	66	43,1	15	75,0
Neugründung auf ökologischen Flächen	21	12,1	20	13,1	1	5,0
Generationswechsel auf ökologischen Flächen	5	2,9	4	2,6	1	5,0
Kauf eines Ökobetriebes	6	3,5	6	3,9	0	0
Sonstiges	1	0,6	0	0	1	5,0
Gesamt	173	100,0	153	100	20	100

Quelle: Eigene Erhebung

Tabelle 13: Ausbildung der Betriebsleiter, differenziert nach Art der Betriebsumstellung

Ausbildungsabschluss	Gesamt (n=194)		Umstellungsart							
			Umstellung (n=61)		Neugründung (n=124)		Generationswechsel auf ökologischen Flächen (n=7)		Sonstiges (n=2)	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
Gartenbau./ Landw. Hochschulabsolvent	59	30,4	19	31,1	39	31,5	1	14,3	0	0
Gartenbau-/ Landw.- Techniker/ Meister	67	34,5	29	47,5	32	25,8	6	85,7	0	0
Gartenbau-/ Landw.- Gehilfe	25	12,9	7	11,5	18	14,5	0	0	0	0
Fachfremde Ausbildung	30	15,5	4	6,6	24	19,4	0	0	2	100
Ohne Ausbildung	13	6,7	2	3,3	11	8,9	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erhebung

Zieht man die Ausbildung des Betriebsleiters in die Betrachtung der Betriebsentwicklung mit ein (siehe Tabelle 13), so wird deutlich, dass Betriebsumstellungen in der Hauptsache von Betriebsleitern mit höherem fachspezifischen Ausbildungsabschluss vorgenommen werden. Macht der Anteil der Gartenbau- und Landwirtschaftsgehilfen und der Betriebsleiter ohne fachspezifische Ausbildung bei den Umstellungen nur einen Anteil von 21,4% aus, so liegt ihr Anteil bei den Betriebsneugründungen bei 42,8%.

90,1% der Betriebsleiter von Umstellungsbetrieben und 71,8% der Betriebsleiter, deren Betrieb neu gegründet wurde, verfügen über eine fachspezifische Ausbildung.

Tabelle 14: Einteilung der Betriebe nach Umstellungsjahr

Umstellungsjahr	Betriebe		Förderungen in den ersten 3 Jahren	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %
vor 1970	4	2,3	-	-
1970-1974	3	1,8	-	-
1975-1979	3	1,8	-	-
1980-1984	16	9,4	-	-
1985-1989	26	15,2	-	-
1990-1994	35	20,5	21	30,4
1995-1999	61	35,7	33	47,8
2000-2004	23	13,5	15	21,7
Gesamt	171	100	69	100

Quelle: Eigene Erhebung

171 der befragten Gartenbaubetriebe hatten zum Zeitpunkt der Befragung ihren Betrieb bereits vollständig auf die ökologische Wirtschaftsweise umgestellt. Lediglich in 2 Betrieben sind Teilbereiche noch nicht umgestellt bzw. befinden sich in Umstellung.

68 der 119 Betriebe, die zwischen 1990 und 2004 umgestellt haben, gaben an, dass sie für die Umstellung Fördermittel in Anspruch genommen haben. Diese wurden nach der Relevanz der Förderung für die Wirtschaftlichkeit ihres Betriebes gefragt. Von den 66 Betriebsleitern, die diese Frage beantworteten, schätzten knapp die Hälfte diese als unwichtig für die Wirtschaftlichkeit ihres Betriebes ein. Interessant ist hierbei eine Unterscheidung der Gruppen ‚Umsteller‘ und ‚Neugründer‘. Ist die Förderung nach Aussagen der Betriebsleiter bei den Neugründern für 62,1% eher unwichtig bzw. sehr unwichtig, so teilen diese Meinung bei den Umstellern nur 31%. Die hohe Bedeutung der Umstellungsförderung für die vorab konventionell bewirtschafteten Betriebe deutet darauf hin, dass die Umstellung von den Betriebsleitern als Möglichkeit gesehen wird, ihren Gartenbaubetrieb umzustrukturieren und dadurch die betriebliche Existenz zu sichern. Um diese Annahme zu untermauern, sind weitere Analysen nötig. So kann es von Interesse sein, die Betriebsgröße, Betriebsform und die Absatzform mit in die Überlegung einzubeziehen.

Tabelle 15: Einschätzung der Relevanz der Flächenförderung für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes, differenziert nach Umstellungsart

Bedeutung der Öko-Prämien ¹⁾	Gesamt		Umstellung		Neugründung	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
sehr wichtig	17	25,8	9	31,0	8	21,6
eher wichtig	13	19,7	8	27,6	5	13,5
teils/teils	4	6,1	3	10,3	1	2,7
eher unwichtig	16	24,2	5	17,2	11	29,7
sehr unwichtig	16	24,2	4	13,8	12	32,4
Gesamt	66	100	29	100	37	100

¹⁾ Die Frage lautete: Welche Bedeutung hatten die Öko-Prämien für die Wirtschaftlichkeit Ihres Betriebes während der ersten 3 Jahre der ökologischen Produktionsweise?

Quelle: Eigene Erhebung

3.4.3 Entwicklungsaussichten

Die Betriebsleiter wurden gefragt, welche Entwicklung sie für ihren Betrieb anstreben. Von den 173 Gartenbaubetrieben plant rund die Hälfte eine Ausweitung der Produktionsflächen (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Pläne zur Flächenausweitung

	Betriebe, die ihre Fläche		"weiß nicht"
	ausweiten wollen	nicht ausweiten wollen	
Anzahl	85	74	14
in %	49,1	42,8	8,1

Quelle: Eigene Erhebung

Von den Betriebsleitern, die angaben, die Flächen in den nächsten fünf Jahren erweitern zu wollen, machten 82 Aussagen zur Dimension der geplanten Ausweitung. Im Mittel der Betriebe liegt die geplante Ausweitung bei 10,2 ha wobei die Verzerrung durch zwei Betriebe mit extrem hohen Werten berücksichtigt werden muss. Nimmt man diese Extremwerte aus der Rechnung, so ergibt sich eine durchschnittliche Ausweitung der Fläche von 6,1 ha (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Flächenausweitung

	Anzahl Betriebe	Minimum	Maximum	Summe	Ø
Flächenausweitung	82	0,03	250	836,1	10,2
	80	0,03	50	486,1	6,1

Quelle: Eigene Erhebung

Weiterhin wurden die Betriebsleiter gefragt, welchen betrieblichen Zielen die geplante Flächenausweitung dienen soll. Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich. Für rund drei Viertel der Betriebsleiter ist die Ausweitung der Produktion vorhandener Erzeugnisse ein Grund. Mehr als zwei Drittel der Betriebsleiter wollen die Ausweitung nutzen um die bestehende Fruchtfolge zu entzerren. Eine Angebotsdiversifizierung nennen nur 20% der Betriebsleiter als Grund für eine Veränderung des Flächenumfangs (siehe Tabelle 18).

Tabelle 18: Ausweitungszweck

"Welchem Zweck soll die Flächenerweiterung dienen?"	Nennungen ¹⁾ (n=142)
Aufnahme neuer Kulturen in das Anbauprogramm	17
Ausweitung der Produktion bereits angebaute Kulturen	60
Entzerren der Fruchtfolge auf den bestehenden Flächen	56
Ersatz aufgegebenen Flächen	9

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich

Quelle: Eigene Erhebung

Die Betriebsleiter, die in ihrer Planung keine Ausweitung der Produktionsflächen vorgesehen haben, wurden nach den Gründen für eine Beibehaltung des derzeitigen Flächenumfangs gefragt. Rund die Hälfte von ihnen gab an, dass diese Veränderung nicht zu der von ihnen geplanten Betriebsentwicklung passe. Hierbei muss noch untersucht werden, welche Betriebsentwicklung die Betriebsleiter anstreben. Die Meinung einiger befragter Experten der vorangegangenen Untersuchungsrunde war, dass Gemüsebaubetriebe mit geringer Flächenausstattung und breitem Produktionsprogramm im Unterschied zu anderen Betrieben keine Flächenausweitung planen und zukünftig ihre Handelstätigkeit verstärken werden (Goy, 2004). Ob es sich um diese Betriebe handelt muss in weiteren Untersuchungen geklärt werden.

Tabelle 19: Gründe den derzeitigen Flächenumfang beizubehalten

"Warum möchten Sie Ihre Betriebsfläche nicht ausdehnen?"	Nennungen ¹⁾ (n=75)
passt nicht zu geplanter Betriebsentwicklung	36
Arbeitskapazitäten ausgeschöpft	22
Angebot an Kauf- bzw. Pachtflächen unzureichend	6
Maschinenkapazitäten ausgeschöpft	3
Hofnachfolge unklar	3
Absatzkapazitäten ausgeschöpft	3
Prachpreisniveau zu hoch	2

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich

Quelle: Eigene Erhebung

4 Beschreibung der Stichprobe in der Sparte Gemüsebau

4.1 Charakterisierung der befragten Gemüsebaubetriebe

Von den 173 befragten Gartenbaubetrieben bauen 141 Betriebe Gemüse an. Davon sind 112 der Sparte Gemüsebau zuzurechnen. Die Bestimmung des wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkts erfolgte anhand des Gesamtstandarddeckungsbeitrags der Betriebe und des auf den Gemüsebau entfallenden Anteils. Bei Betrieben, die der Sparte Gemüsebau zugeordnet werden, muss der Anteil des Gartenbaus am Gesamtstandarddeckungsbeitrag mindestens 75% betragen und der des Gemüsebaus 50% (vergleiche Kap. 5.1.1).

In der Agrarstatistik werden 1.710 Gemüse produzierende Betriebe ausgewiesen. Diese werden nicht nach wirtschaftlichem Schwerpunkt differenziert, so dass in dieser Gruppe spezialisierte Gemüsebaubetriebe, Gartenbau- und Kombinationsbetriebe ebenso wie landwirtschaftliche Unternehmen mit Gemüseanbau vertreten sind. Durch die Befragung wurden 159 ökologisch wirtschaftende Betriebe mit Anbau von Gemüse erfasst, was einem Anteil von 9,3% an der Grundgesamtheit der in Deutschland Gemüse produzierenden Betriebe entspricht. Bei der hier beschriebenen Stichprobe handelt es sich um 112 Gartenbaubetriebe mit dem wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkt Gemüsebau¹³.

Da keine Angaben zur Grundgesamtheit der ökologischen Gartenbaubetriebe mit dem wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkt Gemüsebau vorliegen, wurde versucht unter Zuhilfenahme von Daten aus dem konventionellen Bereich Schätzungen vorzunehmen. Um Rückschlüsse auf den ökologischen Bereich zu ziehen, werden im folgenden Zahlen der Agrarstrukturerhebung von 1999 genutzt, da diesen eine vergleichbare Methodik bei der Zuordnung des wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkts der Betriebe zugrunde liegt. 1999 wurden 21.275 Betriebe mit Gemüseproduktion und darunter 2.456 Gemüsebaubetriebe ermittelt was einem Anteil von 11,5% entspricht (Statistisches Bundesamt, 2003 a und b). Überträgt man diesen Wert auf den ökologischen Anbau, so ergibt sich bei 1.710 Gemüse produzierenden Betrieben eine Größenordnung von ca. 200 ökologisch produzierenden Gemüsebaubetrieben in Deutschland. Der mit der Befragung erfasste Anteil läge somit bei 56%.

¹³ Das Verhältnis der Gemüse produzierenden Betriebe zu den Gemüsebaubetrieben der Untersuchung kann nicht als Grundlage für eine Schätzung der Grundgesamtheit der herangezogen werden, da bei der Auswahl der Betriebe für die Befragung versucht wurde ausschließlich Gartenbaubetriebe zu erfassen.

Eine Annäherung an die Zahl der Öko-Gemüsebaubetriebe kann auch über die Angaben zu den Produktionsflächen erfolgen. Im konventionellen Bereich wurde 1999 auf 101.871 ha Gemüse produziert. Der Anteil der Gemüsebaubetriebe an dieser Fläche lag bei 24.300 ha (23,9%). Geht man davon aus, dass dieses Verhältnis auch im ökologischen Anbau vorzufinden ist, so entfallen von den 7.100 ha ökologischer Gemüseproduktionsfläche ca. 1690 ha auf Gemüsebaubetriebe. Geht man von der in der vorliegenden Untersuchung ermittelten durchschnittlichen Gemüsebaufläche/Betrieb (8,9 ha) aus, so ergibt sich wiederum ein Wert von etwas weniger als 200 Betrieben.

4.1.1 Klassifizierung der befragten Gemüsebaubetriebe nach ihrer Absatzform

Ein wichtiges Merkmal der Betriebe ist ihre Absatzform. Die Absatzform steht mit Umfang und Ausgestaltung des Produktionsprogramms in Wechselwirkung (Storck und Bokelmann, 1995) und ist daher wesentlich bei der Klassifizierung der Betriebe. Unterschieden werden der direkte und der indirekte Absatz. Nach der Methodik des ZBG werden Betriebe als direkt vermarktend bzw. indirekt vermarktend eingestuft, wenn mindestens 75 % der Einnahmen aus der Direktvermarktung bzw. aus indirekten Vermarktungsformen stammen. Unter Direktvermarktung wird der Absatz direkt an den Endverbraucher verstanden. In diese Kategorie fallen z.B. die Vermarktung über Wochen- und Sondermärkte, Abokisten, Hofläden und Selbstpflücke. Indirekte Vermarktung liegt vor, wenn zwischen Produzent und Endverbraucher ein Absatzmittler fungiert. Betriebe, bei denen weder die eine noch die andere Absatzform 75% der Einnahmen ausmachen, werden den direkt und indirekt absetzenden Betrieben zugeordnet. Die Stichprobe setzt sich aus 40 direkt absetzenden Betrieben (35,7 %), 36 indirekt absetzenden Betrieben (32,1 %) und 36 direkt und indirekt absetzenden Betrieben (32,1%) zusammen (siehe Abbildung 6).

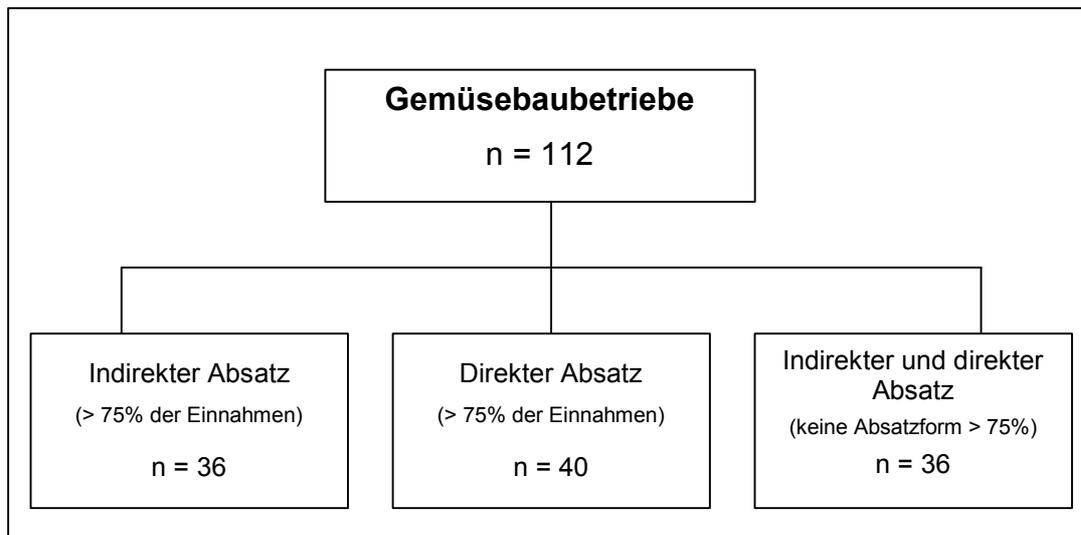


Abbildung 6: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Absatzform

Quelle: Eigene Erhebung

Schichtet man die Stichprobe der Gemüsebaubetriebe nach der Erwerbsform, so stehen 109 Haupterwerbsbetrieben zwei Nebenerwerbsbetriebe (1,8%) gegenüber. Damit liegt das Verhältnis unter dem der Betriebe, die sich bereit erklärt hatten, an der Betriebsbefragung teilzunehmen. Unter den 292 teilnahmebereiten Betrieben lag der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe bei 4,5%.

4.1.2 Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach ihrer Rechtsform

Die Verteilung der befragten Gemüsebaubetriebe auf die Rechtsform gibt Tabelle 20 wieder. Rund 70% sind Einzelunternehmungen und 22,3 % der Betriebe werden in der Rechtsform GbR geführt, wovon 18 familienintern sind. Unter den sechs eingetragenen Vereinen befinden sich vier therapeutische Einrichtungen. Insgesamt sind 8% der befragten Betriebe (n=9) im therapeutischen Bereich tätig.

Tabelle 20: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach der Rechtsform

Rechtsform	Betriebe	
	Anzahl	in %
Einzelunternehmen	78	69,6
GbR	25	22,3
e.V.	6	5,4
GmbH	3	2,7
Gesamt	112	100

Quelle: Eigene Erhebung

4.1.3 Verteilung der Gemüsebaubetriebe nach Standorten

Betrachtet man die Verteilung der befragten Betriebe auf die Bundesländer (siehe Tabelle 21), so sind Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen besonders stark vertreten. Ein Vergleich mit den Angaben aus der Agrarstrukturerhebung 2003 zeigt Parallelen. Die Bundesländer Baden-Württemberg und Bayern weisen gefolgt von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bundesweit die meisten Gemüse produzierenden Betriebe auf. Allerdings ist Nordrhein-Westfalen in der Stichprobe mit 16,1% der befragten Betriebe deutlich stärker vertreten als in der Bundesstatistik mit 9%.

Auch hinsichtlich der Anteile der einzelnen Bundesländer an der bundesweit mit Gemüse belegten Produktionsfläche zeigt sich eine hohe Übereinstimmung mit den in der Agrarstatistik ausgewiesenen Anteilen.

Tabelle 21: Verteilung der Betriebe mit Gemüseanbau und der Produktionsfläche auf die Bundesländer

Bundesland	Agrastrukturenerhebung 2003				Eigene Erhebung							
	Betriebe mit Gemüse, Spargel, Erdbeeren				Gemüsebaubetriebe n=112				Betriebe mit Gemüseanbau n=159			
	Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche	
	Anzahl	%	ha	%	Anzahl	%	ha	%	Anzahl	%	ha	%
Baden-Württemberg	437	25,6	1178	16,5	25	22,3	151,0	15,5	36	22,6	189,0	13,9
Bayern	436	25,5	1079	15,1	22	19,6	186,1	19,1	30	18,9	202,6	14,9
Brandenburg	65	3,8	208	2,9	4	3,6	16,2	1,7	4	2,5	16,2	1,2
Hessen	82	4,8	257	3,6	6	5,4	38,3	3,9	8	5,0	41,5	3,0
Mecklenburg-Vorpommern	31	1,8	102	1,4	3	2,7	10,4	1,1	4	2,5	12,5	0,9
Niedersachsen	213	12,5	1142	16,0	17	15,2	201,7	20,7	28	17,6	249,8	18,3
Nordrhein-Westfalen	154	9,0	768	10,8	18	16,1	77,1	7,9	25	15,7	175,2	12,9
Rheinland-Pfalz	68	4,0	352	4,9	2	1,8	15,4	1,6	3	1,9	30,8	2,3
Saarland	11	0,6	22	0,3	1	0,9	8,8	0,9	1	0,6	8,8	0,6
Sachsen	43	2,5	710	10,0	1	0,9	2,9	0,3	3	1,9	153,4	11,3
Sachsen-Anhalt	24	1,4	273	3,8	2	1,8	5,0	0,5	3	1,9	6,2	0,5
Schleswig-Holstein	111	6,5	985	13,8	9	8,0	247,3	25,4	12	7,5	262,7	19,3
Thüringen	23	1,3	22	0,3	1	0,9	0,8	0,1	1	0,6	0,8	0,1
Berlin, Bremen Hamburg	12	0,7	32	0,4	1	0,9	12,2	1,2	1	0,6	12,2	0,9
Gesamt	1710	100	7130	100	112	100	972,9	100	159	100	1361,6	100

Quelle: Eigene Erhebung, Statistisches Bundesamt (2005)

Neben den Verzerrungen, die sich bei den Bundesländern mit nur geringer Gemüseproduktion und somit auch sehr kleinen Fallzahlen in der Stichprobe (wie dem Saarland oder den Stadtstaaten) ergeben, kommt es lediglich in Schleswig-Holstein und Sachsen zu stärkere Abweichungen. Schleswig-Holstein liegt mit einem Anteil von 13,8% an der gesamten Gemüseanbaufläche nur an vierter Stelle der Bundesstatistik. Der hohe Anteil in der Stichprobe ergibt sich durch nur einen sehr flächenstarken Betrieb. Nimmt man diesen Betrieb aus der Stichprobe, so ist es gemeinsam mit Baden-Württemberg das drittstärkste Bundesland. Stimmt das Verhältnis zwischen den Angaben der Agrarstatistik für Sachsen und den dort erfassten Gemüse produzierenden Betrieben und ihrer Fläche, so fällt die Produktionsfläche der Gemüsebaubetriebe im Verhältnis zu den anderen Bundesländern sehr gering aus. Dieses erklärt sich allerdings aus der Struktur der dort ansässigen Betriebe und dem mit einem Betrieb geringen Stichprobenumfang des Bundeslandes. Die Gemüse produzierenden Betriebe in Sachsen teilen sich in zwei Gruppen. Zum einen gibt es einige sehr flächenstarke Betriebe mit Gemüseanbau für die verarbeitende Industrie, die zum größten Teil als Kombinations- oder Landwirtschaftsbetriebe zu klassifizieren sind. Zum anderen handelt es sich um ca. 30 Betriebe mit eher kleinen Produktionsflächen, von denen ein hoher Anteil den spezialisierten Gemüsebaubetriebe zuzurechnen sind (Laber, 2005). Da es sich bei dem befragten Gemüsebaubetrieb um einen dieser kleinen Betriebe handelt, kommt es zu dem deutlichen Ungleichgewicht. Bei den beiden Betrieben, die neben dem Gemüsebaubetrieb in der Stichprobe der Gemüse produzierenden Betriebe (n=159) erfasst wurden handelt es sich um einen weiteren Gartenbaubetrieb (Mehrspartenbetrieb) mit kleiner

Produktionsfläche und einen landwirtschaftlichen Betrieb mit rund 150 ha Gemüseproduktionsfläche.

Insgesamt entspricht die Verteilung der Betriebe auf die alten und die neuen Bundesländer in etwa der der Agrarstatistik. Bundesweit liegen 167 der 1710 Gemüse anbauenden Betriebe (9,8%) und 1315 ha der 7130 ha der Produktionsfläche (18,4%) in den neuen Bundesländern. Von den befragten Gemüsebaubetrieben liegen 9,4 % in den neuen Bundesländern. Diese bewirtschaften rund 14% der erfassten Produktionsfläche. Dass der Anteil der Gemüsebaubetriebe in den neuen Bundesländern ebenfalls bei 10% liegt, diese aber nur 3,7% der Produktionsfläche der Stichprobe bewirtschaften liegt an dem oben beschriebenen Umstand, dass in den neuen Bundesländern neben kleinstrukturierten Gartenbaubetrieben einige große Betriebe Gemüse produzieren, die aber der Landwirtschaft zuzurechnen sind.

Die von den Gemüsebaubetrieben mit Gemüsekulturen belegte Produktionsfläche entspricht 13,6% der gesamten in Deutschland für die ökologische Gemüseproduktion eingesetzte Fläche. Zu beachten ist allerdings der Unterschied zwischen Produktions- und Anbauflächen. Im Gemüsebau werden die Produktionsflächen häufig mehr als ein Mal im Jahr belegt, so dass die Angaben für die Anbauflächen sowohl für die befragten Betriebe als auch für die gesamte Produktion über denen für die Produktionsflächen liegen. Die ZMP geht für 2004 von einer Gesamtanbaufläche von 8400 ha für Gemüse aus (Kasbohm, 2005).

4.2 Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Faktorausstattung

4.2.1 Flächenausstattung

Die Tabelle 22 gibt die von den Gemüsebaubetriebe bewirtschaftete Landwirtschaftliche Nutzfläche, die darin enthaltene Gartenbauliche Nutzfläche und die wiederum darin enthaltene Gewächshausfläche sowie die Produktionsfläche für Gemüse im Freiland und im Gewächshaus wieder. Dabei ist neben der Summe der jeweiligen Flächen auch die durchschnittliche Fläche pro Betrieb angegeben. Um zu verdeutlichen, wie heterogen die Betriebe hinsichtlich ihrer Flächenausstattung sind, werden die Extremwerte ebenfalls ausgewiesen.

Tabelle 22: Flächenausstattung der befragten Gemüsebaubetriebe

	Landwirtsch. Nutzfläche (n=112)	Gartenbauliche Nutzfläche (n=112)	Gewächshaus- fläche (n=96)	Produktionsfläche Gemüsebau	
				Freiland (n=109)	Gewächshaus (n=96)
Mittelwert [ha]	18,4	9,2	0,25	8,7	0,24
Minimum [ha]	0,7	0,3	0,01	0,1	0,01
Maximum [ha]	198,1	101,0	1,60	95,0	1,60
Summe [ha]	2057,3	1029,3	23,67	949,4	23,49

Quelle: Eigene Erhebung

Die befragten Gemüsebaubetriebe bewirtschaften insgesamt 2057 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Der Anteil der darin enthaltenen gärtnerischen Nutzfläche beläuft sich auf 50%. Auch bei der Betrachtung der einzelnen Betriebe hinsichtlich des Verhältnisses der beiden Flächen zueinander zeigt sich nur eine geringe Streuung. So macht auch in der Mehrzahl der Betriebe die gartenbaulich genutzte Fläche ca. 50% der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus. Nach ZBG (2005) liegt im konventionellen Gemüsebau der Anteil der gartenbaulich genutzten Produktionsfläche an der Betriebsfläche zwischen 65% und 74%. Die große Differenz zwischen der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzfläche ist im ökologischen Gemüsebau auf die weit gestellte Fruchtfolge und die Ausgleichsflächen der ökologischen Produktion zurückzuführen.

Hinsichtlich der Betriebsgröße ist die Heterogenität in der Stichprobe sehr groß. Der kleinste Betrieb liegt bei etwas weniger als 1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche und 0,3 ha gärtnerischer Nutzfläche, der größte bei fast 200 ha bzw. etwas mehr als 100 ha. Drei der Betriebe produzieren Gemüse ausschließlich unter Glas. Zwei von ihnen verfügen über weitere landwirtschaftliche Flächen, einer verfügt ausschließlich über Gewächshausfläche.

Tabelle 23: Struktur der Gewächshausfläche der befragten Gemüsebaubetriebe

Gewächshausfläche	ha	Ø ha / Betrieb
Gewächshausfläche (n=96)	23,7	0,25
davon		
beheizt (n=62)	13,1	0,21
unbeheizt (n=78)	10,6	0,14

Quelle: Eigene Erhebung

Die durchschnittliche Gewächshausfläche liegt bei 2500 m² (siehe Tabelle 23). Die Gewächshausfläche setzt sich aus 55,3% (13,1 ha) beheizbarer und 44,7% (10,6 ha) nicht beheizbarer Häuser zusammen.

Die Tabelle 24 gibt die Verteilung der Stichprobe auf die Größenklassen nach gartenbaulicher Nutzfläche wieder. Es zeigt sich, dass 58,1 % der Betriebe weniger als 5 ha gartenbauliche Nutzfläche aufweisen. Insgesamt entfallen auf diese Betriebe nur 12,2% der Produktionsfläche für Gemüse im Freiland aber rund die Hälfte der gesamten für den Gemüseanbau genutzten Gewächshausfläche (49,5%). Dahingegen verfügen nur 11 Betriebe (9,8%) über mehr als 20 ha gärtnerischer Nutzfläche. Auf diese Betriebe entfallen 53,1% der gärtnerischen Nutzfläche und nur 5,8% der Gewächshausfläche.

Tabelle 24: Erhobene Gemüsebaubetriebe und deren Produktionsfläche Gemüse nach der gartenbaulichen Nutzfläche

Gartenbauliche Nutzfläche von ... bis ... ha	Betriebe		Gartenbauliche Nutzfläche				Produktionsfläche Gemüse			
			Freiland		Gewächshaus		Freiland		Gewächshaus	
	Anzahl	in %	ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %
unter 1 ha	11	9,8	5,0	0,5	2,3	9,7	4,8	0,5	2,3	9,8
1 - 2	21	18,8	25,6	2,5	3,7	15,7	23,5	2,5	3,6	15,5
2 - 3	18	16,1	43,5	4,3	2,7	11,6	39,0	4,1	2,7	11,6
3 - 5	15	13,4	53,9	5,4	3,0	12,7	48,5	5,1	3,0	12,8
5 - 10	20	17,9	141,3	14,1	4,6	19,3	135,2	14,2	4,5	19,3
10 - 20	16	14,3	202,4	20,1	6,0	25,3	194,0	20,4	5,9	25,3
20 - 50	5	4,5	133,0	13,2	1,3	5,7	109,5	11,5	1,3	5,7
über 50	6	5,4	400,9	39,9	0,02	0,1	394,9	41,6	0,02	0,1
Gesamt	112	100	1005,6	100	23,7	100	949,4	100	23,5	100

Quelle: Eigene Erhebung

4.2.2 Arbeitskraftbesatz

Von den 112 befragten Betriebsleitern haben 111 Aussagen zur Arbeitskräfteausstattung ihrer Betriebe gemacht. In ihren Betrieben wurden im Jahr 2004 insgesamt 1637 Personen beschäftigt. Um die unterschiedliche Arbeitsleistung der Teilbeschäftigten und der nicht ständig Beschäftigten miteinander vergleichen zu können, erfolgte eine Umrechnung in Voll-Arbeitskraft-Einheiten. Danach entsprechen die 1637 Beschäftigten insgesamt 791 Voll-Arbeitskräften. Im Durchschnitt entfallen somit 7,1 Voll-Arbeitskräfte auf die Untersuchungsbetriebe.

Gruppiert man die befragten Betriebe anhand der Anzahl der von ihnen beschäftigten Voll-Arbeitskräfte (siehe Tabelle 25), so wird deutlich, dass nur 10% der Betriebe weniger als 2 Voll-Arbeitskräfte beschäftigen. Knapp die Hälfte der Betriebe beschäftigt allerdings weniger als fünf Voll-Arbeitskräfte.

Tabelle 25: Gemüsebaubetriebe nach Anzahl der Voll-Arbeitskräfte

Betriebe mit ...bis... Voll-AK	Betriebe		Voll-AK	
	Anzahl	in %	Insgesamt	in %
< 1	1	0,9	0,4	0,0
1 bis 2	10	9,0	15,4	1,9
2 bis 5	43	38,7	134,9	17,1
5 bis 10	31	27,9	208,7	26,4
10 bis 20	19	17,1	254,9	32,3
> 20	7	6,3	176,8	22,4
Gesamt	111	100	791	100

Quelle: Eigene Erhebung

4.3 Arbeitswirtschaft der befragten Gemüsebaubetriebe

4.3.1 Struktur des Arbeitskräfteeinsatzes

Betrachtet man die gesamte eingesetzte Arbeitskraft und die Anteile der einzelnen Arbeitskräftegruppen (siehe Tabelle 26), so zeigt sich, dass die ständig beschäftigten Fremdarbeitskräfte mehr als 40% der gesamten Voll-Arbeitskräfte stellen und somit die stärkste Gruppe unter den Beschäftigten bilden.

Tabelle 26: Aufteilung der Arbeitskräfte in Gemüsebaubetrieben (n = 111)

Arbeitskräfte-Gruppen		Familien - AK	Ständige Ak	Saison-AK	Sonstige AK	Gesamt
Voll-AK	Anzahl	171,3	334,6	230,3	54,8	791
	%	21,7	42,3	29,1	6,9	
Personen	Anzahl	229	608	710	90	1637
	%	14,0	37,1	43,4	5,5	
Beschäftigende Betriebe	Anzahl	102	98	70	38	111
	%	91,9	88,3	63,1	34,2	

Quelle: Eigene Erhebung

In 41 der befragten Betriebe (36,9%) wurden insgesamt 99 Lehrlinge ausgebildet. Diese wurden aufgrund des hohen Anteils der schulischen Ausbildung bei der Berechnung der Voll-Arbeitskräfte mit dem Faktor 0,5 berücksichtigt und sind bei der Berechnung unter den ständigen Arbeitskräften erfasst worden. Die zweit stärkste Gruppe der Arbeitskräfte stellen die Saisonarbeitskräfte, die in 70 der 111 Betriebe (63,1%) beschäftigt werden. Sie stammen zu mehr als 80% aus Polen und zu 10% aus Deutschland. Die Gruppe der Familien-Arbeitskräfte setzt sich aus 229 Personen bzw. 171,3 Voll-Arbeitskräften zusammen. Mit einem Anteil an Familienarbeitskräften von unter 25% an der Gesamtsumme der Voll-Arbeitskräfte (siehe Abbildung 7) unterscheidet sich die Arbeitskräftestruktur deutlich von der des konventionellen Gemüsebaus. Dort bilden die Familienarbeitskräfte mit 51,2% die stärkste Gruppe und die Saisonarbeitskräfte sind nur mit 10,2% an der gesamten Arbeitszeit vertreten (BEL, 1997). Zu beachten ist dabei allerdings die im Vergleich zum konventionellen Gartenbau hohe durchschnittliche Anzahl von 7,1 Arbeitskräften pro Betrieb. Die in der Gartenbauerhebung ausgewiesenen Haupterwerbs-Gemüsebaubetriebe wirtschafteten durchschnittlich mit 2 Familienarbeitskräften, die Betriebe der Stichprobe beschäftigen im Durchschnitt 1,5 Familienarbeitskräfte.

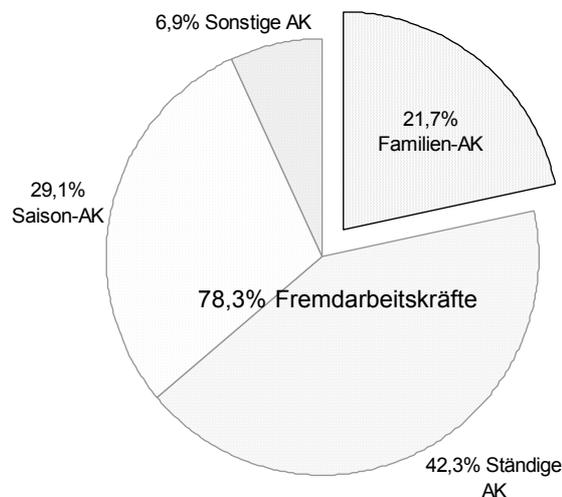


Abbildung 7: Verteilung der erfassten Voll-Arbeitskräfte in den Gemüsebaubetrieben auf die Arbeitskräftegruppen (Summe der Voll-Arbeitskräfte = 791)

Quelle: Eigene Erhebung

4.3.2 Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche

Die Betriebsleiter wurden gebeten, Angaben zu machen, welcher Anteil der Arbeitszeit der einzelnen bei ihnen beschäftigten Personen auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche entfallen. Für umgerechnet 786 Voll-Arbeitskräfte liegen Angaben vor (siehe Tabelle 27). Die Produktion bindet demnach 79,3% der gesamten Arbeitszeit, wovon über 80% von Fremd-Arbeitskräften erbracht wird. Mehr als ein Drittel der für die Produktion aufgebrauchten Arbeitszeit wird von Saison-Arbeitskräfte erbracht. Auf den Absatz entfällt rund 15% der gesamten in den Betrieben eingesetzten Arbeitszeit. Für Arbeiten im Büro benötigen die befragten Betriebe durchschnittlich 0,4 Voll-Arbeitskraft (ungefähr 648 Arbeitsstunden). Diese Tätigkeit wird zu rund 70% von Familien-Arbeitskräften erledigt.

Tabelle 27: Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche (n=111)

		Produktion		Absatz		Büro		Dienstleistungen	
		Voll-AK	%	Voll-AK	%	Voll-AK	%	Voll-AK	%
Gesamt		623,0		116,9		43,7		2,5	
davon	Familien-AK	97,3	15,6	42,7	36,5	30,3	69,4	0,9	35,7
	Ständige AK	250,2	40,2	69,5	59,5	13,3	30,5	1,6	64,3
	Saison-AK	229,0	36,8	1,4	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Sonstige AK	46,5	7,5	3,3	2,8	0,0	0,1	0,0	0,0

Quelle: Eigene Erhebung

4.4 Sonstige Kriterien zur Beschreibung der Gemüsebaubetriebe

Hinsichtlich des Produktionsspektrums der Betriebe lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. Zum einen 32 Betriebe (28,6%), die ausschließlich Gemüse produzieren, zum anderen 80 Betriebe, die über weitere gartenbauliche oder landwirtschaftliche Produktion verfügen. 19 Betriebe (17%) produzieren zusätzlich Zierpflanzen, fast ein Drittel (39 Betriebe) Obst (inklusive Erdbeeren) und ein Betrieb Gehölze. 54 Betriebe wiesen neben der gärtnerischen Produktion auch landwirtschaftliche auf. 16 Betriebe haben Vieh.

Tabelle 28: Nutzung der Produktionsflächen durch die befragten Gemüsebaubetriebe

	Betriebe		Fläche		Ø ha / Betrieb
	Anzahl	%	ha	%	
Freiland gesamt	111	99,1	2033,6	98,8	18,3
Baumschule	1	0,9	1,0	0,0	1,0
Obst (inkl. Streuobst)	39	34,8	51,3	2,5	1,3
Zierpflanzen	15	13,4	3,8	0,2	0,3
Gemüse	109	97,3	949,4	46,1	8,7
Dauergrünland	37	33,0	178,2	8,7	4,8
Brache (inkl. Gründüngung)	81	72,3	357,6	17,4	4,4
Landwirtschaft	54	48,2	492,2	23,9	9,1
Gewächshaus gesamt	96	85,7	23,7	1,2	0,2
Gemüse	96	85,7	23,5	1,1	0,2
Zierpflanzen	10	8,9	0,2	0,0	0,0
Gesamt	112	100,0	2057,3	100,0	18,4

Quelle: Eigene Erhebung

98% der befragten Gemüsebaubetriebe gehören einem der acht Anbauverbände an. Für die Mitgliedschaft in einem der beiden größten Verbände Bioland und Demeter haben sich fast 90% der befragten Betriebe entschieden. (siehe Tabelle 29). Ebenso wie bei der Gesamtstichprobe der befragten Gartenbaubetriebe scheint der Grund für die Abweichung von der Landwirtschaft, die laut einer Befragung von 218 Betrieben im Jahr 2004 rund 17% verbandslose Betriebe aufwies (BLE, 2004), darin zu liegen, dass die Verbände wichtige Funktionen, für die Gartenbaubetriebe übernehmen (vergleiche Kap. 5.4.1). Hierbei scheinen die Bereitstellung gartenbauspezifischer Informationen, die Bildung von Netzwerken neben Unterstützung der Vermarktungsaktivitäten im Vordergrund zu stehen.

Tabelle 29: Einteilung der Gemüsebaubetriebe nach Verbänden

Anbauverband	Betriebe		Landwirtschaftliche Nutzfläche	
	Anzahl	in %	in ha	in %
Bioland	76	67,9	1654,3	80,4
Demeter	24	21,4	350,0	17,0
Naturland	8	7,1	26,8	1,3
Gaä	2	1,8	20,4	1,0
Ohne Anbauverband	2	1,8	5,8	0,3
Gesamt	112	100	2057,3	100,0

Quelle: Eigene Erhebung

Die Umstellung ist bei 110 Betrieben vollständig abgeschlossen, zwei Betriebe befinden sich noch in der Anerkennungsphase. Von den 112 befragten Betrieben sind cirka ein Drittel aus einer Umstellung eines konventionellen Betriebes hervorgegangen. Bei fast zwei Drittel der Betriebe handelt es sich um Neugründungen.

Tabelle 30: Umstellungsjahr der Gemüsebaubetriebe

Umstellungszeitpunkt	Betriebe	
	Anzahl	in %
bis 1988	39	34,8
1989 - 1999	58	51,8
ab 2000	15	13,4
Gesamt	112	100

Quelle: Eigene Erhebung

Tabelle 31: Umstellungsart der erhobenen Gemüsebaubetriebe

Art der Umstellung	Betriebe	
	Anzahl	in %
Umstellung eines konventionellen Betriebes	23	20,5
Umstellung bei Generationenwechsel	15	13,4
Neugründung auf konventionellen Flächen	53	47,3
Neugründung auf ökologischen Flächen	13	11,6
Generationswechsel auf ökologischen Flächen	4	3,6
Kauf eines Ökobetriebes	4	3,6
Gesamt	112	100

Quelle: Eigene Erhebung

5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Von den 204 im Rahmen der Haupterhebung befragten ökologisch produzierenden Betrieben sind 173 dem Gartenbau zuzuordnen. Die Mehrzahl der befragten Gartenbaubetriebe (69,9%) wird in der Rechtsform Einzelunternehmung geführt. Auf die Rechtsform GbR entfallen 37 Betriebe wobei davon über 80% familienintern sind. Nur zwei Betriebsleiter stuften ihre Betriebe anhand von vorgegebenen Kriterien als Nebenerwerbsbetriebe ein.

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung zeigt sich, dass der ökologische Gartenbau anders als der ökologische Landbau in den neuen Bundesländern nicht so stark verbreitet ist. Nur 11,6% der befragten Betriebe (n=20) liegen in den neuen Bundesländern. Da sie im Durchschnitt größer (31,6 ha landwirtschaftliche Nutzfläche) als die Betriebe in den alten Bundesländern (16,4 ha) sind, entfällt 20,1% der untersuchten Fläche auf sie. Dass die Betriebe stärker landwirtschaftlich geprägt sind, zeigt sich bei einem Blick auf die Flächennutzung durch die Betriebe. Die Betriebe in den neuen Bundesländern sind im Schnitt fast doppelt so groß wie die Betriebe in den alten Bundesländern, ihre durchschnittliche Gartenbaufläche liegt mit 9,5 ha aber nur knapp über den Betrieben aus den alten Bundesländern mit 8,6 ha.

Die befragten Gartenbaubetriebe bewirtschaften insgesamt 3145,5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)¹⁴. Die darin enthaltene gartenbauliche Nutzfläche (GN) umfasst mit 1507,7 ha 48% der landwirtschaftlichen Nutzfläche und teilt sich in 1477,8 ha Freilandfläche und 29,9 ha Gewächshausfläche auf. Die Betriebe bewirtschaften somit im Durchschnitt 18,2 ha landwirtschaftliche Nutzfläche inklusive 8,7 ha gartenbaulicher Nutzfläche. 135 der befragten Gartenbaubetriebe (78%) verfügen über Gewächshausflächen. Die durchschnittliche Gewächshausfläche dieser Betriebe beträgt 2215 m².

Einen sehr deutlichen Unterschied zum konventionellen Anbau zeigen die befragten Betriebe hinsichtlich des Anteils der gartenbaulichen Nutzfläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Liegt das Verhältnis im konventionellen Gartenbau bei 80%, so macht die gartenbaulich genutzte Produktionsfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Stichprobe nur 48% aus. Die Differenz erklärt sich aus dem Anspruch der ökologischen Produktion an eine weit gestellte Fruchtfolge und an Ausgleichsflächen.

¹⁴ Unter der landwirtschaftlich genutzte Fläche werden alle Ackerflächen (einschließlich der gärtnerischen Nutzfläche), Dauergrünland, Rebland und Flächen mit Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes verstanden.

In den 172 Gartenbaubetrieben, von denen Daten zum Arbeitskräftebesatz vorliegen, wurden im Jahr 2004 insgesamt 2336 Personen ganzjährig oder zeitweilig beschäftigt. Das entspricht rund 1111,6 Voll-Arbeitskräften. Durchschnittlich ergeben sich 6,5 Voll-AK pro Betrieb. Mehr als drei Viertel des betrieblichen Arbeitseinsatzes wird in der Produktion geleistet, wobei den größten Anteil die ständigen (Fremd-)Arbeitskräfte und die Saisonarbeitskräfte erbringen. Die Tätigkeitsbereiche Vermarktung und Bürotätigkeit, auf die 15,7% bzw. 6,3% der gesamten geleisteten Arbeitszeit entfallen, werden fast ausschließlich von Familienarbeitskräften und ständigen Arbeitskräften übernommen. Den größten Anteil (58,7%) der für die Vermarktung benötigten Arbeitszeit tragen die ständigen Arbeitskräfte. Die Bürotätigkeit wird zu mehr als 70% von den Familienarbeitskräften erbracht.

Es wurden durch die Befragung insgesamt 194 Personen mit Betriebsleitertätigkeit erfasst, von denen 77,8% über eine Ausbildung der Fachrichtung Gartenbau bzw. Landwirtschaft verfügen. Fast zwei Drittel der Betriebsleiter verfügten über einen höheren fachspezifischen Ausbildungsabschluss, von denen die Betriebsleiter mit abgeschlossenem Hochschulstudium die größte Gruppe mit (30,4%) bilden. 13,0% der befragten Betriebsleiter haben eine Ausbildung absolviert und verfügen über den Abschluss des Gartenbau- bzw. Landwirtschaftsgehilfen, 15,6% verfügen über eine fachfremde Ausbildung und 6,8% der Betriebsleiter haben lediglich einen Schulabschluss aber keine Berufsausbildung.

Die befragten Betriebe gehören zu 94,2% einem Anbauverband an. Dieser im Vergleich mit der Landwirtschaft sehr hohe Wert steht in Einklang mit den von den Experten in der vorangegangenen Untersuchungsrunde geäußerten Einschätzung zum Stellenwert der Anbauverbände für die ökologisch produzierenden Gartenbaubetriebe. Die Experten waren der Meinung, dass das gesamte Leistungsspektrum der Verbände für eine Mitgliedschaft ausschlaggebend sei. Für den Gartenbau seien neben der Lobbyarbeit und den vielfach durch die Verbände betreuten Vermarktungsinitiativen bzw. deren Vermarktungsorganisationen vor allem die Bereitstellung gartenbauspezifischer Informationen, die Bildung von Netzwerken und die Beratung wichtige Funktionen.

Hinsichtlich ihrer Zukunftspläne äußerten rund die Hälfte der Betriebsleiter, dass sie innerhalb der nächsten 5 Jahre eine Flächenausweitung anstreben. Der meist genannte Grund für die Erweiterungspläne war der Wunsch die vorhandene Produktion in der Menge auszuweitern. Eine Erweiterung des Produktionsspektrums war nur für einen geringen Prozentsatz der Betriebe ein Grund ihre Betriebsfläche zu erweitern.

Innerhalb der befragten Betriebe stellen die 159 Betriebe mit Gemüseproduktion die stärkste Gruppe. Bei 112 von ihnen handelt es sich um Gemüsebaubetriebe. Insgesamt produzierten

in Deutschland laut Agrarstatistik 2003 insgesamt 1710 Betriebe ökologisches Gemüse. Überträgt man das Verhältnis von Gemüse produzierenden Betrieben zu Gartenbaubetrieben mit wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkt Gemüsebau aus dem konventionellen Bereich auf den ökologischen, so ergibt sich eine Größenordnung von ca. 200 ökologischen Gemüsebaubetrieben, von denen 56% durch die Befragung erfasst wurden. Da zum ökologischen Gemüseanbau die detailliertesten Daten hinsichtlich der regionalen Verteilung der Betriebe und der Flächen vorliegen, wurde ein Vergleich der Verteilung der Stichprobe und der in der Agrarstatistik aufgeführten Betriebe vorgenommen. Es zeigt sich, dass die Verteilung der Betriebe auf die alten und die neuen Bundesländer in etwa der der Agrarstatistik entspricht. Auch bei der Verteilung auf die einzelnen Bundesländer ergeben sich nur geringe Abweichungen, die in einem Fall durch einen sehr flächenstarken Betrieb verursacht werden, bzw. auf die sehr geringen Betriebszahlen in den neuen Bundesländern zurück zu führen sind.

2003 wurde bundesweit auf 5400 ha Obst produziert. Zur Anzahl der Obst produzierenden Betriebe liegen keine Angaben vor. Errechnet man anhand der ökologischen Obstfläche und der durchschnittlichen Flächenausstattung konventioneller Betriebe die Anzahl der Obst produzierenden Betriebe im Ökobereich, so ergibt sich ein Wert von 770 Betrieben. Die Schätzung eines Beraters im Rahmen der Expertenbefragung beläuft sich auf ca. 500 Betriebe. Die Anzahl der Haupterwerbsbetriebe, deren Schwerpunkt im Obstbau liegt wurde von weiteren Experten auf 100 bis 150 geschätzt. Durch die Befragung wurden 77 Betriebe mit Obstanbau erfasst. Bei 20 von ihnen handelt es sich um Obstbaubetriebe. Rund 10% der erfassten Produktionsfläche von 425,6 ha entfallen auf Neuanlagen. Durch die Befragung wurden somit ca. 8,% der durch die Agrarstatistik ausgewiesenen Fläche und ca. 15,% der von den Experten geschätzten Betriebe mit ökologischem Obstanbau abgedeckt. Dieses Verhältnis spricht für die Annahme, dass die Flächenausstattung ökologischer und konventioneller Betriebe vergleichbar ist und die Anzahl der Obst produzierenden Betriebe im Ökobereich bei knapp 800 Betrieben liegt und somit höher als von den Experten eingeschätzt ist.

Der ökologische Zierpflanzenanbau in Deutschland erfolgt in etwas über 100 Betrieben, von denen der größte Teil neben Zierpflanzen auch Gemüse oder landwirtschaftliche Kulturen produziert. Nur bei ca. 40% der Betriebe handelt es sich um Gartenbaubetriebe, bei 10% um Zierpflanzenbaubetriebe. In der vorliegenden Studie wurden 29 Betriebe mit Zierpflanzenproduktion erfasst. Die Gruppe der spezialisierten Zierpflanzenbetriebe fällt mit 5 befragten Betrieben überdurchschnittlich groß aus.

Die Sparte Baumschule ist im Ökobereich relativ klein. Für 2003 beläuft sich die Zahl der Betriebe mit Baumschulproduktion auf etwas mehr als 40. Dabei handelte es sich vorwiegend um Gartenbaubetriebe mit der Spezialisierung Baumschule. Die vorliegende Untersuchung erfasst eine Produktionsfläche von 25,7 ha, davon 19,7 ha Weihnachtsbäume. Es wurden sieben Betriebe mit Baumschulproduktion (fünf davon produzierten aus dem Segment Gehölze ausschließlich Weihnachtsbäume) befragt, bei einem handelt es sich um einen spezialisierten Baumschulbetrieb. Ausgehend von diesen Angaben wurden ca. 5,6 % der ökologischen Baumschulfläche und 4,5% der Betriebe in der Befragung berücksichtigt.

Als weitere Auswertungsschritte sind die Analysen zur Beschreibung der Gruppe der ökologischen Obstbaubetriebe geplant. Die Beschreibung des ökologischen Zierpflanzenbaus und des ökologischen Baumschulsektors kann aufgrund der geringen Betriebszahlen nur sehr eingeschränkt erfolgen. Im Mittelpunkt der folgenden Analysen werden die Arbeitshypothesen aus den Expertengesprächen stehen, die sich zum größten Teil auf die größte gartenbauliche Sparte, den Gemüsebau, beziehen.

6 Geplante Arbeitsschritte

Nachdem im vorliegenden Bericht die Struktur der gewonnenen Stichprobe und der darin enthaltenen Gruppe der Gemüsebaubetriebe erfolgte, werden in weiteren vertiefenden Analysen die durch die Expertengespräche gewonnenen Arbeitshypothesen (siehe Goy, 2004) getestet. Die Aussagen der Experten bezogen sich zum größten Teil auf die Gesamtheit der Gartenbaubetriebe und auf die Sparte Gemüsebau, so dass diese im Mittelpunkt der Untersuchungen stehen werden. Die Modellierung typischer Betriebe wird anhand der vorliegenden Daten und ebenfalls für den Gemüsebau erfolgen. Darüber hinaus wird die Gruppe der Obstbaubetriebe näher charakterisiert werden um für diese Sparte, zu der bisher kaum Daten vorliegen Aussagen treffen zu können.

Literatur

Bachinger, J. (2002): "Ökolandbau in Nordostdeutschland." Forschungsreport 1, S. 30-34.

BEL (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1997): Der Gartenbau in der Bundesrepublik Deutschland: Leistungen, Strukturen, Entwicklungen. Bearbeitung: Harmen Storck. Bonn, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

BLE (Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2003a): Ökologischer Anbau von Zierpflanzen und Baumschulerzeugnissen: Struktur, Entwicklung, Probleme, politischer Handlungsbedarf. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn.

BLE (Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2003b): Pflanzengesundheitliche Bewertung der besonderen Risiken für den ökologischen Landbau durch die Einschleppung und Verbreitung von gebietsfremden Schadorganismen. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn.

BLE (Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2004): Bundesweite Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktionsverfahren, der realisierten Vermarktungswege und der wirtschaftlichen sowie sozialen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzes. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Institut für ökologischen Landbau (OEL-FAL) und Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume (BAL-FAL), Braunschweig.

BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (2005a): Agrarpolitischer Bericht 2005 der Bundesregierung. Berlin.

BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (2005b): Ertragslage Garten- und Weinbau, Reihe: Daten-Analysen. Berlin.

Goy, I. A. (2004): Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme im ökologischen Gartenbau und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzwerkes im ökologischen Gartenbau. Unveröffentlichter Zwischenbericht. Hannover.

Goy, I. A. und H. Waibel (2005): Situationsanalyse des ökologischen Gartenbaus in Deutschland. in: Heß, J. und G. Rahmann (Hrg.) Ende der Nische. Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Kassel.

Kasbohm, A. (2005): "Neue Herausforderungen im Bio-Gemüsemarkt." Ökomarkt Forum 43(14), S. 6 - 9.

KTBL (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.) (Hrsg.) (2005): Faustzahlen für die Landwirtschaft. Münster-Hiltrup, Landwirtschaftsverlag.

Laber, H. (2005): Persönliche Mitteilungen der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Maack, K. and A. Schubach (2005): Kennzahlen für den Betriebsvergleich ökologisch wirtschaftender Gartenbaubetriebe, Heft 3. Hannover, Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (2002): Agrarbericht 2002 -Bericht zur Lage der Land- und

Ernährungswirtschaft des Landes Brandenburg. Frankfurt/Oder, Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft.

Sauer, N., L. Weiershäuser, et al. (2004): Standarddeckungsbeiträge (SDV) 2000/01, 2001/02, 2002/03. Münster, KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH.

Schlüter, D. (2005): Persönliche Mitteilung.

SÖL (Stiftung Ökologie & Landbau (Hrsg.)) (2004): Öko-Landbau in Deutschland. Download: http://www.soel.de/oekolandbau/deutschland_ueber_2004.html, Zugang:

SÖL (Stiftung Ökologie & Landbau (Hrsg.)) (2005): Öko-Landbau in Deutschland. Bad Dürkheim, Download: http://www.soel.de/oekolandbau/deutschland_ueber.html, Zugang: 21.09.2005.

Statistisches Bundesamt (2003a): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei - Ausgewählte Zahlen für die Agrarwirtschaft 2000, Fachserie 3 / Reihe 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2003b): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei - Bodennutzung der Betriebe 1999, Fachserie 3 / Reihe 2.1.2. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2005): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3 Reihe 2.2.1, Betriebe mit ökologischem Landbau, Agrarstrukturerhebung 2003. Wiesbaden.

Stolze, M. and J. Aschemann (2005): Betriebswirtschaftliche Analyse von ökologisch wirtschaftenden Großbetrieben in Ostdeutschland. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ch-Frick.

Storck, H. and W. Bokelmann (1995): Grundzüge der gartenbaulichen Betriebslehre. Stuttgart, Ulmer Verlag.

ZBG (Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.) (2003): Kalkulationsprogramm und Daten für Planung und Kontrolle im ökologischen Gemüsebau. Hannover, ZBG (Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.).

ZBG (Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.) (2005): Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau, Heft 48. Hannover.

Zerger, U. (1995): Der Betriebsvergleich als Mittel zur Analyse betriebswirtschaftlicher Fragestellungen im ökologischen Landbau. Hamburg, Verlag Dr. Kovac.

ZMP (Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle) (2005): Strukturdaten zum ökologischen Landbau. Download: <http://www.zmp.de/oekomarkt/strukturdaten.asp>, Zugang: 14.11.2005.